

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМ МИНИСТРЛИГИ**

**К. ТЫНЫСТАНОВ атындагы
ЫСЫК-КӨЛ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ**

Кол жазма укугунда

УДК: 373.6. 278

САДИ КЫЛЫЧ

**ЛИЦЕЙЧИЛЕРДИН ТААНЫП-БИЛҮҮ БИЛГИЧТИКТЕРИН
МААЛЫМАТТЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫН НЕГИЗИНДЕ
ӨНҮКТҮРҮҮНҮН ПЕДАГОГИКАЛЫК ШАРТТАРЫ**

13.00.01 – жалпы педагогика, педагогиканын жана билим берүүнүн тарыхы

Педагогика илимдеринин кандидаты
окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган
ДИССЕРТАЦИЯ

Илимий жетекчи:
педагогика илимдеринин доктору,
профессор Мааткеримов Н.О.

Каракол – 2022

МАЗМУНУ

КИРИШҮҮ	3
БИРИНЧИ ГЛАВА. ЛИЦЕЙ ОКУУЧУЛАРЫНЫН МААЛЫМАТТЫК ТААНЫП-БИЛҮҮ БИЛГИЧТИКТЕРИН КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ИЛИМИЙ-ТЕОРИЯЛЫК НЕГИЗДЕРИ	
1.1. Кыргыз-түрк лицейлеринде информатиканы окутуунун сапатын жогорулатуунун илимий-педагогикалык өбөлгөлөрү.....	10
1.2. Лицейдин окутуу процессинде заманбап маалыматтык технологияларды колдонуунун өзгөчөлүктөрү	29
Биринчи глава боюнча корутунду	49
ЭКИНЧИ ГЛАВА. КЕНЖЕ ЛИЦЕЙ ОКУУЧУЛАРЫНЫН МААЛЫМАТТЫК ТААНЫП-БИЛҮҮ БИЛГИЧТИКТЕРИН ӨНҮКТҮРҮҮНҮН ПРИНЦИПТЕРИ ЖАНА МЕТОДДОРУ	
2.1. «Сапат» лицейлеринин башталгыч класстары үчүн информатиканын курсунун максаттарын, мазмунун жана мүмкүнчүлүктөрүн тактоо.....	52
2.2. Лицей окуучуларынын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүнүн педагогикалык шарттары.....	73
2.3. Кенже окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин информатиканы окутууда маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүү.....	96
Экинчи глава боюнча корутунду	114
ҮЧҮНЧҮ ГЛАВА. ПЕДАГОГИКАЛЫК ЭКСПЕРИМЕНТТИ УЮШТУРУУ ЖАНА АНЫН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫН ТАЛКУУЛОО	
3.1. Башталгыч класстарда информатика курсун окуп-үйрөнүүдө колдонулуучу каражаттар.....	117
3.2. Педагогикалык экспериментти уюштуруу жана алардын натыйжаларын талдоо.....	136
Үчүнчү глава боюнча корутунду	158
ЖЫЙЫНТЫК	159-164
ПАЙДАЛАНЫЛГАН АДАБИЯТТАРДЫН ТИЗМЕСИ	162
ТИРКЕМЕЛЕР	

КИРИШҮҮ

Диссертациянын темасынын актуалдуулугу. Цивилизацияланган коомдун өнүгүшүнүн азыркы мезгилин маалыматтык деп атаса болот. Маалыматтык коом өзүнүн мүчөлөрүнө улам жаңы талаптарды коюп жатат – заманбап билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөрдөн тышкары аныкталган компетенцияларга ээ болуу. Негизги орто билим берүүнүн Мамлекеттик стандарты, 2018-2040-жылдарга Кыргыз Республикасынын өнүктүрүүнүн Улуттук стратегиясы, Кыргыз Республикасынын Президенти тарабынан бекитилген «Региондорду өнүктүрүү жана өлкөнү санариптештирүү жылы» санариптик технологияларды ар тараптуу колдонуу зарылдыгын белгилешет. Ошондуктан коомдун учурдагы өнүгүшүнүн башкы багыттардын бири болуп эсептелген билим берүүнү маалыматташтырууда окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин калыптандыруу биринчи планга коюлуп жатат. Бул максатты жүзүгө ашырыш үчүн окутуу процессин интенсификациялоодо жаңы психологиялык-педагогикалык иштелмелерди киргизүүнү, өнүктүрүүнү окутуунун идеяларын, билим берүүнүн формаларын жана методдорун өркүндөтүүнү камсыздандырыш керек [5, 59, 93,101].

Азыркы мектеп жаш муундарда калыптандыра турган сапаттардын ичинде өзүнүн аракеттеринин түзүлүшүн алдын-ала курууну билүү (пландаштыруу), үйрөнүп жаткан объектинин же процесстин маалыматтык моделин түзүү (моделдештирүү), маалыматты табууну уюштуруп билүү (издөө), өзүнүн баяндамасын структуралаштыруу жана катнашуунун тартибин сактоо (катнашуу), компьютерлер менен иштөөдө жана маалыматтык коммуникациялык технологияларды пайдалануунун көндүмдөрүнө ээ болууну (технологиялаштыруу) биринчи кезекте атап кетишибиз зарыл.

Заманбап билим берүү мекемелеринде компьютердик технологиялар окуучулардын бардык ишмердүүлүгүнүн негиздүү каражаты болуп калды.

Бул багытта мектепте предметтерди окутууда маалыматташтырууну эффективдүү колдонуунун жолдорун тандоодо билим берүүнү дифференциялоо, жекечелештирүү, окуу процессин интенсификациялоо, алгоритмдештирүү, жалпыланган моделдерди түзүүгө негизделүү азыркы талаптарга ылайык болуп саналат [10, 38, 85, 129].

Окуучулардын таанып-билүү ишмердүүлүгүн калыптандыруу жана активдештирүү көйгөйлөрү боюнча белгилүү педагогдор Н.А. Асипова [4], Ю.К. Бабанский [7], И.Б. Бекбоев [9], Н.А. Менчинская, Э.Ж. Каниметов, А.Т. Калдыбаева, А.М. Мамытов [87], В.А. Слостенин [133], Т.И. Шамова ж.б. карашкан. Педагогикалык технологиянын теориялык негиздери В.П. Беспалько, Дж.У. Байсалов, Д.Б. Бабаев [6], С.К. Калдыбаев [62], Н.О. Мааткеримов [81], Э.М. Мамбетакунов [84] ж.б. окумуштуулардын изилдөөлөрүндө иликтенген.

Окуу процессинде маалыматтык технологияларды колдонуу проблемаларында жана анын ар кайсы жактуу маселелерине россиялык, казакстандык окумуштуулардын (Е.В. Артыкбаева, К.М. Беркинбаев А.П. Ершов [53], А.А. Кузнецов [70], В.М. Монахов [88], А.Д. Онгарбаева [97], И.В. Роберт [125], Э.С. Сейталиева, Г.Д. Жангисина, Ж.Б. Умарбекова ж.б.) жана кыргыз педагогдорунун (К.А. Зулпуева [46], А. Ибирайым кызы [59], С.К. Калдыбаев [62], М.У. Касымалиев [64], М.А. Кененбаев [65], Т.М. Сияев [84], Т.Р. Орускулов [99] ж.б.) эмгектери арналган. Туркиянын лицейлериндеги окуучулардын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин калыптандыруу жана өнүктүрүүнүн алдынкы педагогикалык тажрыйбаларына дагы талдоо жүргүзүлүп эске алынды.

Жогорудагы аталган багыттар боюнча илимий эмгектерди талдоонун жана республикадагы Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринен жана лицейлеринен алынган практикалык тажрыйбаларды жалпылоонун негизинде төмөнкүдөй **карама-каршылыктар** орун алгандыгын байкадык:

– өнүгүп жаткан коомдун заманбап санариптештирүү талаптары менен лицей окуучуларынын маалыматтык даярдыгынын кепилделген деңгээли жеткиликтүү болбогондугу;

– инновациялык билим берүүнүн натыйжалуулугун арттыруу зарылдыгы менен лицейлердин окуучуларынын таанып-билүү ишмердүүлүгү өнүктүрүүдө маалыматтык технологияны колдонуу ыкмалары педагогикада толук кандуу чечмеленбегендиги;

– лицей окуучуларынын маалыматтык-компьютердик таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүдө мугалимдин, педагогикалык функцияларын, ишке ашыруу жолдору менен технологияларды пайдалануу деңгээлинин төмөндүгү.

Ушул объективдүү карама-каршылыктарын жана Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин жана лицейлеринин окуучуларынын информатиканы окутуу процессин талодоодон өткөрүп, төмөнкүдөй проблема пайда болду: окуучулардын таанып билүү билгичтиктерин маалыматтык-технологиялардын негизинде кандай жолдор менен калыптандыруу жана өнүктүрүү зарыл.

Аталган карама-каршылыктарды жана коюлган проблеманы чечмелөө зарылдыгы бизге «Лицейчилердин таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүүнүн педагогикалык шарттары» деген теманы тандоого түрткү болду.

Диссертациянын темасынын артыкчылыктуу илимий багыттар, ири илимий программалар (долбоорлор), билим берүү жана илим мекемелери жүргүзгөн негизги изилдөө иштери менен байланышы. Изилдөөнүн темасы К.Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университетинин мамлекеттик каржылоодогу «Орто жана жогорку окуу жайларда педагогикалык физика-математикалык менен техникалык предметтердин мазмунун жана окуу-тарбиялоо усулдарын модернизациялоо» илимий-изилдөө ишинин курамында аткарылган.

Изилдөөнүн максаты: лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүнүн педагогикалык шарттарын иштеп чыгуу, теориялык жактан негиздөө, анын натыйжалуулугун экспериментте текшерүү жана окуу процессине ишке киргизүү.

Изилдөөнүн милдеттери:

– психологиялык-педагогикалык адабияттарга талдоо жүргүзүүнүн негизинде окуучулардын таанып-билүү билгичтиктери жөнүндө түшүнүктөрүн тактоо;

– лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүүнүн педагогикалык шарттарын ачыктоо;

– кенже класстардын окуучуларынын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүнүн моделин иштеп чыгуу;

– информатиканы окутууда таанып-билүү билгичтиктерди өнүктүрүүнүн максаттуулугун, моделин ишке ашыруу усулдугун жана эффективдүүлүгүн педагогикалык эксперимент аркылуу текшерүү.

Алынган натыйжалардын илимий маанилүүлүгү:

– лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктеринин түзүмү, мазмуну, функциялары, аныкталып, алардын калыптандыруу менен өнүктүрүүнүн принциптери такталды;

– информатиканы окутуу системасынын натыйжалуулугуна таасир бере турган маалыматтык технологияны колдонуунун модели түзүлдү;

– кенже класстардын, окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин долбоорлоонун негизинде өнүктүрүүнүн педагогикалык шарттары менен дидактикалык каражаттары иштелип чыкты;

– информатиканы окутуу процесинде маалыматтык технологияларды колдонуу менен Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин лицейлеринин окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин калыптандыруу жана

өнүктүрүүнүн натыйжалуулугуна илимий-педагогикалык негиздеме жүргүзүлдү;

– кыргыз-түрк лицейлеринде кенже окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологияларды окуу процессте пайдалануунун негизинде өнүктүрүүнүн эффективдүүлүгү далилденди.

Изилдөөнүн алдында коюлган милдеттерди чечмелөө үчүн төмөнкү **изилдөө методдору** пайдаланылды: проблема боюнча илимий-педагогикалык изилдөөлөрдү илимий-теориялык талдоо; нормативлүү документтерди окуп-үйрөнүү жана жалпылоо; педагогикалык байкоо, документтерди окуп-үйрөнүү, анкеталоо, тестирлөө, аңгемелешүү, окутуучулардын алдыңкы тажыйбаларын үйрөнүү, моделдештирүү, педагогикалык эксперименттин түрлөрүн жүргүзүү.

Алынган натыйжалардын практикалык маанилүүлүгү. Изилдөөдө иштелип чыккан окуучунун таанып-билүү билгичтиктерин информатиканы окутуунун маалыматтык технологияларын колдонуп өнүктүрүүнүн усулдугу кыргыз-түрк лицейлердин окуучуларына ылайыкташтырылган. Түзүлгөн окуу-усулдук каражаттар, көрсөтмөлөр, колдонмолор лицей окуучуларынын изилдөөчүлүк, чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүнүн калыптануусуна негиз болуп саналат. Изилдөөнүн жүрүшүндө ачыкталган педагогикалык шарттар, иштелип чыккан технологиялык долбоорлоону колдонуу жолдору Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин жана лицейлеринин мугалимдеринин иш практикасында, жогорку окуу жайларында информатика боюнча мугалимдерди даярдоо процессинде жана мугалимдердин кесиптик чеберчиликтерин жогорулатуу курстарында колдонулса усулдук жардам көрсөтө алат. Иштелип чыккан сунуштоолор, ыкмалар, уюштуруу формаларын информатиканы окутуунун эффективдүүлүгүн жогорулатууга таасирдүү каражаты катары колдонсо болот.

Коргоого коюлган негизги жоболор:

1. Лицейлерде информатика предметине коюлган заманбап милдеттер компьютердик маалыматтык билгичтиктерди сапаттуу калыптандыруунун талаптайт. Окуучулардын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин окуу программаларында өнүктүрүүгө коюлган деңгээлге жеткирүү үчүн педагогикалык шарттар иштелип чыкты.

2. Лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүүнүн принциптери, түзүлүшү жана мазмуну аныкталган. Көйгөйдүн чечмелеп чыгышына азыркы коомду санариптештирүү талабы билим берүүгө тийгизген таасири, жаш курактагы окуучулардын жаңы компьютердик технологияларды өздөштүрүү үчүн иштелип чыккан педагогикалык шарттар өбөлгөлөрдү түздү.

3. Кенже класстардын окуучуларында маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин калыптандыруу жана өнүктүрүү үчүн мазмунунун компьютердик, маалыматтык алгоритмдик жана изилдөөчүлүк компоненттерин бириктирген модели түзүлдү. Иштелип чыккан долбоорлоо усулдуктун негизинде компьютердин башкы түзүлүштөрү, алгоритм жана программалоо тууралуу баштапкы түшүнүктөр, жөнөкөй тексттик менен графикалык программаларда иштөө билгичтиктери, интернетти пайдалануунун элементардык көндүмдөрү камтылды.

4. Кенже окуучулардын компьютердик таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүү усулдугу максаттарын, милдеттерин, мазмунун жана каражаттарын камтыйт. Анын талапка ылайык жүзөгө ашырууда багыт берүү, уюштуруу жана жыйынтыгын чыгаруу лицей окуучуларынын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүнүн натыйжалуулугун камсыздады.

Изденүүчүнүн жеке салымы: Кыргыз-түрк лицейлердин башталгыч класстарында окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүүнүн илимий-практикалык жолдору

такталды; билим берүү процессиндеги сабактын ар кайсы этаптарында компьютерди колдонуунун ыңгайлуулугу аныкталды; маалыматтык технологияларды пайдалануунун муктаждыктарына карата тапшырмалар иштелип чыгарылып, типтештирилди жана түрлөрү окуу практикасы сунушталды. Өнүктүрүү боюнча окуучулардын таанып-билүү билгичтиктери түзүлдү жана диагностикалык аныктоо усулдарды тандоо, жалпылоо иштери жүргүзүлдү.

Изилдөөнүн жыйынтыктарын апробацияланышы. Изилдөөнүн натыйжалары 2012-2021-жылдарда өткөрүлгөн эл-аралык (Семей-2011, Санкт-Петербург-2016) жана республикалык илимий-практикалык конференцияларда “Педагогикалык билим берүүнүн перспективалары жана көйгөйлөрү” конференцияларда (И.Арабаев атындагы КМУ 2012, 2015, 2016); “Билим берүүнү модернизациялоонун заманбап көйгөйлөрү жана колдонмо илимдердин актуалдуу маселелери” (К. Тыныстанов атындагы Ысык-Көл мамлекеттик университети 2015); “Кыргыз Республикасында педагогикалык кадырларды даярдоонун теориясы жана практикасы” (Ж. Баласагын атындагы, КУУ 2016); “Современные технологии в образовательных системах: теория и передовой опыт” (Башкырт мамлекеттик университетинин Стерлитамак шаарындагы филиалы, 2016), К. Тыныстанов атындагы ЫМУнун педагогика жана психология кафедрасынын отурумдарында талкууланды.

Диссертациянын негизги натыйжаларынын жарыяланышы: изилдөөнүн жыйынтыктары 19 илимий-усулдук макалаларда (анын ичинде 10 эмгек РИНЦте катталган журналдарда) чагылдырылган.

Диссертациянын түзүлүшү жана көлөмү изилдөөнүн милдеттерине, мазмунуна жана жыйынтыктарына ылайык киришүүдөн үч главадан, алардын тыянактарынан, жалпы корутундудан, 14 таблицадан, 7 сүрөттөн, 3 диаграммдан, пайдаланылган адабияттардын тизмесинен (180 аталыштагы), 8 тиркемеден турат. Диссертациянын жалпы көлөмү – 178 бет.

**БИРИНЧИ ГЛАВА. ЛИЦЕЙ ОКУУЧУЛАРЫНЫН МААЛЫМАТТЫК
ТААНЫП-БИЛҮҮ БИЛГИЧТИКТЕРИН КАЛЫПТАНДЫРУУНУН
ИЛИМИЙ-ТЕОРИЯЛЫК НЕГИЗДЕРИ**

**1.1. Кыргыз-түрк лицейлеринде информатиканы окутуунун сапатын
жогорулатуунун илимий-педагогикалык өбөлгөлөрү**

Заманбап шарттардагы дүйнөнүн өнүгүү динамикасында жана туруксуздугунда, экономика менен билим берүүнү глобалдаштыруусунда, маалыматтык технологиялардын революциясында билим берүү тармагы социалдык турмуш менен коомдук адамды жөнөкөй эле кайтадан өндүрүү салттуу туткан жолун сактай албайт. Мындай жагдай бүтүндөй коом үчүн жана анын ар бир атуулуна бирдей даражада курч көптөгөн экономикалык, саясий-социалдуу, таалим-тарбиялык көйгөйлөрдү пайда кылат [4, 86, 93]. Ошондуктан инсандын салтуу тибин калыптандырган түпкү унификацияланган билим берүү системалардын мүмкүнчүлүктөрү чектелген. Маалыматтык сабаттуу курулган гана билим берүү ар бир инсанды келе жаткан өзгөрүүлөргө ийкемдүүлүк жөндөмдү бере алып, ошол өзгөрүүлөргө даярдап атаандаштыкка үйрөтөт. Ар бирине өзүнүн жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө, чыныгы Адам болууга жардам берүү маанилүү.

Билим берүүнү өркүндөтүү, максаттуу приоритеттерин жана мазмунунун парадигмаларын алмаштыруу – бул өтө татаал жана узакка созулган процесс болуп саналат. Мындай шарттарда көптөгөн жылдардан бери республикада жана чет өлкөлөрдөгү башталгыч, негизги жана жалпы орто билим берүү түзүмүндө жүргүзүлгөн теориялык жана практикалык изилдөөлөрдө түзүлгөн педагогикалык ойломдун компетенттүүлүгү жана билим берүүгө мамилелердин тажрыйбасы өтө маанилүү болот [47, 53, 101, 137].

Белгилүү психолог В.В. Давыдов аныктагандай, эгер кенже класстардын окуучуларында негизги жаңы көрүнүштөр пайда болуп, өнүктүрүлсө, бүгүнкү мезгилдин шарттарында алар өзүнүн билим алуучулук милдеттерин аткара алат: окуу ишмердүүлүгү, анын субъектиси; абстракттуу-теориялык ой жүгүртүү; жүрүш-турушту эркин башкаруу [38]. Убакыттын өтүшү менен жогорудагы жаңы көрүнүштөргө айлана турган жакынкы өнүгүү зоналарын түзүүгө өбөлгө болуучу окутууну уюштуруу зарыл. Мындай иш ХХ кылымдын 80-жылдарында башталып, азыркы мезгилге

чейин улантылып келүүдө. Бүгүнкү күндө өнүктүрүүчү окутуу башталгыч мектепте алдыңкы орунда турат.

Окуучуларга маалымат технологияларын окутуу усулдары акыл-эс иш-аракеттеринин этаптуу түрдө калыптанышы теориясына таянышы керек. Бул теория XX кылымдын экинчи жарымында П.Я. Гальперин [31] жана Н.Ф. Талызина [149] тарабынан изилденип, сунушталганы белгилүү. Аталган теорияга ылайык, акыл-эс иш-аракеттеринин калыптануусу төмөнкү этаптар боюнча жүрөт: *биринчиси* – окуп жаткандын (окуучунун) мотивациясын түзүү; *экинчиси* – иш-аракеттердин багытталуу негизи деп аталган схеманы түзүү; *үчүнчүсү* – реалдуу иш-аракеттерди аткаруу; *төртүнчүсү* – аткарылып жаткан реалдуу иш-аракеттин сыпаттамасын айтуу, анын негизинде иш-аракеттин багытталуу негизин пайдалануу зарылдыгы жоголот; *бешинчиси* – иш-аракет «ичтен сүйлөө» менен коштолот; *алтынчысы* – иш-аракетти кептик коштоодон толугу менен баш тартуу, жыйнакталган түрдөгү акыл-эс иш-аракетин калыптандыруу. Диссертациянын 2.3 параграфында келтирилген усулдук ыкмалар аталган теориянын жоболоруна таянат.

Психикалык коммуникабелдүүлүктү өнүктүрүү зарылдыгы сабакта окутуунун «окуучу – окуучу», «мугалим – окуучу» диалог формасынын колдонулушун шарттайт [50].

Кандай гана билим болбосун, аны калыптандыруунун ийгиликтүүлүгү окуучунун ошол билимди алууга болгон умтулуусунан көз каранды болору белгилүү. Окууга болгон мотивдердин калыптануу процесси окутуунун формалары менен түздөн-түз байланыштуу. Психологияда далилденгендей, мотивдердин өнүгүүсү эки багыт аркылуу жүрөт:

- окуучулардын окуунун коомдук маанисин өздөштүрүүсү аркылуу;
- окуучунун окуу ишмердүүлүгүнүн өзү аркылуу, ал баланы бир нерсеге кызыктырышы керек [27].

Башталгыч мектепте колдонулуучу окутуу усулдары менен формалары 3-5-класстардын окуучуларынын психикалык, физиологиялык жана акыл-

эстик өнүгүүсүнүн өзгөчөлүктөрүн эске алуусу зарыл. Окуу процессинде компьютерди колдонуунун үлүшү жогору экенине байланыштуу, башталгыч класстарда маалыматтык технологияларды окутууда компьютер менен иштөөнүн кесепеттерин компенсациялоочу ыкмаларды иштеп чыгуу маселеси курч бойдон турат.

Маалыматтар технологиялардын билим берүүнүн сапатына тийгизүүчү таасирлери туурасында Кыргыз Республикасынын окумуштуулары изилдөөлөрдү жүргүзүшкөн. Алсак К.А. Зулпуеванын диссертациясында компьютердик сабаттуулуктун түзүмү жана мазмуну илимий принциптердин негизинде аныкталган [46]. Г.С. Султанбаеванын изилдөөсү педагогикалык багыттагы жогорку окуу жайларда математиканы окутуу процессинде маалыматтык технологияларды пайдалануу менен студенттердин изилдөөчүлүк компетенцияларын өнүктүрүүгө арналган. О.Ф. Созжунун диссертациясында кыргыз-түрк лицейлеринде информатика сабактарынын мисалында кенже окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн калыптандыруунун педагогикалык технологиясы жүзөгө ашырылган [142]. Ж.Т. Кобенкулованын илимий ишинде иштелип чыккан маалыматтык-компьютердик компетенцияларды калыптандыруу процесинин түзүлүшү жана модели орто кесиптик окуу жайларында окуучулардын кесиптик билимдеринин сапатын жогорулатууда мүмкүндүктөрдү түзгөн. А.М. Кененбаевдин диссертациялык ишинде офистик программанын мисалында модулдук окуу шарттарында информатика курсун моделдештирүүнүн дидактикалык негиздери ачыкталган [65]. К.К. Мурзабаевдин кандидаттык изилдөөсүндө мектептин алгебра сабактарынын программалык материалдарында тандалган темаларга компьютердик технологияны колдонуу зарылчылыгын негиздеген педагогикалык модели иштелип чыккан. Орхан Инандынын илимий ишинде Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринде жана лицейлеринде лицейлик билим берүүнүн калыптанып, өнүгүүсүн илимий-педагогикалык негиздери түзүлгөн [101].

Баарынан мурда маңызы боюнча формалдуу эмес болгон билим берүүнүн системасын өнүктүрүү жолдорунда төмөнкү багыттарга өзгөчө орун берилет:

– инсанды тарбиялоонун тажрыйбасын байытуу менен салттуу педагогиканы азыркы руханий-нравалык концепциялардын инновацияларын коштуруу;

– мектептик, адистик, үй-бүлөлүк жана социалдуу мейкиндиктин билим берүү талаарын интеграциялоо;

– индивиддин маданияттуу өзүн-өзү аныктоо процессин инсанды социалдаштыруунун жетектөөчү бөлүктөрүнүн бири катары педагогикалык уюштурууну камсыздоо;

– окуучунун инсандыгын өнүгүшүн анын эркин тандоого укугун берүү аркылуу камсыздаган билим берүүнүн мазмунун, каражаттарын, методдорун, түзүмүн куруу [4, 13, 53, 87, 119].

Окуу процесси – бул окутуу жана үйрөнүүнүн бири бири менен өз ара байланышы. Окутуучу окуучулары үчүн жаратылыш менен коомдогу кубулуштарды таанып-билүүдө ортомчусу болот. Окуу процесстин жүрүшүндө окуучуларда билимдердин суммасы жөн эле топтолбостон, инсандын билимдүүлүгү, тарбиялануучулугу жана өнүгүүсү сыяктуу сапаттары жетилет.

Окуу процесси окутуунун максаттарын түзүүдөн башталат. Бул проблеманын өзү азыркы окутуу процессинде кемчиликтер бар экенин көрсөттү да ошол эле убакта окуу ишмердүүлүктү стимулдаштырат [77, 100, 133]. Башка ишмердүүлүктөй эле окуу ишмердүүлүгү активдүүлүктүн туюнтмасын түзөт, аны мугалим программада көрсөтүлгөн билимдердин системасын өздөштүрүүгө жана зарыл болгон окуу аракеттерди: билгичтиктер, ыкмалар, көндүмдөр, компетенцияларга ээ болууга багыттайт.

Өздөштүрүү процесси мугалим тарабынан окуучулардын мээсине топтолгон билимдерди жөн гана «куюп коюу» менен чектелбейт да

окуучулар тарабынан активдүү кабылдоосун талап кылат. Мына ушул жерде окутуунун ыкмаларынын жетилбегендиги байкалат. Белгилүү психолог Н.Ф. Талызина окуучуларга «аракеттин түзүшүндө эмес» берилген билимдер практика менен айкалыштырууга түрткү бербейт, себеби алынган билимдер «сыноонун жана каталардын» жолдору менен камсыз болоорун белгилеген [150].

Окутуунун максаттарын аныктоодо ар түрдүү мамилелерди негизги үч деңгээлде болоорун системалаштырсак болот:

- предметтик мазмунда болуп жана билимдердин элементтеринин тизмесине келтирилген максаттар;
- окуучулардын ишмердүүлүктөрүнүн түрлөрүн баяндаган максаттар;
- окуучулардын инсандык сапаттарын калыптандыруу менен байланышкан максаттар.

Окутуунун максаттарын В.П. Беспалько «алдын ала берилген жана жазылган окуучунун келечектеги ишмердүүлүгүнүн шарттары жана жолдору» жана «окутуунун натыйжасында алынган ишмердүүлүктүн мүмкүн болгон түрлөрүнө адамдын жөндөмдүүлүктөрү» деп түшүндүргөн. Ошондуктан ал ишмердүүлүктүн бардык түрлөрүн натыйжалары менен байланыштырган деңгээлдер боюнча кароону сунуштаган:

- таануу, билүү (таанышуу билимдери);
- эске тутуу деңгээлде кайра айтуу (билимдер-копиялар);
- тааныш жагдай практикасында билимдерди колдонуу (билимдер-билгичтиктер);
- бейтааныш жагдайда билимдерди колдонуу (билимдер-трансформациялар) [8].

Өздөштүрүү деңгээлдери аркылуу окутуунун максаттарынын системасы окуу ишмердүүлүктүн өздөштүрүүнүн жыйынтыгын сан жагынан сүрөттөөгө мүмкүндүк берет.

Окутуунун максаттарын билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөрдү түзүүнүн биримдигин эске алуу менен илимий билимдердин түшүнүктүк модели аркылуу берсе болот. Бул жагынан алганда И.Я. Лернер өзүнүн эмгектеринде окутуунун максаттарын билим берүүнүн мазмунунун мүмкүндүктөрүн жүзөгө ашырып алардын элементтеринин төрт түрүн бөлүп чыгарган:

- жаратылыш жөнүндө коом тапкан билимдер;
- ишмердүүлүктүн түрлөрүнүн тажрыйбасы;
- чыгармачыл ишмердүүлүктүн тажрыйбасы;
- адамдардын дүйнөгө, бири бирине катнаштардын нормалары.

Бул классификациянын негизинде ал окутуунун максаттарын калыптоону сунуштаган. Билим берүүнүн жалпы объективдүү максаттары менен кошо педагогика төмөнкү субъективдүү максаттарды бөлүп чыгарат:

- өзү маалыматтуу болуунун көндүмдөрүн өнүктүрүү жана өмүр бою өзүн-өзү өркүндөтүү;
- маданият керектөөлөрүн, таанып-билүү, социалдуу жана башка кызыгууларын өнүктүрүү;
- ойлومун жана таанып-билүү жөндөмдүүлүктөрүн жалпы өнүктүрүү

[76].

Информатиканы окутуу процессинде максаттарды коюну карайлы. Бул процессте информатиканын курсу предмет катары, ал эми мугалим менен окуучулар катышуучулары болушат. Информатиканы окутуунун максаттары жана милдеттери жалпы билим берүүнүн бөлүгүн түзөт да жана коомдун мүдөөлөрү менен аныкталат. Информатикада алар төмөнкүдөй болушат: окуучулар информатиканын негиздерин өздөштүрүшү, алардын ар биринин акыл жана чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү керек, башка предметтерди үйрөнүүдө турмушта колдонууга керек болгон билимдерге, көндүмдөргө жана компетенцияларга ээ болуп, эмгекчилдикке, кыйынчылыктарга туруштук көрсөтүүгө эрктерин, көшөрүүчүлүктөрүн

тарбиялоо зарыл. Өзгөчө информатиканы үйрөтүүнүн жогорку деңгээли маанилүү болот, себеби кыргыз-түрк лицейлерде баардык предметтерди окутууну жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарынын жардамы менен маалыматты иштетүүдө билгичтиктерди пайдалануу менен жеңилдетсе болот.

Окутуунун милдеттерин ишке ашырууда окуу процессинин мазмундуу компонентин оптималдуу түзүүсү маанилүү болот. Анткени социалдык жана илимий-техникалык сфералардын өнүгүшүнө байланыштуу билим берүүнүн мазмуну дайыма өзгөрүүгө муктаж болот. Ошол эле убакта мектептеги билим берүүнүн мазмунуна караганда илимий билимдер мобилдүүрөөк болушат, себеби алар башкаруучу жана уюштуруучу-техникалык жагдайлардан көз карандыда, ошондуктан педагогика илими билим берүүнүн мазмунунун өзгөрүү процессин прогноздоп жана коррекциялашы зарыл.

Турмушта педагог-практиктер жалпы педагогиканы «колдонмо» деп аталган бөлүгүн керектейт, анткени ал кандай ыкма менен жана билим берүү процессин кантип эң оптималдуу жолго коюш керек? деген суроолорго жооп берет да, инсанга өзүн-өзү аныктоого, баалого актуалдаштырууга, жүзөгө ашырууга жардам көрсөтүү зарыл. Жалпы педагогиканын бул курамдуу бөлүгүн мугалимдер менен окумуштуу педагогдор «педагогикалык технология» деп аташат да аны сабак учурунда мугалимдин жүрүм-турумун уюштуруунун формасы катары түшүнүлүп кесиптик (анын ичинде артистик жана режиссердук) көндүмдөрдүн комплекси болуп саналат [13, 56, 93, 133].

Кыргыз-түрк лицейлеринде информатиканы окутуунун усулдук системаларынын өнүгүшүнүн тенденцияларын талдоонун жыйынтыктары көрсөткөндөй учурда орун алган концепциялар жана алардын негизинде ишке ашырылган окуу-усулдук курстардын кемчилдиктери алардын максаттары жана мазмунун тандоолору терең негизделбегендиги менен айырмаланып эскирген методологиялык ыкмаларга жана окутуунун уюштуруу формаларына таянат [82].

Информатика маалыматты көрсөтүүнүн, кайра өзгөртүүнүн, жиберүүнүн жана жаратылышта, коомдо, техникада колдонуунун жалпы закон ченемдүүлүктөрү жөнүндө пайдубалдуу илимдин негизи катары окутулат. Ошондуктан компьютердик сабаттуулук жана маалыматтык маданиятты калыптандыруу окуучулар маселелерди чыгаруунун заманбап маалыматтык технологиянын методдору менен каражаттарына ээ болушуна багытталышы зарыл.

Информатика окуу предметинин жалпы билим берүүчү жана дүйнөгө көз караш потенциалы жөнүндө элестетүүлөрдү тереңдетүүгө, окутуу курсунун максаттарын жаңыча түшүнүү менен байланышкан жаңы дидактикалык окутуу системалары, окутуунун алдыңкы педагогикалык тажрыйбалары акыркы убактарда пайда боло баштады [31, 56, 126]. Аларды илимий-педагогикалык талдоонун негизинде лицей окуучуларынын өнүктүрүлө элек потенциалын ачып чыгарууга мүмкүндүк берүүчү информатика боюнча жаңы окуу программаларын түзүп ишке ашыруу зарыл. Жаңы программага ылайык кенже окуучуларды окутууну андан ары жекечелештирүү жана дифференциалдоо мамилелери өнүктүрүлдү.

Информатика усулдулугунун заманбап өнүгүшүнүн негизги тенденциялары бир топ изилдөөчүлөрдүн эмгектеринде чагылдырылган (О.Ф. Брыксина [17], А.А. Кузнецов [71], А.Г. Лебедев, В.А. Каймин, А.Г. Кушниренко [78], Т. Орускулов [99], З.В. Семёнова [131] ж.б.). Бул педагогикалык илимдин корунда окуучуларга бышык билимдерди жеткирүүгө, билгичтиктер менен көндүмдөрдүн өнүктүрүүгө, чыгармачыл жөндөмдөрүн ачууга мүмкүндүк берген усулдары жана ыкмалары бар.

Окутуунун усулдарын дидактикада төмөнкү көрсөткүчтөр боюнча классификациялашат:

- билимдерди алуу булактары (кептик, көрсөтмөлүү, практикалык);
- дидактикалык милдеттердин түрлөрү (билимдерди кабылдоо, бышыктоо, текшерүү ж.б.);

– таанып-билүү ишмердүүлүктүн мүнөзү (репродукциялык жана продукциялык, изденүүчү, индукциялык жана дедукциялык ишмердүүлүктөр);

– алынган тажрыйбанын түрү (билимдерди, билгичтиктерди алуунун усулдары, чыгармачыл жөндөмдөрдү өнүктүрүү).

Буларга ылайык И.Я. Лернер жана М.Н. Скаткин окутуунун жалпы усулдарын төмөнкү беш түрлөрүн айырмалашкан:

1. Түшүндүрүүчү-иллюстрациялык.
2. Репродукциялык.
3. Проблемалык.
4. Эвристикалык.
5. Изилдөөчүлүк [77].

Азыркы күндөгү окутуунун практикасында коюлган максаттарга жараша окуу ишмердүүлүктүн топтук жана жеке түрлөрүнүн керектигин айгинелейт. Белгилүү педагогдор Э.М. Мамбетакунов [84], А.М. Мамытов [87], П.И. Пидкасистый [115], А.Л. Семенов [143] ж.б. окутуунун ыкмаларынын жакшы жактары менен кемчилдиктерин изилдөөчүнүн жеке көңүлүнөн бааланбастан, объективдүү мүнөздөмө, илимий иштелип чыккан критерийлер боюнча болорун тастыкташат.

Окуу процессти талдоо менен изилдөө иштерине психологдор (П.Я. Гальперин [31], Н.Ф. Талызина [149] ж.б.), педагогдор (Н.А. Асипова [4], И.Б. Бекбоев [9], В.В. Давыдов [38], В.А. Сластенин [133] ж.б.), методисттер (Д.Б. Бабаев [6], Н.О. Мааткеримов [81], Э.М. Мамбетакунов [84], В.М. Монахов [88] ж.б.) олуттуу салым кошушкан. Аталган окумуштуулардын эмгектерин жана информатиканы окутуу процессин танып-билүүнүн деңгээлдери, методикалык системаны, мугалим менен окуучулардын өз ара катнашуулар иретине карата көз караштын негизинде биз төмөнкү азыркы күндө актуалдуу информатиканы окутуу өнүгүүнүн багыттарын белгиледик:

- информатиканы окутуунун максаттарын тактоо;

– билим берүүнү гумандаштыруунун негизинде курстун мазмуну менен түзүлүштүк өркүндөттү;

– интенсивдүү окутуунун негизинде информатиканы окутуу процессин оптималдаштыруу;

– компьютер жана жаңы маалыматтык технологиялардын башка каражаттары менен иштөөнү билгичтерди жана көндүмдөрдү өнүктүрүү.

Бүтүндөй билим берүү жана конкреттүү билим берүүнүн мекемесинин деңгээлдеринде билим берүүчү технологияларды тандап алуудагы өз алдынчалык принципти бөлүп айтпасак, анда информатика боюнча билим берүү принциптери жана негиздөөчү идеяларды жогорудагы карагандарыбыз толук болбой калат эле. Билим берүү батыш европалык, чыгыштагы же дагы башка үлгүлөрүн кайталоо, же жөн эле ташып келүү эреже катары жакшы жыйынтык бербейт. Ар бир билим берүүчү мекеме конкреттүү жана кайталангыс болот, себеби анын өзүнчө традициялары, тажрыйбасы, идеалдары, баалуулуктары жана өздүк адистик жамааты менен айырмаланат. Бүгүнкү күндө алар өзүнүн өнүгүү жолдорун өзүлөрү аныкташат. Ошондуктан информатика боюнча окуу процессин долбоорлоону жетилтүүдө өздүк өзгөчөлүктөрүн (баштапкы учурдагы, жетилгендерин, келечекте потенциалдуу мүмкүн болгонуу) так билүү позицияга таянып, болгон шарттарга жараша сабаттуу ишке ашырууга умтулуу зарыл.

Ошентип информатика боюча таанып-билүү билгичтиктерди маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүү боюнча биздин изилдөөнүн милдеттери актуалдаштырылат жана окуучулардын билимдерин, билгичтиктерин жана көндүмдөрүн жогорку деңгээлдери камсыздандыруу үчүн тиешелүү технологияларды колдонууга изилдөөдө **педагогикалык шарттарды** түзүүгө кадамдар жасалууда.

Алгач жаңы типтеги мектептерде, тактап айтканда – лицейлерде предметти окутуу боюнча «стандарт» жөнүндө түшүнүктү тактайбыз. Бул түшүнүктү англисчеден которгондо норма, үлгү, өлчөөч деген маанини

түшүндүрөт. Стандарттарды иштеп чыгуу жана пайдалануу коомдун керектөөлөрүнүн тарыхый өзгөрүүлөрүнө байланыштуу иретке келтирүү жана системалаштыруу боюнча субъективдүү керек болгон ишмердүүлүк болуп саналат [36].

Билим берүүнүн стандарты деп билимдүүлүктүн мамлекеттик нормасы катары колдонулган коомдук идеалды чагылдырган жана бул идеалга жетүү үчүн реалдуу инсандын мүмкүндүктөрүн эске алган негизги параметрлердин жыйындысын түшүнөбүз [53]. Стандарттын жардамы менен билим берүүнүн талап кылынган деңгээлинин туруктуулугун камсыздоо ишке ашырылат жана коомдун өнүгүү перспективаларына жооп бергендей мезгилдүү түрдө кайра оңдолуп андан ары өркүндөтүлөт.

«Билим берүү жөнүндө» Мыйзам менен чогуу информатика боюнча Мамлекеттик стандарт мыйзамды аныкталган бөлүгүнө түшүндүрмө алып жүрүүчү негизги нормативдик документ болуп саналат. Ал информатика боюнча мазмуну, анын түзүмү, окуучулардын билимдери, билгичтиктери менен көндүмдөрүнө коюлган талаптардын деңгээлин жана башка мүнөздөмөлөрүн конкреттештирип өнүктүрүлөт окутуунун жыйынтыктарын өлчөөнү жана интерпретациялоонун усулдары менен формаларын көргөзөт.

Окутууну стандартташтыруунун объектилери: окуучулардын жүктөмүнүн түзүмү, мазмуну, көлөмү жана алардын даярдоосунун деңгээли болуп саналат. Стандартта бекитилген нормалар жана талаптар билим берүүнүн негизги жактарынын сапаттарын баалоодо эталон катары колдонулат.

Информатика боюнча билим берүүнүн мазмуну ар дайым конкреттүү окуу мекеменин окуучулары окутуу процессинде ээ болууга тиешелүү билимдер, билгичтиктер менен көндүмдөрдүн системага келтирилген жана так аныкталган алкагын түшүнөбүз. Бул алкакта илимий түшүнүктөр, закондор, теориялар, дүйнөгө көз караш идеялар, этикалык жана эстетикалык нормалар менен идеалдар, аталган маалыматтарды окуучулар үйрөнүүнүн

жолдору жөнүндө материалдар, алардын илимий ойломун жана чыгармачыл жөндөмдөрүн өнүктүрүү, ошондой эле алынган билимдерди практикада жана жаңы билимдерди өзөштүүрүдө колдонуш үчүн билгичтиктер менен көндүмдөр камтылат.

Бир түрдүүлүктү жоюу үчүн ошондой эле билим берүүчү мекемелерди окуучулардын керектөөлөрү менен кызыгууларын канаттандыруу орто билим берүү системасында түзүмдүк өзгөрүүлөр жүргүзүлүп жатат. Мектептин биринчи баскычын негизги милдеттүү базалык билимди камсыз кылат, жалпы орто билим берүүчү баскычында профилдүү билим берүү ишке ашырылып андан тышкары тандоо боюнча атайын курстар сунушталат. Жалпы орто билим берүүчү мектептерден тышкары жаңы типтеги мектептер ачылууда: лицейлер, гимназиялар, колледждер, медреселер, жеке менчик мектептер ж.б. Кыргыз-түрк лицейлеринин башталгыч класстары үчүн информатика боюнча мамлекеттик стандарт киргизилген эмес. Жалпы орто билим берүүнүн жаңылантуунун негизги багыттарынын маңызы жалгыз гана демократташтыруу менен гумандаштырууда эмес, андан тышкары улуттук жана жалпы адамзаттык балуулуктардын диалектикалык биримдүүлүктүн негизинде өнүгүү, алардын руханий жана маданияттык жаратуучу ролдорун кайра жаралуусун камсыздоо. Бул көз караштын негизинде жаңы типтеги мектептер республиканын маданий-агартуучу потенциалын негиздөөчү коомдун социалдык институту катары формасы боюнча гана өзүн-өзү өнүктүрүүчү болбостон, мазмунунда да олуттуу өзгөрүүлөр болушу зарыл.

Бул багыттагы иштерди жүзөгө ашыруу билим берүүнүн мазмунунун курамы менен түзүмүн аныктоо проблемасы менен байланышкан. Жаңы типтеги мектептин азыркы этаптагы өнүгүшүндө билим берүүнүн максаты кайра аңдалууда. Анын маңызы окуу процессинде окуучулар предметтердин даяр мазмунуна ээ болуу милдетинен оордук борборду өз алдынча чыгармачыл ишмердүүлүккө которуштурууда камтылат [10, 26, 46, 85, 128].

Информатика боюнча заманбап окуу процессинде бир катар карама-каршылыктар орун ээлейт. Бир жагынан коом жана мамлекет орто мектептин алдында ар бир бүтүрүүчүнү эл аралык стандарттардын деңгээлине жооп бергендей билимдердин таасирдүүлүгү болгондой милдеттүү шарт менен камсыздоону максат коюп жатат. Кыргыз Республикасынын «Билим берүү жөнүндө» Мыйзамына ылайык орто мектептин бүтүрүүчүсү азыркы коомдо өзүн эркин аныктоочу жана өзүн-өзү ишке ашыруучу өнүккөн инсан болуусу тийиш [9]. Ал эми башка жагынан окутуунун педагогикалык системасын толук иштелип чыкпагандыгы жана билим берүүчү стандартташтыруу менен гумандаштыруунун милдеттерин чечмелөөгө даяр эместиги орун алган.

Негизги мектепти милдеттүү түрдө бүтүрүү талабын коюп Мыйзам бир жагынан мамлекет жарыялаган инсандын өнүгүшү жөнүндө камкордук кылат, ал эми экинчи жагынан окууга формалдуу мамиле кылгандыгы байкалат. Мугалим окутуунун оптималдуу формалары менен усулдарын издөөнү максат кылып коет, бирок окуучунун жөндөмдөрүнө жана жеке кызыкчылыгына көз карандысыз баардык окуучуларды бир эле программа боюнча, татаалдыгы бирдиктүү деңгээлде окутууга милдеттендирилген. Мындай абал мугалимди өзүнүн усулдук тажрыйбасын чыгармачыл байытуунун үстүндө иштөөсүн эмес, тескерисинче кезектеги комиссия берген текшерүү ишине окуучуларды даярдоо айласын табууга мажбурлаган. Текшерүү иштердин татаалдыгы негизсиз көтөрүлүп информатика кабинетин жабдуусуна, окуучулардын жөндөмдөрүнө көз карандысыз болуп билимдердин, билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн деңгээлине субъективдүү көз караш менен бааланат. Окутуунун жыйынтыктарын баалоо системасы консервативдүү мүнөздөгү бойдон кала берүүдө [97]. Көпчүлүк лицейлерде окуучуга баа коюу «кемитүү методу» менен жүргүзүлөт: тапшырмалардын татаалдыгы окуучуга ылайыкташтырылбай текшерүүчүнүн көз карашына дал келип анын талабы боюнча канча тапшырма аткарылды, канчасы аткарылган жок, кандай мүчүлүштөр менен каталар байкалды деп

баллды төмөндөтө баштайт. Эгер тапшырмалардын жарымынан көбү чыгарылбаса окуучуга «канааттандырарлык эмес» баа коюулат. Биздин пикир боюнча мындай баалоо педагогикалык жагынан чындыкка жатпайт, себеби башынан эле окуучуларда коркунуч сезими калыптанат, алардын кээ бирлери мындай сезимден арыла алышпайт, ошондуктан аткарылган иштин сапатына сөзсүз таасирин тийгизет да андан ары окутуунун сапатына да кедерги болот [144].

Акыркы убакытта лицейлерде «Информатика» предметинин түптөлүшү төмөнкү өзгөчөлүктөр менен мүнөздөлгөн:

- нормативдик базанын (стандарттын) туруксуздугу;
- окуу ишмердүүлүктө компьютерлерди улам көбүрөөк колдонуунун зарылдыгы;
- биздин шарттарда чет өлкөлүк тажрыйбаны кеңири колдонуунун мүмкүндүгү болбогондугу;
- заманбап талаптарга канааттандырбаган эскирген компьютерлерди пайдалануу;
- информатиканы окутуу мазмуну жана материалды берүү мүнөзү, айрым маселелерди үйрөнүүнүн тереңдиги боюнча бири биринен олуттуу айырмаланган окуу куралдар боюнча жүргүзүлгөн;
- атайын даярдалган адистердин жетишсиздиги (көпчүлүк учурда информатиканы ар кандай базалык билимдери болгон педагог эместер: инженер, программист, башка адистеги мугалим ж.б. окутушат).

Мунун жыйынтыгында көп жылдардын ичинде информатика курсунун максаттарын жана мазмунун аныктоодо чектөөлөр болгондуктан бул предметтин мазмунун бир топ ар кандай түшүндүрмөлөр пайда болуп, кай бирлери ачык технократтык мүнөздө болушкан. Буга байланыштуу эске салып кетели мындай курстарды окутуу (мисалы программалоонун гана элементтерин өздөштүрүү) лицейлерде информатиканын базалык курсу катары кароого мүмкүн эмес [101].

Окуу предмети катары информатиканын өзгөчөлүгү мазмуну менен окутуунун каражаттарынын тыгыз өз ара байланышта жана өз ара негизделишинде камтылат. Бир катар учурларда компьютер менен анын программалык камсыздоонун бары же жоктугу (болсо алардын функциялык мүмкүндүктөрү, кубаттуулугу) бул же ошол мектептеги информатиканы окутуунун мазмунун тандоодо олуттуу таасирин тийгизет. Азыркы күндө компьютерлер техника менен мектептерди жабдуу деңгээлинин айырмасы азаюуда.

Лицейлерде информатиканы окутуунун деңгээлдерин иштеп чыгуу боюнча дидактикалык адабияттарды талдап, окуучулардын даярдыгынын деңгээлдерине коюлган талаптардын системасы төмөнкүлөрдү камсыз кылышын аныктадык:

а) информатика боюнча даярдыкка коюлган таяныч талаптарды аткаруунун негизинде бүтүрүүчүлөрдүн билимдеринин эквиваленттүүлүгүнө жетишүү, натыйжасында алар кийинки үзгүлтүксүз билим алуу баскычтарында уланмалуулук принцибин пайдаланышат;

б) лицей мектептин окутуу мазмунуна жалпы адамзаттык маданиятынын тиешелүү көлөмдө негизги аймактарынан маалыматтарды киргизүү менен билим берүүнүн толук баалуулугу;

в) ар бир лицейчинин жөндөмдүүлүгү жана кызыгууларына жараша мүмкүн болушунча толук өнүгүүгө жеке траекториясын түзүү.

Жогоруда айтылгандардын негизинде биринчи кезекте критерийлерди иштеп чыгууга тура келет, аларды пайдалануу менен окуу материалды маанилүү, ролу жана ордуна карата маалыматтын мазмунун дифференциялап бөлүштүрүүгө мүмкүн болот.

Математика боюнча башталгыч билим берүүнүн мазмунун толук жана максатка ылайык математикага интеграциялоону Т.Ф. Сергеева иштеп чыккан. Ал өзүнүн изилдөөлөрүндө жалпы билим берүүчү математикалык

даярдыктын мазмунунда төрт негизги компоненттерди бөлүп көргөзгөн. Биз аны информатикага ылайыкташтырып төмөнкүдөй аталыштарда беребиз:

а) *базалык* – буга тиешелүү билимдерди компонентсиз информатиканы окутуунун максаттары ишке ашырылбайт;

б) *кеңейтилген* – анын жардамы менен окуучулар өзүлөрүнүн даярдык деңгээлин жогорулатууга, жеке жана топтук кызыгууларды өнүктүрүү үчүн керек болгон информатика боюнча мазмундун аныкталган бөлүгү;

в) *жардамчы* – ал бар болгон окутуу курстун логикалык түзүмүнүн бүтүмдүүлүгү үчүн зарыл болуучу информатика предметинин мазмунунун бөлүгү;

г) *кошумча* – кесиптик багыттоого байланыштуу башка предметти үйрөнүүгө керек болгон мазмундун бөлүгү [140].

Билим берүүнүн мазмунунун базалык компоненти жалпы мамлекеттик даярдоонун негизин түзөт жана аймактык менен окуучулардын жеке өзгөчөлүктөрүнөн көз каранды болбойт.

Информатиканын негиздерин базалык үйрөтүүнүн негизги максаты – бул маалыматты кайра өзгөртүү, жиберүү жана пайдалануу процесстери жөнүндө билимдердин негизин окуучуларга бышык жана аңдуу ээ болууну камсыздандыруу жана мунун негизинде дүйнөнүн заманбап илимий сүрөттөлүшүн калптандырууда маалыматтык процесстердин маанисин ачып берүү. Окуучулардын аң-сезимине маалыматтык технологиялардын жана эсептөө техниканын азыркы коомдун өнүгүүсүндө ролун түшүндүрүп, жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын өзүнүн окуу ишмердүүлүгүндө (кийин – адистигинде) аңдуу жана рационалдуу пайдалануу көндүмдөрүн сиңдирүү зарыл.

Билим берүүнүн мазмунунун түзүүнүн педагогикалык принциптерин жана анын курамы менен түзүмүн аныктоонун мыйзам ченемдүүлүктөрүн нускоолоп информатиканын жаңы мазмунунун концепциясы иштеп

чыгылган [53, 126, 138]. Теориялык түзүлгөн билим берүүнүн мазмуну бүтүндөй түрүндө мамлекеттик базистик окуу планында жана типтүү пландардын ар кандай варианттарында чагылдырылган, алардын негизинде жаңы типтеги мектеп өзүнүн окуу планынын окуучулардын өзгөчөлүктөрүн, жөндөмдөрүн, кызыгууларын жана каалоолорун эске алуу менен иштеп чыкса болот.

Билим берүүнүн жаңы мазмунунун калыптандыруу максатын лицейлердин мүнөзүн эске алуу менен кайрадан аңдоо, жаңы маалыматтык технологияны ишке ашыруу мүмкүндүгү окутуунун методикалык системасынын башка компоненттерин кайра карап чыгуунун зарылдыгын негиздейт. Ал үчүн олуттуу жана масштабдуу изилдөө иштерин аткарууну талап кылат.

К.А. Зулпуева мектеп информатикасын, өзгөчө, башталгыч мектепте информатиканы окуп-үйрөнүүдө гносеологиялык мүнөзү артыкчылыкка ээ экенин белгилеген. «Информатика мугалимдеринин басымдуу көпчүлүгү эсептөө техникасын пайдалануу менен байланышкан суроолорду ЖОЖдордо аксиомалык усул боюнча окуп-үйрөнүшкөн. Бул көп жагынан окуу процессинин ЖОЖдордо калыптанып калган технологиясы менен байланыштуу: адегенде теория окутулат, андан соң алган билимдер практикада бекемделет» [46].

Көп учурда бул усулдук механикалык түрдө мектепке да көчүрүлүп коюлат. Бирок бул жерде ал бузулат, анткени мектеп информатикасы бардык класстардагы окуучуларда өтүлөт. Информатиканы окуп-үйрөнүүдө гносеологиялык мамиле алгылыктуу болуп эсептелет, анткени анда бардык жаңы нерселер окуучулардын аң-сезимине акырындык менен, этаптуу түрдө, иш процессинде сиңирилет. Анын үстүнө, айтып бергенге караганда, көп нерсени компьютерде көрсөтүп берүү оңой жана тезирээк болот. Усулдук планда алганда, теориялык түшүнүктөр менен жалпылоолор, тарыхый суроолор каралган темаларда гана гносеологиялык мамилени колдонууга

болбойт. Бул учурда салттуу ыкмалар колдонулат, мисалы «Тапшырмадан ары кетүүнүн» экинчи мамилеси биринчиси менен байланыштуу. Маалыматты компьютерде иштеп чыгуу тапшырмасын аткарууну үйрөнүү үчүн аларды аткаруу керек. Татаалдашкан тапшырмалар системасы мугалимге окуучуларды компьютердин жана анын программалык камсыздалышынын жаңы мүмкүнчүлүктөрү менен тааныштырууга мүмкүндүк бере алат.

Иш-аракеттердин мындай удаалаштыгын чагылдырып берүү аракеттери окуу куралдарында көрсөтүлгөн: тапшырманы улам акырындык менен татаалдантуу аркылуу окуучулардын билимдерин тереңдетүү жана компьютерде иштей билүү билгичтиктерин өркүндөтүү[49, 50].

Мамлекеттик жана мамлекеттик эмес жалпы билим берүүчү системалардын тармагынын, альтернативдик программалар жана окуу китептердин шарттарында билим берүүнүн коомдук керектөөгө дал келүүсүн мамлекеттик стандарттын жардамы менен аныктаса болот [59, 161, 163].

Жүргүзүлүп жаткан кайра өзгөртүүлөрдүн кемчилдиктерин атайлы:

- техникалык жактан артта калгандык, керек болгон методологиялык жана усулдук камсыздандыруунун жоктугу;
- «даяр» билимдерди алууга умтулуу;
- билим берүү системанын дүйнөлүк тажрыйбага жабыктыгы, зээнсиздиги.

Педагогикалык психологияда окутуу жетектөөчү ролду аткарат деп саналат, анткени өнүгүүнүн жетилген деңгээлине гана дал келбестен дагы окуучунун «жакынкы өнүгүүнүн зонасына» дал келиши керек, ошондуктан ар бир сабак өнүктүрүүчү болушу зарылдыгы азыркы күндө да актуалдуу болот. Мындай зарылдык педагогдон окуучулардын таанып-билүү активдүүлүгүн өнүктүргөн, б.а. өз алдынчалуулукту калыптандырган технологияны пайдалануу талап кылат. Жаңы технологияны пайдалануу

информатиканы мурда пландаштырылган деңгээлдерде жайланыштыруу гана эмес, аны колдонуу дагы дайыма оң натыйжаларды берет [159].

Жогоруда көрсөтүлгөн кемчиликтерди жоюу үчүн социалдык-маданияттык чөйрөнүн абалын эске алуу, билим берүүнүн мазмунунун функциялык толуктугу, окуучулардын окуу жүктөмдөрүн нормалаштыруу [83], билим берүүнүн баскычтары боюнча стандарттардын уланмалуулугу, жаңы педагогикалык технологияларды киргизүүнү стимулдаштыруу, акыркы жыйынтыкка жетүүгө боолголоо чараларды ишке ашыруу зарыл. Бул учурда жоопкерчилик мугалимге жүктөлсө да алардын көпчүлүгү балдарды окутууда ийгиликке жетишкени жаңы материалды өздөштүрүүгө берилген сааттардын санын көбөйткөн үчүн жетишишет.

Башталгыч мектептеги информатика сабактарында мугалимдер окутуунун төмөндөгү формаларын колдонушат: жекече, жуптардагы диалог, жамааттык иш, топтук иш. Булар окуу процессин окуучунун инсанынын спецификалык өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен натыйжалуу уюштурууга шарт түзөт.

Педагогикалык адабияттарда [85, 97] көрсөтүлгөндөй, иштөөнүн топтук формасын пайдалануу окулуп жаткан предметке болгон кызыгуунун жогорулашы үчүн чоң мааниге ээ. Кенже класстардын окуучулары үчүн кичи топтордо иштөөнү уюштуруу максатка ылайык, мында топтордун түзүлүшү мотивациялык принципке негизделиши керек: эгер предметке бейтарап мамиле кылган балдарды бул предметти жакшы көргөн балдар менен бириктирип койсо, биргелешип иштөөнүн натыйжасында биринчи топтогу балдардын предметке болгон кызыгуусу жогорулайт.

Жуптарда иштөөнү колдонуу да пайдалуу. Жуптар жаңы материалды бекемдөөдө же алган билимдерди текшерүү учурунда «күчтүү-начар окуучу» принциби боюнча түзүлөт. Иштин мындай формасында күчтүү окуучу начар окуучуга жооп берип, кошумча кайталоого жана ар бир окуучунун деңгээлдик жекече планкасынын жогорулашына өбөлгө түзүлөт. Жооп

бергенден кийин күчтүү окуучу начар окуучуну сурап, анын жообун баалайт. Кош кайталоо, адатта, жакшы натыйжаларды берет. Мугалим иштин мындай формасынан кошумча натыйжаны окуучулардын өз ара баа берүүсүнөн да алат.

Кенже класстарда окуучуларды топторго же жуптарга бөлүүдө балдардын өздөрүнүн топко же жупка кирүүгө каалоосун эске алуу кажет. Бул куракта «жакшы», «күчтүү», «боорукер» деген мүнөздөмөлөр баланын аң-сезиминде «сабакты жакшы билет», «мыкты окуучу» деген мүнөздөмөлөрдөн жогору турат.

Изилдөөчү Ю.А. Первин өзүнүн эмгектеринде окутуу процессин уюштуруудагы жамааттык иштин артыкчылыктарын талдоого алган. Алмашып турган курамдагы жуптарда иштөө ушундай форма болуп саналат.

Жамааттык окутуу деп жамаат өзүнүн ар бир мүчөсүн окуткан шарттагы окутууну айтабыз. Класста жамааттык окутууну жүргүзүү үчүн ар бир окуучу кезеги менен бирде окуучунун, бирде окутуучунун ролунда болушу керек. Тажрыйба көрсөткөндөй, эгер окуучулар алмашып туруучу курамдагы жуптарда иштесе, мындай иш мүмкүн жана максатка ылайык болот. Окуучулар курамы ар кыл жаш курактагы балдардан түзүлүшү талапка ылайык.

Билимдин минималдуу керек болгон деңгээли деп биз окуучунун билимдери, билгичтиктери жана көндүмдөрүнүн кийинки теманы, бөлүмдү үйрөнүүгө өтүүгө мүмкүндүк берген деңгээлин түшүнөбүз. Мында жалгыз гана информатика курсун эске алуу менен калган бардык табигый-математикалык жана гуманитардык циклдардагы предметтерин эске алыш керек.

Ошентип билим берүүнүн мазмуну педагогикалык категория болуп саналуу менен, социалдык буйрутманы педагогиканын тилине которот, жеке дидактикалардын каражаттары менен конкреттешет. Бардык деңгээлдерде билим берүү мазмунунун калыптандыруу предметтик тармактын көлөмү

жана түзүмү, билим берүүнүн мыйзам ченемдүүлүктөрү, аны жүзөгө ашыруунун реалдуу спецификасы менен аныкталат.

1.2. Лицейдин окутуу процессинде заманбап маалыматтык технологияларды колдонуунун өзгөчөлүктөрү

Билим берүүнү мурдагы муундар иштеп чыгып топтогон социалдуу маанилүү тажрыйбаны кийинки муундарга берүү деп салттуу аныктаманы азыр агартуунун технологиялары: окутуу, тарбиялоо, өнүктүрүү жагынан жаңыга түшүнүү замандын талабы [9]. Ошондуктан билим берүүнүн технологияларынын: педагогикалык технология, маалыматтык технология, маалыматтык-коммуникациялык технология түшүнүктөрүнүн маңызын айкындаштырыбыз зарыл.

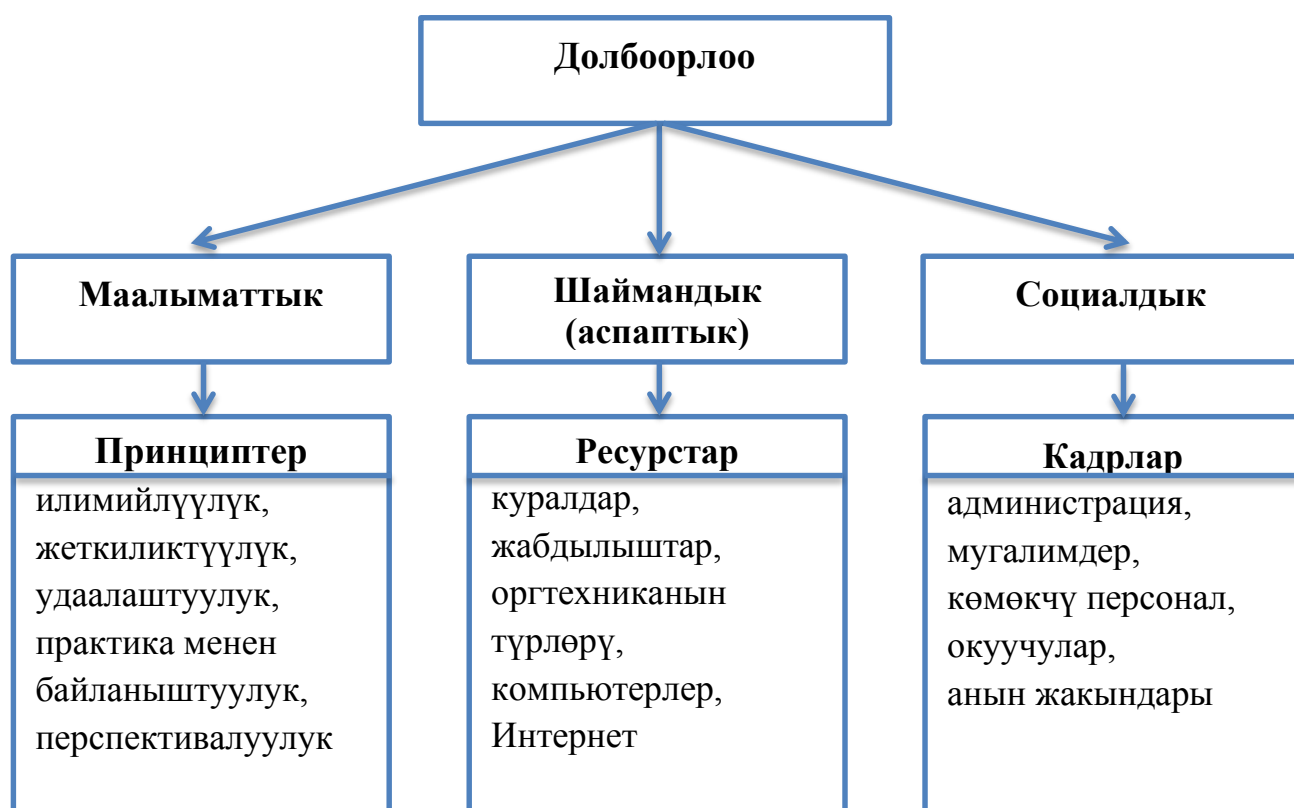
Технология жөнүндө түшүнүк натыйжага кантип эффективдүү жана рационалдуу жолдор менен жетиш керек? деген суроого жооп берүүгө коюлган талап адамзаттын ишмердүүлүгүнүн баардык аймактарына тиешелүү болот. Түшүнүктүн кеңири маңызында технология – бул каалаган татаал системанын (өндүрүш, социум, билим берүү ж.б.) рационалдуу иштешинин закондору жөнүндө илим [87]. «Технология» деген термин грек тилиндеги эки сөздөн: *techne* – бул «искусство, чеберчилик, билгичтик» жана *logos* – бул «закон, илим, логика» дегенди түшүндүрөт, ал эми сөзмө сөзгө которгону «технология» – чеберчилик жөнүндө илим дегенди билгизет [22]. Бул түшүнүккө долбоорлоонун үч негизги түзүүчүлөрү камтылат – маалыматтык, шаймандык (аспаптык), социалдык, булар өз ара тыгыз байланышкан жана өз ара көз каранды болушат. Долбоорлоонун ичинен бирөөнүн өзгөрүшү калган экөөнүн тиешелүү өзгөрүшүн зарылдык менен талап кылат.

Маалыматтык бөлүгү же идеологиясы базистик негиз салуучу принциптерди: илимийлүүлүк, жеткиликтүүлүк, перспективалуулук, удаалаштык, практа менен байланыштуулук ж.б. камтыйт.

Шаймандык же аспаптык бөлүгү тиешелүү проектти ишке ашырууга керек болгон көптөгөн шаймандар жана аспаптар (материалдык-техникалыктан баштап адамдык ресурстарга чейин) турат.

Социалдык бөлүгү же болбосо кадрлар жана аларга коюлган талаптар аныкталган идеологияга негиздеп алынган ресурстардын жардамы менен ишке ашыруучулар катары саналышат (1.1.-сүрөт).

Сөздүн тар маанисинде «технология» – бул өндүрүш процессинде иштетилбеген материалдын иштеп чыгуунун, даярдоонун, абалын, касиеттерин, формасын өзгөртүүнүн ыкмаларынын жыйындысы, ошондой эле тиешелүү шаймандардын жардамы менен материалдарга аракеттер ыкмалары жөнүндөгү илим [133]. Билим берүүгө карата технология – бул билим берүүчү максаттарды ишке ашырууда окуучуларга принциптердин, окутуунун жана тарбиялоонун методдорунун, жолдорун, аларга педагогикалык аракеттердин болгон жыйындысын түшүндүрөт.



1.1-сүрөт. Долборлоо системанын технологиясынын түзүүчү негизги компоненттери менен элементтери

Педагогикалык же билим берүүчү технологиянын түшүнүгү үч аймакта көрсөтүлсө болот [127]:

1. Окутуунун эң рационалдуу жолдорун изилдеген илиминде.
2. Окутууда колдонулган принциптердин, ыкмалардын, методдордун түшүндүрүү системасында.

3. Инсандык, шаймандык, методологиялык каражаттар иштетилген жана жүзөгө ашырылган реалдуу ишмердүүлүк (колдонмо) процессинде.

Окуу процесси үчүн бул терминдин педагогикалык маанисин В.П. Беспалько [8], М.А. Чошанов [164], О.Ф. Созжу [142], жана башка изилдөөчүлөр аныктап беришкен, мисалы: «Педагогикалык технология – бул окуу процессти турмушка ашыруунун мазмундук техникасы».

Педагогикалык технология деп адатынча окутуунун пландаштырылган жыйынтыктарына окуучулар кепилделген жетишүүсүн, билим берүү процессинин эффективдүүлүгүн жогорулатууну максат кылып койгон педагогикалык илимдин багытын аташат. Маңызында «педагогикалык технология» деген түшүнүк англис тилинен «an educational technology – билим берүүчү технологиянын» так эмес котормосу болуп саналат.

Башында педагогикалык технология деп окутуу процессин техникалаштырууну түшүнүшкөн жана мунун натыйжасында программалаштырылган окутуу пайда болгон [159]. Программалаштырылган окутуунун технологиясында окутуучу түзүлүштөрдүн (компьютер, программалаштырылган окуу китеби, ар түрдүү тренажерлор ж.б.) жардамы менен программалаштырылган окуу материалдык өздөштүрүү жүргүзүлөт. Программалаштырылган окутуунун технологиясы башка технологиялардан айырмаланышы – бул бардык өздөштүрө турган окуу маалыматтар катаал

түрдө логикалык удаалаштыкта, алгоритмдик иретте өтө чоң эмес порциялар (кадам, кадр, файл ж.б.) менен берилгендиги.

Бул технологияны В.П. Беспалько изилдеп иштеп чыккан жана окутууну уюштуруунун негизги принциптерин бөлүп чыгарган, ошондой эле окутуучу программалардын төмөнкү түрлөрүн аныктап берген:

– *сызыктуу* – удаалаш алмаштырылган өтө чоң эмес маалыматтын блокторуна текшерүүчү тапшырма кошо берилет;

– *бутакташкан* – сызыктуудан айырмаланып, окуучу тапшырмага туура эмес жооп берген учурда кошумча маалымат берилет;

– *адаптацияланган* – окуу материалдын татаалдыгынын деңгээлин окуучунун өзүнө топтогонго же өзү тандап алууга мүмкүндүк түзөт;

– *комбинацияланган* – сызыктуу, бутакташкан, адаптацияланган программалаштыруунун фрагменттерин камтыйт [8].

Программалаштырылган окутуунун көрүнүштөрү болуп кийин блоктук жана модулдук окутуулар пайда болду. Блоктук менен модулдук окутуу ар түрдүү интеллектуалдык аракеттерди аткарууда колдонулат.

Блоктук окутуу удаалаш аткарылуучу төмөнкү блоктордон турат:

– маалыматтык;

– тексттик-маалыматтык (өздөштүргөн материалдык текшерүү);

– коррекциялык-маалыматтык (туура эмес жооп берген учурда – кошумча окутуу);

– проблемалык (өздөштүргөн билимдердин негизинде маселелерди чечмелөө), текшерүү жана коррекциялоо.

Кийинки бардык темалар келтирилген чынжырчаны кайталайт.

Модулдук окутуу – модулдардан түзүлгөн окуу программаны пайдаланган жекелештирилген өзүн-өзү окутуу болуп саналат. Модуль – курстун мазмунун толук, кыскартылган жана тереңдетилген үч деңгээлде түзүлгөндөрдү камтыйт. Окуучу же студент өзүнө каалаган деңгээлди жана каалаган коду (сөз, сүрөт, формула, сандык ж.б. каалаган символдордо

түзүлгөн материал). Окуучу кандайдыр бир программалаштырылган модулду аткара алыш үчүн төмөнкүлөр зарыл:

- так формулировкаланган окуу максаты;
- бул модулдун окуу материалынын бардык мазмунун камтыган маалымат банкы;
- максаттарга жетүүгө керектүү колдонмолорду өздөштүрүү;
- тиешелүү көндүмдөрдү калыптандыруу үчүн практикалык сабактар;
- текшерүүчү материалды аткаруу.

В.П. Беспалько программалаштырылган окутуунун төмөнкү принциптерин түзүп берген:

– түзүлүштүн же анын өзүнчө бөлүктөрүн башкаруунун иерархиялуулугун (бирдиктүү бүтүн системанын өзүнчө бөлүктөрүнүн салыштырмалуу өз алдынчалыгын эске алуу менен баскычтуу багыныңкыларын) эске алуу;

– кайтарылма байланыштын принциби (маалыматты берүү, аны кабыл алуу ж.б.);

– бардык аракеттерди кадамдарга ажыратуу (материалды берүү жана ачуу, окуу милдеттерди чечмелөө ж.б.);

– окутуу процессин индивидуалдаштыруу (жекелик темп, ритм, окутууну башкаруу);

– программалык өндүрүмдү оптималдаштыруу (окутуу программалардын ар кандай түрлөрүн колдонуу) [8].

Жогоруда аталган жана башка белгилүү педагогдордун эмгектеринде педагогикалык технологияларга гана таандык негизги белгилер бөлүнүп чыгарылган: диагностикалык максат коюу, долборлоо, натыйжалуулук, экономдуулук, бирдиктүүлүк, башкаруучулук, визуалдуулук. Диагностикалык максат коюу менен натыйжалуулук педагогикалык технологиянын белгилери катары коюлган максаттарга кепилденген жетишүүнү жана окуу процессинин эффективдүүлүгүн божомолдойт.

Экономдуулук убакыттын жыйынтыктуулугун, окутуучунун эмгегин оптималдаштырууну жана окутуунун пландаштырылган жыйынтыктарын убакыттын кыска мөөнөтүндө жетишүүнү туюнтат. Технологиянын дидактикадан болгон айырмачылык мүнөзү – бул «Кантип окутуш керек?» деген суроого гана жооп бербестен, ошондой эле «Кантип натыйжалуу окутуш керек?» деген суроого дагы жооп берет.

Технологияны түзүп чыгаруунун милдеттүү этаптарын М.А. Чошанов төмөнкүдөй көрсөткөн:

- технологиянын негизги идеясын тандоо жана негиздөө;
- технологиянын максаттык концепциясын иштеп чыгуу жана билим берүүнү долборлоо;
- окутуунун усулдарын жана формаларын интеграциялоо жана окуу процессине технологиянын ишке киргизүү каражаттардын системасын түзүү;
- окуучулардын жетишүүлөрүн текшерүү жана балоо системасын иштеп чыгуу [164].

Салттуу усулдуктарды технологияга алмаштыруу окуу процесстин жогорку эффективдүүлүгүн аныктайт.

Азыркы убакта билим берүү технология түшүнүгү кеңири педагогикалык илимдин аймагы жана конкреттүү билим берүү технологиясы катары каралышы мүмкүн.

Адам психологиясы ошондой эле коммуникациялар жана маалымат алмашуу технологиянын өнүгүүсүнүн маанилүү фактору болуп саналат. Конкреттүү чыгармачыл инсандын өнүгүшү дээрлик жекелик жана турмуштук жагдайлардын айкалышынан көз каранды болгондуктан инсанды өзгөртүү үчүн жардам берүүчү конкреттүү педагогикалык технологияларды формалдаштырып жазууну элестетүү кыйын. Ошентсе дагы илимде педагогикалык технологияны система же системалык ыкмалар катары аныктоого тынымсыз аракеттер болуп жатат. Мисалы ЮНЕСКО педагогикалык технологияны техникалык жана адамдык ресурстарды эске

алуу менен окутуу жана билимдерди өздөштүрүү бардык процессти түзүүнүн, колдонуунун жана аныктоонун, ошондой эле билим берүүнүн формаларын оптималдаштыруу милдетин аткарууга өз ара аракеттенүүлөрүнүн системалык жыйындысы деген түшүнүк берет [122].

Технологияларга таандык болгон педагогикалык процессте колдонулган эң олуттуу белгилери менен критерийлери: оптималдаштыруу, диагностикалык максат түзүү, долбоорлоо, экономдуулук, натыйжалуулук, бирдиктүүлүк, башкаруучулук, системалуулук, коррекциялоочулук, кайтадан өндүрүү [152]. Ал эми технологиялардын эң негизги жана жетектөөчү белгиси болуп оптималдаштыруу белгиси же «абдан толук оптималдуулук» болот жана ал объектинин пайдалуу аракет коэффициентинин сапаттуу кылкасыз өсүшүн көрсөтөт.

Технологиянын башталышынын мүнөздөмөсү катары педагогикалык милдеттерди чечмелөөнүн жыйынтыктарынын убакыт боюнча туруктуулугун эсептесе болот. Мындай технология окутуунун максаттарын окуучунун аракеттеринде туюнтулган окутуунун жыйынтыктары аркылуу, аларды педагог оңой эле билгендей болуп конкреттештирет.

Жаңы технологияны жүзөгө ашырууда окутуучулар окуу пландарды, программаларды, окуу куралдарды ж.б. түзүүгө тез эле умтулушаарын практика күбөлөндүрүп турат да бул убакта алар максаттарды коюуну эске албай калышат. Ошондуктан мындай катаны кетирбеш үчүн биздин изилдөөдө түзүлгөн технологияда максаттарды информатика окуу процессин технологиялык проектилөө аркылуу тактап алышыбыз керек.

М.В. Кларин өзүнүн докторлук диссертациясында билим берүү технологиясы түшүнүктү талдап, «окутуунун модели» деген окшош түшүнүктү келтирген [66]. Окутуунун мүнөздөмөсү окуучулардын ишмердүүлүгүнүн бирдиктүү сүрөттөлүшүндө негизделет деген тыянакка келет да, окутуунун логикалык мазмундуу жагы гана эске алынбастан, анын

динамикасын, мейкиндикте менен убакытта ачылышына жана өзгөрүшүнө чоң мани берген.

Н.В. Бордовская жамааттык монографиясында окутууну технологиясынын генезисин изилдешип, бул түшүнүктүн дейре алгоритмдиктен баштап, кайра өзгөрүү динамикасын бирдиктүү педагогикалык тажрыйбаны сүрөттөгөн технологияга көңүл бөлүшүп, билим берүү технологияны система катары түшүнүүнү белгилеген. Педагогикалык технологияны системалуу түрдө кароо Н.В. Бордовскаянын пикири боюнча – бул моделдик, долбоорлук окутуу, буларга окутуунун методдору жана уюштуруу формалары камтылып, педагогикалык техниканы кошкондо баары *педагогикалык* негизди түзүшөт [136].

Педагогикалык технологияны жаңы нукта түшүнүү бул жөн эле окутуунун техникалык каражаттарын максаттуу колдонуу эмес, билим берүү процесстин техникасы менен ыкмалардын жыйындысы эмес, эң маңыздуу бөлүгү законченемдүүлүктөрдү ачып чыгаруу болот.

Бөлүп чыгарылган закон ченемдүүлүктөрдү билим берүү тарыхында идеяны, принциптерди, мазмундун маңызын, өз ара байланыштарын, ретроспективасын аныктоо максатында окутуу практикасында колдонуу үчүн, ошондой эле аны оптималдаштыруу ыкмаларын иштеп чыгууга пайдалануу зарыл. Мындай педагогикалык технологиянын структурасына концепциялык негиз, процесстик бөлүм (уюштуруу усулдар, уюштуруу формалар, башкаруу, билим берүү процесстерди диагностикалоо) кирет.

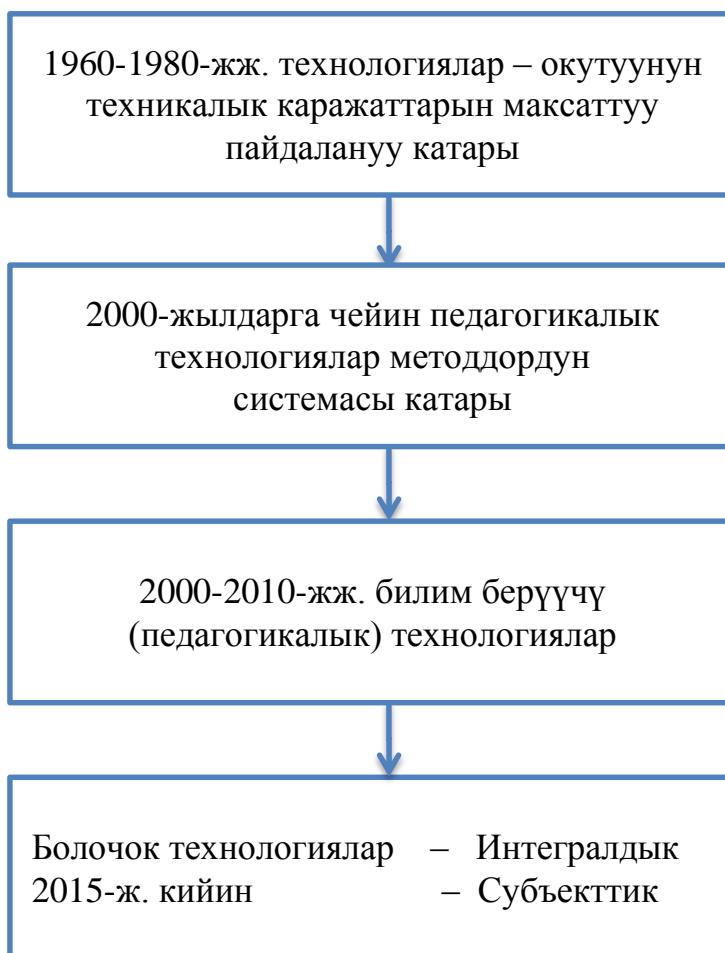
Окутуу, тарбиялоочу, өнүктүрүүчү технологиялар көбүнчө төмөнкү татаал психологиялык-педагогикалык милдеттерди чечмелөөгө багытталган:

- окуучуну өз алдынча жана мугалим менен чогуу талдоону үйрөтүү;
- өзүнүн аракеттерин жана пайда болгон кыйынчылыктардын себептерин рефлексиялык баалоо;
- оорчулуктардын жоюу жолдорун табуу;

– жыйынтыктар менен кабыл алынган чечмелө өлөрдүн натыйжалардын прогноздоо жана коррекциялоо.

Билим берүү системасында «технология» түшүнүктүн тарыхый өзгөрүүлөрү схема түрүндө *1.2-сүрөттө* көрсөтүлдү.

Салыштырмалуу жакынкы мезгилден бери «дидактика» жана «методика» терминдери менен чогуу «билим берүүчү технология» түшүнүгү педагогикалык илимде пайда болду. Технологиянын дүркүрөп өсүшү башында билим берүү процессти коомдук аңдоонун аймагында башталып, андан кийин инсандык багытталган педагогиканын парадигмасын чыгармачыл өздөштүргөн жеке педагогдордун, мугалимдердин деңгээлинде улантылды [125].



1.2-сүрөт. «Технология» түшүнүгүнүн өзгөрүүлөрү.

Мурда педагогикалык технология менен билим берүүчү технология түшүнүктөрү теңдештик мааниде каралычу эле, анткени технологиялык чыгармачылыкта тажрыйба топтоло электе мындай жагдайды кабыл алса болот эле. Ал эми педагогдун кесиптик ишмердүүлүгү менен маданиятында илимий-практикалык ойломдун заманбап стили орун ала баштаганда, педагогикалык технологиялардын колдонмо мүнөзү күчөп билим берүүчү ишмердүүлүктө өзүнчө орун ээлеп калды.

Билим берүүчү процессте пайдаланылган технология жөнүндө биздин элестетүүбүз – бул терең сыйымдуулуктуу түшүнүк, аны философия менен табият таануудагыны салыштырсак энергетика менен теңдештирсе болот, анткени ал энергия материяны кыймылга келтирет, ошондой эле билим берүү процессинде технологиялар мазмунду өнүктүрүүгө жана толуктоого түрткү берет.

«Педагогикалык технология» жөнүндө түшүнүк педагогикада бардык маңызда: тарда да жана кененде да пайдаланылат. Бирок бардык варианттарда технологиянын мазмуну төмөнкүлөрдү камтыйт:

- педагогдордун окутуучу окуучулардын окуу ишмердүүлүгүн камсыздандырган приемдорду комплекстүү уюштуруу;
- дидактиканын процедуралардын, катышуучулардын аракеттеринин бардык каражаттарын конкреттүү уюштуруу;
- адамдык, техникалык жана башка ресурстарды эске алуу менен билим берүүнүн, тарбиялоонун, өнүктүрүүнүн жаңы мазмунун иштеп чыгуу жана жүзөөгө ашыруу.

Башка сөздөр менен айтканда педагогикалык технология – бул программалар, долбоорлор түрүндө түзүлгөн, инсандын өнүгүүсүнүн законченемдүүлүктөрүн түшүндүрүүгө негизделген, билим берүү аймагындагы (психология, социология, педагогика, дидактика, методология) илимий иштелмелердин негизинде чыгармачыл ишмердүүлүктүү ырааттуу удаалаштыкта уюштуруу процессии.

Биздин изилдөөбүздө В.М. Монахов жана анын кесиптештери иштеп чыккан педагогикалык технологиянын принциптерин негиз кылып алып, ага жаңы маалыматтык технологиялардын мүмкүнчүлүктөрүн коштук. Ал берген аныктама боюнча «педагогикалык технология – бул мугалимдин ишмердүүлүгүн жаңыланткан жана түпкү пландаштырылган натыйжаны кепилдеген процедуралардын жыйындысы». Ал эмгектеринин теориялык жалпылоонун негизинде педагогикалык технология жооп бериш керек болгон аксиомалардын төмөнкү үч тобун бөлүп берген:

– *биринчи топ* педагогикалык технологияны бирдиктүү билим берүүчү процесске киргизген аксиомалар кесиптик тираждоого даярдыгы жана универсалдуулугу менен мүнөздөлөт;

– *экинчи топтогу* аксиомалар максат коюу, диагноздоо, дозалоо логикалык түзүмдөр, коррекциялоо аркылуу, параметрдик жагынан берилген окуу процессин моделдештирүү аксиомалар, ошондой эле бул параметрлердин системасынын бирдиктүүлүк менен циклдуулугу жана окуу процессинин маалыматтык моделин технологиялаштыруу;

– *үчүнчү топ* – бул окуу процессинин долбоорун нормалдаштыруу тобу, буларга окуу процессин түзүү боюнча мугалимдин кесиптик көп компоненттик билгичтиктерин технологиялаштыруу аксиомалар жана ишмердүүлүк талаасын калыптандыруу аксиома кирет.

Булардан тышкары В.М. Монахов технологияларды ишке киргизүүнүн төмөнкү методологиялык принциптерин сунуштаган:

– мугалимдин кесипкөйлүгүнө ишенүү принциби «чачыраган» экономикалык билимдер концепциясын талдоонун жыйынтыгында түзүлгөн. Анын негизи болуп мугалимдердин билимдерин системалаштырууга умтулуусунда анын ойломунун технологиялуулугу байкалат, ошондуктан жаңы технология мугалимдердин ийгиликтүү тажрыйбасын жалпылоо болуп келет;

– окуу процессинин бардык учурунда окуучунун билимдерди кабылдоого даярдыгы анын нормалдуу өнүгүүсүн кепилдеш керек. Бул принцип информатика боюнча билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөргө талаптардын минималдуу чегине милдеттүү түрдө жетүүнүн мамлекеттик стандарттын милдеттерин ишке ашырат. Бул принцип окуу процесстин инсандык факторун жана психологиялык-педагогикалык негиздөөнү милдеттүү түрдө эске алууну көздөйт;

– окутуунун технологиясын долбоорлодо нормаларды сактоонун милдеттүүлүгү принциби окутуучулардан ар кандай илимдерди: физиология, психология, педагогика ж.б. интеграциялоону коопсуз окутуу, тарбиялоо менен өнүктүрүү максатында талаптайт;

– окуу процессин долбоорлодо процесстик, мазмундук, мотивациялык принциптердин бирдиктүүлүгүн сактоо принциби, анткени ал проекттин эффективдүүлүгүнө жетиш үчүн эң негизгиси болуп саналат [88].

Педагогикалык илимде жана практикада төмөнкүлөрдөй бир катар концептуалдык педагогикалык технологиялар апробацияланып жүзөгө ашырылган:

1. П.Я. Гальперин [31] жана Н.Ф. Талызина [150] окуучулардын акыл-эс аркеттерин этаптар боюнча калыптандыруунун концепциясынын теориясын иштеп чыгышып, окутуунун ар бир этабында окуучулардын ишмердүүлүгүнүн пландарын түзүшкөн.

2. Педагог-новаторлор В.Ф. Шаталов, М.И. Щетинин ж.б. өспүрүмдөрдүн психологиясын жана көрсөтмөлүү каражаттарды пайдалануу аркылуу жаңы окуу материалды окуучулар кабылдоого алдын-ала даярдоо үчүн оперативдүү технологияны, ошону менен окуучуну темага терең батырылууну камсыз кылган көлөмдүү блоктук жана таяныч конспекттүү технологияларды түзүшкөн.

3. И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин америкалык философ, психолог жана педагог Ж. Дьюинин теориялык жоболоруна негизделген окуу процессти

проблемалык курууну иштеп чыгышкан [77]. Азыркы кезде проблемалык технологиялар деп мугалимдин жетекчилиги астында проблемалык карама-каршы жагдайларды пайда кылып, аларды чечмелөөгө окуучулардын активдүү өз алдынча ишмердүүлүгүн жаратууга шарттарды түзгөн окутуу процессин уюштурулушун түшүнөбүз.

4. В.В. Давыдов [38] жана Д.Б. Эльконин [174] өнүктүрүүчү окутуунун технологиясын иштеп чыгышкан. Анын негизги максаты болуп билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөрдү өздөштүрүүдөн тышкары психологиялык өзгөчөлүктөрдү жана касиеттерди (кызыгуулар, жөндөмдүүлүктөр, ж.б. инсандык сапаттар), ошолор менен бирге индивидуумдун деңгээли, өзгөчөлүктөрү жана өнүгүү законченемдүүлүктөрдү эске алуу менен пайдаланып адамдар арасында карым-катнаштарды өнүктүрүү үчүн шарттарды түзүү эсептелет. Өнүктүрүүчү окутуу деп жаңы, активдүү-иштиктүү окутуунун ыкмасы, түшүндүрүүчү-иллюстрациялыкты алмаштырууга келе жаткан окутуунун багытын түшүнүш керек.

5. А. Мордкович концептуалдык негизде башкы түшүнүктөрдү эсептөөнү болжолдоп, таанып-билүү маселелерди иштеп чыгып, окуучулардын система аралык билимдерин, ойломдордун түрлөрүн калыптандырууну сунуштайт [109].

6. Д.А. Пеннер, Б. Скиннер программалаштырган окутуунун технологиясын негиздөөчүлөрү түзгөн моделде дозаларга бөлүштүрүлгөн окуу материалды үйрөтүүчү түзүлүштөрдүн (компьютер, программалаштырылган окуу китеби, тренажер) жардамы менен өздөштүрүү ишке ашырылат. Программалаштырылган окутуунун технологиясы башка технологиялардан болгон айырмасы – сунушталган окуу маалыматты катаал алгоритмдик иретте өтө чоң эмес порциялар (кадам, кадр, файл ж.б.) менен берилет.

7. В.К. Дьяченко, Р.А. Ривин окутуунун жамааттык жолун иштеп чыгышкан. Мындай технологиянын маңызында окуучулардын карым-

катнашы динамикалык (алмаштыруучу) жуптарда, чакан топтук, кыйыр окутуу (жазуу же компьютердик катнаш) жана чоң жамаатта (ар бири ар бирин окутушат) өз ара аракеттенүү жолдору менен ишке ашырылат. Мында өз ара окутуунун идеясы пайдаланылат да окуучунун болгон билим деңгээли менен жөндөмдүгү колдонулуп колдон келе турган диалог-катнашууда ар бир бала кезеги менен окуучу да мугалим да боло алат. Практика жүзүндө ар бир окуучу өзүнүн жеке темасын ар кайсы балдар менен иштетип чыгат.

Психологиялык-педагогикалык адабияттарды талдоонун негизинде биз педагогикалык технологиянын *төмөнкү принциптерин* тандап алдык:

- предметтин мазмунун так билүү;
- ар кандай ритмдерди эске алып жөндөмдөрү менен окуу;
- өзүн окуунун субъекти катары өзгөртүүгө багытталган, окуучунун тиричилик аракетинин өзгөчө формасы болгон максаттуу окуу ишмердүүлүгү;
- алгоритмдештирилген дидактикалык маселелерди пайдалануу;
- окуучунун өзүнүн үйрөнгөндүгүнүн даражасын түшүнүү;
- окутуунун текшерүүчүлүгү;
- окутуунун диагностикалуулугу;
- ар кандай тармакта билимдерин колдонуудагы интеграция жана вариативдүүлүк [14, 42, 133].

Педагогикалык технологиянын айырмалык жактары:

- сабак жөнүндө маалыматтын (технологиялык жана маалыматтык карталардын) жеткиликтүүлүгү;
- курстун модулун үйрөнүү технологиялык картасын алдын-ала сунуштоо;
- окуучулар ал картага өзгөртүүлөрдү киргизүүгө укуктуу;
- окуучулар аны коррекциялоого мүмкүндүгү бар;
- модульду диагностикалоо тест формасында жүргүзүлөт;

– өткөн модуль боюнча баасын жакшыртуу максатында модульду мугалимдин макулдугу менен кайра өткөрүү мүмкүндүгү;

Педагогикалык технологиянын негизги артыкчылыктары:

– информатика боюнча мамлекеттик стандарттын деңгээлине жетүүнүн кепилдиги;

– окутуунун моделин (вариантын) окуучу тандап алууга мүмкүндүгү;

– билим алуу ишмердүүлүктүн регламентинин «жумшактыгы», б.а. үйгө берилген тапшырмалардын деңгээлин тандоо, аны аткарууну убактысын белгилөө;

– технологиялык картанын жардамы менен окуу процесстин удаалаштыгын алдын-ала билүү (күнүмдүк сабактар кайсы формада өтөт: жаңы теманы үйрөнүү, бышыктоо, кайталоо, диагноздоо, үй тапшырманы текшерүү ж.б.);

– салттуу окутууга караганда дээрлик «комфорттук» шарттар: окуучу баштапкы диагностика менен коррекцияны өткөндөн кийин жогорку натыйжа көрсөтүү мүмкүндүгүн пайдаланып кайра диагностиканы өтө алат.

Аталган артыкчылыктар жөнүндө А.Г. Асмолов мындай белгилеген: «Окуучулардын алдында окуу программада камтылган мазмундун белгилүү көлөмүн берилген убакытта өзгөштүрүү талабы коюлган менен, ага карата мотивдештирүү шарттары коюлбагандыктан алар түшүнүү варианттарын жекечелиштирип тандоодо кыйынчылыктар түзүлөт. Бирок кандайдыр бир деңгээлде түшүнүүгө жетүүдө, окуучулардын өз алдынча изденүүчү ишмердүүлүктүн жүргүзүүнүн процесси баалуу болуп эсептелет» [3, 17-б.].

Белгилүү педагог И.Я. Лернер психологиялык структураларына карата технологияларды бөлүп чыгарып, төмөнкү классификациясын түзгөн:

1. Маалыматтык (билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү калыптандыруу).

2. Операциялык (акыл-эс аракеттердин ыкмаларын калыптандыруу).

3. Өзүн-өзү өнүктүрүү (инсандын өзүн өнүктүрүү механизмдерди калыптандыруу).

4. Эмоциялык-нравалык (эстетикалык жана руханий чөйрөдө карым-катнаштарды калыптандыруу).

5. Изденүүчү-эвристикалык (чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрдү өнүктүрүү) [38].

Билим берүүнүн мазмунун мүнөзү боюнча технологиялар төмөнкүдөй болот:

- окутуучу (үйрөтүүчү) жана тарбиялоочу;
- атуулдук жана диний;
- жалпы билим берүүчү жана адистик ориентацияланган;
- гуманитардык жана технократтык.

Билим берүүдө колдонуу чөйрөсү боюнча педагогикалык технологиялардын арасынан төмөнкүлөрдү бөлүп чыгарса болот:

- универсалдуу, б.а. каалаган предметти, предметтердин циклын окутууга жарактуу болгондору;
- чектелгендерди аз сандагы предметтер үчүн колдонгонго болот;
- спецификалыктарды бир-эки предмет үчүн колдонулган.

В.П. Беспальконун классификациясы боюнча окуучулардын таанып-билүү ишмердүүлүгүн уюштуруу жана башкаруу түрлөрү боюнча педагогикалык технологиялар төмөнкүлөр:

- ажыратылган өз ара аракеттенүү, б.а. окуучулардын ишмердүүлүгү коррекцияланбаган жана көзөмөлдөнбөгөн болот;
- циклдуу (текшерүү, өз ара текшерүү, өзүн-өзү текшерүү);
- чачыратылган, же фронталдык;
- автоматташтырылган эмес (мугалимдин жөнөкөй каражаттар менен жеке көзөмөлү);
- автоматташтырылган, окутуунун маалыматтык компьютердик окутуу каражаттардын жардамы менен [8].

Башкаруунун стилин мүнөзү боюнча педагогикалык технологиялар төмөнкүдөй бөлүнөт:

- авторитардык (балдардын ишмердүүлүгүн катуу көзөмөлдөп уюштуруу, окуучулардын демилгесин жана өз алдынчалыгын басуу);
- дидактикалык – борбордукта окутуу тарбиялоого карата үстөмдүк кылат;
- инсандык-багытталганда билим берүүнүн жана тарбиялоонун борборунда баланын инсандыгы турат;
- ишмердүүлүктүк технологиясында демократиялуулукка, коммуникацияга, шериктештикке, субъект-субъектилик катнашка умтулушат;
- эркин тарбиялоонун технологиясында педагог балага тандоонун эркиндигин, анын тиричилик аракетинде өз алдынчалуулукту мүмкүндүк берүүгө аракет кылат.

Жогоруда көрсөтүлгөндөрдөн тышкары ишмердүүлүктүк технологияларды педагог-новатордун системалары менен таанышканда кезиктиребиз: Ш.А. Амонашвилинин гумандуу-инсандык технологиясы, И.П. Ивановдун окуучулардын чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү тажрыйбасы, И. Ильиндин, В.С. Библердин адабият менен искусствону адамды калыптандыруучу предметтер катары окутуу жана маданияттардын диалогунун мектебинин системасы Е.Н. Гузиктин, И. Унттун, А.С. Границкаянын дифференцирлеп жана жекечелештирип окутуунун технологиясы.

Батыш педагогикасында кеңири өнүккөн жана кийин көзкарандысыз мамлекеттердин шериктештиги өлкөлөрүндө орун алган технологияларды белгилесек: Р. Штейнердин вальдорфтук педагогикасы, М. Монтессоринин окуучунун акыл-эсин эрте өнүктүрүү технологиясы, С. Френенин эркин өнүктүрүү технологиясы ж.б. Кыргыз Республикасында педагогикалык технологияларды негиздөөчүлөрүнөн эң көрүнүктүүлөрү И.Б. Бекбоев [9] инсандык-багытталган , Н.А. Асипова заманбап билим берүү

парадигмаларын кеңири изилдешкен [4]. Э.Мамбетакуновдун предметтер ортосундагы байланыштардын негизинде окуучуларга табийгый илимдүү түшүнүктөрдө калыптандыруу технологиясын көп жылдардан бери үзүрлүү иштеп жатат [84].

Кийинки убактарда жаңы маалыматтык-компьютердик, коммуникациялык заманбап технологиялар өнүгүп мектептерге киргизилип жатат (программалык-тесттик окутуу, мультимедиа, байланыштын электрондук каражаттардын негизинде дистантык окутуу, «виртуалдык реалдуулуктун» технологиялары ж.б.). Практика жүзүндө жогоруда аталган технологиялардын дээрлик баардыгы билим берүү мекемелердин реалдуу окуу процессинде ишке ашырылып жатат. Ошентип бардык билим берүүчү технологияларды (окутуучу, тарбиялоочу, өнүктүрүүчү, социалдык) төмөнкү негиз салуучу принциптерге жана закон ченемдүүлүктөргө келтирсек болот:

- биринчи кезекте балдардын активдүүлүгүн дүүлүктүрүш зарыл;
- аларды ишмердүүлүктү жүзөгө ашыруунун оптималдуу жолдору менен кулактандырыш керек;
- бул ишмердүүлүктү чыгармачылык процеске алып келүү зарыл;
- тарбиялануучуларды дайыма жетелөөнү болтурбоо;
- милдеттерди кабыл алуу жүгүн бара-бара окуучуларга ыйгаруу;
- чечимдерди өз алдынча кабыл алуу мүмкүндүгүн биротоло аларга берүү.

Психологиялык жана педагогикалык адабияттарда [4, 32, 38, 69, 108, 149] педагогикалык технологияларга берилген аныктамаларды талдоодон өткөрүп, биз төмөндөгүдөй аныктама берүүгө аракет кылдык: педагогикалык технология – бул пдолборлоону, окуу сабактарды уюштурууну жана өткөрүүнү камтыган, окуучу менен мугалим үчүн оңтойлуу шарттарды сөзсүз камсыздандырып жана бардык заманбап окутуунун маалыматтык-коммуникациялык каражаттарын пайдалануу менен бардык деталдарына чейин ойлонуштурулган окуу процессинин модели. Бул аныктамадан эки

гумандуу максаттарды бөлүп чыгарсак болот: 1) окуучулар үчүн оңтойлуулук психофизиологиялык нормаларды эске алуу менен жалпы жана окуу жөндөмдүн нормаларын милдеттүү түрдө сактоодо болот; 2) педагог үчүн оңтойлуулук – бул анын кесиптик ишмердүүлүгүн жүзөгө ашырыш үчүн аныкталган шарттарды (моралдык, техникалык, финансылык ж.б.) түзүү.

Жалпылантып айтканда окуу процессти доборлоодо коюлган максаттарды жогорку деңгээлде жетүүгө кепилдейт жана жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын пайдалануунун билгичтиктери менен көндүмдөрүн өнүктүрөт.

Ошентип окуу процессти долборлоодо айырмалап турган өзгөчөлүктөрү төмөнкүлөр болот:

- окутуунун максаттарын когнитивдүү чөлкөмдө конкреттештирүү, класстагы баардык окуучулардын окуу материалын өздөштүрүүсү эталон катары кылып окуу бирдиктерин иштеп чыгуу;

- текшерүүчү иштердин системасын түзүү;

- коррекциялоочу усулдуктун (технологиялык жана маалыматтык карталар, интернет-баракчалар) атайын каражаттарын даярдоо;

- текшерүүчү тапшырмалардан тышкары кошумча жана кайталоочу тапшырмаларды иштеп чыгуу;

- токтоосуз аткарылуучу кайтарылма байланыш.

Бардык окуу процесстен өткөн токтоосуз аткарылуучу кайтарылма байланыш коюлган максаттарга окутууну ыраттуу багыттоонун негизи болуп эсептелет.

Технологиялык усулун колдоно баштаганда бардык окуу процесс окуучулардын жекечелик өзгөчөлүктөрүнө адаптациялоого мүмкүндүктөрдү түзө баштайт [133]. Ал эми аны окуучунун жеке өзгөчөлүктөрүн эске албай колдонуу практика жүзүндө мүмкүн эмес. Анткени мугалим менен окуучунун жеке контакты болгондо гана окутуу жүргүзүлөт. Текшерүүнү

мугалим өткөрөт жана ал бааларга таасир этпейт, себеби ар бир окуучунун билимдер деңгээлинин абалын байкоого мүмкүндүк берет жана окуу процесске тиешелүү коррекцияларды киргизүүгө болот. Окуучу базалык минимумду кандай өздөштүргөнүн билүү маанилүү. Калган окуу материалды бышык эске тутууга негиздеп өздөштүрүү керек, анткени ал активдүү чыгармачыл ишмердүүлүк менен алектенген окуучунун мүмкүнчүлүктө рүн кеңейтет [57].

Азыркы убакта алдыңкы педагогдор балдардын өзүнчө билим алуусуна жана коомдо өзүн-өзү максималдуу орноштурууга ылайыкталган билим берүүчү заманбап технологияларды андагандыктан баамдоо менен пайдалана башташты [11, 22, 72, 102].

Педагогдордун технологияга эффективдүү кайрылууларынын бир нече шарттарын бөлүп чыгаралы:

- мугалимде адистик (кесиптик) тажрыйбанын калыптанышы жана билим берүү процесске анын чыгармачыл мамилеси;
- жаңы технологияларды өздөштүрүүгө жеке мотивациялык кызыгуусу;
- атайын мамилени талап кылган максаттар менен милдеттердин татаалдыгы [152, 176].

Жыйынтыгында технология көптөгөн маселелерди чечмелөөгө мүмкүндүктөрдү өзүнө топтогон педагогикалык феномен болуп саналат, ал эми эң маңыздуусу – мугалим лицейчинин өзүн жеке жетилтүүгө көмөктөп, толеранттуулук, чынчылдык, креативдүүлүк ж.б. сапаттарды өзүнө калыптандырууга мүмкүндүк түзөт.

Информатика предмети боюнча стандарттын милдеттүү компоненттери окуучулардын даярдыгынын деңгээлине жана билим берүүнүн мазмунуна бирдиктүү талаптарды аныкташы зарыл. Мындай талаптар башталгыч класстарда окуучулардын даярдыгына кепилденген минималдуу деңгээлди камсыздоо коомдун заманбап талаптары менен дал келбестикти жоюуга,

илимий-техникалык прогресстин өнүгүшү менен информатиканын усулдугунда мазмунду иштеп чыгууда, педагогикалык шарттады жүзөгө ашырууда, окуу процессинин эффективдүүлүгүн жогорулатууда проблемалардын чечилбегендигин арылтууга багытталышы зарыл.

Биринчи глава боюнча корутунду

1. Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринде жана лицейлеринде окуу процессин уюштурууда бир жагынан окуучуларга өздөштүрүүгө аныкталган минималдуу милдеттүү деңгээлди камсыз кылуу зарыл, экинчи жагынан – аларга өзүлөрүнүн жеке кызыгуулары менен жөндөмдөрүнө жараша, өзүлөрүнүн аракеттери менен шыктары ченелүү окууга мүмкүндүк түзүү керек.

Информатиканы окутууга жана ар түрдүү ыкмалар менен технологияларды пайдаланууга өзгөчө көңүл бурулат. Билим берүүнүн инсанга багытталган мазмуну жана түрдүү технологияларды киргизүү, аларды мектеп практикасында иш жүзүнө ашыруу башталгыч мектепте окутуунун салттуу эмес жолдорду колдонуу маселесин актуалдуу кылат. Окутууда жетектөөчү болгон инсандык-багытталган багытталгандык окуучунун субъективдүүлүгүн таанууну талап кылат, ал болсо окуучунун инсандык өнүгүүсүнүн багыты менен аныкталат.

2. Азыркы шарттарда окуучулар окуу ишинин ыкмаларына ээ болууда өзүн-өзү аныктоого, өзүн-өзү көрсөтүүгө укуктуу болушат. Окуу ишинин ыкмалары кийин окуу менен байланышпаган кырдаалдарда колдонууга ылайыктуу билимдерге, билгичтиктерге ээ болууга, окутуунун ыкмасы менен деңгээлин тандап алууга жардам берет.

Окуучулар үчүн информатикадан интарактивдүү сабагынын негизги манызы – каралып жаткан темадан окуучунун субъектилик тажрыйбасынын мазмунун ачып, берилип жаткан билимдер менен айкалыштырып тиешелүү илимий мазмунга которуп, ошону менен теманы өздөштүрүүгө жетүү болуп

эсептелет. Ал эми сабакта мугалим окуучунун аң-сезиминдеги билимдин ар кайсы аймактарындагы обочолонгон элестетүүлөрүн илимий маанилүү үлгүлөргө которуу менен субъектилик тажрыйбасынын чектелгендигин жеңүүгө жардам берет.

3. Заманбап инновациялык технологияларда окуу процессти долбоорлоо негизги объектиси катары сабак эмес тема болуп эсептелет. Ага ылайык окуу процессинин долбоору бул технологиянын өзгөчө айырмалаштырган белгиси болгон эмгектерди түзүү аркылуу жүргүзүлөт. Анын негизинде педагогикалык шарттарына милдеттүү компоненттерди: максат коюу, диагностика, дозаларга бөлүү, окуу процессинин логикалык түзүлүшү жана коррекция камтылган болот.

Маңызы боюнча технология информатиканы окутууга гана эмес бардык окуу процессин жогорку илимий денгээлде жаңыча уюштурууга түрткү берет. Мурдагы класстык-сабактык окутуу формасында бул технология кандайдыр бир көрүнүктүү масштабда ишке ашырылбайт эле, себеби буга керек болгон педагогикалык жана программдуу-методикалык каражаттардын жоктугу мүмкүндүктөрдү түзө албайт. Ал эми көпчүлүккө билим берүү шарттарында окутуу процессте технологияны колдонуу окутуунун жекечелештирүү принцибин эффективдүү практикалык ишке ашыруу мүмкүндүгүн берет.

ЭКИНЧИ ГЛАВА. КЕНЖЕ ЛИЦЕЙ ОКУУЧУЛАРЫНЫН МААЛЫМАТТЫК ТААНЫП-БИЛҮҮ БИЛГИЧТИКТЕРИН ӨНҮКТҮРҮҮНҮН ПРИНЦИПТЕРИ ЖАНА МЕТОДДОРУ

2.1. «Сапат» лицейлеринин башталгыч класстары үчүн информатиканын максаттарын, мазмунун жана мүмкүнчүлүктөрүн тактоо

Окутуунун максаттары окутуу процессинин ийгиликтүүлүгүн аныктайт. Ошондуктан алардын мазмуну жана анын конкреттүү түрдө так формулировкаланышы окуу процессин технологиялык долбоорлоодогу маанилүү кадам болуп эсептелет. Кыргыз Республикасындагы билим берүү системасынын максаттары, жалпысынан, «Билим берүү жөнүндөгү» мыйзам аркылуу аныкталат [87]. Окуу предметинин алкагында окутуунун максаттарын белгилөөдө мугалимдин негизги милдети болуп төмөнкү эсептелет: мугалим окуу программасынын ар бир бөлүмү жана темасы боюнча талап кылынган билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү окуучу канчалык деңгээлде ийгиликтүү өздөштүргөнүн аныктоосу жана предметке жасаган мамилесин эсепке алуусу керек.

Окуу предмети катары информатика табигый-илимий билим берүү негиздеринин курамына кирет. Бирок бул цикли түзгөн башка дисциплиналардан айырмаланып, «информатика» предмети окутуунун калыптанып калган салттарына ээ эмес. Бул жагдайды эске алуу менен биздин изилдөө көйгөйүн чечмелөөдө анын объекти жана предметин мүнөздөшүбүз зарыл.

Изилдөөнүн объектиси: Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин башталгыч класстарындагы информатика боюнча окуу-тарбиялоо процесси.

Изилдөөнүн предмети: лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин окутуунун маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүүнүн педагогикалык шарттары.

Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринде жана лицейлеринде информатиканы окутууда:

– профилдик дифференциялоо принциби боюнча окутуу каралган, мында жаңы маалымат технологиялары, программалоо технологиялары жаатында мурда алган билимдери, билгичтиктери жана көндүмдөрү кеңейтилип, бүтүрүүчүлөрдү келечектеги кесипке даярдоо жүргүзүлөт;

– табигый-математикалык класстарда алгоритмдештирүү жана программалоонун, программалоо технологиясынын негиздерин окуп-үйрөнүү, дискреттик математиканын элементтерин тереңдетип окутуу зарыл;

– гуманитардык класстарда информатика курсу жалпы билим берүүчү окуу жайлары үчүн информатика боюнча мамлекеттик жалпыга милдеттүү стандарттын мазмунуна шайкеш түзүлүшү керек. Компьютердик техниканы өздөштүрүү даражасы кесипке чейинки даярдыктын, ошондой эле тандалып алынган адистешүүнүн алкагындагы кесиптик ишмердүүлүктүн талаптары менен аныкталышы керек [83].

Информатика боюнча азыркы учурдагы программалар бири-биринен кескин айырмаланат, анткени предметтин жигердүү өнүгүүсүнүн

жылдарында окутуунун концепциялары, окутууга жасалган мамилелер, билимдерге, билгичтиктерге жана көндүмдөргө коюлган талаптар бир нече жолу өзгөрүлүп, анын натыйжасында Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги тарабынан сунуш кылынган программалар, информатика мугалимдерин даярдоо жана кайра даярдоо боюнча программалар да кескин өзгөрүүлөргө дуушар болушкан [59]. Мугалимдердин дээрлик тобунун атайын билиминин жоктугу, колдонулуп жаткан окуу китептеринин ар түрдүүлүгү абалды ого бетер татаалдандат.

Жогоруда айтылгандар информатиканы окутуу боюнча жаңы инновациялык мамилелерди иштеп чыгуу маселесинин абдан актуалдуу экенин ырастайт. Информатиканы окутуунун милдеттери жаңы типтеги мектептердин окуучуларын практикалык ишмердүүлүккө даярдоо маселелери менен гана чектелбестигин эске алуу зарыл. Жалпы билим берүүчү окуу предмети катары информатика курсунун алдында окутуу-тарбиялоо милдеттеринин комплекси турат. Компьютерди массалык түрдө колдонуу жана бардык дисциплиналарды окутууда кенже класстардан баштап эле компьютерлерди колдонуу шарттарында мектеп окуучуларынын «компьютердик сабаттуулугун жана информациялык маданиятын» түзгөн билгичтиктер жалпы окуу мүнөзүнө ээ болуп, жеке эле информатика эмес, бардык окуу предметтеринде калыптанат [54].

Баштапкы мезгилде мектептерде эсептөө техникасы (компьютерлер), даяр программалык камсыздандырууда дефицит шарттары орун алган. Ошондуктан мектептин информатика абалына жараша алгоритмдештирүүгө маселелерди чыгарууга класстагы досканы пайдалануу менен чектелишчүү. Кийинчерээк төмөнкү иштер жүргүзүлө баштаган:

- мектепте информатиканы окутуунун максаттары түзүлгөн;
- компьютер менен иштөөнүн деңгээлдери бөлүнүп чыгарылган;
- информатиканы окутууга тиешелүү жалпы дидактиканын принциптери конкреттелишкен;

– компьютердик сабаттуулуктун, билимдүүлүктүн жана маалыматтык маданияттын пайдубалдуу түшүнүктөрү кайра аңдалды;

– инсандын керектөөлөрүнүн системасынын негизинде окуучунун информатикага болгон туруктуу кызыгуусун калыптандырууга жолдору ачылып көрсөтүлдү;

– информатикага тиешелүү салттуу жана жаңы дидактикалык каражаттар каралып чыкты;

– компьютердик жана кадимки сабактардын уюштуруу формалары систематизацияланды;

– компьютер менен иштөөдө окуучунун акыл ишмердүүлүгүнүн формалары менен усулдарын камтылган окутуунун ыкмалары талданды.

Жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттары деп эсептөө техниканын негизинде иштеген программалык-аппараттык түзүлүштөр, компьютерлер, Интернет интерактивдүү такталар ж.б. каражаттар, ошондой эле топтолгон маалыматты чогултуу, иштетүү, толуктоо, сактоо, кайра иштеп чыгуу, жиберүүнү камсыз кылган аракеттер боюнча заманбап маалыматтык алмашуунун системаларын түшүнөбүз [53, 59, 77].

Жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарына төмөнкүлөрдү киргизебиз:

– компьютерлер, жеке электрондук эсептөөчү аппараттар;

– бардык класстардагы компьютерлер үчүн терминалдык жабдуулардын комплекттери, локалдык эсептөө тармактар, маалыматты киргизүү-чыгаруунун түзүлүштөрү, тексттик жана графиктик маалыматты киргизүү жана иштетүүнүн каражаттары, чоң көлөмдөгү маалыматты архивдик сактоонун каражаттары жана заманбап компьютерлердин башка перифериялык жабдылыштары;

– тексттерди графиктик же үндүк көрсөтүү формаларынан санариптик формаларына жана кайра өзгөртүүлөрдү аткарган түзүлүштөр;

– аудиовизуалдык маалыматтар менен иштөөгө арналган каражаттар менен түзүлүштөр;

– байланыштын заманбап каражаттары;

– жасалма интеллекттин системалары;

– машиналык графиканын системалары, программалык комплекстер (программалоонун тилдери, трансляторлор, компиляторлор, операциялык системалар, колдонмо программалардын пакеттери ж.б.).

Жаңыдан ишке киришкен же кээде тажрыйбалуу эле мугалимдердин окутууда пайда болгон негизги кыйынчылыктардын себептери информатиканы жана аны окутууну системалык туюнун тайыздыгы, жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын пайдалануунун практикалык билгичтер менен көндүмдөрдүн жетишсиздиги болору эми түшүнүктүү болду.

Окуу процесстин интенсификациялоо, анын эффективдүүлүгүн жана сапатын жогорулатуу максаттарында жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын пайдаланыш үчүн оптималдуу шарттарын аныктоого багытталган дидактикалык жана психологиялык-педагогикалык иштелмелер менен мугалимди камсыздоо маселеси да жылдан жылга маанилүү боло берет.

Информатиканы окутуунун усулдугунун психологиялык-педагогикалык аспектинин борборунда окуучуну коюу экендиги талашсыз. Окутуу процессин психологиялык-педагогикалык көз карашка ылайык талдаганда, окуучулар алардын алдына коюлган максаттар менен милдеттерге жетиштиби же жокпу экендигин аныктаса болот. Бул учурда окуучулардын инсандык сапаттарынын мотивациясында, тарбиялоосунда, өнүгүшүндө болуп өткөн өзгөрүүлөр да көрүнөт.

Лицейлерде информатиканы базалык окуп-үйрөнүүнүн негизги максаты болуп окуучулардын маалыматты кайра өзгөртүп түзүү, берүү жана пайдалануу процесстери боюнча билимдерге бекем жана аң-сезимдүү түрдө

ээ болуусун камсыздоо, анын негизинде дүйнөнүн заманбап илимий картинасын калыптандырууда маалыматтык процесстердин маанисин, азыркы мезгилдеги коомдун өнүгүшүндө маалымат технологиялары менен эсептөө техникаларынын ролун окуучуларга ачып берүү, аларга өздөрүнүн окуу, андан кийин кесиптик ишмердүүлүгүндө компьютерлерди аң-сезимдүү жана рационалдуу пайдалануунун көндүмдөрүн сиңирүү эсептелет [99].

Лицейлер үчүн информатика боюнча окуу процесстин биз апробациялаган технологиянын негизинде В.М. Монахов иштеп чыккан педагогикалык технологиянын аксиомалар менен принциптерин пайдаландык. Мындай технология билим берүүнүн салттуу системасында калыптандырган конкреттүү-практикалык көндүмдөрдү гана өнүктүрбөстөн, андан тышкары абстрактту-түшүнүктүү жана абстрактту-логикалык ой жүгүртүүнү калыптандырат [88]. Мында түйүндүү идеясы болуп информатика боюнча окуу процесстин технологиялык идеясын кабыл алганбыз. Анын негизги компоненттери болуп маалыматтык, шаймандык (аспаптык) жана социалдыктар саналат (*1.2.1-сүрөттү караңыз*). Өз кезегинде анын түзүлүшүнө окуучулар жана мугалимдер үчүн оңтойлуу шарттарды, автордук жекечеликти жана вариативдүүлүктү, үйрөтүүнүн вариантын өз алдынча талдоону камсыз кылуу, инновациялык маалыматтык технологиялардын каражаттарын пайдалануу ж.б. кирет.

Технологиянын негизги элементи болгон технологиялык картасынын компоненттерин кыскача мүнөздөйлү.

1. Максат коюу. Башкы максатка ылайык окуу процесстин микромаксаттарды мугалим курстун, бөлүмдүн жана теманын чегинде аныкталган процедуралык эрежелер боюнча түзөт, микромаксаттардын саны 2ден бга чейин болушу мүмкүн. Микромаксат – бул билим берүү стандарттын талаптарын так жана кыскача киргизүү жана ал сөзсүз түрдө диагноздоочу мүнөзгө ээ болушу керек. Эгер микромаксаттардын саны өтө эле көп болсо, анда баштапкы микромаксаттарды элестетүүнүн тактыгын

жокко чыгарат да, теманы үйрөнүүнүн актуалдуулугун алсыздандырат. Микромаксаттарды аныктоонун эң башкы талабы – логикалык өз ара байланышы жана жөндүүлүгү. Алардын түзүлүшү окуу циклдардын структурасын эске алуу менен окутуунун мезгилдерине жагыштуу болуш керек, анткени мындай жагдайлар окуу процесстин өндүрүмдүүлүгүнө таасир этет. Информатиканы окутуунун алдында билим берүүнүн ар түрдүү мекемелердин астында мамлекеттик милдеттүү стандарттын талаптарына жооп берүүчү микромаксаттарды сабаттуу бөлүп чыгаруу милдети коюлат.

2. *Диагностика.* Ар бир диагностикада төрт тапшырма болуш керек: биринчи жана экинчи тапшырмалар информатика боюнча стандарттык деңгээлине туура келиш керек жана бардык окуучулар аткарууга милдеттүү. Үчүнчү жана төртүнчү тапшырмалар татаалдыгы жогорулатылган деңгээлинде (эвристикалык, чыгармачылык) түзүлөт. Диагностика бөлүмүндө көрсөтүлгөн маселелер диагноздоого коюлбайт, ага татаалдыгы боюнча окшош бирок башка маселелер сунушталат. Жыйынтыктоочу текшерүүдө кандай маселелер берилерин билбеген окуучулар диагностикада көрсөтүлгөн маселелердин баарын чыгарууга аракеттенишет. Демек диагностиканын жыйынтыктары технологиялык окуу процессинде уюштурулган жумушчу талаасын калыптандырат. Диагностика текшериле турган микромаксатты коррекциялоого туура келген окуучулардын тобун аныктайт, окуучулар тобуна берилген суроону алар өздөштүргөн деңгээлин тактайт, өздөштүрүү менен үйрөтүүнүн деңгээлдерин салыштыруу аркылуу колдонулуп жаткан окутуунун ыкмаларын эффективдүүлүгүн аныктоого мүмкүндүк берет. Бул жерде аткарылган иштердин деңгээлдүүлүгү окуучуларга окуунун татаалдыгын тандап алууга укук берээрин баса белгилеп кетишибиз керек. Технология мурда алынган бааны жокко чыгарууга, окуучу өзүнүн билимдерин коррекциялоого максатында материалды кайра тапшырууга жол берет. Ошентип технологиядагы «диагностика» блогу билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү

салттуу текшерүүдөн бир катар принципиалдуу айырмаларга ээ болот. Аталган блок окуучулардын билимдери менен билгичтиктөрүнүн калыптануу деңгээли жөнүндө суроого жооп берет, ошону менен бирге технологиялык жактан окуучунун инсанына жараша мугалимдин кесиптик өсүшүнө боолголонгон.

3. Дозаларга бөлүү. Бул блок мурунку менен байланышкан, анткени тапшырманын максатына жетүү үчүн машыктыруучу болуп саналат жана окуучунун жүктөмүн нормалдаштырат [81]. Үйгө берилген тапшырманын көлөмүн чоңойтуу окуучунун аларды аткарууга терс мамилесин түзөрү ачык айкын көрүнөт. Ал эми биздин учурубубзда окуучулар жүктөмдөрүн өзүлөрү тандап алгандыктан, дозалоого терс мамилеси болушу мүмкүн эмес. Дозаланган тапшырмаларды күн сайын текшерүүнүн кажети жок, мында ар бир окуучу өзүнө үйрөнүүнүн моделин тандап алып жана жүктөмүн вариациялаганга мүмкүндүк болгону – бул ыңгайлуу шарттарды түзүүнүн артыкчылыгы болуп эсептелет. Ю.К. Бабанский [7], А.В. Горячев [33], Н.О. Мааткеримов [82], Н.А. Пионтковская [114] ж.б. үйгө тапшырма берүүнүн топтолгон тажрыйбаларды оптималдаштыруу, нормалаштыруу жана дифференцирлөөнү изилдешкен. «Дозага бөлүү» блогунда окуучу өзү тандап алган деңгээлде, үйдө аткарууга берилген көнүгүү менен тапшырмалардын зарыл болгон дозалары сунушталган. Аларды милдеттүү түрдө аткарылышы билим берүү стандарттын минималдуу талаптарын аткарууга окуучулардын даярдыгы кепилдейт.

Ар бир окуучу предметти өздөштүрүү деңгээлин өзү өз алдынча тандап алууга укугу бар деген белгилүү педагогдордун ойлорун биз колдойбуз [13]. Оң баалоо милдеттүү талаптарды аткарылышынын мүнөздөмөсү болуп эсептелет, ал эми андан аркы өздөштүрүү маселени окуучу өзү чечиш керек.

4. Окуу процессинин логикалык түзүлүшү. Мугалимдин жана окуучунун ишмердүүлүгү сабактардын системасынын (сабактардын саны бдан 12ге чейин өзгөрүшү мүмкүн) проектиси аркылуу ишке ашырылат. Ар

бир сабакка аны айырмалаган белги коюлат, мисалы сабакта микромаксат жүзөгө ашырылса, же сабакта коррекция жүргүзүлсө ж.б. Эң башында мугалим информатика боюнча сабактардын оптималдуу удаалаштыгын илимий негизде түзүп алуусу зарыл, мында педагогикалык адабияттарда бир нече ыкмалар белгилүү: матрица ыкмасы, «графтардын багы» ж.б. Андан кийин ал конкреттүү сабак үчүн анын мазмунун илимий педагогикалык негизде сабаттуу «таңылчактоо» зарыл, б.а. даяр маалыматтык жана технологиялык карталарды пайдалануу же жаңыларын түзүү керек. Эң акырында жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын колдонуу менен окуучулардын ишмердүүлүгүнүн жолдорун проектилөө менен бүтөт. Бул жоболорду ишке киргизиш үчүн салттуу мугалимден айырмаланып керектүү ыкмаларды, каражаттарды, формаларды издөө менен алектенүү зарыл. Билим берүү жагдайды ушундай элестетүү жаңы анны технологиялык нукта талдоо жаңы башкаруучу позицияны куруу керектигин түшүнүүгө алып келет.

5. *Коррекция.* Бул учурда педагог менен окуучунун ишмердүүлүгү мамлекеттик стандарт талаптарынын же андан жогорку деңгээлинде диагностика жүргүзүлүп жаткан учурда табылган кемчиликтерди жоюуга багытталган болот.

Биз изилдөөбүздү жүргүзүүдө жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын пайдалануу менен Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин лицей окуучуларын информатиканы өздөштүрүү үчүн туруктуу кызыгууларын тарбиялоо жолдорун иштеп чыгууга аракеттендик. Технологиялык долбоорлоо алардын окуу ишмердүүлүгүндө ийгиликке жетишүү сезимдерине негизделиши керек. Бул мамилени жүзөгө ашырылышы окутуу менен тарбиялоонун дээрлик жаңы ыкмаларын, окуу-усулдук жана окуу басылмаларды иштеп чыгууга дуушар кылат, информатиканын курстарынын варианттарын тандоодо окуучулардын мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтет, педагогикалык кадрлардын эмгегин олуттуу

кайра курууну талап кылат. Мындай мамиле илимий-техникалык прогресстин жана информатиканы окутуу технологиясын заманбап өнүгүшүнүн талаптарына ылайык келет.

Билим берүүнүн мазмунун тандап алуунун жалпы психологиялык принциптери П.Я. Гальпериндин [31], А.Н. Леонтьевдин [79], С.Л. Рубинштейндин [124] ж.б. эмгектеринде каралган.

Билим берүүнүн мазмунун тандап алуунун негизги критерийлеринин бири болуп окутуунун принциптери эсептелет. Төмөндө окутуунун жалпы педагогикалык негизги принциптери келтирилген. Алар информатика боюнча билим берүүнүн мектептер үчүн программасынын мазмунун тандап алууда негизге алынган.

Гумандуулук принциби, башкача айтканда, жалпы адамзаттык баалуулуктар жана баланын саламаттыгы, эркин өнүгүү идеяларынын артыкчылыгы.

Илимийлүүлүк принциби окуучуларга сунуш кылынган билимдердин илимий прогресстин акыркы жетишкендиктерине шайкештигинен, илимдин карама-каршылыктуу эместигинен байкалат.

Ырааттуулук принциби мазмундун жогору карай кеткен линиясы боюнча пландалышы менен байланыштуу, мында улам кийинки жаңы билим мурункусуна таянышы керек.

Системалуулук принциби окуп-үйрөнүп жаткан билимдерди жана калыптанып жаткан билгичтиктерди система катары кароо менен шартталат.

Мазмундун окутуунун максаттарына шайкеш келүү принциби. Окутуунун максаты информатика курсунун мазмунун аныктайт. Буга байланыштуу, курстун мазмунуна информатикадагы «алгоритм», «информация (маалымат)», «технология» сыяктуу негизги түшүнүктөр менен катар: белгиленген топтомдогу каражаттардын жардамы менен берилген максатка жетүү үчүн зарыл болгон иш-аракеттердин түзүмүн (структурасын) пландоо үчүн зарыл болгон суроолор; алдыга коюлган тапшырманы аткаруу

үчүн зарыл болгон маалыматты издөөнү уюштуруу боюнча суроолор; объектилерди жана системаларды сыпаттоо үчүн маалыматтык түзүмдүн суроолору; компьютерде иштей билүүнүн техникалык көндүмдөрү камтылышы керек.

Окутууну жекечелештирүү принциби: информатиканы окуп-үйрөнүү темпи, окуу тапшырмаларынын татаалдык жана чыгармачылык деңгээлдери ар бир окуучунун кызыкчылыктарына, мүмкүнчүлүктөрүнө жана талаптарына шайкеш келүүгө тийиш.

Жеткиликтүүлүк, жаш курак өзгөчөлүктөрүн эсепке алуу жана турмуш менен байланыштуулук принциптери: информатиканын мазмуну мектеп окуучуларынын жаш курактык жана физиологиялык өзгөчөлүктөрүнө, турмуштук тажрыйбасына туура келиши керек. Окуу материалы окуучунун турмуштук тажрыйбасын социалдык тажрыйбанын илимий деңгээлине шайкеш келтирүүгө тийиш. Ошондуктан баланын инсанын анын ишмердүүлүгү аркылуу изилдеп-үйрөнүү мектепте окуу процессин уюштуруунун негизги методдорунун бири болуп саналат.

Көрсөтмөлүүлүк принциби окуучулардын көрүү, мотордук, тактилдик сезимдери аркылуу кабыл алынган конкреттүү үлгүлөрдүн (таблицаалар, схемалар, сүрөттөр, анимациялар, сканворддор, кроссворддор) негизинде түзүлөт. Бул принцип элестөөлөрдүн чегин байытып, байкагычтыкты жана ой жүгүртүүнү өнүктүрөт, окуу материалын терең өздөштүрүүгө көмөктөшөт.

Маданиятка ылайыктык (культуросообразность) принциби: А. Дистервег мүнөздөгөндөй [38], информатика боюнча билим берүү программасынын мазмунун тандап алуунун негизин түзгөн башкы принцип.

Тандап алуунун жогоруда саналган принциптеринин жана информатиканын мазмунунун өзгөчөлүктөрүнүн натыйжасында, башталгыч класстардын окуучуларына информатиканы окутуунун педагогикалык

процесстин системасын түзүү идеясынын негизи катары төмөнкү базалык жоболор алынды:

– *информатикалык билим берүүнүн максаттары*: программалоо көндүмдөрүн өздөштүрүү эмес, ой жүгүртүүнүн операциялык стилин калыптандыруу;

– *окуучулардын оптималдуу курагы*: окуучулардын ой жүгүртүү стили мектепте калыптангандыктан, информатиканын негизги түшүнүктөрүн системалык түрдө окуп-үйрөнүүнү кенже класстардан баштоо максатка ылайык;

– *функционалдык окутуу*: информатика мектепте предметтик методикаларды жана предмет аралык байланыштарды өркүндөтүүнүн инструменти болууга тийиш;

– *изилдөөчүлүк көндүмдөрдү жана активдүү чыгармачылыкты калыптандыруу*: компьютер менен иштөөнү жана маалыматтык түйүндөр аркылуу баарлашууну окуучу өз алдынча иштей алуу потенциалын ырааттуу түрдө өнүктүргөндөй кылып уюштуруу керек;

– *мектепте билим берүүнү гумандаштыруу*: информатика окуучуларды эстетикалык (музыкалык, көркөм) тарбиялоонун конструктивдүү инструментарийин сунуш кылат, мектептин милдети – ошол инструментарийди натыйжалуу пайдалануу.

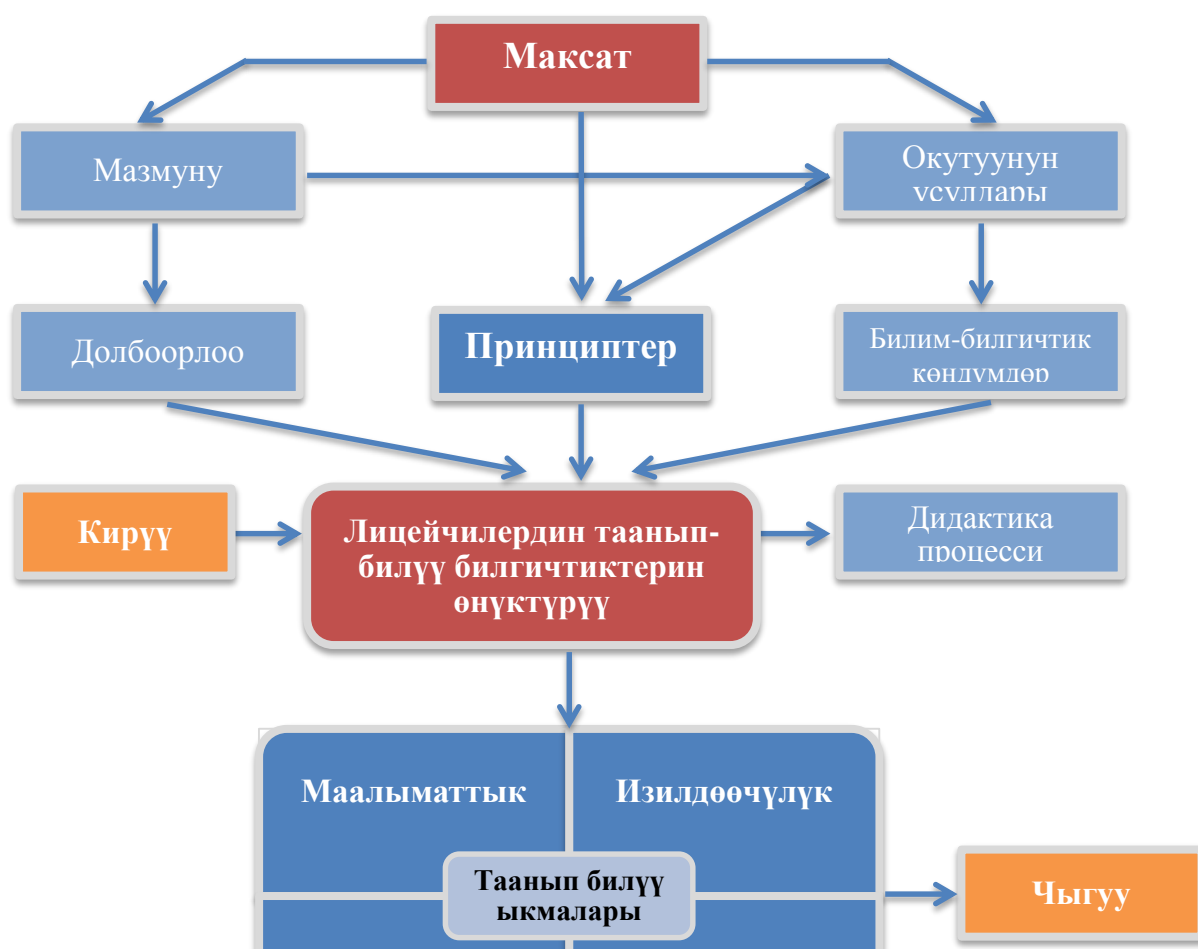
Жогоруда саналган жоболор бүгүнкү күндөгү мектеп информатикасынын мазмуну менен предмет аралык байланыштарын аныктайт. Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин лицейлеринде информатиканы окутуу курсу, окуучуларга көп багыттуу таасир этүүнү эске алуу менен, ар тараптуу өнүккөн инсанды тарбиялоонун маанилүү компоненти болуп саналат. Бул курсту түзгөн темалардын топтомун модель катары түзүп, педагогикалык процессте төрт негизги багыт боюнча бөлүштүрүп төмөнкү педагогикалык шарттарды ачыктадык (2.1-сүрөт):

1. *Маалыматтык (теориялык) багыт*, ал аркылуу жаш адамдын заманбап дүйнөтаанымы калыптанат. Маалымат түшүнүгү дүйнөнүн бирдиктүү маалыматтык картинасынын негизинде турат. Маалыматты сунуштоонун ар кыл ыкмалары, маалыматтык процесстердин түрлөрү – сактоо, берүү жана маалыматты иштетүү каралат.

2. *Компьютердик (практикалык) багыт*, анда компьютер менен иштөөнүн маанилүү көндүмдөрү, ошондой эле компьютерди универсалдуу маалыматтык (эсептөөчү гана эмес) машина катары караган көз караштар калыптанат.

3. *Алгоритмдик талдоо*, анда окуучу информатиканын маанилүү түшүнүктөрү менен механизмдерин окуп-үйрөнөт, элементардык алгоритмдерди сыпаттоону жана талдоону үйрөнөт. Алгоритм түшүнүгү окуучуларда ишмердүүлүктүн ар кандай түрлөрү жөнүндөгү элестөөлөрдү жаратууга шарт түзөт.

4. *Изилдөөчүлүк ыкмалар*, анын маанилүү милдети болуп лицей окуучулары окулуп жаткан предметке эле эмес, бүтүндөй окуу ишмердүүлүгүнө чыгармачыл мамилесин калыптандыруу эсептелет.



2.1-сүрөт. Информатиканы окутууда лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүдө педагогикалык шарттарды ишке ашыруу модели.

Схемалык моделдин *кирүү блогунда* информатиканы окутуунун баштапкы пропедевтикалык бөлүмүндө окуучулар өздөштүрүүчү маалыматтык билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөрдү өз алдынча жөнөкөй аракеттерди жүргүзүү үчүн жана чыгармачылык көндүмдөрүн калыптандыруу үчүн база катары кызмат кылат

Жогорудагы багыттардын ичинен негизги жана негизги эместерин бөлүп көрсөтүүгө болбойт: алардын бардыгы тең бирдей эле натыйжа менен мектеп информатикасынын негизги милдетине – окуучуларда ой жүгүртүүнүн операциялык стилин калыптандырууга өз салымын кошот [51].

Ошондуктан төрт багыт боюнча окутуу жарыш түрдө жүргүзүлүүгө тийиш.

Бул талап башталгыч класстарда информатиканы окутуу курсунда сабактардын түзүмүн аныктайт.

Информатиканы окуп-үйрөнүү процессинде окуучулар теориялык жактан баамдап-түшүнүлгөн билимдердин системасына, жалпылоонун бир кыйла жогорку деңгээлиндеги билгичтиктерге ээ болуусу зарыл, алар окуучуну өнүктүрүүнүн каражаттары катары каралат. Буга окутуу өнүктүрүүчү мүнөзгө ээ болгондо, башкача айтканда, окуучулардын интеллектуалдык өнүгүүсүнүн, таанып-билүү жөндөмдөрү менен

кызыгууларынын жаңы деңгээлин камсыздай алганда жетишүүгө болот. Демек, окуучулардын интеллектуалдук өнүгүүсү педагогикалык процессинин тиешелүү мазмуну жана уюштурулушу менен камсыздалат.

Албетте, окуучуну каалаган нерсени жазып толтура берчү актай кагаз катары кароо туура эмес. Мектепке келгенге чейин бала өз жашоосунун белгилүү бир учурун үй-бүлөдө же мектепке чейинки мекемеде өткөрөт. Буга байланыштуу, кайсы бир социалдык чөйрөнүн өкүлү катары балада, аң-сезимсиз түрдө болсо да, курчап турган чөйрөгө болгон көз караш калыптанып, кандайдыр бир тажрыйба пайда болот. Баланын үй-бүлөдө же мектепке чейинки мекемеде алган дал ушул жекече, өздүк тажрыйбасын информатика сабактарында пайдаланып, өнүктүрүү керек. Арийне, мында баланын жаш курактык жана психологиялык-физиологиялык өзгөчөлүктөрү эске алынышы шарт.

Кенже окуучулардын биринчи өзгөчөлүгү болуп алардын абстракттуу ой жүгүртө албоосу эсептелет. Бул шарт башталгыч класстар үчүн информатика предметинин мазмунун тандап алуу усулдугунда чагылдырылган [114].

Кенже класстар үчүн информатика предметинин мазмуну *маалымат* жана *алгоритм* түшүнүктөрүнө негизделген. Бул азыркы турмушта маалымат менен көп нерсе байланыштуу экени жана көптөгөн түшүнүктөр жана кубулуштардын негизин маалымат түзөрү менен байланыштуу. Адамдын турмушун маалыматсыз элестетүү мүмкүн эмес, көптөгөн кесиптердин иши ишканадагы иштердин абалы тууралуу маалымат канчалык ыкчам түшүп турганынан, зор көлөмдөгү маалыматтар канчалык тез өздөштүрүлгөнү жана кайра иштетилгенинен көз каранды, кабыл алынган чечимдердин ыкчамдыгы менен тууралыгы да ушуга байланыштуу болот. Окуучулар өздөрүн кызыктырган маалыматтарды аз күч жана аз убакыт жумшап эле таап алууга болорун түшүнүшү зарыл.

Схемалык моделдин чыгуу блогунда билим берүүчүлүк информатиканын мазмуну алгоритмдерди түзгөн элементтер системасы түрүндөгү илимий ойлордун үлгүлөрү менен эле эмес, билим алуунун каражаттары, методдору, ыкмалары түрүндө, башкача айтканда, акыркы натыйжа гана эмес, билим менен иштөө процесси катары да берилет. Өз алдынча окуу ишинин ыкмаларын калыптандырууга олуттуу көңүл бурулат. Негизги механизм катары алгоритмдик ой жүгүртүү колдонулат, ал курчап турган дүйнөнүн объектилерин окуп-үйрөнүүгө карата интеграцияланган, максаттуу, системдүү мамилени камсыз кылат. Жөнөкөй маселелерди чыгаруу практикаланат, кийинчирээк окутуунун *чыгармачыл-изилдөөчүлүк* усулдары колдонулат.

Жогоруда белгиленген принциптердин, жоболорун жана кенже класстардын окуучулары үчүн информатиканын мазмунунун өзгөчөлүктөрүнүн негизинде, педагогикалык шарттардын башкысы – информатика боюнча билим берүү программасы сунуш кылынган.

Информатиканын негизги түшүнүктөрү. Маалымат жана анын белгилери: маани, сыпаттоо, баалоо. Маалыматты кайра иштетүүдө жана жаңы маалыматты түзүүдө адамдын ролу. Техникалык каражаттардын жардамы менен маалыматты иштетүү, берүү, сактоо. Маалыматтын түрлөрү: текст, сан, сүрөттөлүш, үн. Маалыматты уюштуруунун ыкмалары: таблицалар, схемалар, каталогдор ж.б. Адамдын маалыматты кайра өзгөртүп түзүү боюнча ишмердүүлүгүн уюштуруу. Алгоритм тууралуу түшүнүк. Алгоритмдин касиеттери. Алгоритмдин аткаруучусу. Командалар. Буйруктар. Алгоритмдерге мисалдар.

Компьютер, маалыматтык жана коммуникациялык технологиялар жөнүндөгү баштапкы түшүнүктөр. Компьютер алгоритмдин аткаруучусу катары. Компьютердин негизги түзүлүштөрү. Компьютерде маалыматтын уюшулушу. Компьютер кабыл алган негизги командалар. Компьютердин жардамы менен сандык, тексттик, графикалык

жана үндүк (добуштук) маалыматты кайра өзгөртүп түзүү. Компьютердин жардамы менен маалыматты сактоо. Компьютердин жардамы менен маалыматты берүү. Компьютердик түйүндөр. Маалымат алуу үчүн түйүндөрдү колдонуу.

Маалымат - коомдун жана адамдын турмушунда. Адамдын маалыматтык ишмердүүлүгү жөнүндө түшүнүк. Коомдук мааниге ээ болгон маалыматты түзүү. Маалымат менен иштөөдөгү нравалык-этикалык нормалар. Инсандын жана мамлекеттин маалыматтык коопсуздугу жөнүндө түшүнүк. Булардын негизинде Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин мугалимдерине 3-6-класстар үчүн информатиканын жумушчу программаларын түзүп сунуштаганбыз (*1-тиркеме*).

Ошентип, билим берүүчү информатиканын мазмуну интеллектуалдык инсандын калыптануусу жана өздөштүрүүсү үчүн берилген илимий маалыматтын логикасынын мыйзамдары боюнча түз сызыктуу түрдө түзүмдөлгөн болуп эсептелбейт. Анын негизин баланын жана мугалимдин тажрыйбасы сыяктуу белгисиз билим, алгоритмдик билим алуу тууралуу билим катары метабилим түзөт, мында анын бардык түзүүчүсү теңтайлаш жана социалдык жактан маанилүү болуп саналат. Мисалы, билим берүүчүлүк информатиканын алгоритмдик жана колдонуучулук аспектилери ар бир сабакта теңтайлаш, бирдей каралып, окуу иш-аракетинин ыкмаларынын көп варианттуулугун туюндурат. Муну менен мазмунду айтып берүүдөн түшүндүрүүгө өтүү ыкмаларынын өзгөчөлүктөрүн салыштыруу жана талдоого шарт түзүлөт.

Предметтик ар бир жаңы түшүнүк окуучунун субъектилик тажрыйбасы менен билим берүүчү информатика өзүнүн спецификалык мазмунуна ылайык ошол тажрыйбага бекитип койгон «маанилик талаанын» ортосундагы конфликтти четтетүү каражаты катары киргизилет. Мындай шартта анын мазмундук мүнөздөмөсүнүн көп кырдуулугу, көп аспектилүүлүгү окуучу үчүн бузулбайт, бирок аны кароонун илим катары информатикада кабыл

алынып, мектеп дисциплинасында бекитилген ракурсу, аспектиси бөлүнүп көрсөтүлөт. Демек, ар бир окуучунун субъектилик тажрыйбасы билим берүүчү информатиканын түшүнүктөр системасына которулат.

Мектептик билим берүүчү информатиканын мазмуну үчүн төмөнкүлөр мүнөздүү: педагогикалык таасир этүүнүн багытталышынын өзгөрүүсү – мугалимден окуучуга эмес, тескерисинче окуучудан мугалимге багытталуу, илимий билимдин системасы менен логикасына адекваттуу окутууну уюштуруу эмес, билим берүүнүн жана предметтик ишмердүүлүктүн жеке субъектиси катары ар бир окуучунун инсандык өзгөчөлүктөрүн аныктоо.

Билим берүүнүн информатика менен байланыштуу чөйрөсүнүн педагогикалык функциялары анын адамга жалпы билим берүүнүн негизги маселелерин чечүүгө кошкон салымынын спецификасы менен аныкталат: илимий дүйнөтаанымдын негиздерин калыптандыруу. Бул учурда дүйнөнүн заманбап илимий сүрөттөлүшүнүн негизин түзгөн негизги үч түшүнүктүн – зат, энергия, маалымат – бири болгон маалымат (маалыматтык процесстер) жөнүндөгү түшүнүктөрдү калыптандыруу жөнүндө сөз болот [102].

Азыркы психологияда информатиканы окуп-үйрөнүү менен окутууда компьютерлерди пайдалануу окуучуларда теориялык, чыгармачыл ой жүгүртүүнү өнүктүрүүгө, ошондой эле ой жүгүртүүнүн жаңы тиби болуп эсептелген, оптималдык чечимдерди тандап алууга багытталган операциялык ой жүгүртүүнү калыптандырууга олуттуу таасир тийгизери белгиленип жүрөт [41, 86, 98, 168]. Окуу процессинде компьютерлерди пайдаланууда окуучуларда ой жүгүртүүнүн модулдук-рефлексиялык стилин калыптандыруу мүмкүнчүлүктөрү түзүлөрү бир катар психологиялык-педагогикалык изилдөөлөрдө көрсөтүлгөн [57, 117, 133].

Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин жана лицейлеринин окуучуларын практикалык ишмердүүлүккө, билим алууну улантууга даярдоо милдетин жүзөгө ашыруу азыркы учурда компьютердик сабаттуулукту, маалыматтык маданиятты, жаңы маалыматтык

технологияларды пайдалануу көндүмдөрүн, тактикалык ишмердүүлүккө даярдоонун маанилүү компоненттерин, маалыматтык коомдо жашай билүүнү калыптандырууда информатиканы окутуунун жетектөөчү ролу менен байланыштуу. Компьютерди колдонуу менен байланыштуу компоненттер, таанып-билүү ишмердүүлүгүнүн жаңы каражаттары менен ыкмалары азыркы шарттарда окуучуларды кесиптик мектепте билимин улантууга даярдоодо да, өз алдынча билим алууга даярдоодо да, дистанттык окутууга даярдоодо да маанилүү роль ойнойт.

Информатика предметинин **негизги мазмундук элементтери** төмөнкүдөй суроолордун топторун камтыйт:

– маалыматтык процесстердин маңызын түшүнүүгө, ар кыл табиятка ээ системалардагы башкаруу процесстеринин маалыматтык негиздерине байланыштуу суроолор; маалыматты берүү, маалыматты берүү каналы, маалыматтын саны (шарттуу түрдө – «маалыматтык процесстердин багыты») жөнүндөгү түшүнүктөрдү камтыган суроолор;

– маалыматты сунуш кылуу ыкмалары (шарттуу түрдө – «маалыматты сунуштоо багыты»), аткаруучунун иш-аракеттерин формалдашкан сыпаттоонун методдору менен каражаттары (шарттуу түрдө – «алгоритмдик багыт»), маселени аткаруу үчүн аткаруучуну тандап алуу, анын касиеттерин талдоо менен байланышкан суроолор;

– берилген маселени аткаруу үчүн аны колдонуу мүмкүнчүлүктөрү жана натыйжалуулугу (шарттуу түрдө – «аткаруучунун багыты»);

– реалдуу объектилерди жана кубулуштарды компьютердин жардамы менен изилдөө үчүн аларды формалдаштыруу, моделдөө усулу менен байланыштуу суроолор, компьютердик экспериментти өткөрүү (шарттуу түрдө – «формалдаштыруу жана моделдөө багыты»);

– компьютерде маселени аткаруу этаптары, тапшырмаларды чыгаруу үчүн ар кыл типтеги программалык камсыздоону колдонуу, компьютерди

пайдаланууга негизделген заманбап маалымат технологиялары тууралуу түшүнүктөр.

Технология усулуна ылайык, биз лицейлердин 4-5-класстары үчүн информатика курсунун мазмунун иштеп чыктык, «информатика» предмети боюнча окуу программасын модулдарга (бөлүмдөр, темалар) бөлүштүрдүк [82, 83] (*Туркеме 2*).

Информатика курсунун технологиялык карталар түрүндө берилген мазмуну ар бир мугалимге кыска мөөнөттө эле сабактын планын иштеп чыгууга мүмкүнчүлүк берет. Программалоону окуп-үйрөнүүдө тил мектепте болгон мүмкүнчүлүктөргө жараша тандалып алынат.

Милдеттүү минимумдун талаптарын аткарууну көзөмөлдөө үчүн текшерүү иштерин жүргүзүүдө чендерди колдонуу сунуш кылынат.

Чен болуп текшерүү ишинин тапшырмалары эсептелет, мындай тапшырмалар ар бир окуучунун информатика боюнча мамлекеттик жалпыга милдеттүү стандартта көрсөтүлгөн билимдерге, билгичтиктерге жана көндүмдөргө ээ болгонун аныктоого көмөк берет.

Текшерүү иштерине, эреже катары, теориялык жана практикалык тапшырмалар киргизилет. Ар бир тапшырма конкреттүү формулировка түрүндөгү жоопту талап кылган, же сунуш кылынган жооптордун ичинен бирөөсүн тандап алууга ылайыкташкан формада болот.

Информатика боюнча окуу процессин технологиялык долбоорлоо жаңы маалыматтык технологиялардын каражаттарын пайдалануу менен технологиялык жана маалыматтык карталарды түзүү аркылуу жүргүзүлөт. Бул аталган технологиянын айырмалоочу белгиси болуп саналат.

Бишкек, Токмок, Каракол шаарларындагы лицейлердин окуучулары үчүн «Информатика» мазмуну боюнча программа информатиканы окутуу формаларынын, технологияларынын жана усулдарынын көп түрдүүлүк түзүмүн, топтолгон педагогикалык тажрыйбаны талдоонун жана азыркы

учурдагы тажрыйба менен болгон жыйындысын эсепке алуунун негизинде түзүлгөн.

Лицейде информатика аяктоочу эки курс боюнча окутулат: «Информатиканын негиздери» курсу жана «Информатика», бул предметтер боюнча билим берүүнүн мазмуну конкреттүү класста окуп-үйрөнүүгө ыңгайлашып, ага ылайык түзүмдөлгөнүн белгилей кетүү зарыл. Мында «Информатика» курсун тематикалык пландоо информатиканы тереңдетип окуп-үйрөнүүгө эсептелген, Visual basic тили окулат.

Информатика сабактары ар түрдүү формада өтүлөт. Булар, биринчи кезекте, комбинацияланган сабактар, анткени жаңы билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр практикалык иш менен бекемделсе, аларды өздөштүрүү жеңил болот. Татаал темаларды окуп-үйрөнүүдө пайда болгон суроолорду талкуулоо үчүн семинарлар уюштурулат.

Эксперименттик программа окуучуларды милдеттүү түрдө критерийлик-багытталган мамиленин негизинде көзөмөлдөөнү (бардыгы алты көзөмөл) болжолдогон. Анын негизги максатын окуучулардын билимдери, билгичтиктери менен көндүмдөрүнүн жалпы билим берүүчү окуу жайлары үчүн информатика боюнча мамлекеттик жалпыга милдеттүү стандартта белгиленген талаптарга жооп беришин аныктоо түзөт.

Тапшырмалардын топтому төмөнкү принциптерди эске алуу менен түзүлгөн:

– репрезентативдүүлүк (текшерме тапшырмалардын көрсөтмөлүүлүгү);

– валиддүүлүк (тапшырмалардын мазмунунун стандартта белгиленген талаптарга жооп берүүсү) жана жоопторду өттү/өткөн жок дихотомиялык шкаласы боюнча баалоо мүмкүнчүлүгү.

Текшерүүнүн репрезентативдүүлүгү принцибин сактоо үчүн тапшырмалар программадагы темалардын мүмкүн болгон максималдуу санын камтыгандай кылып түзүлүп, ар бир тема боюнча экспериментке

катышкан окуучулардын 2ден кем эмес тобу суралган. Валиддүүлүк бир катар иш-чаралар менен камсыз кылынган [84]. Текшерүүнүн темалары ар бир топтун сабактарынын календарлык планына ылайык тандалып алынган.

Жыйынтактаганда жогоруда келтирилген жоболоордун негизинде Токмок, Каракол жана Бишкек шаарларындагы Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин жана лицейлеринин кенже класстарынын мисалында окуучуларга информатикадан мектептерде билим берүүнүн конкреттүү мазмуну, окутуунун усулдары менен уюштуруу формалары кийинки параграфта берилген.

Изилдөөнүн базасы катары Бишкек шаарындагы Ч. Айтматов атындагы Бишкек лицейинин, Бишкек кыргыз-түрк «Айчүрөк» кыздар лицейинин, «Сейтек» толук эмес жалпы билим берүү мектебинин, Токмок шаарындагы Ж. Баласагын атындагы Токмок лицейинин, Каракол шаарындагы К. Карасаев Башталгыч мектебинин окуучулары, алардын ата-энелери, мугалимдер жамааттары алынган.

Биринчи этап (2012-2014-жж.) Изилдөөнүн темасы боюнча психологиялык-педагогикалык, философиялык, дидактикалык адабияттарга, басылмаларга, интернеттен алынган материалдарга, эмгектерге талдоо жүргүзүлүп, проблеманын учурдагы теориялык жана практикалык абалы аныкталды.

Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин жана лицейлеринин башталгыч класстарында окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүүнүн педагогикалык мамилелери такталды; программалык материалга таянып, окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде информатика сабактарында интерактивдүү ыкмалар тандалды; билим берүү процессиндеги сабактын ар кайсы этаптарында компьютерди колдонуунун ыңгайлуулугу аныкталды; изилдөөгө

багытталган диагностикалык аныктоо методикаларды тандоо, жалпылоо иштери жүргүзүлдү.

Экинчи этап (2015-2017-жж.) – лицейлердин башталгыч класстары өздөштүрүлүүчү материалынын мүнөзүнө карата классификацияланды, топтоштурулду, маалыматтык технологияларды пайдалануунун муктаждыктарына карата тапшырмалар иштелип чыгарылып, типтештирилди жана түрлөрү окуу практикасы сунушталды.

Үчүнчү этап (2017-2019-жж.) – эксперименттик класстарда өтүлүүчү сабактардын иштелмелери даярдалып экспериментте апробацияланып анын жыйынтыктары талданды; программалык материалга таянып, окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде информатика сабактарында интерактивдүү ыкмалар тандалды, лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктеринин өздөштүрүү көрсөткүчтөрү чагылдырылып, диссертациялык иликтөө жыйынтыкталды.

2.2. Лицей окуучуларынын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүнүн педагогикалык шарттары

Биринчи главада жүргүзүлгөн педагогикалык булактарды жана диссертациялык изилдөөлөрдүн талдоосу педагогикалык шарттарды ачыктоо үчүн ар түрдүү мамилелерди колдонулушу мүмкүн экендигин көрсөттү. Бирок, бул көйгөйдү дээрлик толугураак чечмелөөгө системалуу мамилени пайдаланса жемиштүү болоорун көптөгөн жалпы педагогикалык изилдөөлөр далилдеди, анткени анын негизинде педагогикалык система жөнүндө түшүнүк коюулган. Мисалы, белгилүү орус педагогу В.П. Беспалько: “Педагогикалык технология – бул системалуу жана иреттүү түрдө мурдатан *долбоорлоштурулган* (биз басым жасадык – С.К.) окуу-тарбия процессин практика жүзүндө ишке ашыруу” деп эсептеген [8, 5-б].

Кыргызстандын белгилүү педагогу Н.А. Асипова өзүнүн “Заманбап билим берүү парадигмалары” аттуу окуу китебинде “Билим берүүдөгү

технологиялык парадигма” деп аталган 17-бөлүмүндө “Учурда иштеп жаткан парадигмалар табигый-илимий негиздүүлүк, ишмердүүлүк, антропологиялык, маалыматтуулук, инсанга багытталгандык, *долбоорчулук* (С.К.), маданият-таануучулук жандашмалар” – деп белгилеген [4, 320-бет].

Биздин диссертациялык изилдөөбүздүн *предмети* – лицей окуучуларынын таанып билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүүнүн педагогикалык шарттары жана аларды калыптандыруунун усулдугу болгондуктан, ал педагогикалык системада жүзөгө ашырылып жатат.

Көптөгөн педагог-изилдөөчүлөр педагогикалык системада ар кандай сандагы түзүмдүк компоненттерин бөлүп чыгарып, алар бири биринен көз каранды болуп, мугалим менен окуучулар коммуникациялык процесс аркылуу байланышып жана өзүлөрүнүн негизги функцияларын тутуусун башкаруу механизмдин сакташы зарыл. Бул максаттар менен окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүдө педагогикалык системанын ар бир түзүмдүк компонентин аныкташыбыз керек. Ошондо ал компоненттерин ишке ашыруусу бир эле убакытта окуучунун таанып-билүү билгичтиктерин калыптандыруу процессинин педагогикалык шарттын маңызын түзөт.

Биринчи педагогикалык шарт болуп информатика сабактарында мугалим ар биринде окуучулардын билгичтиктерин өнүктүрүү боюнча теманын мазмунуна жараша максатты даана жана так формулировкалап коюушу керек. Бул шарттын маанилүүлүгү педагогдун окуучулар окуу ишмердүүлүгүн мугалим уюштурууда ар бир окуучунун жекечелик психологиялык өзгөчөлүктөрү жана типологиялык касиеттерин билүүсүнүн зарылдыгы түзөт. Башталгыч класстарда окуучунун инсандыгынын касиеттери менен сапаттары информатика сабактарында жаңыдан калыптана баштайт. Пропедевтикалык билим, билгичтик жана көндүмдөрдү жаш куракта жетиштүү деңгээлде калыптандырылбаса, өспүрүм куракта аларды өнүктүрүү кеч болуп калышы мүмкүн

Экинчи педагогикалык шарттын маңызы – бул информатика предметиндеги темалардын билим берүүчүлүк мазмуну болуп саналат. Окуу программадагы предметтин мазмуну инсанга багытталган технологиялардын ылайыктуу түрлөрүн жана ошого жараша аларды окуучулар өздөштүрүү үчүн бөлүнгөн убакыттын нормаларын туура пайдалануу жана сактоо талабы келип чыгат [83]. Окуу жылдын ичинде сабактардын максатын коюуда башка сабактардын системасында улануучулук принципти эске алуу менен пландаштыруу зарылдыгын андоо менен жүргүзүүдө камтылат.

Үчүнчү педагогикалык шарт кенже окуучуларда таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүнүн маанилүүлүгүн түшүнүп андаган мугалимдин ишмердүүлүгү болуп саналат. Башталгыч класстын педагогу информатика предметинин мазмуну, окуучунун таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык-компьютердик технологиялардын негизинде калыптандыруу жана өнүктүрүүнүн усулдугу менен каражаттарына жогорку деңгээлде ээ болушу зарыл. Ошондой эле окутуу процессин ишмердүүлүктүк, инсандык-багытталган, компетенттүүлүктүк жана акмеологиялык мамилелердин принциптерине ээ болуп менен жүзөгө ашырышы зарыл.

Төртүнчү педагогикалык шарты – бул информатика предметинин мугалими кенже окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык-компьютердик технологиялардын негизинде калыптандыруу жана өнүктүрүү үчүн тиешелүү психологиялык-педагогикалык ыкмалар, каражаттар жана формаларды камтыган окутуунун усулдугу болуп саналат. Диссертацияда иштелип чыккан окутуунун усулдугу төмөнкү принциптерди карманганда ишке ашырылды: окутуунун өзгөчө психологиялык (формалдуу эмес, жагымдуу, окуучунун инсандыгын урматтоо ж.б.) абалды сактоо: окуучуларда жаш курагына жараша бар болгон изденүү ыкмаларын пайдалануу менен окуу ишмердүүлүктү жүргүзүү; окутуунун дидактикалык принциптерин (өз алдынчалуулук, жекечелештирүү, системалуулук,

лицейчинин өздүк өзгөчөлүктөрүн эске алуу, чыгармачылык тапшырмалар, технологияларды колдонуу) пайдалануу.

Бешинчи педагогикалык шарт болуп лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын жардамы менен өнүктүрүү процессин билим берүүгө гумандуулук мамилени негизинде башкарууну уюштуруу саналат. Кыргыз-түрк лицейлеринде гумандуулук мамилени ишке ашыруу окуучунун жекечелик-психологиялык өзгөчөлүктөрүнөн жана биологиялык-психикалык касиеттеринен окутуунун векторун окуучулар информатиканын пропедевтикалык мазмунун жетиштүү жана жакшы өздөштүрүү менен шыктуу, зээндүү окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн жогорку деңгээлге жеткирүүгө аракеттенүү болуп эсептелет. Бул шарттын гумандуулук түзүүчүсү маңызында педагогдун дүйнөгө көз карашын камтып, анын ишмердүүлүгүнүн баалуулук компонентин курат.

Ачыкталган педагогикалык шарттардын толуктугун текшерүү жана көрсөтмөлүүлүгү үчүн таблицаны түзөлү (*2.1-таблица*).

“Технология” түшүнүгү белгилүү касиеттерге ээ болгон өндүрүштүн акыркы натыйжасында продукту алуу максатында алгачкы (“чийки”) материалды иштетүү процессин билдирет. Аны педагогиканын тилине ылайыкташтырганда, алгачкы материал – лицейчинин билим алуу процессинде “кирүүдөгү” билим деңгээли, ал эми өндүрүштүк процессинде белгилүү касиеттерге ээ болгон өндүрүштүн акыркы натыйжасы катары – окуучуну окутуу натыйжасында же “чыгууда” алган билими. Ал эми материалды иштетүү процесси катары “кирүүдөн чыгууга чейинки” билим берүү, окутуу технологиялары деп кабыл алуу туура болот. Ошентип технологиялык көз караштан алгандан, аталган үч процесс бүтүмдүү технологиялык циклды түзүп турат [Н.А. Асипова, 2018, 321-б.]

Таблица 2.1. – Педагогикалык системанын түзүмдүк компоненттери менен окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүнүн педагогикалык шарттарынын байланышы

№	Педагогикалык системанын компоненттери	Педагогикалык шарттар
1.	Билгичтиктерди өнүктүрүүнүн максаты	Информатика сабактарында лицейчинин таанып-билүү билгичтиктерин калыптоо жана өнүктүрүүгө аңдоо менен коюулган максат жыйынтыкка жеткирет
2.	Информатиканын билим берүү мазмуну	Таанып-билүү билгичтиктерди жогорку натыйжалуулукта өнүктүрүү үчүн окутуунун оптималдуу мазмунун, удаалаштыгын ачыктоо
3.	Лицейчинин инсандык сапаттары	Окуу процессинде билгичтиктерди эффективдүү калыптоо жана өнүктүрүү үчүн жеке типологиялык касиеттер, психологиялык өзгөчөлүктөрүн мугалимдин үйрөнүү жана пайдалануусу
4.	Информатика мугалимдин кесипкөйлүгү	Педагогдун окуучуларга билгичтиктерин калыптоонун маанилүүлүгүн түшүнүү, информатиканын мазмунун инсандык-багытталган, компетенттүүлүк, ишмердүүлүктүк мамилелердин негизинде окутуу
5.	Окутуу жана тарбиялоонун жолдору, усулдары	Лицей окуучуларынын билгичтиктерин өнүктүрүү үчүн мугалим тиешелүү педагогикалык, дидактикалык усулдар, каражаттар жана формаларды камтыган технологияга ээ болуу
6.	Билим берүүнүн өндүрүмү жана жыйынтыгы	Лицей окуучуларына маалыматтык технологиялардын негизинде билгичтиктерин өнүктүрүүгө даана коюлган көрсөткүчтөр жана критерийлер
7.	Башкарууну уюштуруу	Билгичтиктерди калыптоо жана өнүктүрүү процессин ишмердүүлүктүк, инсандык-багытталган, компетенттүүлүк мамилелердин негизинде башкарууну уюштуруу

Информатиканын мазмуну боюнча буга чейинки параграфта берилген сыпаттоо бир катар талаптарды камтып, алардын негизинде башталгыч мектепте 3-5-класстардын маалымат технологияларын окуп-үйрөнүүнүн мазмунун гана тандап алууга эмес, информатика курсунда маалымат технологияларын окуп-үйрөнүүнүн натыйжалуулугун жогорулатууга өбөлгө

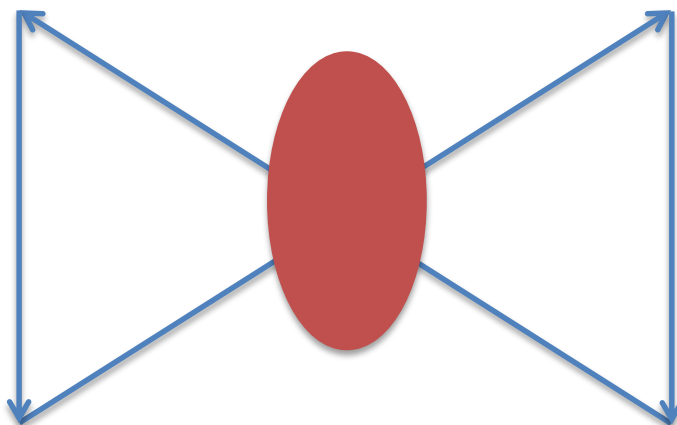
түзүүчү усулдугун аныктоого да болот. Изилдөө ишибизде чечмеленип жаткан проблемабыздын педагогикалык шарттарынын дагы маанилүүсү анын кененирээк компоненттерин карап көрөлү.

Баарыдан мурда, заманбап мектептин өнүгүүсү мектепте билим берүүнүн бардык этаптарында инсандын билим алууга болгон ар кыл талаптарын канааттандырууга багытталганы менен мүнөздөлөт. Билим берүүнүн инсандык-ориентацияланган мүнөзү жана инновациялык технологиялардын киргизилиши, алардын мектеп практикасында жүзөгө ашырылышы башталгыч мектепте окутуунун салттуу эмес методдорун колдонуу маселесин актуалдаштырат. Окутууда жетектөөчү мүнөзгө ээ болгон инсандык-ориентацияланган багытталуу окуучулардын субъективдүүлүгүн таанууну шарттайт, окуучунун субъективдүүлүгү анын инсандык өнүгүүсүнүн багытталышы менен аныкталат. Мында окуу ишинин ыкмаларына ээ болууну ишке ашырууда окуучу өзүн-өзү аныктоо, өзүн-өзү реализациялоо укуктарын жоготпойт. Бул укуктар окуучуга окуу ишинен сырткары кырдаалдарда колдонууга боло турган билимдерди, билгичтиктерди, көндүмдөрдү өздөштүрүүгө өбөлгө түзүп, окутуунун ыкмасын, деңгээлин ж.б. тандап алууга мүмкүнчүлүк берет.

Башталгыч мектепте маалымат технологияларын окутуунун өзгөчөлүктөрүнүн бири болуп дене тарбия мүнөттөрүн өткөрүү эсептелет. Компьютер менен практикалык сабактарды өтүүдө тыныгуу кылып, дене тарбия мүнөттөрүн өткөрүп туруу керек. Дене тарбия мүнөттөрү көз үчүн, арка-далы жана моюн үчүн, колдун муундары, манжалары үчүн көнүгүүлөрдөн турушу талапка ылайык. Кабинетте дене тарбия мүнөттөрү үчүн көнүгүүлөр комплекси тартылган плакаттар болсо, ишмердүүлүк алгылыктуу болот.

Төмөндө дене тарбия мүнөттөрүн өткөрүүнүн бир нече үлгүсү келтирилет:

а) Мугалим: «Балдар, көпөлөктүн канаттарын бардыгыңар көрдүңөр беле?» (мугалим көпөлөктүн сүрөтүн көрсөтөт). «Көпөлөктүн канатын көзүңөр менен кимиңер тарта аласыңар?» (окуучулар тартууга аракет кылып көрүшөт, андан соң мугалим 2.2-сүрөттө берилгендей көздүн кыймылын көрсөтөт: диагональ боюнча жогору жана оңго, төмөн, жогору жана солго, төмөн. Циклди 10 жолу кайталоо керек).



2.2-сүрөт. «Көпөлөк» көнүгүүсү үчүн көздүн карегинин кыймылынын багыттары.

б) Бул көнүгүү үчүн балдарды терезенин каршысына катарга тизет, мында ар бир бала терезенин сыртындагы көрүнүштү даана көрө алышы керек. Мугалим: «Араңарда бирөөңөрдүн мурдунун учу булганып калыптыр. Мурдуңардын учун карагылачы» (окуучулар мурдуна көз кырын салышат). «Эми терезеден ак үйдү карайлы» (терезенин сыртындагы каалаган объектини атоого болот, ал алыс жайгашуусу керек). Көнүгүү бир нече жолу кайталанат.

в) Мугалим: «Балдар, азыр конкурс өткөрөлү. Менин командам боюнча көзүңөрдү бекем жуумп, анан чоң ачыла. Кимиңердин көзүңөр бакыракай экенин көрөйүн». Көнүгүү 5-6 жолу кайталанат. Аягында

мугалим: «Бардыгыңар азаматсыңар, баарыңардын көздөрүнөр бакыракай тура» деп жыйынтык чыгарат.

г) Далынын жана моюндун булчуңдарын эс алдыруу үчүн көнүгүү. Ылдый эңкейип, колдорду кыймылдатуу, андан соң колду белге коюп артка кайкалоо керек.

д) Колдун муундары, манжалары үчүн көнүгүү: муштумду түйүп жана жазып, муундарды айлана түрүндө кыймылдатуу.

е) Ар түрдүү ырлардын жардамы менен да көнүгүүлөрдү жасоого болот.

Мисалы:

- | | |
|---|--|
| 1) Учуп келди ийнелик,
Конуп калды иймейип.
Оңго, солго карады,
Өөдө, төмөн көз салды. | 2) Жаза берип, жаза берип,
Колдорубуз чарчады.
Бир азыраак эс алып,
Кайра жазып баштайлы. |
|---|--|

Баарын кайра кайтала

Компьютерди караба.

Окутуу усулу – мугалим менен окуучулардын ишмердүүлүгүнүн апробацияланган жана системалуу түрдө кызмат кылган структурасы, бул структура окуучулардын инсанында программаланган өзгөрүүлөрдү ишке ашыруу үчүн аң-сезимдүү түрдө реализацияланат. Ю.К. Бабанскийдин пикири боюнча, «системалуу түрдө кызмат кылган» ыкма дегенибиз «көп жолу кызмат кылган» ыкма эмес, «тапшырманы кайталоодо пайдалануу интенциясы менен» кызмат кылган ыкма болуп саналат [7]. Окутуу методунун баалуулугун мугалим менен окуучулардын ишмердүүлүгүнүн мүнөзү, ошондой эле айрым иш-аракеттерди колдоочу же алмаштыруучу дидактикалык каражаттардын мүнөзү көрсөтө алат. Анын баалуулугу окуучулардын чындыкты изилдөө жана ага таасир этүү үчүн зарыл болгон таанып-билүүчүлүк, эмоциялык, практикалык активдүүлүгүн канчалык

деңгээлде пайда кыла аларынан, деги эле пайда кыла алабы, мына ушундан көз каранды.

Башталгыч мектепте маалымат технологияларын окутууда колдонулуучу усулдардын мүнөздөмөсүнө токтололу:

- а) оюн ыкмалары;
- б) маалымат мүнөтчөлөрү;
- в) эвристикалык мамиле;
- г) гносеологиялык мамиле;
- д) долбоорлор усулу.

Жогоруда берилген психологиялык-педагогикалык жобоолор жана талаптардын негизинде педагогикалык экспериментке катышкан лицейлердин информатика мугалимдери үчүн сабактардын календардык пландарын түзүп сунуштаганбыз (*Туркеме 2*).

Азыркы убакта кенже класстарда информатиканы окутууда сабактарды оюн усулдарынын негизинде өткөрүү алдыңкы планга чыгууда. Бул төмөнкү менен байланыштуу: оюн ыкмалары өзүнө иштөөнүн бардык формаларын (диалог, топто иштөө ж.б.) камтуу менен, баланын чыгармачылык ишмердүүлүгү, интеллектуалдык өнүгүүсү үчүн кеңири мүмкүнчүлүктөрдү түзүп берет. Белгилүү болгондой, дидактикалык оюн утилитаризмге, монотондуулукка сугарылган күнүмдүк жашоого тыныгуу берип, жашоо образын кескин детерминациялайт. Оюн тартип, иретти алып келет. Оюн эрежелеринин системасы абсолюттуу жана шексиз болот. Оюнга катышып жатып, анын эрежелерин бузуу мүмкүн эмес. Тартиптин мындай сапаты бүгүнкү туруксуз дүйнөдө абдан баалуу. Оюн жамаатты түзүүгө жана бириктирүүгө мүмкүндүк бере алат. Ийгиликтүү деп эсептелген окутуу-үйрөтүүчү компьютердик программалардын көпчүлүгү оюн усулдугун колдонуу менен түзүлгөнү бекеринен эмес [6, 18, 23, 86, 88, 90]. Азыркы күндүн мугалими окутууда колдонулган оюндарды түзүүнүн теориясын жана

классификациясын жакшы билүүсү зарыл. Дидактикалык оюн дегенибиз жүйөсү (мотиви) өзүндө орун алган ишмердүүлүк болуп саналат.

Ж. Пиаженин [116] жана Д.Б. Элькониндин [174] көз карашына ылайык, оюн – конкреттүү тажрыйба менен абстракттуу ой жүгүртүүнүн ортосундагы «көпүрө», оюндун дал ошол символикалык функциясы өтө маанилүү. Оюнда бала конкреттүү предметтерди символ катары колдонуу менен сенсомотордук деңгээлде өз ойлорун туюндура алат. «Оюн – баланын сергек өнүгүүсүнүн зарыл түзүүчүсү. Бала үчүн оюн маалымат алмашуунун каражаты болуп саналат, анткени бала сезимдерин көп учурда вербалдуу түрдө туюндура албайт: өнүгүүнүн бул деңгээлинде өзүнүн сезген-туйгандарын айтып берүү үчүн балага когнитивдик, вербалдык каражаттар жетишсиз болот; эмоционалдык планда алганда ал өз сезимдерин сөз аркылуу адекваттуу түшүндүрүп берүү үчүн алардын интенсивдүүлүгүнө оюн топтой албайт» [116, 115-б].

Оюндун ар кыл теориялары бар. Оюнду баланын өзүн-өзү көрсөтүү муктаждыгынын көрүнүшү катары кароо менен, алардын алгачкысын Ф. Врубель сунуштаган. Башка теориялардын ичинен М. Лазарустун оюн эмес ишмердүүлүктөн кийинки эс алуу теориясын, Г. Спенсердин энергиянын көптүгү (артыкбаштыгы) теориясын, К. Крустун тиричилик үчүн күрөшкө даяроо максатында функцияларды көнүктүрүү теориясын жана С.Л. Рубинштейндин эмгекке даярдоо теориясын атоого болот [124]. Жеке муктаждыктары менен кызыкчылыктарын канааттандырууга шарт түзүү менен катар, оюн баланын коомдук турмушка ыңгайлашуусун (муну Д.Б. Эльконин ишенимдүү түрдө далилдеп берген), чындыкты таанып-билүүсүн жана аны өзүнүн муктаждык-талаптарына шайкеш келтирүүсүн жеңилдетет [174]. Оюндардын көптөгөн классификацияларынын ичинен аларды (оюндарды) функционалдык, тематикалык, конструктивдүү, дидактикалык, спорттук ж.б. түрлөргө ажыратуу алгылыктуу деп эсептелет.

Л.В. Венгер [23], Т.В. Минькович [90] окутуп-үйрөтүүчү оюндарды окуучуга тийгизген *таасиринин даражасына* жараша классификациялашкан:

– *машыктыруучу оюндар*: көндүмдөрдү иштеп чыгууга өбөлгө түзүүчү бышыктоочу жана көзөмөлдөөчү оюндар;

– окуучуга жаңы билимдерге, билгичтиктерге, көндүмдөргө ээ болууга жардам берүүчү *дидактикалык оюндар*;

– бир кыйла маанилүү жөндөмдүүлүктөр менен көндүмдөрдүн айкындалышына жана өнүгүшүнө өбөлгө түзүүчү *өнүктүрүүчү оюндар*;

– *комбинацияланган оюндар*.

Жогоруда аталган жана башка тематикалык оюндар *2-3 тиркемелерде* берилген.

И.Н. Фалинанын классификациясы боюнча, окутууда колдонулган оюндар *ролдук, уюштуруучу жана иштиктүү* болуп бөлүнөт [170]. Булардын негизинде биз дидактикалык оюндарды системалаштырып *2.3-сүрөттө* келтирилген схемасын түздүк. Орус психологиясында кабыл алынган көз караштарга ылайык, ролдук оюн балдар оюндарынын өнүгүшүнүн жогорку формасы болуп саналат. Ал жетектөөчү ишмердүүлүк катары мектепке чейинки куракта жогорку деңгээлине жетет да, андан соң өзүнүн жетектөөчү ролун жоготуп, кийинки өнүгүүнүн өз алдынча кыймылдаткыч күчү катары каралбай калат. «Оюндун айкын жана көмүскө эрежелери жөнүндөгү түшүнүктөр класстагы ишибиз үчүн маанилүү. Ал баланын кийинки турмушу үчүн да маанилүү. Акырында, бул түшүнүктөр түрдүү ыкмалар аркылуу формалдашып, информатикада кеңири колдонулат. Мындан кийин деле иш ушул абалда болот – көптөгөн түшүнүктөр биз үчүн курстун үстүндө иштөөдө да, информатиканын катаал математикалык түшүнүктөрүнүн алдын-ала кабары катары да маанилүүлүгүн жоготпойт».

Ролдук оюндарды ар түрдүү белгилери боюнча классификациялоого болот. Ролдук оюндар уюшулуш ыкмасына жана өткөрүлгөн ордуна, татаалдык деңгээлдерине жана мезгилдик же максаттык белгисине жараша

класстарга бөлүнөт. Жөнөкөй ролдук оюнду ийгиликтүү өткөрүү үчүн да анын конкреттүү классификациялык белгилерин аныктоо керек.



2.3-сүрөт. Дидактикалык оюндун окуучуга таасир тийгизүү даражасы.

Дидактикалык оюндар уюштуруучу-ишмердик жана уюштуруучу-үйрөтүүчү болуп бөлүнөт. Башталгыч мектепте бир кыйла кеңири таралган оюн моменттеринин бири болуп стол үстүндө ойнолуучу оюн, мисалы, лото эсептелет. Лото чоң картадан жана майдалап кесилген карточкалардан турат, алар конвертке салынат. Карточкалардын топтому оюнду топтордо өткөрүүгө ылайыкталып (бир топко бир топтом) даярдалат. Биринчи таблица суроолору бар чоң карта түрүндө болуп, А4 форматындагы баракта орун алат. Экинчи таблицада жооптор берилип, ал да бир баракта болот. Жооптору бар таблицанын арткы бетинде төмөндө сунушталган сүрөттү бастыруу керек («Сен уттуң» деген сөздөр жазылган компьютер). Экинчи таблица карточкаларга кесилет. Лото окуучулар жооптору бар карточканы чоң

картага коюп, ирети менен ар бир карточканы солдон оңго карай аркы бетин ачканда, компьютердин сүрөтү чыккандай болуп түзүлөт. Мугалим тапшырманын туура аткарылганын бул сүрөт боюнча оңой эле текшерип кое алат. Мындай лотонун үлгүсү *2.4-сүрөттө* берилген.

Уюштуруучу-үйрөтүүчү оюндар инсандын өнүгүүсүн камсыздап, адамда курчап турган чындыкка изилдөөчүлүк, кайра өзгөртүүчүлүк мамилени калыптандырган каражаттар менен ыкмалардын жардамы аркылуу кесиптик окутуунун жана чоң адамдардын жалпы социалдык өнүгүүсүнүн көйгөйлөрүн чече алат. Мисал катары графикалык редактордо сүрөт тартуу боюнча эстафета өткөрүүнү көрсөтүүгө болот. Мугалим – команданын капитаны. Команда кезекке турат. Ар бир окуучу бир эле компьютерде берилген сүрөттүн бир гана деталын тартат, команданын капитаны ага жардам берет. Андан соң бул окуучу эстафетанын «куйругунан» орун алат, анын ордун кийинки окуучу ээлейт. Сүрөттүн толук тартылып бүтүшү менен оюн аяктайт.

Булардан тышкары биздин изилдөөбүздөө дидактикалык оюндарын дагы чоң тобун (кроссводдор, натворд, филлвод, чайноворддун түрлөрү, линвод, мозайка, танграм, викториналар окутуу процессте кеңири пайдаландык, алардын үлгүлөрү *4-6-тиркемелерде* берилди).

Иштиктүү же имитациялык оюндун айырмалуу белгиси катары имитациялык моделдин болушу эсептелет. Уюштуруучу-ишмердик оюндарда да, ролдук оюндарда да имитациялык модель болбойт. Иштиктүү оюн информатика сабактарында окутуунун интерактивдүү ыкмасы болуп саналат. Иштиктүү оюн үчүн кесиптик ишмердүүлүктүн жана өндүрүштүк мамилелердин имитациялык модели, көйгөйлүү кырдаал, ролдор, ролдук максаттар жана жамааттын жалпы максаты, жамааттык ишмердүүлүк, чечимдердин чынжырчасы мүнөздүү. Бул компоненттерди кененирээк карап көрөлү. Каалагандай иштиктүү оюнда кандайдыр бир мекеменин же ишкананын ишмердүүлүгү имитацияланат. Окуялар, адамдардын конкреттүү

ишмердүүлүгү (иштиктүү кеңешме, аңгемелешүү ж.б.) да имитацияланышы мүмкүн.

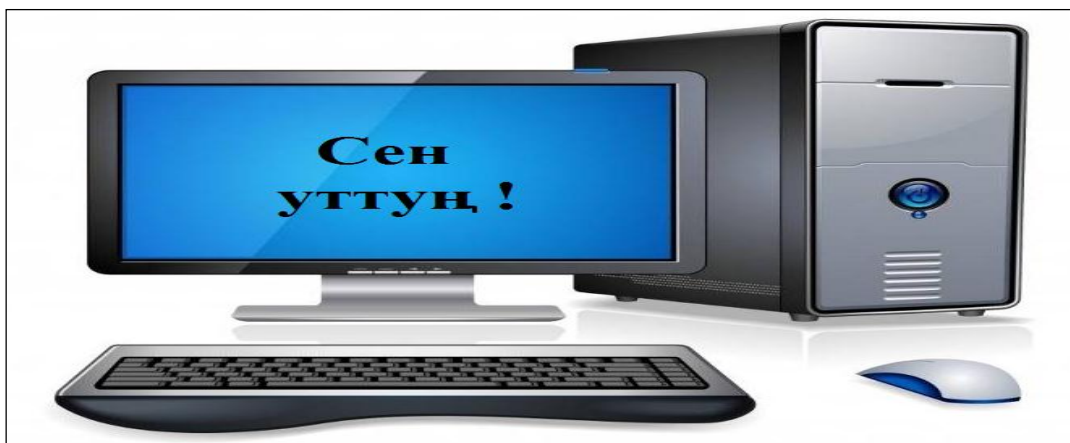
Акыркы убактарда иштиктүү оюндар ар түрдүү чөйрөлөрдө, негизинен, экономика менен ишкердикте улам кеңири колдонууга ээ болууда.

Дискте маалыматты сактоочу аты аталган орун	Тармакты Интернетке туташтыруу үчүн түзүлүш	Үн маалыматты чыгаруу үчүн түзүлүш	Кагазга документти чыгаруу үчүн команда
Графикалык маалымат	Текстте маалыматты издөө үчүн	Ийилчээк диск	Анда Программалар, Документтер, Калыптандыруу, Авалдаштыруу ж.б. бар
Маалыматты көрсөтүүнүн бир формасын башкасына өзгөртүү	Ушунча маалыматты бир символ камтыйт	Маалыматты экранга чыгаруу үчүн түзүлүш	Тизменин белгиси

(а)

Басма	Үналгылар	Модем	Файл
Код берүү	Дискета	Издөө	Сүрөт
Маркер	Монитор	Байт	Коддоштуруу

(б)



(в)

2.4-сүрөт. Лото оюнунун түзүлүшү: а) суроолор барагы, б) жооптордун карточкалары, в) карточкалар беттин арты.

Башталгыч класстардын окуучулары үчүн иштиктүү оюндарда имитациялык модель жөнөкөйлөштүрүлгөн түрдө болуп, окуучулардын көңүлүн маанилүү эмес суроолор менен алагды кылбаш максатында кесипкөйлөр үчүн маанилүү болгон майда-бараттар эске алынбайт. Имитация модели оюнду конструкциялоодо баштапкы момент болуп саналат. Модель аныкталган соң, көйгөйлүү кырдаал берилип, ал оюнда чечилиши керек. Ар бир конкреттүү ролдун максаты болот: тигил же бул адис оюн процессинде эмнени аткарышы керек жана эмнеге жетишүүсү керек экендиги. Өз кезегинде, бүткүл жамааттын да максаты болот. Дизайнердик кызмат көрсөтүүлөр менен алектенген фирманын иши имитацияланган иштиктүү оюндун мисалын карап көрөлү.

Оюнду 4-класста «Локалдык түйүн менен иштөө» темасы өтүлгөндөн кийин өткөрүүгө болот. Оюнда текст терүүчүнүн, жасалгалоочунун, сүрөтчүнүн, редактордун ролдору бар. Тиешелүү түрдө, бул ролдорду аткарган окуучулардын максаты: текстти ылдам жана сабаттуу терүү, текстти түстөр жана шрифттер менен жасалгалоо, сүрөт тартуу, документтин бөлүктөрүн бир бүтүнгө бириктирүү. Ошол эле учурда алар маалымат технологияларынын белгилүү бир темасын окуп-үйрөнүп жаткан окуучулар бойдон калышат да, алардын жалпы максатын графикалык, тексттик

редакторлор менен иштөө, бир нече программаларда алмаштыруу буфери менен иштөө, локалдык түйүндөрдө иштөө көндүмдөрүн бекемдөө түзөт. Оюнда катышуучулар өз-өзүнчө оюндук максаттарды көздөшөт, ал эми баары биригип бүткүл оюндун максатына жооп берген дидактикалык максатка ээ болушат. Бул иштиктүү оюндардын кош пландуулугун көрсөтөт: аларда бир эле учурда оюндук да, дидактикалык да максаттар орун алат. Бул максаттар тең салмактуу болуусу зарыл, анткени оюндук максат басымдуулук кылса, иштиктүү оюн салондук оюнга айланып кетет, ал эми дидактикалык максат үстөмдүк кылса, оюн моменти окуу ишине кедерги тийгизип, оюн жоголуп кетиши ыктымал. Ролдорду аткаруу оюнчулардын өз ара аракеттенишүүсү менен ишке ашат, бул диалогдук баарлашууга өбөлгө түзөт, мындай баарлашуу процессинде окуучулардын кеби өнүгөт. Салттуу окуу процесси мугалимдин окуучуга маалымат берүүсү катары түзүлөрүн белгилей кетүү керек, анын натыйжасында окуучу сабаттуу сүйлөөгө, өз оюн туура айтып берүүгө үйрөнө албайт. Окутуунун интерактивдүү усулдары, анын ичинде иштиктүү оюндар, окуучулардын кебин өнүктүрүү милдетин ишке ашырууга өбөлгө түзөт. Иштиктүү оюндарда бир нече этаптын болушу мүнөздүү: оюндан башында көйгөйлүү кырдаал берилет; андан соң ал майда милдеттерге бөлүнүп, алардын ар бири этаптардын биринде аткарылат; оюндун акыркы этабында берилген көйгөй чечилүүгө тийиш. Иштиктүү оюндар окуу курсун реалдуу турмушка жакындатууга жардам берет. Бирок бул жагдай оюндар окуу китебиндеги схемаларды эмес, реалдуу кырдаалдарды моделдеген шартта гана ишке ашышы мүмкүн.

4-класста «Жаңы жылга карата куттуктоо афишасын түзүү» деп аталган сабак-иштиктүү оюндун уюштурулушун карап көрөлү. Дизайнердик кызматтарды көрсөтүү боюнча фирманын ролдорунун бөлүштүрүлүшү тууралуу буга чейин сөз болгон эле. Оюндагы имитациянын объектиси: адистердин тобу локалдык түйүндүн мүмкүнчүлүктөрүн пайдалануу менен куттуктоо афишасын түзүшөт. Класс эки командага бөлүнөт. Ар бир команда

афишаны түзүү боюнча тапшырма алышат: куттуктоонун тексти, сүрөттүн темасы, сүрөттү афишада жайгаштыруу ж.б. Ар бир командада ролдор бөлүштүрүлөт. Мугалим дизайнердик фирманын ар бир кызматкери аткара турган тапшырмаларды жарыялайт: текст терүү, сүрөт тартуу, локалдык түйүндүн жардамы менен сүрөттү текстке жайгаштыруу, даяр афишаны жасалгалоо, афишаны кагазга бастырып чыгаруу. Иштиктүү оюнда алып баруучу болуп информатика мугалими эсептелет. Жогорку класстын окуучуларынан 2-3 экспертти алдын-ала чакырып коюу туура, алар оюндун жүрүшүндө кеңештерин берип, жооптордун тууралыгына көз салып турушат, тапшырманын аткарылышына баа беришет. Иштиктүү оюндун жүрүшүндө дидактикалык максаттардан сырткары окуучулардын коммуникативдик жана чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү максаты да коюлат.

Эвристикалык ыкма логикалык жана алгоритмдик ой жүгүртүүнү иштеп чыгуу үчүн колдонулуп, оюн ыкмасына окшош келет. Айырмачылыгы – сабактын жүрүшүнүн демилгеси толугу менен мугалимдин колунда болот, окуучулар болсо «пассивдүү» оюнчулар болуп саналат. Мында окуучулардын сабактагы ишмердүүлүгүн уюштуруунун беш этабын бөлүп көрсөтүүгө болот: мотивациялык этап; коюлуш этабы; өздүк продуктыны түзүү этабы; демонстрациялык этап; рефлексивдик этап.

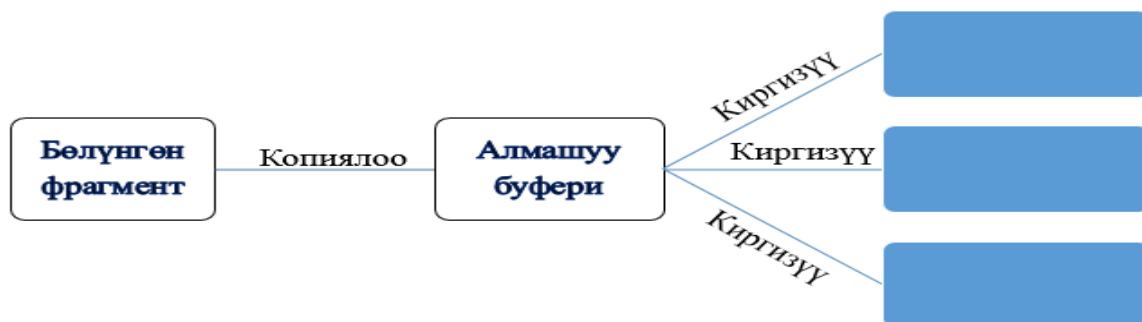
Эвристикалык ыкмалардын максаты – билим берүүчүлүк жеке продуктыны (алгоритм, жомок, программа) түзүү. *Баштапкы мотивация этабы* (же кыйыр түрдө максат коюу) тааныш алгоритмдерди же тааныш аткаруучулардын иш-аракеттерин талкуулоого бардык окуучуларды катыштыруу максатын көздөйт. *Экинчи этапта* тапшырма коюлат. *Үчүнчү (негизги) этапта* окуучулар өздөрүнүн пайдалануучулук өндүрүмүн түзүшөт. *Төртүнчү этапта* окуучулардын продукциясы сабакта демонстрацияланат. *Рефлексия этабында* окуучу өзүнүн ишмердүүлүгүнө жана ишинин натыйжасына баа берет.

Аталган усулдарды колдонуу менен маалымат технологияларын окуп-үйрөнүү ыңгайлуу. Мисалы, 3-класста «Тексттеги фрагменттерди бөлүп көрсөтүү ыкмалары» темасын окуп-үйрөнүүнү карап көрөлү. Окуучуларга абзацтардын чектери даана байкалып турган даяр текст берилет. Ар бир абзац бир нече саптан (үчтөн кем эмес) турат. Мугалим экрандын ар кайсы жерлеринде – сөздөрдө, тексттин башында чычканды басып көрүүнү сунуш кылат. Окуучулар чычканды бир жолу, эки жолу, үч жолу басып көрүшүп, экранда болуп жатканды комментариялашат. Эгер окуучулар тексттин фрагментин бөлүп көрсөтүү ыкмасын өздөрү таба алышса, мугалим алар ээ болгон көндүмдөрдү жалпылап, системалайт. Андай болбосо, мугалим бөлүп көрсөтүүнүн төмөндөгү варианттарын сунуш кылат: сөздө эки жолу басуу, сөздө үч жолу басуу, саптын башындагы басуу – бир жолу, эки жолу, үч жолу. Тексттин кайсы бөлүгү: сөз, сап, абзац, бүтүндөй текст кайсы учурда бөлүнүп көрсөтүлөрү боюнча окуучулар бүтүм чыгарышат (2.5-сүрөт). Кошумча түрдө мугалим бүткүл текстти бөлүп чыгаруунун клавиатуралык ыкмасын көрсөтүп берет: Ctrl менен кошумча цифралык клавиатурадагы «5»ти чогуу басуу. Окуучулар менен биргеликте бардык ыкмалар системага келтирилип, андан соң мугалим ыкмалар көрсөтүлгөн плакатты илет. Ошентип, окуучулар адегенде практикада билгичтиктерге ээ болушат, андан соң алган билгичтиктеринин негизинде жаңы билимдерди туюндуруп беришет. Бул сабакта алган компетенциялардын улануучулугуна жана кийинки сабактарда колдонулушуна жетишүү керек. Мындай мамиленин негизинде алган билимдер «жашап кетүүнүн чоң коэффициентине» ээ болот.

Кенже мектеп окуучуларына маалымат технологияларын окутуунун кийинки методу болуп «маалыматтык мүнөттөр» технологиясы эсептелет. О.Ф. Брыксина аларды 3-класстан тартып колдонууну сунуш кылган [18].

Иш-аракет	Бөлүнгөн фрагмент	Алмашуу буфери	Курсордун орду
------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------

Бөлүп чыгаруу		—	—
Копия алуу			—
Киргизүү			



2.5-сүрөт. «Фрагменттер менен иштөө» темасы боюнча плакат.

Калктын социалдык курамын жана аймактын маалыматташуу деңгээлин эсепке алуу менен натыйжалуу окутууну уюштуруу зарылдыгы окутуунун маалыматтык мүнөттөр сыяктуу формасын пайда кылган. Мүнөттөрдү даярдоо жана өткөрүү иштерине балдар өздөрү активдүү катышуусу зарыл: «окуучулар компьютерлер жана информатика тууралуу уккан акыркы маалыматтары менен бөлүшүшөт» [18]. Маалыматтык мүнөттөрдү өткөрүүнүн негизги формасы катары диалог алынат, анда багыттоочу жана координациялоочу функцияны мугалим аткарат. Маалыматтык мүнөттөрдүн темалары төмөнкүдөй болушу мүмкүн: «Компьютерди колдонуу», «Компьютердин өнүгүү тарыхы», «Компьютердин түзүлүшү», «Маалымат булактары» ж.б. (6-тиркеме).

Информатиканын практикалык сабактарында окуучулар маалыматтык жана коммуникациялык технологияларды колдонуу менен, ишмердүүлүктүн конкреттүү моделдерин жана техникалык көндүмдөрдү өздөштүрүшөт. Мында окутуу активдүү-ишмердик, долбоордук мүнөзгө ээ болот. Окуучу өзүн ойлонто турган, кызыктуу жана маанилүү болгон тапшырманы аткарып, аны менен катар:

- окуу ишмердүүлүгүнүн моделдерин өздөштүрөт;
- маалыматтык жана коммуникациялык технологияларды пайдаланууда конкреттүү техникалык билгичтиктерге ээ болот, техникалык чечимдердин кеңири спектри (жабдуулар жана маалыматтык ресурстар) тууралуу түшүнүктөргө ээ болот;
- маалымат технологиялары жаатындагы маанилүү базалык билимдер менен билгичтиктерге ээ болот;
- баарлашуу көндүмдөрүн өнүктүрөт.

С.М. Окуловдун, Г.Ф. Суворованын пикирлери боюнча, окутууда иш-аракеттердин изденүүчү жана көзөмөлдөөчү бөлүктөрү басымдуулук кылып, аткаруучулук бөлүгү минимумга жеткирилиши керек [96]. Класста информатиканын колдонмо маанисин ачык көрсөтүү менен иш алып барууну уюштуруу үчүн долбоордук ишмердүүлүк колдонулат. Мындай ишмердүүлүк дегенибиз – топтук же жекече чыгармачыл иш, анын жыйынтыгын кармап көрүүгө же көз менен көрүүгө мүмкүн болгон бир нерсенин пайда болушу түзөт.

Долбоорлор ыкмасы ар дайым кандайдыр бир көйгөйдүн өз алдынча чечилишин талап кылып, бир жагынан, окутуунун ар түрдүү каражаттарын, методдорун пайдаланууну шарттаса, экинчи жагынан, илимдин, техниканын, технологиялардын, ошондой эле чыгармачыл чөйрөлөрдүн ар кыл тармактары боюнча билимдердин, билгичтиктердин интеграциясын шарттайт. Долбоорлордун мазмундук чөйрөсүн тандап алууда окуучулардын долбоордук ишмердүүлүгү креативдүүлүктүн өнүгүшүнө, компьютердик технологиялардын жардамы менен өзүнүн ички фантазиясын ачуу жана ишке ашыруу мүмкүнчүлүгүнө өбөлгө түзүп, кесиптик өзүн-өзү аныктоо, б.а., келечектеги кесибин тандап алууга даярдык процессинин натыйжасын жакындатат. Долбоордун үстүндө иштөө окуучунун өнүгүүсү жана өзүн-өзү өнүктүрүүсү үчүн чексиз мүмкүнчүлүктөрдү түзүп берет, чыгармачыл изденүүнү шарттайт.

Ал эми мугалим ишти уюштуруу боюнча кеңештерди берет, материалды тандоого көмөктөшөт, кыйынчылыктар болуп калса, жардамга келет, тактап айтканда, долбоорду иштеп чыгуу – окуучулар менен мугалимдин жамааттык иши, кызматташуунун бир формасы. Мындай сабактарда мугалим менен окуучунун ортосундагы мамиле өзөгөрөт (балдар – жаңы келгендер, чоңдор – эксперттер), түшүнүксүз нерсе тууралуу суроо же жооп берүү зарылдыгы алдындагы коркунуч тосмосу жоголот. Окуучулар өздөрүн ыңгайлуу, жайлуу сезип, болжолдонгон долбоордун ийгилигине, жасаган иши бааланарына ишенүү сезими пайда болот [156].

Долбоорлор ыкмасыз комплекстүү окутуучу болуп, окуу процессин жекечелештирүүгө шарт түзүп, окуучуга өз ишмердигин пландоодо, уюштурууда жана көзөмөлдөөдө өз алдынчалыгын, окуу тапшырмаларын аткарууда чыгармачылыгын көрсөтүүгө мүмкүнчүлүк берет. Информатика мугалимдеринин бүгүнкү күндө колдонуусу жагынан алганда, долбоорлор усулун технология деп эсептөөгө болбойт – ал белгилүү бир максаттарга жетүүдө башка ыкмалар менен биргеликте колдонулат.

Долбоор пландоодон башталат. Салттуу түрдө бардык долбоорлор монопредметтүү, предмет аралык жана предметтен жогорку (надпредметный) болуп бөлүнөт. Классикалык окуу долбоору көп учурда монопредметтүү, сейрек учурда предмет аралык болот. Долбоордун негизги темасы педагогдун окуу жана башка милдеттерине жараша тандалып алынат. Окуучуга же топко конкреттүү тема буйрук иретинде берилбестен, окуучу (топ) менен макулдашылышы керек. Долбоор менен иштөөдө мугалим кеңешчинин ролунда болот, ага даярдыгы мыкты окуучулар жардам берет. Тапшырманын коюлушун окуучулар өздөрү тактаса, жакшы болот. Бул үчүн педагог окуучуларды буга чейин аткарылган долбоорлор менен тааныштырып коюусу жетиштүү.

Кенже класстарда информатика боюнча комбинацияланган сабактар алгылыктуу, аларда окутуу усулдарынын жана окуучулардын

ишмердүүлүгүнүн алмашып туруусу каралган. Мындай сабактардын негизги этаптарын карап көрөлү.

Сабактын биринчи этабында мурунку өтүлгөндү кайталоонун жана үй тапшырмасын текшерүүнүн жүрүшүндө окуучулардын ой жүгүртүүсүн активдештирүү жана аларды жаңы материалды кабыл алууга даярдоо ишке ашырылат. Бул максаттарга жетүү үчүн кыска даярдык көнүгүү өткөрүү сунушталат, анда окуучулардын тапкычтыгын, көңүл буруусун, эске тутуусун өнүктүрүү үчүн логикалык, математикалык, лингвистикалык суроолор, тапшырмалар менен маселелер берилет. Бул этапта салттуу көрсөтмө куралдар колдонулат. Сурамжылоо процессинде мугалим мурда өтүлгөндөрдү эске салып, жаңы түшүнүктөрдү билдирет, мисалдарды издөөнү жана талдоону биргелешип жүргүзүүнү уюштурат, ал, зарыл болсо, дидактикалык оюнга өтүп кетиши мүмкүн. Графикалык жат жазуу же логикалык маселени чыгаруу сыяктуу жазуу ишин ылдам темпте жүргүзүү менен окуучулардын ишке жөндөмдүүлүгүн, көңүл коюусун жана тыкандыгын жогорулатууга болот.

Сабактын экинчи этабында мугалим материалды так жана жеткиликтүү түшүндүрүп берип, окуучулардын алдына жаңы маселени же көйгөйлүү кырдаалды коет. Аны жамааттык түрдө чечүү зарыл, материалды берүүнүн образдуу, көрсөтмөлүү-иштиктүү ыкмасын колдонсо болот. Жаңы материалды берүүнүн эки форма-стадиясын бөлүп көрсөтөбүз. Биринчиси физикалык предметтер менен иш жүргүзүүгө же театрлаштырууга (ролдук оюн) багытталып, компьютердик предметтүүлүктүн спецификасын жеңүүгө, реалдуу жана компьютердик дүйнөлөрдү кабылдоодо алмашып кетүүгө, экинчиси биринчисин сүрүп чыгаруусуна жол бербөөгө шарт түзөт. Экинчи стадияда компьютердин экранындагы объектилер менен катаал коштоо режиминде иш жүргүзүлөт, мында окуучулар өз алдынча, бирок мугалимдин жетекчилиги астында синхрондуу түрдө иш алып барышат. Мындай иштин максатын жаңы материалды өздөштүрүү жана бышыктоо, ээ болгон

билимдер жана билгичтиктерди өздөштүрүүнү текшерүү түзөт, бул этапта мугалимдин ролу синхрондук иштин болушунча жогорку темпин камсыздоо менен байланышкан. Окуучулардын негизги моменттерди өздөштүрүүсүнүн тууралыгы аңгемелешүү, талкуулоо аркылуу текшерилет. Маселени (көйгөйдү) жамааттык түрдө талкуулоо учурунда алынган негизги этаптарды, эрежелерди, алгоритмдерди жумушчу дептерлерге жазып алуу талапка ылайык.

Үчүнчү этапта окуучулардын компьютерде жекече, жуптук же топтук иштөөсү аткарылат. Окуу тапшырмасынын коюлушуна олуттуу көңүл буруу керек, тапшырма окуучулар компьютерге отурганга чейин белгиленип көрсөтүлүшү зарыл, антпесе алардын көңүлүн буруу кыйын болуп калат. Сабактын бул этабында окуучулар ортосундагы атаандаштык атмосферасын түзүү талапка ылайык. Балдар жаңы маалыматтарды өз алдынча пайдаланып, бири бири менен кеңешүү укугуна ээ болгону маанилүү, анткени алар өз ара жардамдашуу процессинде материалды жакшы өздөштүрө алышат. Бул этапта мугалим окуучулардын иштерин көзөмөлдөйт жана координциялайт, зарылдык туулганда окуучуларга татаал суроолор боюнча кеңеш берет.

Лицейлердин шартында ар бир класста окуу ишмердүүлүгүнүн орточо, жетишерлик жана жогорку деңгээлиндеги балдар болот [102]. Натыйжалуу ишти камсыз кылуу үчүн түрдүү деңгээлдүү жекече карточка-тапшырмалардын үч вариантын пайдаланабыз, алар ар бир окуучуга ыңгайлуу чөйрөнү түзүп, бардык окуучулар ишти бир убакта бүткөндөй кылып компьютердик программа менен иштөөнү уюштурууну камсыздайт. Бул уюшкан түрдө сабактын акыркы *төртүнчү этабына* – жыйынтыктарды чыгарууга, окуучуларга баа коюуга өтүүгө мүмкүндүк берет.

Жамааттык окуу иши топтук же жуптук иштен принципиалдуу түрдө айырмаланат. Уюштуруунун топтук формасында жамаат өзүнүн ар бир мүчөсүн окутпайт, бир гана адам (мугалим, кеңешчи же бригадир) бир эле убакта окуучулардын бүтүндөй классын же бир нече окуучуну окутат.

Жамааттык сабактарда ар бир окуучу кезеги менен башка ар бир окуучу менен иштейт. Мындан топтук иштегидей усулдук бардыгы үчүн окшош болушу мүмкүн эместиги келип чыгат, анткени топтук иште мугалим жаңы материалды бардыгына бирдей түшүндүрөт, сурамжылоо учурунда бир эле суроо менен класстын бардыгына кайрылат. «Окуучулар мугалимге караганда бири биринен катаал сурашары аныкталган» [111].

Бишкек шаарынын лицейлериндеги жамааттык окуу сабактарындагы окуучулардын ишмердүүлүгүн талдоо менен, биз төмөнкүдөй бүтүмгө келдик: ал окуу процессин жамааттык уюштурууга өтүү мезгилинде эле жогорку деңгээлде уюшулган эмгекке мүнөздүү болгон сапаттары менен айырмаланат. Жамааттык окуу сабактары, б.а., алмашып туруучу курамдагы жуптарда иштөө киргизилгенде, ар бир окуучу коомдук пайдалуу ишмердүүлүккө аралашат, анткени ал башка жолдоштору үчүн мугалимге жана тарбиячыга айланат.

Башталгыч класстардын окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктеринин информатика сабатын окуутуга калыптандыруу усулдугун кийинки 2.3-параграфта кеңири карайбыз.

2.3. Кенже окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин информатиканы окутууда маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүү

Билим берүүдө жүрүп жаткан инновациялык процесстер мектептеги окутуу процессин өркүндөтүү зарылдыгын шарттайт. Билим берүүдөгү парадигмалардын салттуу предметтик-ориентациялангандан инсандык-ориентацияланганга алмашуусу, билим берүүнүн мамлекеттик стандарттарга өтүшү информатика мугалимдеринен жаңы усулдарды колдонууну талап кылат [4].

Инсандык-багытталган билим берүү идеялары бүгүнкү күндө массалык мектеп тарабынан кабыл алынган. «Инсандык-багытталган билим берүү – ар

бир окуучунун психологиялык статусуна (мүмкүнчүлүктөрүнө, шыгына, кызыкчылыктарына) каршы келбеген жекече өнүгүүгө болгон укугун камсыз кылуу» [28, 43-б.]. Бул учурда өнүгүү «окутуунун мазмуну менен туура келбеген жыйынтыгы» (Л.С.Выготский) катары каралат. Бул төмөнкүнү билдирет: баланын мектепке баруусунун маанилүү натыйжасы болуп окуучунун бүгүн жана эртең ийгиликтүү окушу үчүн зарыл болгон инсандык сапаттарынын, психикалык жаңы көрүнүштөрүнүн калыптанышы эсептелет.

Аң-сезимдүү актынын негизинде адамдын жемиштүү (чыгармачыл) кыялданууга жана ой жүгүртүүгө жөндөмдүүлүгү жатат. Бул процесстердин жогорку деңгээлде өнүгүүсүз ийгиликтүү окутуу да, ийгиликтүү өзүн-өзү окутуу да болушу мүмкүн эмес. Дал ушулар окуучунун чыгармачыл дараметинин өнүгүүсүн жана «Мен – окуучумун», «Мен – мектеп окуучусумун» деген жаңы социалдык ролдорунун калыптануусун аныктайт.

Кыялданууну жана ой жүгүртүүнү атайын өнүктүрүүгө багытталган окутуу процессинин түзүлүшү окуучунун позициясын принципиалдуу түрдө өзгөртөт – изилдөөчүнүн, жаратуучунун, өз ишмердигин уюштуруучунун ролдору маанилүү орун ээлей баштайт. Окуучу окутуунун ар бир кадамына активдүү түрдө катышат – окуу тапшырмасын алат, аны чыгаруунун ыкмаларын талдайт, гипотезаларды сунуштайт, каталардын себептерин аныктайт ж.б. Тандоонун эркиндиги сезими окутууну аң-сезимдүү, жемиштүү жана кыйла натыйжалуу кылат. Инсандык-багытталган билим берүүдө мугалимдин ролу маанилүү бойдон калат: ал дискуссияларды алып барат, багыттоочу суроолорду берет, айтып берет, бирок мындай учурда ал окуучулар үчүн окуу мамилесиндеги тең укуктуу өнөктөш болуп саналат. О.В. Доронинанын изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары көрсөткөндөй, «окутуунун мындай уюштурулушу окуучуга туура эмес пикирин айтууга, ой жорууларында ката кетиргенден коркпоого, курбалдаштарынын айткандарынын негизинде аны оңдоого мүмкүндүк берет, ушунун өзү эле – инсандык-маанилүү таанып-билүү ишмердүүлүгү» [41, 72-б.] Окуучуларда

сынчыл ойлом, өзүн-өзү көзөмөлдөө жана өзүн-өзү баалоо өнүгөт, бул болсо алардын жалпы жөндөмдүүлүктөрү кыйла жогорку деңгээлде экенин чагылдырат.

Инсандык-багытталган билим берүүдө педагогикалык процесс төмөнкү аспектилерде өзгөрөт:

– окуучулар жаңы ролго – «изилдөөчүнүн» ролуна ээ болушат, мугалимдин көмүскө жетекчилиги менен алар өздөрү үчүн жаңы билимдерди ачышат;

– окуу процесси репродуктивдүү эмес, изденүүчүлүк жана чыгармачыл болуп калат. Мында ой жүгүртүүгө багыт алуу изденүүчүлүк, изилдөөчүлүк ишмердүүлүктүн өнүгүүсүн камсыздап, жакшы өнүккөн кыялдануу-элестөө окуу тапшырмасын демилгелүү жана чыгармачылык менен аткарууга шарт түзөт;

– окутуунун маанилүү усулу болуп жаңы билимдерди алуу процессин ачкан үлгү эмес, тандоо, альтернатива, б.а., окуучуларга окуу аракетинин туура алгоритминин үлгүсүн ойлоноу жолу аркылуу өздөрү тандап алуусуна мүмкүндүк берүү түзөт;

– окутуунун эки принцибине – татаалдык чени катары жеткиликтүүлүк жана таанып-билүү процессинин дидактикалык колдоосу катары көрсөтмөлүүлүк принциптерине таянуу принципалдуу түрдөгү мааниге ээ болот.

Инсандык-багытталган билим берүү окутууну окуучулардын индивидуалдуулугунун эсеби катары дифференциялоо көйгөйү менен байланыштуу. Ал алга жылуунун ар кыл темпине, өнүгүүнүн, абалдын ар түрдүү төмөнкү деңгээлдерине ээ болот:

а) дифференцияланган окутууну гетерогендик (ар тектүү) класста жүргүзүү максатка ылайык, ал жерде балдардын өнүгүүсү үчүн жагымдуу фактор катары окуучулук жамааттын ар түрдүү интеллектуалдык деңгээли кызмат кылат;

б) дифференциаланган окутуунун негизинде окуучунун конкреттүү окуу тапшырмасын аткаруудагы көнүгүүсү эмес, пайда болгон кыйынчылыктын себебин жоюу аракетин жатат;

в) мугалимде педагогикалык диагностиканын системасы болушу керек, ал баланын интеллектуалдык өнүгүүсүнүн деңгээлин аныктоого, окуй алуу билгичтигин калыптандырууга мүмкүндүк берет;

г) диагностиканын жыйынтыктарынын негизинде мугалим кошумча дидактикалык материалдарды пайдаланат;

д) дифференциаланган окутуу системасында балдардын жалпы өнүгүүсүнүн милдеттүү шарты болуп кеңири эрудициялык фондун түзүлүшү, кенже мектеп окуучулары үчүн кызыктуу болгон кошумча маалыматтын берилиши эсептелет, мындай маалыматты өздөштүрүү, эске тутуп калуу, класста жана үйдө кайталоо милдеттүү эмес, бирок ал баланын жалпы маданиятын жана эрудициясын өнүктүрүүгө мүмүнчүлүк түзөт.

Төмөндө 4-класста информатика боюнча инсандык-багытталган сабактын иштелмеси берилет.

Сабактын темасы: «Шрифттер. Шрифттин жазылышы».

Максаттары:

– «Клавиатурадагы клавишалардын милдети» темасы боюнча окуучулардын билимин жалпылоо жана текшерүү, тексттик редактордо файлдар менен иштөө;

– тексттик үзүндүнү шрифттер менен сабаттуу жасалгалоого үйрөтүү;

– окуучуларда компьютердик маалымат менен иштөөдө колдонуучулук маданиятты тарбиялоого өбөлгө түзүү;

Сабакта окуучулар алуучу билимдер:

– «шрифтин жазылышы» түшүнүгү, тексттин белгиленген үзүндүсүндө жарым жоон (полужирный) курсивдик же асты сызылган шрифтти коюу.

Сабактын жүрүшүндө калыптануучу билгичтиктер:

- текст терүүнүн эрежелери боюнча тексттик документти терүү;
- шрифтин өлчөмүн өзгөртүү, анын ичинде стандарттуу эмес өлчөмдөр боюнча да;
- шрифтин жазылышын коюу (установка).

«Компьютер» мазмундук багыты окутуунун усулдук өзгөчөлүктөрүн баса белгилей кетүү керек. Компьютердин түзүлүштөрүнүн милдети, маалымат алып жүрүүчүлөр тууралуу айтып жатып, мугалим ошол түзүлүштөрдү көрсөтүп берип, окуучуларды алар менен иштөө эрежелери менен тааныштырууга тийиш (4-класс).

Сабактар символиканы колдонууга көп көңүл бурулат, символиканы пайдалануу көнүмүшү окуучуларда ой жүгүртүүнүн жалпы стилин тарбиялоого да алып келет, окуучу оозеки сүйлөгөндө да, жазганда да оюн так билдирүүгө үйрөнөт

Компьютердин негизги жана перифериялык түзүлүштөрүнүн милдеттерин Ю.А. Аверкин жана Д.И. Павловдун «Информатика» аттуу китеби боюнча окуп-үйрөнүүгө болот [1]. Ыр түрүндөгү тексти бар тексттик файл түзүлөт, текст бөлүктөргө бөлүнгөн, бөлүктөрдүн ар биринде жаңы түзүлүш тууралуу айтылат. «ЭЭМдин түзүлүшү» темасы боюнча биринчи сабакта бардык окуучуларга компьютердин негизги түзүлүштөрү тартылган сүрөттөр таркатылат. Ар бир кийинки сабакта – мугалимдин түшүндүрмөсү менен тексттин белгилүү бир бөлүгү. Балдар үйдө ырдын үзүндүлөрүн өзүнчө дептерге чаптап, теманы окуп-үйрөнүүнүн аягында ар бир окуучуда өз колу менен жасаган китепчеси болот (кенже мектеп окуучулары менен иштөөдө бул маанилүү фактор болуп саналат). Китепче персоналдык (өздүк) компьютердин түзүлүштөрүнүн милдеттери тууралуу айтып берет.

Маалыматтын мындай бөлүштүрүлүп берилиши (окуучуларга китепти бүт бойдон сунуштап койгон кырдаал менен салыштырганда) – балдар менен иштөөдөгү жагымдуу момент: баланын көңүлү конкреттүү бир түзүлүшкө топтолуп, материалды аң-сезимдүү түрдө өздөштүрүүгө өбөлгө түзөт.

Мындай сабактын үзүндүсүнүн мисалы катары «Дискета менен таанышабыз» деген темадагы маалыматтык мүнөттү алсак болот. Аны О.Ф. Брыксина сунуш кылган. Мугалим салыштыруу ыкмасын (кадимки магнитофон менен) колдонуу менен, маалымат магниттик дисктерге (дискеталарга) жазылары тууралуу айтып берет. Мындай дисктердеги маалыматты окуш үчүн дисковод деп аталган кошумча түзүлүш талап кылынат (кассетадагы маалыматты окуган магнитофон сыяктуу). Бул этапта «дисковод» сөзүн лексикалык талдоого алуу максатка ылайык. Балдар ырдын жаңы «порциясын» алышат [17]. Андан соң мугалим Д.И. Зулпукарованын китепчесиндеги дисковод тууралуу текстти сунуш кылат [48]. Дисковод жөнүндөгү аңгмелешүүнү мындайча улантууга болот: мугалим энциклопедияны көрсөтөт, дискета менен салыштыруу ыкмасынын аркасында окуучулардын көрсөтмөлүү-образдуу ой жүгүртүүсүн активдештирет.

«Компьютердин түзүлүшү» темасын окуп-үйрөнүүнүн аягында бардык түзүлүштөр (негизги жана перифериялык түзүлүштөрү) боюнча комплекстүү тест өткөрүү сунуш кылынат.

«Дисктер» темасын окуп-үйрөнүүнүн алдында окуучуларга дисктердин ар бир түрү боюнча кыскача маалыматтар орун алган таблицаларды таратып берүүнү сунуштайбыз (2.2-таблица).

Кийинки таблицаны мугалим менен биргеликте кароо менен, окуучулар дисктердин ар бир түрүнүн милдети, айрымачылыктары жана пайдалануу жолдору тууралуу өз алдынча ой жорушат. Мугалим таблицанын элементтерин талкуулоону техникалык каражаттарды (мүмкүн болсо, ажыратылган, чачылган түрүндө) көрсөтүү менен коштоосу зарыл. Сабактын

аягында окуучулар мугалим менен бирге 2.2-таблицада берилген маалыматтардын негизинде бүтүмдөрдү чыгарышат. Окутуунун натыйжалуулугуна баа берүү иретинде окуучуларга анча чоң эмес жат жазуу сунуштоого болот, анын негизинде окуп-үйрөнүлгөн материалдын аң-сезимдүү түрдө кабыл алынышы текшерилет.

4-класста окуучулар Windows стандарттуу программаларын окуп-үйрөнүүнү аякташат, ошондуктан мугалим 3-класста өтүлгөн темалар боюнча кайталоочу-жалпылоочу сабактарды өткөрүшү талапка ылайык. Мындан сырткары, окуучулар графикалык жана тексттик редакторду пайдалануу боюнча билимдерин тереңдетип, бир нече программа менен иштөө көндүмдөрүн бышыкташат.

Таблица 2.2. – «Дисктер» темасы боюнча окуучуларга таркатма материал

Дисктердин түрлөрү	Магниттик дисктер		Лазердик дисктер	
	Ийкемдүү (жумшак) диск	Катуу диск	CD-ROM	DVD
Милдети	Анча чоң эмес көлөмдөгү маалыматты сактоо жана ташуу үчүн	Маалыматты сактоо үчүн	Маалыматты сактоо үчүн	Маалыматты сактоо үчүн
Маалыматтын көлөмү	Аз	Көп, башка дисктерге караганда кыйла арбын	Көп	CD-ROMго караганда арбын
Өзүң жазсаң болобу?	Ооба	Ооба	Жок	Жок

Алсак, «Графикалык редактор» темасы боюнча билимдерди кайталоо жана тереңдетүүдө башталгыч класстардын окуучулары визуалдык объектилерди моделдөө үчүн «Чагылдыруу (Отразить)» жана «Буруу (Повернуть)» командаларын колдонууну үйрөнүшөт. Кенже окуучулардын өздөштүрүүсү жана түшүнүүсү үчүн татаал болуп эсептелген бул теманы окуп-үйрөнүү менен бирге, окуучулар графикалык редактордо алмаштыруу

буфери, фрагменттер менен иштөө көндүмдөрүнүн колдонулушун автоматтык түрдө текшере алышат. М.С. Цветкова бул теманы окуп-үйрөнүү үчүн «Көпөлөк» (2.2-сурет) деп аталган практикалык ишти сунуш кылган.

Иштин алгоритми төмөнкүдөй:

1. Оң канаттын жогорку бөлүгү үчүн фигураны тандап алгыла.
2. Анын контурун чийгиле жана оңго 20°ка бургула (Сүрөт (Рисунок), Кыйшайтуу (Наклонить) командалары).
3. Оң канаттын ылдыйкы бөлүгү үчүн фигураны тандап алгыла.
4. Анын контурун чийгиле жана солго 20°ка бургула (Сүрөт, Кыйшайтуу командалары).
5. Бир деталды экинчисине жакындатуу менен канатты топтогула.
6. Канатка оюм-чийимдерди тарткыла («Карандаш» инструменти).
7. Канатты бүт бойдон бөлүп көрсөткүлө жана көчүргүлө.
8. Көчүрүлгөн канатты чагылдыргыла.
9. Көпөлөктү бастырып чыгарып, боегула.
10. Көпөлөктөрүнөрдү кесип алып, тактачага чаптагыла.
11. Бүтгү [155].

Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептерине жана лицейлерине келгенге чейин эле балдар алардын чөйрөсүнүн тегерегиндеги адамдар менен нерселерди таанып-билүүнүн дээрлик тажрыйбасы бар болгон. Үй-бүлөөдө, жолдоштору менен катнашуу, маалымат булактары аркылуу топтолгон бул анын баштапкы турмуш ишмердүүлүгүнүн тажрыйбасы болот. Бирок баланын үйрөнгөн баардык эле маалыматтары илимий ишенимдүү болбойт, көпчүлүк учурда алар системалаштырылган эмес, ал эми кээде карама-каршылыкта да болушу мүмкүн.

Лицей окуучунун субъективдүү тажрыйбасын аныктап чыгууга жана түзүмдөштүрүүгө көмөктөшүп, анын кийинки кийинки класстардагы билим берүүчү программаларды өздөштүрүүгө база даярдашы зарыл. Илимий таанып-билүүнүн түзүмүндө окуучунун субъективдик тажрыйбасы бар

экендиги кабыл алынгандан кийин информатиканы гана эмес башка предметтердин окутуу технологияга олуттуу өзгөртүүлөрдү киргизүүнү божомолдойт. Эгер салттуу усулдук билимдердин жана аракеттердин даяр үлгүлөрүн гана трансляциялоого багытталган болсо, инновациялык усулдар илимий маалыматты уюштурууну билүүгө, аны пайдалануунун ыкмаларына, колдонуунун эрежелерин аңдоого балдардын ишмердүүлүгүн багыттайт.

Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептери жана лицейлери ар бир окуучунун субъективдүү тажрыйбаларына максималдуу таянып, салыштыруу жана талдоо жүргүзүп, илимий таанып-билүү көз караштан бул тажрыйбасын түзүмдөштүрүү жана системалаштырышы керек, б.а. субъектилик тажрыйбаны «маданиятташтыруу» зарыл [123].

Билим берүүнүн баалуулугу катары субъектилик тажрыйба мазмуну, ыкмалары жана рефлексия аркылуу чыгарылат. Окуу процессинин функциялык жагынан натыйжалары жана анны талдоодон өткөргөндө аныктаса болот. Бул учурда инсандын туруктуу сапаты катары каралган окуу аракеттин жолдорун аныктоо боюнча атайын педагогикалык ыкмаларды пайдаланыш керек. Билим берүүнү маалыматташтыруу (информатизация) бирден бир маанилүү ыкмалары болуп саналат [64]. Анткени информатика – пландаштыруунун жана максаттуу аракеттерди ашыруунун мыйзам ченемдүүлүктөрү боюнча илим болгондуктан алгоритмди, аракеттердин удаалаштыгын жана аларды аткаруунун бөлүктөрүн изилдейт.

Алгоритм аракеттердин удаалаштыгы катары окуу процессинде эки функцияны аткарат: биринчиден ал окуу процессин башкаруу механизми болот, экинчиден окуу аракеттин жолдорун өздөштүрүүнүн каражаттары болуп саналат [117]. Эгер окуучу керек болгон аракеттин жолун өздөштүрбөй калса жана ошондуктан ката кетирсе, анда бул тиешелүү чекиттеги аракетти түшүнбөгөнүн билдирет да алгоритм окуучу кетирген катаны табууга мүмкүндүк берет. Анда кыйынчылыкка туш келген аракет

ачылгандан кийин келеркиде мындай ката кетирбөөгө, жардам берүүчү аракет башкаруучуга айланат.

Окуучунун субъектилик тажрыйбасы билим берүүнүн баалуулугу катары так гана издөө жана алгоритмдик аракет жолун ишке ашыруу процессинде чыгарылат да жана анын натыйжасы болуп саналат. Берилген алгоритм боюнча чыгаруу учурунда аракеттин ыкмасы ишке ашырылат да ушул учурда окуучунун чыгармачыл жөндөмү калыптанылат, анын рефлексиясы, жеке инсандык сапаттары катары өнүгөт.

Акыркы жылдары республикада жана дүйнөлүк билим берүү системасында жүргүзүлгөн радикалдуу өзгөртүүлөр күтүлүүчү натыйжаларга алып келген жок, анткени билим берүү мурдагыдай эле «билимдүү» функцияны аткарып келе жатат, ал эми информатикалаштырган же өнүктүрүүчү функциясы кыйынчылыктарга (кээде – тоскоолдуктарга) дуушар болуп жатат. Мектептин окуу-дисциплиналык өнүгүү модели өзүн-өзү инновациялык деп эсептелген дагы билим берүү мекемелеринде сакталууда. Ошондуктан башталгыч мектепке информатикага окутууну киргизүү – бул өтө маанилүү жана өз убактысында болгон чоң иш [85]. Кенже курактагы пропедевтикалык мүнөздө болгон алгоритмдештирүү менен технологиянын элементардык маалыматтары окуучуга предметтик, окуу жана турмуштук аракеттерди пландаштырганды үйрөнүү жогорку класстарда жардам берери талашсыз. Бул маңызда башталгыч класстардагы информатиканы сабаттуу деп атаса болот.

Билим берүүдөгү инновациялык процесстер, б.а. педагогикалык системанын жаңылануусу обочолонгон жана локалдуу болушу мүмкүн эмес [24, 54]. Мисалы мурдагы эле окутуу максаттары менен милдеттерин калтырып информатиканын мазмунун өзгөртүүгө болбойт, же ошондой эле аны окутуунун ыкмаларын жаңылантып, мазмунун өзгөртүүсүз калтыруу мүмкүн эмес.

Жаңы билим берүүчү чөйрөнү калыпташ үчүн жалпы жетектөөчү идеянын тегерегинде бардык катышуучуларынын күч-аракеттерин бириктирип ал идеяны практика жүзүндө ашырыш үчүн кандай ресурстар керек болот, кандай уюштуруучу формаларда ишке ашат, кайсы каражаттарды талап кылат ж.б. көптөгөн жумуштарды жүргүзүү зарыл.

Үйрөнүүнүн башталышында билим берүүчү информатика ар бир баланын өнүгүүсүнө анын деңгээлине көз карандысыз бирдей шарттарды түзөт. Бардык окуучуларга бирдиктүү жана ар бирине ар кыл болгон адаптацияланган, интеграцияланган окуу предмети ошол эле убакта окуучуларга жеке билим алуучу траекториясынын негизинде классты дифференциялоого мүмкүндүк берет. Андан тышкары таанып-билүү кызыгууларды, мотивдерди, инсандык маанилүү баалуулуктарды жана турмуштук багыттарды чыгарууга көмөк түзөт.

Акыл ишмердүүлүк үчүн билимдер негизги каражат болуп саналат, анткени билимдерсиз (каалаган формаларында - түшүнүктөр, элестетүүлөр түрүндө ж.б.) ой-жүгүртүү мүмкүн эмес. Билимдерге байытуу (баарынан мурда илимий) өсүүнүн эң маанилүү шарттардын бири болуп адамдын акыл өнүгүшүнө түздөн-түз таасир этет. Ошол эле кезде адамдар бири-биринен билимдерди топтоо темпи, аларды системалаштыруунун даражасы ж.б. менен айырмаланышат. Ошентип билимдердин кору, алардын системалуулугу кандайдыр бир ченде шарты гана болбостон акыл өнүгүүнүн көрсөткүчү болуп саналат. Бул көрсөткүчтөр акылдык өнүгүүнү мүнөздөөгө олуттуу мааниге ээ болуп, бирок алар жетишсиз болот. Анткени ал билимдер кантип жана кайсы таанып-билүү процесстердин жардамы менен алынганын эске алыш керек.

Мектепте көп жыл иштеген тажрыйбалуу мугалимдер окуучулар билимдерди алуу мүнөзүн даана айырмалагандай практикалык түрдө каражаттарга ээ болушкан. Эгер окуучу жөн эле механикалык түрдө материалды жаттап албастан, анын мазмунун түшүнүп андоо менен

өздөштүрүп алса, анда ал ар кандай формулмировкаланган суроолорго жооп бере алат, өздөштүргөн материалга керектүү өзгөртүүлөрдү киргизе алат, коюлган маселеге жараша өзүнүн билимдерин модификациялайт. Мындай учурларда окуучу түшүнгөн маалыматты жөн гана кайра айтып берүү менен чектелбей, билимдерди актуалдаштыруу татаалыраак процесстер орун алат да өзгөчө билгичтиктери калыптанып, аларды *интеллектуалдык* билгичтиктердин категориясына кошсо болот.

«Интеллектуалдык билгичтик» түшүнүгүн чечмелесек: мунун маңызына баарынан мурда өзгөчө тектеги билгичтик кирерин белгилешибиз керек, ал акыл ишмердүүлүктүн жолун же ыкмасын билүүнү камтыган жана аны менен байланышкан ыкманы практикалык колдонууда пайда болгон көндүм, ошону менен бирге өз алдынча акыл ишмердүүлүгүндө текшерилген десе болот. Биз эң башында эле белгилейли: билим (түшүнүк жана элестетүү) менен интеллектуалдык билгичтиктин ортосунда даана чегара жок, бул түшүнүктөрдү айырмалоо-шарттуу түрдө гана болуп жатат. Мектепте окутууну активдештирүү шарттарында мугалимдер окуучуларда түшүнүктөрдү калыптандырганда аларды бул процессте активдүү катышууга тартышат, б.а. билимдерди колдонуу курамдык бөлүм аларды өздөштүрүүнүн кенен процессине камтылат. Ошондой болсо да окутуунун практикасында жана тереңирээк психологиялык талдоодо «билим» менен «билгичтик», «өздөштүрүү» менен «колдонуу» түшүнүктөрү дээрлик так айырмаланышат [137].

Россиялык авторлордун психологиялык изилдөөлөрү айкындагандай жаңы кырдаалда билимдерди ийгиликтүү пайдалануунун, б.а. билимдерди «ташуунун» (психологияда бул процесстин аталышы) шарты материалды *жалпылантуу* деп аталат – бул материал менен аракеттенишүүнүн жалпы идеялары менен принциптерин аңдоо болуп эсептелет [133]. Ошол эле убакта бул шарттын таасири ар кайсы окуучуларда ар кандай байкалат. Мисалы жалпылантуучу идеяларды камтыган окуу материалды үйрөнгөндөн кийин

билимдердин уюштурулушунун бирдей толуктугун жана даражасын көрсөткөн окуучулар кийинчерээк алынган билимдер менен пайдалануунун такыр ар башка деңгээлин көрсөтүшөт [125]. Бирөөлөрү мурда өздөштүргөн жалпылоочу жоболорду пайдаланып жаңы үйрөнгөн фактыларды түшүндүрүүдө колодоно билишет, башкалары болсо булл жалпы билимдерди жоготушат. Бул айырма окуучулардын акыл ишмердүүлүктөрүнүн спецификалык өзгөчөлүктөрү менен негизделген, б.а. анын тамыры үйрөнүп жаткан материалдын жана аны менен аракеттенүү жолдордун бөтөнчөлүгүндө эмес, кеп субъекттин өзүнүн жеке психологиялык касиеттеринде болот.

Башталгыч билим берүүүнүн жаңы мазмунунун киргизүүсүнө байланыштуу мугалимдердин өнүктүрүүчү окутууну иш жүзүнө ашырууга көңүл буруулары жогорулап жатат. Ошондой болсо да алардын көпчүлүгүнө окуучулардын өнүгүшүнүн критерийлердин өзүлөрү толук ачык болбой кала берет.

Көпчүлүк учурларда окуучулардын өнүгүшү жөнүндө алардын көп маалымат билгендиги боюнча баамдашат, ар кайсы булактардан негизинен фильмдерди, телеберүүлөрдү, Интернетти көргөндөн, радиону уккандан, улуулардын сөздөрүнөн алынган көп сандагы айрым кабарлар, фактыларды топтогон боюнча. Кээде өнүгүүнүн жогорку деңгээли катарында окуучулардын лексикасында көптөгөн илимий терминология бар болгондугу кабыл алынат. Ал эми чындыгында татаал илимий терминдер менен көп пайдаланган окуучулар түшүнүктүү себептер боюнча көпчүлүк учурда алардын маңызын түшүнүшпөйт. Психологдордун атайын уюштурулган амалдуу эксперименттеринде предметтик аракеттер боюнча берилген тапшырмаларды мындай «өнүккөн» окуучулар аткарууда кыйынчылыктарга дуушар болушуп, маселе чыгарууда, грамматикалык текшерүүдө, жазууда каталарды келтиришкен [119]. Өнүгүүнүн мындай туура эмес түшүнгөндө практика жүзүндө окуучулар билимдерди өздөштүрүүдө

үстүртөн билүүчүлүккө дем берет. Ошондой болсо да интеллектуалдык өнүгүү билимдердин, билгичтиктердин, көндүмдөрдүн өз ара байланышкан жана өз ара негизделген системасын өздөштүрүүнү болжолдойт. Бул өз кезегинде факторлорду билүүнү, алардын маңызы менен маанисин түшүнгөндү, мурда белгилүү билимдерге таянып түшүндүргөндүн билгичтигин божомолдойт.

Окуучулардын жакшы өнүгүшүнүн маанилүү көрсөткүчтөрү болуп алардын окуу иштин баардык түрлөрүндөгү активдүүлүгү жана өз алдынчалуулугу эсептелет. «Балдардын өнүгүшү – бул алардын туубаса жөндөмдөрүнүн өсүшү гана эмес, бирок мугалимдердин өзүнүн окуучуларынын өнүгүүсүнүн үстүндө максаттуу багытталган жана системалуу, талыкпаган жумуштун жыйынтыгы болот. Балдардын өнүгүүсүндө интенсивдүү илгерилөөсү баардык окуу-тарбиялоо жумуштун: окууга демилгелөөнү калыптандырууда, билимдерди алууда жана көндүмдөргө ээ болууда жетилет», – деп жазган белгилүү психолог А.Н. Леонтьев [79, 31-б.]. Демек мектеп окуучулардын интеллектуалдык өнүгүшү тиешелүү мазмуну жана окуу процессинин түзүлүшү менен камсыздандырылат.

Башка предметтердегидей эле информатика сабагы баардык педагогикалык аракеттер топтолуп жана ишке ашырылып жаткан билим берүүчү процесстин көп функциялык бирдиги болуп эсептелет. Мында ар бир окуучунун инсандык сапаттарын максаттуу багытталган, системалуу үйрөнүүгө умтулган мугалим менен окуучулардын катнашы жүргүзүлөт. Сабак – бул ошол окуу кырдаалы, «сахналык аянтча», мында окуучунун таанып-билүү мүмкүндүктөрүн активдештирүү аркылуу өнүктүрүү максатында мугалимдин, окуучунун жана кыйыр жагынан анын жакындарынын (ата-энелер, бир туугандары ж.б.) инсандык өзгөчөлүктөрү ачылып көрүнөт.

Эгер салттуу сабакта мугалим негизги көңүлдү жаңы материалды баяндоого, иштөөнүн фронталдык усулдарына бөлсө, ал эми инновациялык информатика сабагында алгоритм менен иштөө учурунда ал өзүнө координатордун, окуучулардын жардамчысын ролун алат. Алгоритм менен аткаруу жолун окуучу өзү өз алдынча кабыл алат. Ар кандай жолду тандоо анын билимдерди кабылдоодо эмоциялык-керектилик катнашын чагылдырат; алгоритмди туура аткарышын камсыздандырган аракеттердин системасына ээ болуусун; өзүнүн иштөө процессин жана анын жыйынтыгын камтыган рефлексиясын. Окуучунун ишмердүүлүккө жеке тандоочулугун ишке ашырууда жолдорду, ыкмаларды өзү окуу материалдарды өзгөртүүнүн тажрыйбанын негизинде түзүп алат. Ал окуунун жүрүшүндө жана турмуш практикасында топтогон субъектилик тажрыйбаны өзүнө аккумуляциялайт. Алгоритм менен иштөө жолдорун так эле жүзөгө ашырууда окуучу окутуунун субъекти, инсаны катары чыгат.

Мугалим бул учурда окуучу бул же тигил жолду кантип аткарып жатат, кандай акыл аракеттерин жасады, эмнеде кыйынчылыкка кезикти жөнүндө маанилүү маалыматты алат. Мында мугалимдин функциясы авторитардык эмес («үлгүнү кара», «материалды кайтала» ж.б.у.с.), сунуштоочу (тьютор) болушу керек. Ал алгоритм менен иштеп жатканда жумушту рационалдуу уюштуруу боюнча керектүү кеңештерди бере алат, сунушталган жолдорду, ыкмаларды салыштырат, эң эффективдүү жана продуктивдүүрөрүн баалайт, аларды чогуу талкулайт. Көрсөтмөлүү болсун үчүн традициялык жана инновациялык мектептердеги мугалимдин ишмердүүлүгүнүн айырмачылыгын келтирели (2.3-таблица).

Таблица 2.3. – Салттуу жана инновациялык мектептердеги мугалимдин ишмердүүлүгүнүн айырмачылыктары

Салттуу	Инновациялык
---------	--------------

1. Баардык окуучуларды билимдердин билгичтиктердин, көндүмдөрдүн бекитилген жыйындысын окутат	1. Ар бир лицей окуучу өздүк тажрыйбасын эффективдүү, топтоого, анын чыгармачыл жөндөмдүгүн өнүктүрүүгө көмөктөшөт
2. Окуу тапшырмаларды, алардын иштөө формаларын аныктайт жана аларга тапшырманы туура аткаруунун үлгүсүн көрсөтөт	2. Аларга иштин ар кандай жолдорун тандоого сунуштайт, мугалимдин жана жакындарынын субъективдик тажрыйбасына таянып, жолдорду өз алдынча издөөгө демилгелейт
3. Мугалим өзү берген окуу материалга балдарды кызыктырууга аракеттенет	3. Лицей окуучуга иштин ар кандай жолдорун тандоого сунуштайт, мугалимдин жана жакындарынын субъективдик тажрыйбасына таянып, жолдорду өз алдынча табууга демилгелейт
4. Артта калган окуучулар менен жеке иштерди жүргүзөт	4. Балдардын реалдуу кызыгууларын ачууга жана окуу иштерин уюштурууну алар менен макулдашууга умтулат
5. Окуу ишмердүүлүктү аныкталган нугу менен пландаштырып багыттайт	5. Ар бир инсандын психологиялык сапаттарын эске алуу менен жеке ишти алып барат
6. Балдар кетирген каталарды издеп жана оңдоп иштин жыйынтыктарын баалайт	6. Окуучуларды өзүлөрүнүн ишмердүүлүгүн өз алдынча пландаштырууга жардам берет
7. Класстан жүрүш-туруш эрежелерин аныктайт жана аларды балдар аткарышын көздөйт	7. Балдарды кетирген каталарын оңдоого жана өз иштеринин жыйынтыктарын өз алдынча баалоого демилгелейт
8. Класстын ичинде чыккан чырдуу кырдалды чечет, актарын демилгелейт, күнөөлүүлөрүн жазалайт	8. Лицей окуучулар арасында чыккан чыр учурду талкулоого жана аларды чечмелөө жолдорун чогуу өз алдынча издөөгө түрткү берет

Сабакта балдар канча активдүү болушса мугалим ошончо өзүн эркиндүү сезет, кай бир окуучулардын сабакка даяр эместиги аны оңтойсуз абалга келтирбейт, ошондой эле кээде балдар берген стандарттуу эмес суроолор аны оңтойсуздурбайт. Ал суроонун мазмунун түшүндүрүүгө жана өзүнүн максаттарына пайдаланууга аракеттенет, суроо тема боюнча эмес, ишке тиешеси жок деп балдарды айыптабайт. Ал эми ар бир окуучу анын суроосун мугалим угат, сунушун талкуулайт жана ага урматтоо менен

мамиле кылат деп ишенсе болот. Ар бир сабакта мындай учурларга убакыт бөлүп жана ал убакыт текке кетти деп эсептөөгө болбойт.

Субъектилик тажрыйбага, өздөштүрүүнүн процесстик жагына кайрылуу, башкача айтканда баланын окууга мамилеси, мугалим (классташтары) менен катнашы информатика боюнча инновациялык сабактын негизги баалуулугу болуп саналат. Аны түзүүдө жана өткөрүүдө мугалим өзүнүн функцияларынын бөлүгүн окуучунун жакындарына тапшырат. Бул учурда ал окуучу үй тапшырманы аткарганда кайсы материалды өздөштүргөндүгү гана эмес, өзүнүн жакындары менен үйгө тапшырылган ишти аткарууну кандай уюштурганы жөнүндө да баамдай алат. Окуучулар үйүндө анын жакындары менен аткарган чогуу иштерин талкуулап, мугалим окуучунун кандай субъектилик тажрыйбасына таянышкандарын, үй-бүлөдө психологиялык жагдай кандай экендиги жөнүндө маанилүү маалыматты алат.

Информатиканын инновациялык сабагында окуучулардын иштөө процессине көзөмөл жүргүзүү маанилүү орунду ээлейт. Мугалим окуучу менен аңгеме курганда, анын катасын жөн гана констатациялабай анын табиятын аныкташы керек, тура жоопту өзү түз эле айтып бербестен, тез арада убакытты экономдуу зарыптап катаны жоюунун жолдорун жана каражаттарын көрсөтүүсү зарыл.

Окуучунун окуу ишинин жыйынтыгын текшерүүнүн ишенимдүү каражаты болуп алгоритмди аткарууга арналган контролдук иш болуп саналат. Бул учурда окуучунун кетирген катасы, анын окуу билгичтигиндеги жетишпегендигин гана көрсөтпөстөн, анын кетирген себебин дагы аныктоого болот. Чындыгында окуучу кетирген ката тиешелүү аракетти аткарганда ошол өздөштүрүлбөй калгандыгын көрсөтөт. Ошондуктан ал аракеттерди кайрадан ачууда окуучу өз алдынча издеп жетишпеген билгичтигин үйрөнүүгө мүмкүндүк бергендей кылып мугалим багыттап керек. Окуучунун туура жолду издөөсү канча узагыраак болсо, ошончо ал жогорураак баага

татыктуу болот. Анткени туура аткарылган кадамдарды (командаларды) эсептөө өтө деле татаал иш эмес, бирок көрсөтмөлүү болот. Даана ушул принцип боюнча балдардын ишин баалоо диагностикалык, прогностикалык, ошондой эле демилгелүүчү функцияларды аткарат.

Текшерүүчү ишмердүүлүктүн аныкталган бөлүгүн мугалим окуучуларга тапшырса максатка ылайык болот. Алар бир нече топторго бөлүштүрүлүп, ар бир топтун жоопкердигине улам жаңы окуучу тандалат. Топтун мүчөлөрү кетирилген каталарды талдап, аракетти аткаруу жолдорун издеп табууну белгилешет. Берилген алгоритмди эффективдүү өзгөртүш үчүн бул же тигил акыл аракетин кантип аткаруу керектигин талкуулашат. Топтун кезектеги жоопкери ар бир окуучунун ишин баалайт, ал эми анын өзүнүн ишин ал топтун жалпы иштерин кандай объективдүү баалаганына карата мугалим баа чыгарат.

Мындай сабактарды системалуу кылып даярдап өткөрүү оңой-олтоң иш эмес. Буларга кошумча даярдык көрүүнү, бир топ чымырканууну, сабакта иштиктүү жана ак ниеттүү жагдайды түзүүнү, авторитардык эмес чыныгы кызматташтык атмосфераны талап кылат.

Ошентип башталгыч класстарда информатиканы окутуу балдарга маалыматтык билгичтиктери багытында да, ошондой эле алардын компетенциялар таризинде, андан ары предметти үйрөнүү үчүн өнүгүшүнө ишенимдүү негизди камсыздандырышы зарыл.

Ар бир сабакта окутуу жана тарбиялоонун, билимдерди өздөштүрүү менен окуучулардын таанып-билүү жөндөмдүүлүктөрүнүн өнүгүшүнүн органикалык айкалыштыруусу; билимдердин теориялык деңгээлин жогорулатуу жана аларды практикада колдонуунун билгичтиктерин калыптандыруу; ал үчүн зарыл болгон окуучунун көндүмдөрүн иштеп чыгуу – булар башталгыч класстарда информатиканы окутууда жетектөөчү принциптерден болууга тийиш. Бул өз кезегинде лицейдин башталгыч

класстардын окуучулары үчүн информатиканын мазмунунун кээ бир өзгөчөлүктөрүнө алып келет.

Биринчи өзгөчөлүк. Предметтин башкы мазмунун, анын негизги өзөгүн алгоритм жөнүндө түшүнүк түзөт. Бул өзөктүн тегерегинде информатика боюнча пропедевтиканын элементтери бириктирилишет, алар алгоритмдик билимдердин системасына тыгыз сиңирилет. Ал билимдердин системасы маалыматты көрсөтүүнүн түрлөрү, маалыматты иштеп чыгуу жана жиберүү, алгоритмдин касиеттери жөнүндө түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн жогорку деңгээлине жеткирүүгө көмөктөшөт. Башкача айтканда мектептеги предметтердин элементтери информатиканын өзгөчө бөлүмдөрүн түзбөстөн алгоритмдик материал менен тыгыз байланышта болушат. Мындай байланыш бир жагынан балдарды информатиканын идеяларына эртерээк үйрөтүүгө, экинчи жагынан – окуучулар информатика боюнча билимдердин жогорку деңгээлине жетүүгө мүмкүндүк берет. Башталгыч курска тамгалык символиканы киргизүү балдарды өзгөрмө чоңдук менен тааныштырууга, символдордун тилине үйрөтүүгө жана бир катар алгоритмдик билимдерди жалпылантууга мүмкүндүк берет.

Экинчи өзгөчөлүк. Теориянын суроолору жана практикалык мүнөздөгү маселелер бири бири менен тыгыз байланышта болушат. Теориялык суроолордун көпчүлүгү индукциялык жол менен киргизилет да алардын негизинде практикалык мүнөздөгү маселелер ачылып берилет.

Үчүнчү өзгөчөлүк. Информатиканын түшүнүктөрү, касиеттери жана законченемдүүлүктөрү сабакта өз ара байланышында ачылып берилет. Бул мектептеги предметтер аралык байланыштардан гана болбостон курстун ар кандай түшүнүктөр, касиеттер, законченемдүүлүктөрдүн ортосунда ички деп аталган байланыштар болуп саналат.

Төртүнчү өзгөчөлүк. Информатиканы үйрөнүү процессинде анын ар бир түшүнүгү өзүнүн өнүгүүсүн уланткандай болуп күрс курулат. Түшүнүктөрдү киргизүүдө ушундай мамиле окуучулардын курак

мүмкүнчүлүктөрүнө дал келип материалды өздөштүрүүгө жеткиликтүүлүктү камсыздандырат.

Бешинчи өзгөчөлүк. Окшош, ар башка жана өз ара байланышкан суроолорду салыштырып кароо максатка ылайык болоорун тажрыйба көрсөттү. Бул учурда маңыздуу суроолорду ошол замат бөлүп чыгарууга мүмкүн болгондуктан окуучулар окшош маселелерди чаташтырып ката кетируүүгө жол берилбейт. Ошондуктан предметтин кээ бир суроолорун үйрөнүүнү программа убакыт боюнча жакындаттырып берүүнү караштырган, дагы мурда окутулган суроолорго окшошторду салыштырып жаңы суроолорду киргизүү каралган.

Маалыматты натыйжалуу кабыл алуунун мнемоникалык системалары сыпатталган, алар эстеп калууга жана ойлонууга арналган маалыматты уюштуруу үчүн кызмат кылат. Мнемоникалык ыкмалар эс-тутумга сактоого түшкөн маалыматты системалоо ыкмалары менен камсыздайт. Маалыматты уюштуруу кайра калыбына келтирүүгө жардам берет, бирок мунун себеби дагы эле психологдордун талаш-тартышынын предмети бойдон калууда. Ага берилген түшүндүрмөлөрдүн бири боюнча, маалымат логикалык түзүм түрүндө сакталса, бул маалыматты издөөдө аталган логикалык түзүм гана калыбына келип, керектүү маалыматка жеткирет.

Экинчи глава боюнча корутунду

1. Кенже класстарда маалыматтык технологияларды окутуунун мазмунунун негизинде дидактиканын классикалык принциптери турат. Булар системалуулук жана өз алдынчалык принциптери, алар окуучулар менен иштөөдө билимдер менен билгичтиктердин бардык компоненттерине ээ болууну талап кылат; маданиятка ылайыктык (культуросообразность) принциби, ал улуттук өзгөчөлүктөрдү, элдердин, улуттардын каада-салттарын эсепке алат. Натыйжалуулук жана жеткиликтүүлүк принциптери

окуучулардын окуудагы максаттарын жана темпин эске алуу зарылдыгы менен шартталат.

Тандап алган мазмунубуз башталгыч класстарга арналган «Компьютер – менин жардамчым» автордук программасы аркылуу берилип, маалымат технологияларын окуп-үйрөнүүгө багытталган. Алгоритмдик багытты окуп-үйрөнүү үчүн тиешелүү программалардын артыкчылыктарына жеткиликтүүлүгүн, Windows операциялык системасынын башкаруусу менен иштеген бардык компьютерлерде колдонууга болоору айкындалды. Windows стандарттуу программалары гана окуп-үйрөнүлүп, кошумча программалык камсыздоону талап кылбайт жана окуучуларга компьютерде иштөөгө мүмкүндүк түзөт.

2. Программанын маанилүү артыкчылыгы болуп мазмунунун колдонмо багытка ээ экендиги, кошумча окуу жана башка предметтер боюнча билимдерге ээ болуу үчүн билимдерди, билгичтиктерди жана көндүмдөрдү пайдаланууга багытталгандыгы эсептелет.

Изилдөөнүн алкагында тандалып алынган маалымат технологияларынын мазмуну кенже окуучулардын информатика предметин окутууга ыңгайлаштырылган бир нече багыттарды окуп-үйрөнүү катары каралат. Толук түрдө практикалык окуп-үйрөнүү үчүн башталгыч класстарда маалымат технологияларын окута турган мугалимдерге сунушталуучу усулдук көрсөтмөлөрдү түзүү зарыл.

3. Башталгыч мектептин мугалими информатика курсунда маалымат технологияларын окутуу-үйрөтүүнүн натыйжалуулугун иш жүзүндө жогорулатуусуна негиз боло алчу ыкмалар аныкталды. Анда колдонулган окутуу технологиясы менен формалары 3-5-класстардын окуучуларынын психикалык, физиологиялык жана акыл-эс өнүгүүсүнүн өзгөчөлүктөрүн эске алууга тийиш. Окуу процессинде компьютерлерди колдонуунун үлүшү чоң болгондугуна байланыштуу, кенже класстарда маалымат технологияларын окутуунун компьютер менен иштөөнүн терс натыйжаларын

компенсациялоочу усулдугун иштеп чыгуу маселеси курч бойдон турат. Башталгыч мектепте маалымат технологияларын окутуудагы өзгөчөлүктөрдүн бири болуп дене тарбия мүнөттөрүн өткөрүү эсептелет.

Лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүнүн биз түзгөн моделинде информатиканы окутуунун негизи катары биз активдүүлүк принцибин алабыз, анткени окуучулар мыйзам ченемдүүлүктөрдү, мүмкүнчүлүккө жараша, өз алдынча ачууга аракеттениши керек. Ар бир лицейчи материалды акырына чейин өздөштүрүүсү, аны менен иштей алуусу, кайда колдонууну билүүсү үчүн дифференцияланган мамиле жасоо принциби да жүзгө ашырылган.

4. Информатиканы окутуу практикасында долбоорлор ыкмасын колдонуу так белгиленген, окутуунун салттуу жолдору менен чечүүгө мүмкүн болбогон көйгөйлөрдү чечмелөө жолдорун издөө болуп саналат. Мындай маанилүү көйгөйлөрдүн катарында, бир жагынан, маалымат технологияларын колдонуу чөйрөлөрүнүн көп түрдүүлүгү: искусство тармактарынан тартып реалдуу процесстерди моделдөөгө чейин, экинчи жагынан, окутуунун класстык-сабактык уюшулушунун алкагында бир жерге топтолгон жана түрдүү багыттары менен муктаждыктары бар окуучулар турат. Ар бир окуучунун бүтүндөй информатика предмети боюнча сапаттуу билим алуусу маселесин чечүү үчүн окуучунун жеке алган багыттары жана муктаждыктарынын маалымат технологияларын пайдалануунун тиешелүү чөйрөсү менен оптималдуу айкалышы орун алуусу керек. Иште башталгыч мектепте педагогикалык шартты аткаруу катары долбоорлоо ыкмасын колдонуу мүмкүнчүлүгү түшүндүрүлгөн.

ҮЧҮНЧҮ ГЛАВА. ПЕДАГОГИКАЛЫК ЭКСПЕРИМЕНТТИ УЮШТУРУУ ЖАНА АНЫН ЖЫЙЫНТЫКТАРЫН ТАЛКУЛОО

3.1. Башталгыч класстарда маалымат технологияларын окуп- үйрөнүүдө колдонулуучу каражаттар

Окутуу-тарбиялоо процессинин натыйжасы көп жагынан бул процесс окутуунун ар түрдүү каражаттары менен канчалык деңгээлде камсыздалганынан көз каранды. Азыр өз практикасында окуу китебинен башка кошумча куралдарды пайдаланбаган мугалимди элестетүү кыйын. Окутуунун каражаттары жана аларды башталгыч мектепте пайдалануу усулдугунун маселелерин М.А. Плаксин караган [117]. Ал окуу процессинин жабдылышын төмөнкүдөй классификациялаган:

- а) эмерек, аппаратура ж.б.;
- б) окуу китептери жана окууда колдонулуучу китептер.
- в) типтүү окуу-көрсөтмө куралдардын жана окуу жабдууларынын тизмесинде көрсөтүлгөн окуу жабдуулары;
- г) кол менен жасалган окуу куралдары.

Биринчи топ, баарыдан мурда, окутуунун гигиеналык шарттарын камсыздайт. Бардык топтордун ичинен ал бир кыйла туруктуу келип, окутуунун мазмунунан анча көз каранды эмес.

Окуу китептери окутуунун жетектөөчү каражаты болуп эсептелет. Окуу китеби окуучу менен мугалимге арналган, бирок окуу китебинин

функциясы бул жана тигил учурда айрымаланат. Окуучу үчүн окуу китеби маалыматтын булагы, аны өздөштүрүүнүн жана өзүн-өзү көзөмөлдөөнүн каражаты болуп саналат. Ал эми мугалим үчүн окуу китеби – баарыдан мурда, окуучунун окуу таанып-билүүсүн жетектөөдөгү, окуу материалынын көлөмүн жана татаалдыгын аныктоодогу ориентир, көзөмөлдөөнүн жана белгилүү даражада окутууну дифференциялоонун каражаты. Башталгыч мектеп, өзгөчө 3-4-класстар үчүн окуу китептери бир кыйла спецификалуу келет. Бардык окуу китептеринин дидактикалык аппараты кичине болуп, класстан класска акырындык менен көбөйөт. Эгер орто мектепте окуучу окуу китебин толугу менен өз алдынча колдоно алабы деген суроо көп талкууланып келсе, башталгыч мектеп үчүн мугалимдин жетекчилиги милдеттүү болуп эсептелет. Башталгыч класстардын информатика окуу китеби жөнүндө сөз кылганда, бул окуу китеби кайсы бир деңгээлде окуучулардын ата-энелери үчүн да түзүлөт деген ойдобуз. Бул, биринчи кезекте, сунушталып жаткан предметтин башталгыч класстар үчүн жаңы экендиги жана үйлөрдө компьютердик техника менен жетиштүү деңгээлде камсыз болбогондук менен байланыштуу. Мунун негизинде, 3-класс үчүн автордук окуу куралдарын түзүүдө биз төмөнкү принциптерди жетекчиликке алдык:

1. Окуу китеби башталгыч класстарда сабактын практикалык бөлүгүн өтүү үчүн колдонмо материал менен камсыздалыш жагынан информатика мугалиминин функцияларын жеңилдеттиши керек. «Анын үстүнө, 3-класста окуу китептери, биринчи кезекте, мугалимге арналган. Көрсөтүлгөн спецификага байланыштуу, алар окуу китебинин концепциясын ачып берген усулдук куралдын жардамы менен гана колдонулат» [140, 12-б.]. Ошондуктан окуу куралынан тышкары, биз мугалимге ар бир сабактын кенен план-конспектиси, текшерүү суроолорунун тексттери, текшерүү жана практикалык иштер берилген китепти сунуш кылабыз. Сабактардын

иштелмелеринде окуучулар менен иштөөнүн ар түрдүү формалары жана ыкмаларды колдонулган.

2. Окуучу үчүн окуу китеби маалыматтын булагы жана өзүн-өзү көзөмөлдөө каражаты болууга тийиш.

3. Ар бир сабак үчүн теориялык материалдын үзүндүлөрү түшүнүктүк аппаратка жана окуу техникасына али жакшы ээ боло элек окуучуга эмес, ата-энеге арналган, ата-эне баласына берилип жаткан маалыматтын көлөмү тууралуу түшүнүгү болушу керек. Бул учурда ата-эне баланын үйдө сабакка даярдануусуна кеңешчи болуп, баланын өнүгүүсү жана материалды жакшы өздөштүрүүсү үчүн өбөлгө түзө алат.

Аны менен катар, окутуу-тарбиялоо процессинин натыйжалары анын окутуу каражаттары менен канчалык камсыздалганынан, ал каражаттарды пайдаланган мугалимдин чеберчилигинен көп көз каранды. Окуучунун материалды ийгиликтүү өздөштүрүшүнө кызыкдар мугалим ар түрдүү каражаттарды колдонуу аркылуу сабакты байытууга аракеттенүү менен өтүлүп жаткан материалдын көрсөтмөлүүлүгүн күчөтө алат.

Окутуудагы жетектөөчү принцип болгон *көрсөтмөлүүлүктүн* дидактикалык принцибин көрүү аркылуу кабыл алуу мүмкүнчүлүгү катары гана эмес, кененирээк кароо керек. Сезүү органдарына таасир этүү менен, көрсөтмө каражаттар образдын же түшүнүктүн кыйла толук калыптанышын камсыз кылат, бул болсо билимди бекем өздөштүрүүгө шарт түзөт. Көрсөтмөлүүлүк түшүнүгү окутуу процессинде окуу максаты үчүн ар кыл предметтер менен кубулуштарды жана алардын сүрөттөлүштөрүн эле эмес, окуп-үйрөнүлүп жаткан кубулуштардын маанилүү касиеттерин шарттуу формада чагылдыра ала турган моделдерди, символдорду, анын ичинде белгилик символдорду колдонууну да талап кылат. Көрсөтмөлүүлүк окуучуларда алып жаткан билимдерине карата эмоциялык-баалоочулук мамилесинин өнүгүшүнө өбөлгө болот. Өз алдынча тажрыйбаларды жүргүзүү менен, окуучулар мугалимден уккан процесстер жана

кубулуштардын анык экендигине ишенишет. Алган билимдеринин анык-чын экенине ишенүү билимдердин аңдап-түшүнүлүшүнө жана бекемдигине алып келет. Көрсөтмөлүүлүк каражаттары билимдерге болгон кызыгууну жогорулатып, аларды өздөштүрүү процессин жеңилдетет, окуучунун көңүлүн топтойт.

Көрсөтмөлүүлүк кенже мектеп курагындагы балдарды окутууда өзгөчө роль ойнойт, себеби алардын кабыл алуу жана билимдерди өздөштүрүү өзгөчөлүктөрүнө ылайык келет. Сезүү органдарына (көрүү, угуу ж.б.) таасир этүү менен, көрсөтмө каражаттар кандайдыр бир образдын, түшүнүктүн ар тараптуу, толук калыптануусун камсыздап, билимдерди бир кыйла бекем өздөштүрүүгө, илимий билимдердин турмуш менен байланышын түшүнүүгө өбөлгө боло алат. Көрсөтмөлүүлүк окуучуларда берилип жаткан билимге карата эмоциялык-баалоочулук мамиленин иштелип чыгышына көмөктөшүп, аларды өздөштүрүү процессин оңойлотот. Кенже мектеп курагындагы балдарды окутууда көрсөтмөлүүлүк зарыл фактор болуп саналат, анткени алардын кабыл алуу жана ой жүгүртүү деңгээлдерине туура келет [147].

Информатика предметине карата алганда, фабрикалык түрдө даярдалган көрсөтмө окуу жабдууларынын дээрлик жоктугу байкалат. Мындай учурда окуучуларды окутуу-тарбиялоо процессинде колдо жасалган окуу куралдары өзгөчө орунда турат. Компьютердин түзүлүшүн окуп-үйрөнүүдө балдарга чачылган компьютердин деталдарын же өзүнчө иштебеген деталдарды: винчестер, үндүк карта, энелик плата ж.б. «көрсөтүү, карматуу» пайдалуу. 4-класста «Дисктер» темасын окуп-үйрөнүүдө окуучуларга эски дискеттерди сунуштоого болот, балдар алардын корпусун сындырып, ажыратып, жумшак диск кандай болорун өз көздөрү менен көрө алышат. Мындай эксперименттерден кийин окуучуларда «дискета – жумшак диск» деген ассоциация бекемделип калат (адатта, балдар дискетаны анын катуу корпусуна карап «катуу диск» дешет). Маалымат технологияларын окуп-үйрөнүүдө колдонулуучу каражаттарды талдоону аяктап жатып, кенже

лицей окуучуларынын сабактагы окуу процессине болгон кызыгуусун жогорулатуу ыкмаларын карап көрөлү.

Жаңы материалды кабыл алуунун (эстеп калуунун) натыйжалуулугу жана окуучунун сабакта окуу предметине болгон кызыгуусу – өз ара байланыштуу, өз ара таасирге ээ көрүнүштөр. Жаңы материалды берүү өнөрү материалды түшүндүрүүдөгү илимий иреттүүлүк менен гана байланыштуу эмес, окуучуда маалыматты кабылдоонун бардык формаларын: визуалдык (көрүү), аудиалдык (угуу), аудиовизуалдык (көрүү-угуу) иштетүү жана окуучунун маалымат менен активдүү иштөөсүн камсыз кылуу менен байланыштуу. Маалыматты кабылдоонун инсандык аспектиси, окуучунун психикалык өзгөчөлүктөрүн эске алуу маанилүү экени шексиз, бирок бул учурда педагогика массалык мектепте ийгиликтүү колдонууга боло турган усулдарды топтоп, ийине жеткирет. Мугалимдин милдети – окуу материалын окуучу эстеп да калгыдай, түшүнгүдөй да кылып логикалык жактан ырааттуу түзүү. Бирок кандай гана окуу предмети болбосун, анда логикалык системалаштырууга мүмкүн болбогон, эстеп калуу гана керек болгон маалыматтар болот. Мындай учурлар үчүн атайын ыкмалар бар.

Психологиянын өнүгүү жолунда маалымат менен таанышуу ыкмасы (маалыматты берүү ыкмасы) кабыл алууга, окууга жана эске тутууга таасирин тийгизет деген көз караш үстөмдүк кылып келген. Окуу маалыматы, б.а., кийин пайдалануу максатында эстеп калыш, ойлонуш, талдаш керек болгон маалымат жеткиликтүүлүк, бышыктык, эмоционалдуулук, айтып берүүгө ылайыктуулук жана кайра кайталоого мүмкүндүк сыяктуу факторлор менен мүнөздөлөт [164]. Окутууда маалыматтын көлөмүнүн аны кабылдоо мүмкүнчүлүгүнө шайкеш келиши принциби орун алат, ага ылайык, маалыматты өздөштүрүүдө кандайдыр бир чек болуп, ал чектен өткөн соң окуучу маалыматты өздөштүрмөк тургай, кабыл албай калат. Психологдордун көз карашында, кабыл алуу (кабылдоо) – практикалык ишмердүүлүктү тейлеген кандайдыр бир психикалык процесс.

Окуучунун максатка багытталган, пландуу мүнөздөгү, атайылап кабыл алуусу таанып-билүү муктаждыгын канааттандырат. Маалыматты кабылдоо боюнча психологдор иштеп чыккан мамилелер кабыл алуу образынын пайда болушуна маалыматты иштеп чыгуу процесси (кабыл алуунун психикалык процесси) өбөлгө болот деген көз карашка негизделген. Кабылданып жаткан белгилик система адамдын базалык билимдерине (таанымына) канчалык адаптацияланган болсо, маалыматты иштеп чыгуу процесси ошончо ийгиликтүү жүрөт. Таануу мүмкүнчүлүгү – адамдын кабыл алуусунун маанилүү касиеттеринин бири [170].

Психологдордун эксперименттик маалыматтары көрсөткөндөй, тааныш сөздөрдүн жыштыгы өскөн сайын, аларды таанууга кеткен убакыт кыскарат. Жаңы түшүнүктү киргизүү үчүн эстеп калууга оор болгон сөздөрдү мүмкүн болушунча аз колдонуу керек. Бул, биринчи кезекте, башталгыч класстарда сабак берген информатика мугалимине тиешелүү, анткени информатиканын пропедевтикалык курсунда кенже мектеп окуучусу информатиканын фундаменталдуу түшүнүктөрү, компьютердин түзүлүшү ж.б. менен алгач ирет таанышат. Окутуунун натыйжалуулугу үчүн мүмкүн болгон мамилелердин бири – кенже мектеп окуучуларын жаңы материалга байкатпай даярдоо, б.а., тексттин тааныштыгы кырдаалын түзүү. Мисалы, компьютердик класста окуу китебин кайталаган так аныктамалар жазылган, колдонулуп жаткан терминдердин иштиктүү маанилерин чагылдырган схемалар, сүрөттөр тартылган плакаттар илинип турушу керек. Биз алмаштырып турма плакаттарды пайдаланууну сунуш кылабыз, алар ири теманы окуп-үйрөнгөнгө чейин эле окуучуларга бир нече сабак боюнча маалыматтарды бере алат. Алсак, 3-класста биздин программа боюнча окуучулар «Фрагменттер менен иштөө» деген теманы өтүшөт. Ал фрагменти бөлүп көрсөтүү көндүмдөрүн калыптандыруудан башталат. Алгачкы сабактардан баштап эле окуучуларга плакаттарда же жылдырма такталарда тексттин фрагментин көчүрүүнүн, ташуунун жана жоготуунун

ыкмалары тууралуу маалыматтар, ошондой эле көчүрүү операциясы жана алмаштыруу буфери тууралуу маалыматтар берилиши керек (2.4-сүрөт).

Жаңы маалыматты түшүнүү процессине аны кабыл алууда, эстеп калуу процесси негиз болот. Мнемоника – эске тутуп калуу өнөрү, көп сандагы маалыматтарды, фактыларды эстеп калууну жеңилдеткен ыкмалар менен жолдордун топтому; жалпысынан, ассоциация мыйзамдарына негизделген.

Окуучулардын маалыматты кабыл алуусун натыйжалуу уюштуруу үчүн маалымат (кабар) туура түзүмдөлүшү зарыл. Визуалдык, схемалык же классификация ыкмасы аркылуу уюшулган материал уюшулбаган материалга караганда оңой эсте калат. Эске жакшы тутуп калуу жана кийин эстөөгө арналган атайын системалар бар. Мындай системалар мнемоникалык системалар деп аталат (аларды кийинчерээк карайбыз).

Маалыматты жакшылап кабыл алуу үчүн биз бир топ көлөмдөгү жаңы маалыматты камтыган жаңы материалды түшүндүрүүнүн алдында окуучуларга эскертмелерди, схемаларды таркатууну сунуштайбыз, алар материалды эстеп калууга жардам берет. Жаңы көндүмдөрдү калыптандырууда окуучуларга иштин алгоритмдерин сунуш кылабыз, алар түзүмдөлгөн материал болуу менен, компьютердик программалар менен иштөөнүн туруктуу көндүмдөрүн калыптандырууга шарт түзөт.

Мисалы, алгоритмдер ыкмаларын «Фрагменттер менен иштөө» деп аталган чоң теманы түшүндүрүүдө пайдаланууга болот. Төмөндө «Бир нече документтен бир документти түзүү» темасын окуп-үйрөнүүдө окуучулар караган алгоритмди келтиребиз (2.2.3-сүрөт):

1. Тексттин фрагменттери алынууга тийиш болгон документти ачуу.
2. WordPad редакторунда «актай» документти ачуу.
3. Документтин фрагментин бөлүп көрсөтүү.
4. Аны алмаштыруу буферине көчүрүү.
5. Актай документке өтүү.
6. «Коюу» командасын тандоо.

7. 3-6 командаларын бардык ачык документтер үчүн кайталоо.

8. Бүтү.

Алгоритмдер ыкмаларын жакшы жагы болуп эстеп калыш керек болгон чоң көлөмдөгү тексттик маалыматты жыйнактуу түрдө жана тез түшүндүрүүгө мүмкүндүк бергени эсептелет. Мындан сырткары, окуучулар алгоритмдер менен иштеп, мурда окулган темаларды кайталашат жана маалымат технологияларын окуп-үйрөнүүдөгү татаал моменттерде аткарылуучу иш-аракеттердин тартибин үйрөнүшөт.

Окуучуга кайрылуунун ыкмалары менен жолдорун окуучу маалыматты кабыл алууда кызыкчылыгын жоготпогондой кылып уюштуруу керек. Окуучуга кайрылуу белгилүү жана белгисиз маалыматтын ортосундагы айырманы сезгендей абал жаратып, аны толтуруу талабын жаратышы зарыл. Ыкмалар контекст менен так байланышта болуусу кажет. Психологдор колдонгон ыкмалардин бири «чыңалган талап» эффектиси деп аталган [57, 98]. Бул ыкманын маңызы төмөнкүдөй: сабакта окуучу кыска мөөнөттүн ичинде абдан маанилүү маалыматты алышы керек болгон кырдаал түзүлөт. Психологияда далилденгендей, «чыңалган талап» канааттандырылса, алган билим же калыптанган билгичтик көп убакытка эсте сакталат. Эгер кенже лицей окуучулары үчүн информатика сабактарын карай турган болсок, сабакты «чыңалган талапты» уюштуруунун төмөнкү мисалын келтирүүгө болот.

4-класста «Эки программа менен иштөөдө биргелешкен иш-аракеттерди өздөштүрүү» темасын өтүүдө окуучуларга анча татаал эмес математикалык маселе камтылган тапшырма берилет. Окуучулардын милдетин тексттик редактордо маселенин шартын терүү, аны шрифттер менен жасалгалоо, маселенин чыгарылышын терүү жана жообун жазуу түзөт. Окуучулар тексттик редактордо, калькулятор менен иштөө көндүмдөрүнө ээ, алмаштыруу буфери менен иштөө жолдорун билишет. Берилген тапшырманы аткарууда окуучулар «Калькулятор» программасы менен

иштөөдөн алынган жоопту тексттик редактордо терилген документтин терезесине ташуу маселесине туш келишет. «Чыңалган талап» кырдаалы түзүлөт. Эгер сабактын ушул моментинде мугалим окуучуларга санды тексттик редактордун терезесине ташуу үчүн алмаштыруу буферин колдонуу жөнүндө айтып берсе, бул көндүм окуучулардын аң-сезиминде бекем сакталып калат. Кийинки жолу ишинде же окууда мындай көйгөйгө туш болушса, окуучулар бул сабакты эстеп, өздөштүрүлгөн билгичтикити пайдалана алышат.

Мугалим аңгеме формасында түшүндүргөндө колдонгон жаңы терминдер тактага же плакатка жазылышы керек. Маалыматты берүү формасынын өзгөрүүсү (угуу – көрүү) кабыл алууга (эстеп калууга) оң таасирин тийгизет, андан сырткары, көпчүлүк окуучулар көргөн маалыматын жакшыраак кабыл алышат.

Маалыматты натыйжалуу кабылдоонун мнемоникалык системаларын карап көрөлү. Мнемоникалык системалар эстеп калыш жана ойлонуш керек болгон маалыматты уюштуруу үчүн кызмат кылат [47]. Мнемоникалык жолдор окуучуларды эс-тутумга сакталыш үчүн түшкөн маалыматты системалоо ыкмалары менен камсыздайт. Маалыматты уюштуруу, чынында эле, кайра калыбына келтирүүгө (эстеп калууга) жардам берет, бирок мунун себеби дагы эле психологдордун талаш-тартышынын предмети бойдон калууда. Түшүндүрмөлөрдүн бири боюнча, маалымат логикалык түзүм катары (мындай логикалык түзүм жекече мүнөздө болушу мүмкүн) сакталса, берилген маалыматты издөөдө бул логикалык түзүм гана калыбына келип (эске түшүп), керектүү маалыматка алып барат.

Эске тутууга жардам берчү көптөгөн мнемоникалык системалар бар.

Жаңы материалды түшүндүрүүдө тиешелүү компьютердик энциклопедиялардан жана башка окутуп-үйрөтүүчү программалардан видеофрагменттерди колдонуу максатка ылайык, бирок мында материалды визуалдаштырууну мугалимдин компьютеринин же проектордун жардамы

менен жүргүзүү керек. Проектордун ордуна мугалимдин компьютеринин экранындагы сүрөттөлүштү окуучулардын компьютерлеринин экранында көрсөтүүгө мүмкүндүк берүүчү башка атайын программаларды пайдаланууга болот. Мында окуучулардын компьютерлериндеги киргизүү түзүлүшү автоматтык түрдө жабылып калат. Башкача айтканда, окуучунун компьютери сыналгынын ролуна ээ болот.

Материалды өздөштүрүүдө берилип жаткан маалыматтын мүнөзү жана окуучу тарабынан текскери байланыш реакциясынын бар же жок экени чоң мааниге ээ. И.Н.Фалина маалыматты ушул белгиси боюнча классификациялоо менен, анын төмөнкүдөй топторун бөлүп көрсөткөн:

- а) тааныштыруу мазмунундагы окуу материалы;
- б) мурда окулуп-үйрөнүлгөн түшүнүктөргө негизделген теориялык материал;
- в) текшерүү үчүн суроолор жана тапшырмалар;
- г) жаңы теориялык материал [170].

Эгер маалымат төртүнчү топко тиешелүү болсо, аны өздөштүрүү ылдамдыгы минималдуу болот. Мындай маалымат көп ойлонууну талап кылып, эреже катары, жай аткарылат. Биринчи жана экинчи топтогу маалыматтар эсте тез сакталып калат.

Маалымат берүүдө мугалимдин алдында эки негизги милдет турат: маалыматты жеткиликтүү түшүндүрүү жана окуучунун маселени чечүүгө катышуусун камсыз кылуу. Мугалим тарабынан даярдалган таанып-билүү кырдаалы кабыл алуунун узактыгына таасир тийгизет, кабыл алуу муктаждыгы, өз кезегинде, активдүүлүктү камсыздайт. Адамдын кабыл алуусу бүтүндөй предметтик образды эле эмес, түшүндүрүлүп жаткан нерсе тууралуу түшүнүктү да камтыйт, башкача айтканда, кабыл алуу дегенибиз – чагылдыруунун формасы.

Натыйжалуулуктун параметрлери катары анын жеткиликтүүлүгүн, маанилүүлүгүн, ынанымдуулугун, ошондой эле алардын айкалышын алууга

болот. *Жеткиликтүүлүк* – маалыматты түшүнүү, таанылышы, ал төмөнкү факторлор менен мүнөздөлөт: түзүмдүк саны (элементтердин, байланыштардын ж.б. саны), объектилерди чагылдыруунун мүнөзү, билдирүүнүн тили, айтып берүүнүн стили. *Маанилүүлүк* – инсандын логика-түшүнүктүк ориентациясы, эмоциялык-баалоочулук мамилеси, инструменталдык маанилүүлүк – иш-аракеттердин ыкмасын иштеп чыгуу аркылуу аныкталат. *Бнанымдуулук* – рационалдык-логикалык далилдүүлүк жана негиздүүлүк, ошондой эле бүтүмдөрдүн аныктыгына ишенимдүүлүк менен аныкталат. Үч параметр тең болгондо гана билдирүү ички баалуулук катары кабыл алынат.

Таасир этүүнүн алгылыктуу формасын тандап алуу конкреттүү окуучунун жекече өзгөчөлүктөрүнөн көз каранды. Бир эле убакта бир нече сезүү органдарына таасир эткен маалымат адамга катуу таасир тийгизип, канчалык көп каналдар активдешсе, эстеп калуу ошончо оңой болору белгилүү.

Кыймылдагы объектилерди кабыл алуу жөнүндөгү суроо кызыктуу суроолордун катарында туруп, кабылдоо психологиясынын классикалык маселелерине кирет, бирок классикалык психологияда да, азыркы психологияда да мындай кабыл алуунун феномендеринин көп түрдүүлүгүн (кээде карама-каршылыктуулугун) түшүндүрүп, анын процессуалдык механизмдерин ачып берген бирдиктүү теория иштелип чыга элек [79]. Образдарды жана графикалык сүрөттөлүштөрдү пайдалануу таанып-билүү процессин өбөлгөлөй турганы айкындай сезилет. Бирок маалыматты берүүнүн жакшы формасын тандап алуу боюнча кийинки 20 жылдан ашуун жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жыйынтыктары бир жактуу эмес. Мисалы, Д.В. Зарецкий өзүнүн эмгектеринде көрсөткөндөй, жүрөктүн сүрөтүн кантип тартуу керектигин деталдуу түрдө уккан адамдар жүрөктүн сүрөтүн көргөн адамдарга караганда жакшы тартып беришкен. Визуалдык демонстрация

сөздүк сыпаттоого караганда натыйжалуудай сезилет, көрсө, андай эмес экен [49, 50].

Текстти схемалар, графиктер, диаграммалар ж.б. менен тең салмакталган түрдө толтуруу окуу материалын окуучулардын мүмкүнчүлүктөрүнө адаптациялоонун каражаты болуп саналат жана иллюстрациялык, кошумчалоочу, маалымат берүүчү функцияларды аткарат. «Субъективдүү мамиле кылуу позициясынан алганда, окуучу тарбиялоо процессине олуттуу таасир тийгизүүгө, аны өзүнүн инсанынын талап-муктаждыктарына, өзүн-өзү өнүктүрүү кызыкчылыктарына ылайык кайра курууга жөндөмдүү активдүү катышуучу болуп калат. Ал – коом менен мамлекеттин максаттарына жетүү каражаты эмес, ал өзүнчө баалуулук, ошондуктан инсандын касиеттери мугалим тарабынан нормативдерге ылайык «берилбейт», алар окуучуда инсандык өз алдынча өнүгүүсүнүн потенциалы катары башынан орун алгандыктан, «суралып алынат» [50, 17-б.]

Окутуунун салттуу формасына кошумча катары долбоорлор ыкмасын тандап алуу аны башка усулдардан айырмалап турган бир катар факторлор менен шартталган. Баарыдан мурда, долбоорлор усулун окутуунун класстык-сабактык формасы менен байланыштыруу, окуучулардын билимдерди өздөштүрүүсүнүн жүрүшүн убакыттын узак аралыгында да, кезектеги көзөмөл учурунда ыкчам түрдө да пландоо, окуучулардын билимдериндеги мүчүлүштөрдү өз учурунда идентификациялоо мүмкүнчүлүктөрү. Мындан сырткары, долбоорлор ыкмасы, сөзсүз түрдө, окуучуда чыгармачыл ишмердүүлүк тажрыйбасын калыптандырууга шарт түзүүчү изилдөөчүлүк усул болуп саналат. Долбоордун үстүндө иштөө туруктуу кызыкчылыктарды, чыгармачыл изденүүгө болгон муктаждыкты иштеп чыгат, анткени ишмердүүлүктөн сырткары кызыкчылыктар менен муктаждыктар жаралбайт эмеспи. Маалымат технологияларын окутуунун бүткүл курсун бир чоң долбоор катары караган авторлордун [3, 96] пикиринде, бул чоң долбоордо жекече жана топтук бир нече майда долбоорлор бар. Бир долбоордун үстүндө

иштөө аны камтыган чоң долбоордун үстүндөгү ишке өтүшү мүмкүн. Мисалы, «Жети ата» долбоору «Менин үй-бүлөм» долбоорунун уланышы болуп саналса, «Менин үй-бүлөм» долбоорун «Менин ысымым» долбоорунун улынышы катары кароого болот.

Долбоорлор усулун уюштурууда мугалимден окуучунун чыгармачыл дараметин аныктоо жана өнүктүрүү максатында атайын шарттарды конструкциялоо боюнча зор эмгекти талап кылат. Бул иш жүзүндө окуучулар чече турган көйгөйлөрдү жана көйгөйлүү маселелерди жасалма жол менен конструкциялоо болуп саналат. «Долбоорду түзүү менен окуучу окуу тапшырмасынын кырдаалына эмес, чоң адамдын ишмердүүлүгүнүн имитациясына туш келиши маанилүү. Окуучу өз ишмердүүлүгүн пландоону, ишти этаптарга бөлүштүрүүнү, башталган ишти аягына чыгарууну, жамааттык ишти уюштурууну үйрөнүшү зарыл, жана мунун бардыгын аткаруу мүмкүнчүлүгү бар, анткени ишмердүүлүгүнүн жыйынтыгы өзү үчүн маанилүү» [100, 5-б.].

Долбоорлор усулун колдонууда биздин тажрыйбада темалардын эки деңгээлин бөлүп көрсөтүүгө шарт түздү:

– *тематикалык* – эреже катары, көлөмү жагынан анча чоң эмес, жооптун мүмкүн болгон бардык варианттарына жаңы алган билимдерди камтыган, жекече көйгөйлүү тапшырмалар;

– *жыйынтыктоочу* – эреже катары, бир нече окуучудан турган жумушчу топторго арналган, узак мөөнөттө аткарылуучу, көлөмдүү көйгөйлүү тапшырмалар.

Мектепте информатика сабактарында окуучулардын алдына окуу максаты коюлуп, окуу долбоорун аткаруу үчүн мүмкүн болушунча өз алдынчалык берилет. Аталган усулду колдонуу тажрыйбасы төмөнкүдөй жыйынтык чыгарууга шарт түздү: долбоорлор иш жүзүндө алган билимдерди интеграциялоого эмес, аларды колдонууга жана жаңы билимдерге ээ болууга багытталган.

Долбоорлор менен иштөөнүн жыйынтыктары класста жарыя айтылууга тийиш. Окуучулардын астында коргоо долбоорлор усулунун маанилүү бөлүгү болуп саналат, ал окуучуларга иштин жүрүшүндө алган билимдерин жалпылоого жана системалоого мүмкүндүк берет. Мында коргоону оюн формасында өткөрсө болот.

Башталгыч мектептеги информатика боюнча сабак-долбоордун үлгүсүн М.С. Цветкова келтирген [155]. Ал «Токой» деп аталат. Ар бир окуучу өз компьютеринде келечектеги токойдун бир нерсесин: бак-дарак же токойдо болгон башка нерсе тартуу тапшырмасын алат. Сабак аяктарына он мүнөт калганда мугалим иштерди бүткөрүп, локалдык түйүн аркылуу жалпы «казынага» салуу керек экендигин эскертет. Сабак бүтөрүнө 7 мүнөт калганда сүрөттү жыйноо башталат. Мугалим борбордук компьютерге отуруп, балдар сүрөттү жыйноого катышуу үчүн анын катарына турушат.

Мугалим кезеги менен «казынадан» сүрөттөрдү сууруп чыгат – балдар болсо аны экрандын кайсы жерине жайгаштыруу керектигин табышат. Ар бир элементке орун, масштаб жана катмар (б.а., экранда аны эмне далдалайт, өзү эмнеге далдоо болот) табуу керек. Биринчи кезекте сүрөттүн авторунан сурашат, бирок башкалар да талкууга катышат. «Бул иштеги эң кызыктуусу – сабактын акыркы 7 мүнөтү. Экранда токой өсүп чыгат, ал эми экрандын алдында адамдардын өз ара түшүнүшүүсү келип чыгат. Ар бир окуучу өзүнүн сүрөтү даана көрүнүп, токойдо маанилүү орун ээлөөсүн каалайт. Ошол эле учурда токойдун жалпы күчү болбосо, анын сүрөтү эч кандай ролго ээ болбостугун бала түшүнөт. Ошондуктан ал өзүнүн сүрөтү бүтүндүн бөлүгү болуп калсын үчүн аны кичирейтүүгө же арткы планга жылдырып коюуга макул болот» [113].

Информатикадагы долбоорлор ыкмасы тапшырмаларды аткарууга карата системалуу мамиленин көндүмдөрүнүн калыптанышы, иш процессинде өз алдынчалыктын күчөшү жана мугалим менен окуучунун

ортосундагы мамиледе тең укуктуу өнөктөштүк стилинин түзүлүшү менен мүнөздөлөт [42, 119, 160].

Долбоор менен иштөө бир кыйла эркин түрдө болот: иштин жыйынтыктары бири биринен кескин айырмаланышы ыктымал. Мисал иретинде 4-класста сүрөттүн фрагменттери менен иштөө техникасына ээ болуу көндүмдөрүн бекемдөө үчүн сунушталган «Улуттук шырдак» деген ишти карап көрөлү. Иштин башында мугалим кыргыздын улуттук шырдагынын элементтерин көрсөтүп берет, ар бир элементтин түзүлүш алгоритми топтордо талкууланып каралат. Ар бир топтогу окуучулар графикалык редактордун инструменттерин колдонуу менен болочоктогу шырдактын өзү-өзүнчө фрагментин түзүшөт. Иштин кийинки этабында даяр элементтерден шырдакты жасоо ишке ашырылат. Бул этапта окуучулар фрагменттер менен иштөө боюнча билгендеринин бардыгын пайдаланышат: көчүрүү, жылдыруу, буруу, чагылдыруу. Долбоордун үстүндө иштөө презентация, бастырып чыгаруу, иштердин көргөзмөсүн уюштуруу менен аяктайт. Бул долбоордун үстүндө иштөө балдар үчүн кызыктуу болуп саналат, анткени техникалык жактан оңой болуп, чыгармачыл жекечелигин көрсөтүүгө жана кооз, көрсөтмөлүү натыйжага жетишүүгө мүмкүндүк берет. Бул долбоордун үстүндө сүрөт же технология мугалими менен бирге иштөө пайдалуу, ага чейин сүрөт же технология сабагында шырдактын оюуларын түшүрүп алуу андан да жакшы.

Окуу ишмердүүлүгүн уюштуруунун ыкмасы катары командаларда иштөө азыркы лицейлерде кыйла арбын колдонулат. Топто иштөө формасы өзгөчөлүккө ээ: команданын ишин текшерүү үчүн мугалим ар бир командадан бирден катышуучуну тандап алып, ал аткарылган иштин мазмуну боюнча суроолорго өз алдынча жооп берет. Команданын ар бир мүчөсү тандалып алынган окуучу берген жооптору үчүн алган бааны алат. Команданын курамын мугалим түзөт. Команданын саны 3-4 окуучудан турат. Командага берилген конкреттүү тема боюнча шарттуу түрдө «күчтүү»,

«жетишерлик деңгээлдеги» «орто» окуучулар кирет. Сабакты өткөрүүнүн мындай формасы мугалимдин убактысын үнөмдөөгө жана заманбап маалымат технологияларын өздөштүрүү максатына натыйжалуу жетүүгө шарт түзөт. Командалык ишти өткөрүүнүн максатка ылайыктуулугу республиканын изилдөөчүлөрдүн баалары менен да далилденет: ойлонууга, эске тутууга арналган тапшырманы аткарууда, жаңы материалды кабыл алууда топтоо иштөөнүн натыйжалуулугу жекечи иштөөгө караганда 25%га жогору [63]. Топтук ишмердүүлүктү пайдалануу боюнча биздин тажрыйбабыз командаларда иштөө жемиштүү болорун бекемдейт. Топто иштөө учурунда окуучуларда окуу жана өзүн-өзү окутуу көндүмдөрү өнүгөт деп эсептейбиз. Буга төмөнкүлөрдүн эсебинен жетишүүгө болот:

- «чыңалган талап» эффектисинин пайда болуусу жана иштөөсү;
- «начар» окуучулардын көңүлүн мобилизациялоо жана алардын команданын башка мүчөлөрүн артка тартууну каалабашы;
- күчтүү окуучулардын жакшы баа алуу максатында өз билимдери жана көндүмдөрү менен бөлүшүүгө умтулуусу.

Башталгыч класстарда информатика сабактарында окутуп-үйрөтүүчү программаларды пайдалануу усулдугу төмөнкү принциптерга таянат:

1. Программалаштырылган окутуу курстун айрым темаларын окуп-үйрөнүүдө тиешелүү окутуп-үйрөтүүчү ийгиликтүү программалар (программалык-усулдук комплекстер, окутуп-үйрөтүүчү чйрөлөр ж.б.) болгон учурда гана колдонулат.

2. Компьютердик программа менен иштөөнү баштоо үчүн зарыл болгон көндүмдөрдүн минимумун өздөштүрүүнүн татаалдыгы башка ишмердүүлүк жүргүзүү үчүн сабактын үзгүлтүккө учурабашын талап кылат. Окуучу үчүн ар бир окутуп-үйрөтүүчү программа изилдене турган жаңы «дүйнө» экенин эстен чыгарбоо керек. Балдардын кызыгуусу, баеолугу көп учурда окуучуну негизги тапшырмадан алагды кылат, ошондуктан ага окутуп-үйрөтүүчү программа менен планда жок баарлашуусуна убакыт бериш керек. Буга

байланыштуу, окутуп-үйрөтүүчү программалар менен иштөөгө дайыма болжолдонгондон көп убакыт кетет. Бирок бул коротулган убакытты бошко кеткен убакыт деп эсептөөгө болбойт, анткени окуучу бул убакытта оюн менюсу менен иштөөнүн принциптери, программалык-усулдук комплекстин түзүмү, программанын терезелерине өтүүнүн милдеттери жана эрежелери ж.б. менен таанышат. Бул түрдөгү көндүмдөргө ээ болуу маалымат технологияларын окуп-үйрөнүүнүн алгачкы стадияларында олуттуу мааниге ээ.

3. Окутууда окутуп-үйрөтүүчү программа колдонула турган теманын бүткүл материалын блок-бөлүктөргө бөлүштүрүү керек. Бул жобого байланыштуу, сунушталуучу материалды сабактар боюнча так бөлүштүрүүгө мүмкүнчүлүк берген окутуп-үйрөтүүчү программалар баалуу болуп саналат. Тилекке каршы, көпчүлүк программалык-усулдук каражаттарда бардык теориялык жана практикалык материал чырмалашып калган жана аны сабакта пайдалануу мүмкүн эмес. Негизги теориялык жоболорду сабакта мугалим түшүндүрүп берет. Окутуп-үйрөтүүчү программа жаңы материалды бекемдөө жана жаңы билимдер менен иштөө көндүмдөрүн пайда кылуу үчүн колдонулат. Компьютердик программада берилген теориялык материал мугалим буга чейин өткөн материалды компьютердин заманбап мүмкүнчүлүктөрүн пайдалануу менен кайталашы, же толукташы керек. Жаңы материалды алгач ирет өтүүнү компьютердик программага жүктөп коюу сунуш кылынбайт.

4. Компьютердин жардамы менен белгилүү бир теманы окуп-үйрөнгөн жана бышыктаган соң, окуучулар үчүн көнүмүш формадагы текшерүү ишин жүргүзүү керек (кадимки текшерүү иши, компьютердик тестирилөө ж.б.). Көзөмөлдүн мындай формасынын максаты – билимдерди жана билгичтиктерди текшерүү.

5. Окутуп-үйрөтүүчү программалар менен иштөөдө кичи топтордо иштөөнү пайдалануу максатка ылайык келбейт, анткени компьютерде

(клавиатура, чычкан менен) бир гана окуучу активдүү түрдө иштеп, топтун калган мүчөлөрү жолдошунун иш-аракеттерине жөн гана байкоо салган, ыңгайы келсе комментариялаган «күйөрмандардын» пассивдүү ролунда болуп калышат. Анын үстүнө, бир компьютерде бир нече пайдалануучунун иштеши окуучулардын компьютерде иштөө коопсуздугунун эргономиканын эрежелерине каршы келет.

6. Сабактарда окутуп-үйрөтүүчү программаларды колдонгондо бир нече окуучу берилген программанын жардамы менен теманы окуп-үйрөнүүнү башкалардан мурда аяктап койгон кырдаалдар түзүлүп калат. Мындай учурда аларга кандайдыр бир тренажер-программа менен (эске тутуу тренажеру, көңүл буруу тренажеру ж.б.) иштөө сунуш кылынат. Окуучулар муну кызыктыруу, өзүнүн окуу ишмердүүлүгүн тездетүүгө түрткү катары кабыл алышат. Тренажерлордун ичинен клавиатуралык тренажерлорду сунуштоо алгылыктуу. Клавиатурада текстти тез тере билүү билгичтиги бүгүнкү күндө окуучу менен мугалимдин компьютерди реалдуу түрдө пайдалануусун көрсөткөн базалык билгичтик болуп саналат.

Жогоруда айтылгандардын негизинде башталгыч мектептин окуучуларына маалымат технологияларын окутуунун төмөндөгү усулдук өзгөчөлүктөрүн белгилөөгө болот:

– башталгыч мектепте маалымат технологияларынын мазмуну колдонмо мүнөзгө, билимдерди, билгичтиктер менен көндүмдөрдү кошумча окуу жана башка предметтер буююнча билим алууга колдонууга багыттоо мүнөзүнө ээ.

Маалымат технологиялары информатиканын компьютердик түзүүчүсү акырындык менен күчөтүлүүдө. 4-класста окуучулар мугалимдин колдоосу менен информатика сабактарында жана башка предметтерди окуп-үйрөнүүдө ОТК жана МКТды пайдаланууга даяр болушат, анткени окутуунун мындай каражаттары менен 3-класста информатика сабагында тааныш болушкан. Демек, окуу программасы информатика предметинин интеграциялоочу

функциясын аткарат. Мындан сырткары, окуучу өзүнүн үйдөгү компьютеринде иштөөнүн көндүмдөрүн пайдалана алат:

- санитардык-гигиеналык нормаларды сактоо: персоналдык компьютерде иштөөнүн суммалык мөөнөтү 15 мүнөттөн ашпоого тийиш;
- информатиканы жана маалымат технологияларын окуп-үйрөнүү линияларынын өз ара шартташкандыгы жана өз ара байланышы;
- сөзсүз түрдө дене тарбия мүнөттөрүн өткөрүү, аларга компьютерде практикалык тапшырмаларды аткаруу учурунда көздүн чыңалуусун, далынын уюшун жана колдун манжаларына күч келүүнү жок кылуучу көнүгүүлөр киргизилет. Дене тарбия мүнөттөрү оюн формасында өткөрүлөт;
- персоналдык компьютерде иштөөдө дифференциалоону жана индивидуалдаштырууну жүргүзүү;
- долбоорлор ыкмасын колдонуу;
- сабактарды оюн усулдуктарын негизинде өткөрүү;
- сабактарда баланын жалпы өнүгүүсүнө өбөлгө түзүүчү жана чычкан, клавиатура менен иштөө көндүмдөрүн калыптандыруучу окутуп-үйрөтүүчү компьютердик программаларды колдонуу.

Башталгыч класстар үчүн маалымат технологиялары боюнча окуу китептери буга чейин көрсөтүлүп кеткен өзгөчөлүктөргө ээ.

Окутуунун жогоруда сыпатталган усулдугу менен каражаттары башталгыч мектепте маалымат технологиялары линиясынын мазмунун практикалык колдоого алган, бардыгын камтыган кеңири комплекс болуп саналбайт. Бул учурда окуу сабактарын өткөрүү ыкмаларынын бири катары сөз кылуу туура деп ойлойбуз. Изилдөөбүздүн дидактикалык бөлүгүнүн негизги жыйынтыгы болуп башталгыч мектепте маалымат технологиялары линиясынын тандалып алынган мазмунунун максатка ылайыктуулугу менен жашап кетүүгө жөндөмдүүлүгүнүн практикалык далили болгон окутуунун усулдугу менен каражаттарынын белгилениши эсептелет.

Эксперименттик изилдөөнүн объектиси катары Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринде жана лицейлеринде информатиканы окутуу процессинде иштелип чыккан сунуштоолордун натыйжалуулугу текшерүүдөн төмөнкү үч этапта өткөрүлдү.

Биринчи этап (2015-2016-жж.). Изилдөөнүн темасы боюнча психологиялык-педагогикалык, философиялык дидактикалык адабияттарга, басылмаларга, интернеттен алынган материалдарга, эмгектерге талдоо жүргүзүлүп, проблеманын учурдагы теориялык жана практикалык абалы аныкталды.

Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин башталгыч класстарында окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүүнүн педагогикалык мамилелери такталды; программалык материалга таянып, окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде информатика сабактарында интерактивдүү ыкмалар тандалды; билим берүү процессиндеги сабактын ар кайсы этаптарында компьютерди колдонуунун ыңгайлуулугу аныкталды; изилдөөгө багытталган диагностикалык аныктоо ыкмаларды тандоо, жалпылоо иштери жүргүзүлдү;

Экинчи этап (2017-2018-жж.) – лицейлердин башталгыч класстарын өздөштүрүлүүчү материалынын мүнөзүнө карата классификацияланды, топтоштурулду, маалыматтык технологияларды пайдалануунун муктаждыктарына карата тапшырмалар иштелип чыгарылып, типтештирилди жана түрлөрү окуу практикасы сунушталды;

Үчүнчү этап (2018-2019-жж.) – эксперименттик класстарда өтүлүүчү сабактардын иштелмелери даярдалып экспериментте апробацияланып анын жыйынтыктары талданды; программалык материалга таянып, окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде информатика сабактарында интерактивдүү ыкмалар тандалды, лицей

окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктеринин өздөштүрүү көрсөткүчтөрү чагылдырылып, диссертациялык иликтөө жыйынтыкталды.

3.2. Педагогикалык экспериментти уюштуруу жана алардын натыйжаларын талдоо

Кеже лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын негизинде өнүктүрүү боюнча иштелип чыккан моделди иш жүзүнө ашыруунун маселелери каралды, изилдөөнүн материалдары берилди: аңгемелешүүлөр, сурамжылоо, анкеталоонун жыйынтыктарын, өткөрүлгөн педагогикалык эксперименттин натыйжаларын талдоолору ж.б.

Педагогикалык эксперименттин жалпы максаты – Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин башталгыч класстарынын окуучуларынын информатика сабактарын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүү үчүн биз иштеп чыккан усулдуктун натыйжалуулугун, окуучулардын билимдер, билгичтиктердин калыптандырылган деңгээлдерин аныктоо болгон.

Коюлган максатка ылайык эксперименттин төмөнкү милдеттери аныкталган:

1. Окуучулардын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктердин өнүктүрүү боюнча эксперименттин базасын жана катышуучу мугалимдерди, окуучулардын санын аныктоо.

2. Педагогикалык эксперименттин жыйынтыктарын салыштырмалуу үчүн окуучулардын эксперименттик жана көзөмөлдөө топторун тандап чыгуу.

3. Кенже лицей окуучуларынын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүгө иштелип чыккан усулдукту эксперименттик топтордо колдонуу.

4. Педагогикалык эксперименттин натыйжаларын талдап салыштыруу жана жыйынтыктоо жүргүзүү.

Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин башталгыч класстарынын окуучуларынын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин калыптандыруу жана өнүктүрүүгө арналган илимий-практикалык эмгектерди эксперименттик иликтөөлөрүнө талдоо жүргүзүү бизге экспериментти уюштуруу үчүн тиешелүү жагдайларды түзүп алууга мүмкүнчүлүк берди [46, 48, 63, 68, 91, 104, 142]. 3-5 класстар боюнча окуучулардын таанып-билүү билгичтиктеринин критерийлерин иштеп чыктык. Информатика боюнча башталгыч класстардын окуу программаларынын (*1-тиркеме*) талаптарына ылайык (жогорку, жеткиликтүү жана төмөнкү) билим деңгээлдери аныкталып, тиешелүү көрсөткүчтөр менен чечмеленди.

Экспериментти жүргүзүүнүн максаты биз иштеп чыккан окуу программа боюнча усулдук сунуштар, аларды окуучулар тарабынан кабыл алынуусу жана таанып-билүү билгичтиктеринин өнүгүүсү изилдөөнүн төмөнкү шарттарында көрсөтүлдү: а) башталгыч класстардын окуучуларынын информатиканы салттуу окутуунун жыйынтыгына диагностикалык баалоо жүргүзүү; б) окуучулардын ата-энелерине анкеталоо өткөрүү; в) окуучулардан тестирлөө, текшерүү иштерди алуу; г) аларга берилген тапшырмаларды, дидактикалык оюндарды аткаруусуна көзөмөл жүргүзүү; д) аткарылган иштерин тандалган критерийлер боюнча баалоо; е) педагогикалык эксперименттин жыйынтыктарын математикалык-статистикалык ыкмалар менен иштеп чыгуу.

Сунушталып жаткан эксперименттик материалдын натыйжалуулугун текшерүү максатында педагогикалык эксперимент өткөрүлгөн. Ал Бишкек, Токмок жана Каракол шаарларындагы кыргыз-түрк лицейлеринде жүргүзүлүп, үч этап (констатациялоочу, изденүүчү, калыптандыруучу) менен өткөн.

Биринчи этапта *констатациялоочу эксперимент* өткөрүлдү. Анын негизги **максаты** болуп маалымат технологияларын окутуунун абалына талдоо жүргүзүү, маалымат технологияларын окутууда окутуунун эксперименттик программаларын жана жаңы усулдук мамилелерди колдонуу зарылдыгын негиздөө эсептелген. Диагностикалык тесттерди өткөрүүдө текшерилүүчү бөлүмдүн мазмуну кенири талдоого алынып, анын түзүмдүк анализи ишке ашырылган.

Коюлган милдеттерди чечмелөө үчүн эксперименттердин биринчиси кенже мектеп окуучуларынын маалымат технологияларын колдонууга болгон реалдуу мамилесин аныктоого багытталган. Анын негизинде башталгыч мектептин информатика курсунда маалымат технологияларын окуп-үйрөнүү үчүн мазмунду тандап алуу багытынын тууралыгын боюнча бүтүм чыгаруу болгон. Бул үчүн эксперименттин жүрүшүндө кенже мектеп окуучуларынын ата-энелерин анкеталоо өткөрүлдү, ал эми окуучулардын өздөрү анкеталоо методу үчүн али кичине экени эске алынды.

Анкеталоого изилдөөнүн эксперименталдык базасы болгон Бишкек, Токмок жана Каракол шаарларындагы лицейлердин окуучуларынын 93 ата-энеси катышкан. 3-6-класстардын окуучуларынын ата-энелери үчүн анкеталардын мазмуну бирдей болгон, анкеталоонун максаты болуп компьютердик программаларды билүү абалын аныктоо жана ар бир класстагы ата-энелердин балдарынын маалымат технологияларын өздөштүрүүсү боюнча талаптарын билүү эсептелген.

Эксперимент көрсөткөндөй, балдары компьютер менен иштеген азыркы үй-бүлөдө балдар компьютердик техниканы өз үйүндө (болжол менен суралгандардын 60%ы), же туугандарыныкында, же ата-энесинин жумушунда колдонушат. Ата-энелер баласынын билим алуусу үчүн үйдө компьютердин болушу милдеттүү деп эсептешет. Мында кенже мектеп окуучуларынын жаш курагы менен үйдө компьютердин болушунун пайыздык көрсөткүчүнүн ортосунда көз карандылык орун алары байкалды.

Анкеталоонун жыйынтыгы кенже мектеп окуучулары компьютердик оюндарга артыкчылык беришерин көрсөттү. Ушул эле учурда маалымат технологияларынын каражаттарын атайын окутуусуз эле, өз алдынча үйрөнүүгө болгон мотивациянын жогорулугу да байкалды. Анкеталоонун жыйынтыктарына таянсак, ата-энелерге же улуу балдарга компьютерди өчүрүү, күйгүзүү тартибин, оюндарды ачууну, чычканды пайдалануу ыкмаларын көрсөтүп коюу жетиштүү. Андан кийин бала көп нерсени өзү эле үйрөнүп алат. Мында, бир жагынан, бала компьютердик сабаттуулуктун негиздерин өздөштүрөт, экинчи жагынан, компьютердик оюндар кенже мектепе окуучусунун бош убактысынын көбүн ээлей баштайт. Ата-энелердин эргономиканын талаптарды жана бул курактагы балдардын психофизиологиялык өзгөчөлүктөрүн билбегендиги айрым балдарда психикалык же дене саламаттык менен байланышкан көйгөйлөрдүн пайда болушуна алып келет. Ата-энелер өздөрүнүн сыпаттоолорунда баланын компьютерге кызыгуусунан келип чыга турган коркунучтарды көрсөтүшкөн.

Ата-энелер балдары маалымат технологияларын билүү үчүн зарыл болгон көндүмдөрдүн катарында төмөнкүлөрдү белгилешкен:

– компьютерде иштөөнүн эң жөнөкөй көндүмдөрү, атап айтканда, чычкан жана клавиатура менен иштей билүү, программаны кое берүү көндүмдөрү ж.б.;

– компьютерде сүрөт тартууну билүү;

– оңой тексттерди терүү жана бастырып чыгарууну билүү;

– компьютердик программаларды колдонууда өз алдынча билим алуунун жөнөкөй көндүмдөрүнө ээ болуу – жаңы программа боюнча өз алдынча багыт алуу, өз алдынча окуп-үйрөнүү ж.б.

Баланын жашы канча улуу болсо, ата-энелер маалымат технологияларына ээ болуу боюнча ошончо кеңири талаптарды коюшат. Анкеталоонун бардык маалыматтары *3.1-таблицада* берилген.

Таблица 3.1. – Башталгыч класстардын окуучуларынын ата-энелерин анкеталоонун жыйынтыктары

Класстар	3-класс	4-класс	5-класс	6-класс	баары
Ата-энелердин саны	22	25	24	22	93
Үйүндө компьютер бар үй-бүлөлөрдүн саны	10	12	15	18	55
Маалымат технологияларына ээ болуу үчүн каалаган көндүмдөр					
Компьютер менен иштөөдөгү жөнөкөй көндүмдөр, атап айтканда, чычкан жана клавиатура менен иштөө, программаны кое берүү ж.б. көндүмдөрү	18	24	24	22	88
Компьютерде сүрөт тарта билүү	15	22	22	20	79
Оңой тексттерди терүү жана жасалгалай билүү	10	18	23	22	73
Компьютердик программаларды колдонууда өз алдынча билим алуунун жөнөкөй көндүмдөрүнө ээ болуу – жаңы программа боюнча өз алдынча багыт алуу, өз алдынча окуп-үйрөнүү ж.б.	5	15	20	22	62
Башка көндүмдөр	4	8	5	9	26

Көпчүлүк ата-энелер күбөлөгөндөй, мектептеги информатика предметинин алкагында маалымат технологияларын окуп-үйрөнүү алардын балдарына техникалык коопсуздук эрежелерин жана компьютердик техниканы пайдалануу боюнча эргономиялык талаптарды сактоого жардам бермек. Маалымат технологияларын сабаттуу жана ырааттуу окуп-үйрөнүү компьютердик техниканын балдарга тийгизген терс таасирин жоюуга көмөк кылмак.

Эксперименттин жыйынтыктары маалымат технологияларын окуп-үйрөнүү программасына ылайк биз тандап алган мазмуну азыркы коомдун талаптарына, анын ичинде кенже мектеп окуучуларынын ата-энелеринин суроо-талаптарына чынында эле жооп берерин көрсөттү (2-тиркеме).

Апробациянын жыйынтыктарына баам салуу анализ жана салыштыруу ыкмаларын жардамы менен жүргүзүлдү. Салыштыруу ыкманын маңызын эки топтогу окуучулардын жыйынтыктарына баам салуу түзөт:

а) *эксперименттик класстардын окуучуларынын тобу*. Бул топко Каракол жана Бишкектин лицейлеринин башталгыч класстары кирди, аларда информатика боюнча сабактар окутуунун бардык мезгилинде «Компьютер – менин жардамчым» автордук программасы боюнча өткөрүлгөн. Эксперименттик топко 3-5-класстардын 74 окуучусу кирген.

б) *контролдук класстардын окуучуларынын тобу*. Бул топто окуучулар информатика сабактарында маалымат технологияларын адаптацияланган салттуу программалар боюнча окуп-үйрөнүштү. Контролдук топко 68 окуучу тандалып алынган.

Эксперименттин **констатациялоочу этабында** башталгыч класстардын окуучуларынын маалымат технологиялары менен иштөө билимдеринин, билгичтиктеринин, көндүмдөрүнүн баштапкы абалы төмөндөгү беш критерий боюнча иликтөө-талдоого алынды:

- а) маалыматты киргизүү;
- б) программалар менен иштөө алгоритмдерин үйрөнүү;
- в) компьютердин түзүлүштөрү жана периферия менен түзүмдөрүн иштөө;
- г) маалымат технологияларынын негизги түшүнүктөрү;
- д) операциялык системада иштөө.

Окуучулардын маалымат технологияларына ээ болуу көндүмдөрүнүн жыйынтыктарына баам салуу үчүн тест түзүлдү. Тест «Компьютер – менин жардамчым» программасынын автордук бөлүгүнө ылайыкталып иштелип чыгылды. Жогоруда көрсөтүлгөн көндүмдөр менен катар, бул тест компьютерде иштөө ылдамдыгын көзөмөлдөйт, ал болсо окуучулардын маалыматты алуу жана иштеп чыгуусундагы сабаттуу жана квалификациялуу ишинин маанилүү фактору болуп саналат. Компьютерде иштөөнүн

ылдамдыгы «Пуск» баскычынын менюсунда багыт алуунун ылдамдыгы жана терүү техникасы (тексттик редактордо 10 мүнөт ичинде терилген белгилердин жана боштуктардын саны) катары белгиленет.

4-класс үчүн тесттин тапшырмалары WordPad тексттик редакторунда иштөө көндүмдөрүн текшерүү зарылдыгын эске алуу менен түзүлгөн. Төмөндө биз бөлүп көрсөткөн критерийлерди эске алуу менен текшерилүүчү бардык көрсөткүчтөр келтирилет, ар бир көрсөткүчтүн жанында кашаада тексттик тапшырманын номуру берилген:

а) маалыматты киргизүү:

1) текстти терүү ылдамдыгы (5); 2) текстти терүүдө баш тамганы жазуу көндүмү (2а, 5); 3) текстти терүү эрежелерин билүү (тыныш белгилеринен кийин дайым боштук коюлат) (2е, 5); 4) жогорку регистрдин символдорун терүү эрежелерин билүү (2b); 5) жогорку регистрдин символдорун терүү көндүмү (5).

б) программалар менен иштөө алгоритмдерин окуп-үйрөнүү:

1) даяр документти редакциялоонун алгоритмдери – курсорго чейинки жана андан кийинки символдорду жоготуу (2d); 2) текст терүү алгоритмдерин пайдалануу (текстти абзацтарга бөлүштүрүү, сөздөрдүн ортосундагы боштуктардын саны) (5); 3) текстте кызыл сапты бөлүп көрсөтүү алгоритмдери (5); 4) форматтоо сызгычы менен иштөө алгоритмдери (3,5); 5) абзацтын сол жана оң чектерин иретке салуу алгоритмдери (3, 5); 6) тексттин үзүндүсүн жарым жоон шрифт, курсив, астын сызуу менен бөлүп көрсөтүү алгоритмдери (4, 5); 7) текстти шрифттер жана түстөр менен жасалгалоо алгоритми (5,6); 8) текстти борборлоштуруп жана сол жак четке түздөө алгоритмдери (5).

в) компьютердин түзүлүштөрү жана периферия менен иштөө:

1) текст терүү (5); 2) бастырып чыгаруу параметрлерин коюу (настройка) (8); 3) даяр документти түйүндүк принтерде бастырып чыгаруу (8).

г) маалымат технологияларынын базалык түшүнүктөрү:

1) программа түшүнүгү (1); 2) файл түшүнүгү (8).

д) операциялык системада иштөө:

1) «Пуск» баскычынын менюсунда багыт алуу ылдамдыгы жана WordPad тексттик редакторун ачуу тездиги.

Ушундай эле түрдө 3, 4, 5-класстардын окуучуларынын көрсөткүчтөрү аныкталган.

Констатациялоочу эксперименттин жыйынтыктары маалымат технологиялары менен иштөө боюнча билимдердин, билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн баштапкы деңгээлин көрсөттү (3.2-таблица).

Таблица 3.2. – Башталгыч класстардын окуучуларынын маалымат технологиялары менен иштөө боюнча билимдердин, билгичтиктердин жана көндүмдөрдүн баштапкы деңгээлинин абалы

№	Маалыматтык технологиялары менен иштөөгө даярдык критерийлери	Төмөнкү деңгээл		Ортоңку деңгээл		Жогорку деңгээл	
		Топтор					
		К	Э	К	Э	К	Э
		Окуучулардын саны					
		%	%	%	%	%	%
1.	Маалыматты киргизүү түзүлүштөрүн билүү	52	56	16	17	12	11
		65%	66,7%	20%	20,2%	15%	13,1%
2.	Программаларда иштөө алгоритмдерин колдонуу	55	62	14	13	11	9
		68,9%	73,8%	17%	15,5%	14,1%	10,7%
3.	Компьютердин түзүлүштөрүн жана перифериясын билүү	41	42	23	24	16	18
		51,3%	50%	27,4%	28,6%	21,3%	21,4%
4.	Маалымат технологияларынын базалык түшүнүктөрүн билүү	45	49	26	27	9	8
		56,3%	58,3%	32,5%	32,1%	11,2%	9,6%
5.	Операциялык системада иштөө	47	49	18	21	15	14
		58,8%	58,3%	22,5%	25%	18,7%	16,7%

Башталгыч деңгээлди аныктоо үчүн окуучуларга берилген тесттердин жыйынтыктарын талдоо менен, биз төмөнкүдөй бүтүмдөргө келдик.

Маалыматты киргизүү түзүлүштөрүн билүү көндүмдөрүн изилдөө мындай натыйжаларды берди: контролдук топто жогорку деңгээлде окуучулардын 15%ы турса, эксперименттик топто 13,1%ы болду; ортоңку деңгээлге контролдук топтун окуучуларынын 20%ы ээ болсо, эксперименттик топто 20,2%ы ээ болду; төмөнкү деңгээлде контролдук топтун окуучуларынын 65%ы турса, эксперименттик топтун 66,7%ы төмөнкү деңгээлде болду.

Программаларда иштөө алгоритмдерин колдонуу көндүмдөрүнө жогорку деңгээлде контролдук топтун окуучуларынын 14,1%ы, эксперименттик топтун окуучуларынын 10,7%ы ээ болсо, ортоңку деңгээлге контролдук топтун окуучуларынын 17%ы, эксперименттик топтун окуучуларынын 15,5%ы ээ болду; ал эми төмөнкү деңгээл боюнча көрсөткүч тиешелүү түрдө 68,9% жана 73,8%ды түздү.

Компьютердин түзүлүштөрүн жана перифериясын билүү көндүмдөрүнө контролдук топто жогорку деңгээлге ээ болгондор окуучулардын 21,3%ын түзсө, эксперименттик топто 21,4% болду; ортоңку деңгээлге контролдук топто окуучулардын 27,4%ы ээ болсо, эксперименттик топто бул көрсөткүч 28,6% болду; ал эми төмөнкү деңгээлди контролдук топто окуучулардын 51,3%ы көрсөтсө, эксперименттик топто 50%ы көрсөттү.

Маалымат технологияларынын базалык түшүнүктөрүн билүү көндүмдөрүн изилдөөдөн белгилүү болгондой, жогорку деңгээл контролдук топто 11,2%, эксперименттик топто 9,6% болду; ортоңку деңгээлди контролдук топто 32,5% окуучулар көрсөтсө, эксперименттик топто 32,1%

окуучулар көрсөттү; төмөнкү деңгээл тиешелүү түрдө 56,3% жана 58,3% болду.

Операциялык системада иштөө көндүмдөрү менен жогорку деңгээлде контролдук топтон 18,7% окуучу, эксперименттик топтон 16,7%; ортоңку деңгээлде контролдук топтон 22,5%, эксперименттик топтон 25%; төмөнкү деңгээлде контролдук топтон 58,8%, эксперименттик топтон 58,3% окуучу иштей алган.

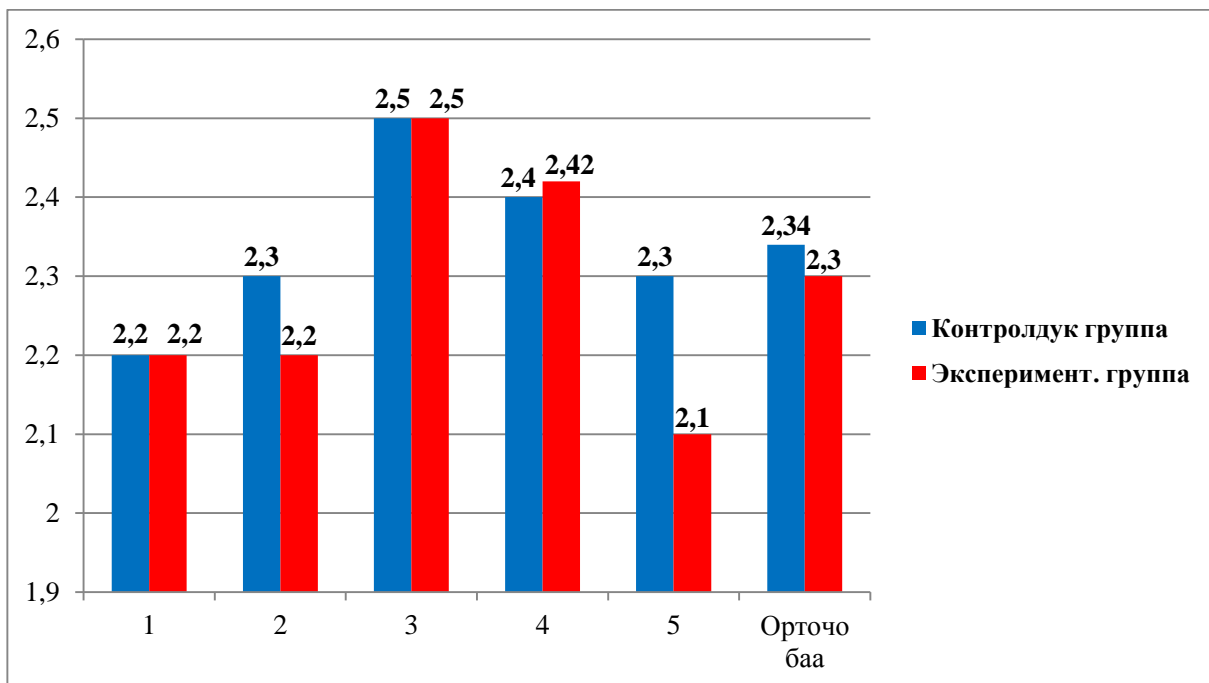
Алынган жыйынтыктар маалымат технологиялары менен иштөөдөгү билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөрдүн белгиленген деңгээлдери боюнча орточо баллдарды эсептеп чыгууга мүмкүндүк берди (3.3.-таблица).

Лицей окуучуларынын практикасын талдоо көргөзгөндөй, информатика предметинин колдонмо багытын күчөтүүнүн болгон мүмкүнчүлүктөрү мугалим тарабынан дайыма эле пайдаланыла бербейт [81]. Практикалык көндүмдөрдүн калыптануу процесси, негизинен, кокустук мүнөзүнө ээ.

Таблица 3.3. – Маалымат технологиялары менен иштөөдөгү билим-билгичтик көндүмдөрүнүн орточо баллдары (констатациялоочу эксперимент)

Критерийлер	Контролдук топ	Эксперименттик топ
1. Маалыматты киргизүү түзүлүштөрүнө ээ болуу	2,2	2,2
2. Программаларда иштөөнүн алгоритмдерин пайдалануу	2,3	2,2
3. Компьютер менен перифериянын түзүлүштөрүн билүү	2,5	2,5
4. Маалыматтык технологиялардын базалык түшүнүктөрүн билүү	2,4	2,42
5. Операциялык системадагы иштөөнүн көндүмдөрү	2,3	2,1
Жалпыланган орточо бал	2,34	2,3

Алынган жыйынтыктардын негизинде диаграмма түзүлгөн, анда горизонталдык ок боюнча критерийлер, вертикалдык ок боюнча калыптангандыктык баасы баллдар менен берилген (3.1-диаграмма).



3.1-диаграмма. Маалымат технологиялары менен билим-билгичтик көндүмдөрүнүн орточо баллдары (констатациялоочу эксперимент).

Издөнүүчү эксперименттин башкы максаты болуп информатиканы окутуучунун пропедевтикалык курстун колдонулуп жүргөн программаны талдоонун негизинде окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин калыптандырып өнүктүрүү максатында программаны толуктап, кеңейтүүнү көздөгөнбүз, ошондой эле маалыматтык технологияларды окутуу процессин жетилтүүгө мүмкүндүктөрдү издөө болгон.

Көптөгөн мугалимдер окутуунун акыркы максаты катары теориялык материалды өздөштүрүүнү жана абстракттуу мүнөздөгү көнүгүүлөрдү аткарууну эсептеп, практика менен түздөн-түз байланыштуу болгон маанилүү билгичтиктердин калыптанышына жетишерлик көңүл бурушпайт [104]. Бул окуучулардын окулуп жаткан материалдын колдонмо маанисин

аңдап-түшүнүүсүнө кедерги тийгизет. Жыйынтыгында, көпчүлүк окуучулар, алардын ичинде информатика боюнча жакшы бааларды алып жүргөндөр да, практикалык мүнөздөгү тапшырманы аткарууда олуттуу каталарга жол беришет.

Калыптандыруучу эксперименттин негизги максатын иштеп чыккан жумушчу программабыз менен усулдук жана окуу процессинде компьютер менен иштөөнүн натыйжалуулугун текшерүү түзгөн. 3-4 класстардын окуучуларына маалыматтык таанып билүү билгичтиктеринин калыптаныш деңгээлин текшерүү үчүн берилген тестстердин үлгүлөрү 6, 7, 8-тиркемелерде келтирилди. Лицей окуучуларынын маалымат технологиялары менен иштөөгө даярдыгын, калыптангандык абалын аныкталган жыйынтыктары 3.4-таблицада берилген.

Таблица 3.4. – Маалымат технологиялары менен иштөөгө даярдыктын калыптангандык абалы (калыптандыруучу эксперимент)

№	Маалыматтык технологиялары менен иштөөгө даярдык критерийлери	Төмөнкү деңгээл		Ортоңку деңгээл		Жогорку деңгээл	
		Топтор					
		К	Э	К	Э	К	Э
		Окуучулардын саны					
		%					
1.	Маалыматты киргизүү түзүлүштөрүн билүү	39	11	26	47	15	26
		48,8	13,1	32,5	55,9	18,7	31
2.	Программаларда иштөө алгоритмдерин колдонуу	43	4	21	57	16	23
		53,8	4,9	26,2	68,1	20	27
3.	Компьютердин түзүлүштөрүн жана перифериясын билүү	30	9	31	46	19	29
		37,5	10,7	38,7	54,8	23,8	34,5
4.	Маалымат технологияларынын базалык түшүнүктөрүн билүү	33	5	32	45	15	34
		41,3	5,8	40	53,7	18,7	40,5
5.	Операциялык системада иштөө көндүмдөрү	37	9	26	44	17	31
		46,2	10,7	32,5	52,4	21,3	36,9

Калыптандыруучу эксперименттин жыйынтыгынан көрүнгөндөй, *маалыматты киргизүү түзүлүштөрүн билүү көндүмдөрү* боюнча жогорку деңгээл контролдук топто 18,7%, эксперименттик топто 31%; ортоңку деңгээл – 32,5% жана 55,9%; төмөнкү деңгээл – 48,8% жана 13,1% окуучуларда байкалды.

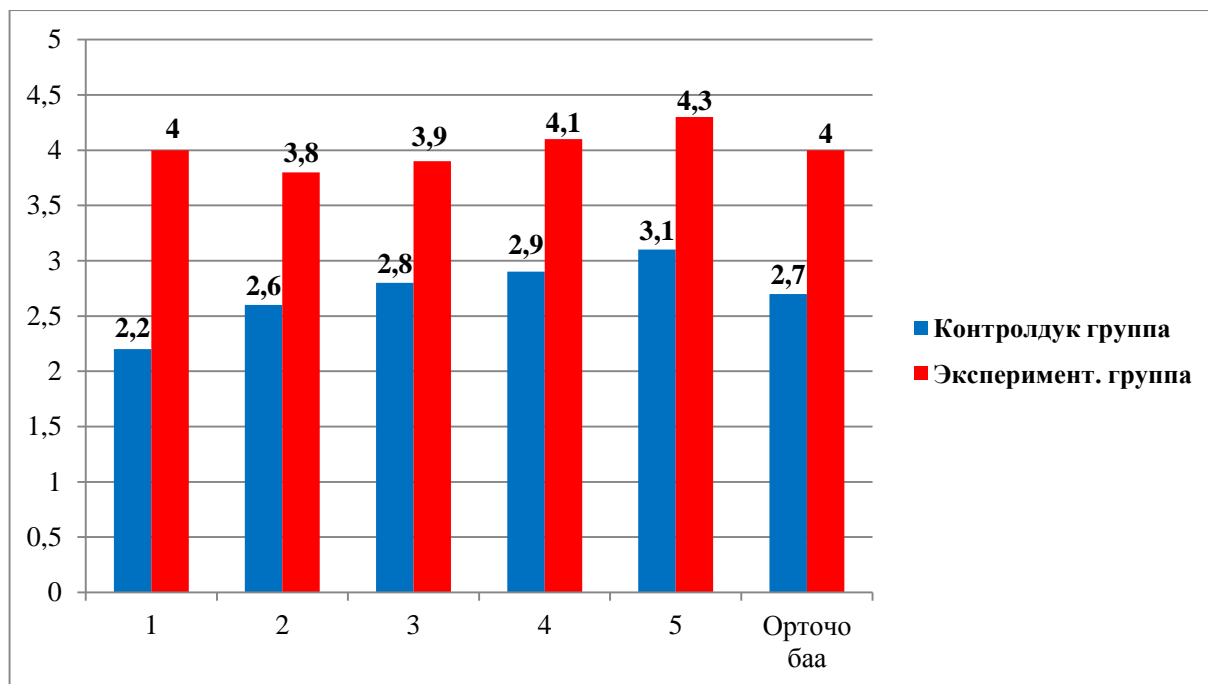
Программаларда иштөө алгоритмдерин колдонуу көндүмдөрүн изилдөөнүн жыйынтыктары төмөнкүдөй болду: жогорку деңгээл контролдук топто 20%, эксперименттик топто 27%; ортоңку деңгээл – 26,2% жана 68,1%; төмөнкү деңгээл – 53,8% жана 4,9% окуучуларда байкалды.

Компьютердин түзүлүштөрүн жана перифериясын билүү көндүмдөрү боюнча жогорку деңгээлди контролдук топто 23,8%, эксперименттик топто 34,5%; ортоңку деңгээлди – 38,7% жана 54,8%; төмөнкү деңгээлди – 37,5% жана 10,7% окуучулар көрсөттү.

Маалымат технологияларынын базалык түшүнүктөрүн билүү көндүмдөрүн жогорку деңгээлди контролдук топто 18,7%, эксперименттик топто 40,5%; ортоңку деңгээлди – 40% (53,7%); төмөнкү деңгээлди тиешелүү түрдө 41,3% жана 5,8% окуучулар көрсөттү.

Операциялык системада иштөө көндүмдөрү боюнча көрсөткүчтөр төмөнкүдөй болду: жогорку деңгээл контролдук топто – 21,3%, эксперименттик топто – 36,9%; ортоңку деңгээл – 32,5% жана 52,4%; төмөнкү деңгээл – 46,2% жана 10,7%.

Көрсөтмөлүүлүк үчүн калыптандыруучу эксперименттин жыйынтыктары орточо баллга келтирилип, *3.2-диаграммада* берилди.



3.2-диаграмма. Маалымат технологиялары менен иштөөдө билим-билгичтик көндүмдөрүнүн орточо баллдары (калыптандыруучу эксперимент).

Калыптандыруучу эксперименттин маалыматтарынан байкалгандай, окуу процессине биз сунуштаган усулдук системаны киргизүүнүн натыйжасында топтордун орточо көрсөткүчтөрүнүн ортосундагы айырма 1,15 баллды түздү, башкача айтканда, маалымат технологиялары менен иштөөдө билим-билгичтик көндүмдөрүнүн деңгээли контролдук топко караганда эксперименттик топто 23,4%га өскөн.

«Сейтек» толук эмес жалпы билим берүү мектебинин эксперименттик топтогу маалыматтык таанып-билүү билгичтиктеринин өнүгүү деңгээли беш критерий боюнча жогорку көрсөткүчкө жеткен окуучулардын тизмеси 8-тиркемеде берилди.

Контролдук жана эксперименттик топтордун жыйынтыктарынын ортосундагы айырманын ишенимдигин далилдөө үчүн χ^2 методу (К.Пирсондун макулдук критерийи) колдонулду. Бул методду тандап алуу төмөнкү менен негизделет: эксперименттин жыйынтыктары аталыштар

шкаласынын жардамы менен өлчөнгөн, андан сырткары, биздин маалыматтар коюлган баллдар боюнча топтоштурулган. χ^2 маанисин төмөнкү формула боюнча табабыз:

$$\chi^2 = \frac{\sum(f_e - f_k)^2}{f_k}$$

мында

f_e – эксперименттик топтордогу маалыматтар интервалынын салыштырма жыштыгы;

f_k – контролдук топтордогу маалыматтар интервалынын салыштырма жыштыгы.

Контролдук жана эксперименттик топтордун маалымат технологиялары менен иштөө боюнча даярдыгынын бардык критерийлер боюнча жыйынтыктарындагы айырмачылыктын аныктыгын текшеребиз.

Билим-билгичтик көндүмдөрүнүн биринчи критерийи боюнча топтордун ортосундагы айырмачылыкты аныктоо үчүн χ^2 критерийдин жумушчу таблицасы түзүлдү (3.5-таблица).

Таблица 3.5. – Биринчи критерий боюнча топтордун ортосундагы айырмачылыкты аныктоо

Баллдар-дын интервалы	Жыштык f_e	Жыштык f_k	Салыштыр. жыштык f_e (%)	Салыштыр. жыштык f_k (%)	$(f_e - f_k)$	$(f_e - f_k)^2$	$\frac{(f_e - f_k)^2}{f_k}$
1-2	11	39	13,1	48,8	-35,7	1274,5	26,1
3-4	47	26	55,9	32,5	23,4	547,6	16,8
4	26	15	31	18,7	42,2	151,3	8,1
	$\sum f_e = 84$	$\sum f_k = 80$	100%	100%	0		$\chi^2 \approx 51$

χ^2 – критерийдин таблицасындагы критикалык маанилеринин тиешелүү эркиндик даражасында ($n=2$, анткени 3 интервал бар) χ^2 тын критикалык мааниси 95% ыктымалдуулугунда 9,21ге барабар экенин аныктайбыз [101].

Анда, $\chi^2_{emp} > \chi^2_{krit95\%}$, $51 > 9,21$ болот. Бул көрсөткүч окуучуларды кокусунан тандап алууда мындай маанилердин алынышы 95%дан жогору ыктымалдуулукта мүмкүн экендигин көргөзөт.

Билим-билгичтик көндүмдөрүнүн экинчи критерийи үчүн топтордогу айырмачылыктарды аныктоо боюнча түзүлгөн χ^2 критерийинин жумушчу таблицасы төмөнкүдөй түргө ээ болду (3.6-таблица).

Таблица 3.6. – Экинчи критерийдин топтору боюнча айырмачылыктарды аныктоо

Баллдар-дын интервалы	Жыштык f_e	Жыштык f_k	Салыштыр. жыштык f_e (%)	Салыштыр. жыштык f_k (%)	$(f_e - f_k)$	$(f_e - f_k)^2$	$\frac{(f_e - f_k)^2}{f_k}$
1-2	4	43	4,9	53,8	-48,9	2391,2	44,4
3-4	57	21	68,1	26,2	41,9	1755,6	67
4	23	16	27	20	7	49	2,45
	$\sum f_e = 84$	$\sum f_k = 80$	100%	100%	0	$\chi^2 \approx 113,9$	

Эсептелген маанилер боюнча $\chi^2_{emp} > \chi^2_{krit95\%}$, $113,9 > 9,21$ болот. Бул көрсөткүч окуучуларды кокусунан тандап алууда мындай маанилердин алынышы 95%дан жогору мүмкүн экенин көргөзөт.

Үчүнчү критерий үчүн топтордун ортосундагы айырмачылыкты аныктоо боюнча χ^2 – критерий таблицасын түзөбүз (3.7-таблица).

Таблица 3.7. – Үчүнчү критерийдин топтору боюнча айырмачылыктарды аныктоо

Баллдар-дын интервалы	Жыштык f_e	Жыштык f_k	Салыштыр. жыштык f_e (%)	Салыштыр. жыштык f_k (%)	$(f_e - f_k)$	$(f_e - f_k)^2$	$\frac{(f_e - f_k)^2}{f_k}$
1-2	9	30	10,7	37,5	-26,8	718,2	19,1
3-4	46	31	54,8	38,7	16,1	259,2	6,7
4	29	19	34,5	23,8	10,7	114,5	4,8
	$\sum f_e = 84$	$\sum f_k = 80$	100%	100%	0	$\chi^2 \approx 30,6$	

Эсептелген маанилер боюнча $\chi^2_{emp} > \chi^2_{krit99\%}$, $30,6 > 9,21$ болот. Бул көрсөткүч окуучуларды кокусунан тандап алууда мындай маанилердин алынышы 99%дан жогору мүмкүн экенин көргөзөт.

Эксперименталдык жана контролдук топтордогу окуучулардын айырмачылыктарын аныктоо боюнча төртүнчү критерий үчүн χ^2 – критерий таблицасы түзүлгөн (3.8-таблица).

Таблица 3.8. – Төртүнчү критерийдин топтору боюнча айырмачылыктарды аныктоо

Баллдар-дын интервалы	Жыштык f_e	Жыштык f_k	Салыштыр. жыштык f_e (%)	Салыштыр. жыштык f_k (%)	$(f_e - f_k)$	$(f_e - f_k)^2$	$\frac{(f_e - f_k)^2}{f_k}$
1-2	5	33	5,8	41,3	-35,5	1260,2	30,5
3-4	45	32	53,7	40	13,7	187,7	4,7
4	34	15	40,5	18,7	21,8	475,2	25,4
	$\sum f_e = 84$	$\sum f_k = 80$	100%	100%	0	$\chi^2 \approx 60,6$	

Эсептелген маанилер боюнча $\chi^2_{emp} > \chi^2_{krit95\%}$, $60,6 > 9,21$ болот. Бул көрсөткүч окуучуларды кокусунан тандап алууда мындай маанилердин алынышы 95%дан жогору мүмкүн экенин көргөзөт.

Билим-билгичтик көндүмдөрүнүн бешинчи критерийи (операциялык системада иштөө) боюнча топтордун ортосундагы айырмачылыкты аныктоо боюнча γ^2 жумушчу таблицасы түзүлдү (3.9-таблица).

Таблица 3.9. – Бешинчи критерий боюнча топтордун ортосундагы айырмачылыкты аныктоо

Баллдар-дын интервалы	Жыштык f_e	Жыштык f_k	Салыштыр. жыштык f_e (%)	Салыштыр. жыштык f_k (%)	$(f_e - f_k)$	$(f_e - f_k)^2$	$\frac{(f_e - f_k)^2}{f_k}$
1-2	9	37	10,7	46,2	-35,5	1260,2	27,3
3-4	44	26	52,4	32,5	19,9	396	12,2
4	31	17	36,9	21,3	15,6	243,4	11,4
	$\sum f_e = 84$	$\sum f_k = 80$	100%	100%	0	$\chi^2 \approx 50,9$	

Эсептелген маанилер боюнча $\chi^2_{emp} > \chi^2_{krit95\%}$, $50,9 > 9,21$ болот. Бул көрсөткүч окуучуларды кокусунан тандап алууда мындай маанилердин алынышы 95%дан жогору мүмкүн экенин көргөзөт.

Окуучуларды маалымат технологиялары чөйрөсүндө окутуунун бардык γ^2 компоненттеринин эсептелген маанилери γ^2 критикалык маанисинен (9,21) чоң экени 95%дан жогору мүмкүн:

$$\chi^2_{emp} > \chi^2_{krit99\%} \quad 51 > 9,21$$

$$\chi^2_{emp} > \chi^2_{krit95\%} \quad 113,9 > 9,21$$

$$\chi^2_{emp} > \chi^2_{krit99\%} \quad 30,6 > 9,21$$

$$\chi^2_{emp} > \chi^2_{krit95\%} \quad 60,6 > 9,21$$

$$\chi^2_{emp} > \chi^2_{krit95\%} \quad 50,9 > 9,21$$

Ошентип, башталгыч класстардын окуучуларын маалымат технологияларына окутуу усулдугунун таасири менен алынган эксперименттик топтун жыйынтыктары контролдук топтун жыйынтыктарынан бир топ жогору жана мындай көрсөткүч окуучуларды кокусунан тандап алууда мындай маанилердин алынышы 99%дан жогору мүмкүн экенин көргөзөт. Муну менен изилдөөнүн жыйынтыктарынын репрезентативдүүлүгү далилденет.

Маалымат технологиялары менен иштөөгө даярдыктын калыптаныш деңгээлдерин өлчөө процессинде биз маалымат технологиялары менен иштөөгө даярдык белгилеринин диалектикалык биримдиги менен өз ара байланышын да аныктадык. Иштин жүрүшүндө алынган эмпирикалык маалыматтар математика-статистикалык иштетүүдөн, атап айтканда, корреляциялык анализден өткөрүлдү. Корреляциялык анализ эки же андан көп белгилердин өзгөрүшүндөгү (вариацияланышындагы) туура келгендик даражасынын так сандык баасын бере алат. Өзгөрүүлөрдүн туура келгендик даражасын байланыштын тыгыздыгы – корреляция коэффициентинин абсолюттук чоңдугу – мүнөздөйт.

Корреляция коэффициенти төмөнкү формула боюнча эсептелет:

$$R = \frac{\sum (x_i - x_{11}) (y_i - y_{11})}{\sqrt{\sum (x_i - x_{11})^2 \sum (y_i - y_{11})^2}}$$

мында $(x_i - x_{11})$ – x тин ар бир маанисинин арифметикалык орточосунан четтөөсү; $(y_i - y_{11})$ - y тин ар бир маанисинин арифметикалык орточосунан четтөөсү.

Математикалык эсептөөлөрдүн көлөмдүгүн эске алып, эсептөөлөр Microsoft Excel электрондук таблицасынын жардамы менен жүргүзүлдү. Корреляциялык анализдин жыйынтыктарын биз корреляциялар матрицасына келтирдик. Корреляциялар матрицасы өзүнүн негизги диагоналына карата алганда симметриялуу. Матрицанын биринчи тилкеси менен сабында критерийлерди туюндурган корреляциялануучу белгилердин катар нумурлары берилген: маалыматты киргизүү, программалардагы алгоритмдердин иштөөсүн үйрөнүү, компьютердин түзүлүштөрү жана периферия менен иштөө, маалымат технологияларынын базалык түшүнүктөрү, операциялык системада иштөө.

Матрицанын уячаларында бир критерийдин башка критерий менен корреляциясынын коэффициенттери келтирилди (3.10-таблица).

Критерийдин өзү менен корреляция коэффициенти 1,00 ге барабар. Калган белгилердин ортосунда тыгыз оң байланыш орун алган.

Белгилердин ортосундагы корреляция коэффициентинин орточо мааниси $R=0,73$ (күчтүү оң байланыш), ал маалымат технологиялары менен иштөөдөгү билим-билгичтик көндүмдөрүнүн бардык критерийлери ажырагыс биримдикке ээ экенин далилдейт.

Таблица 3.10. – Критерийлердин корреляциясынын матрицасы

Критерийлер	1.	2.	3.	4.	5.
1.	1,00	0,68	0,74	0,83	0,66
2.		1,00	0,78	0,71	0,59
3.			1,00	0,81	0,76
4.				1,00	0,81

5.					1,00
----	--	--	--	--	------

Эксперименттин биринчи этабында ата-энелерди анкеталоо жана окуучуларды тестирлөө менен катар башталгыч класстардын эксперименталдык жана контролдук топторунда иштеген мугалимдерин сурамжылоо өткөрүлгөн. Сурамжылоонун жыйынтыктары көрсөткөндөй, эксперименталдык класстардын да, контролдук топтордун да мугалимдери өздөрүнүн сабактарынын натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн маалымат технологияларынын мүмкүнчүлүктөрүн пайдаланышпайт экен. Мисалы, «Окуучуларыңыз сабакта компьютерди колдонобу?» деген суроого көпчүлүк мугалимдер «Жок» деп жооп беришкен.

Ал эми «Окуучулар үй тапшырмаларын аткарууда компьютерди пайдаланышабы?» деген суроого суралгандардын анча чоң эмес пайызы окуучулары сабакка маалымат технологияларынын каражаттары менен аткарылган тексттик билдирүүлөрдү же сүрөттөлүштөрдү алып келишерин айтышты. Бирок мугалимдер чыгармачыл мүнөздөгү үй тапшырмаларын компьютердин жардамы менен аткарып келүүнү талап кылышпайт. Окуучулар бул үчүн маалымат технологияларын өз демилгеси боюнча колдонушат.

Ошентип, Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин башталгыч класстардын мугалимдерин адепки сурамжылоонун жыйынтыктары окуучуларда үй тапшырмасын аткаруу үчүн маалымат технологияларын колдонууга кызыгуу бар экенин көрсөттү. Негизги каражаттар болуп сүрөт тартуу жана тексттик документтерди түзүү боюнча технологиялар эсептелди.

Эксперименттин андан аркы жүрүшүндө контролдук жана эксперименттик топтордо иштеген мугалимдерге сабактарда жана сабактан тышкаркы иштерде маалымат технологияларын активдүү колдонуу сунуш кылынды.

Эксперименттин акыркы стадиясында өткөрүлгөн сурамжылоо эксперименттик жана контролдук топтордо иштеген мугалимдердин жоопторунда айырмачылыктар пайда болгонун айкындады.

Контролдук топто иштеген мугалимдер окуучулары үй тапшырмаларын аткарганда маалымат технологияларын пайдалануу жаатында олуттуу өзгөрүүлөр байкалбагандыгын айтышты. Окуучулар конкреттүү окутуп-үйрөтүүчү программа менен алдын ала тааныштыгы болгондо гана сабакта окутуп-үйрөтүүчү ар кандай программаларды колдонууга болору белгиленди. Ошол эле интерфейси бар башка окутуп-үйрөтүүчү программаны колдонуу кыйынчылыктарды туудурган жок. Үй тапшырмаларын аткаруу үчүн маалымат технологияларын колдонгон окуучулардын саны олуттуу өзгөрүүлөргө учурабады.

Эксперименттик топтордо иштеген мугалимдер менен аңгемелешүүдөн белгилүү болгондой, информатика предметинин курсунда маалымат технологиялары программасын өтүүдө башка предметтерди окуп-үйрөнүү үчүн маалымат технологияларын колдонгон окуучулардын саны өскөн. Мындан сырткары, башталгыч класстын мугалиминде үй тапшырмаларын аткарууда колдонулган формалардын алкагын кеңейтүү мүмкүнчүлүгү пайда болгон. Мисал иретинде башталгыч класстардын мугалимдеринин төмөнкү пикирлерин келтирүүгө болот.

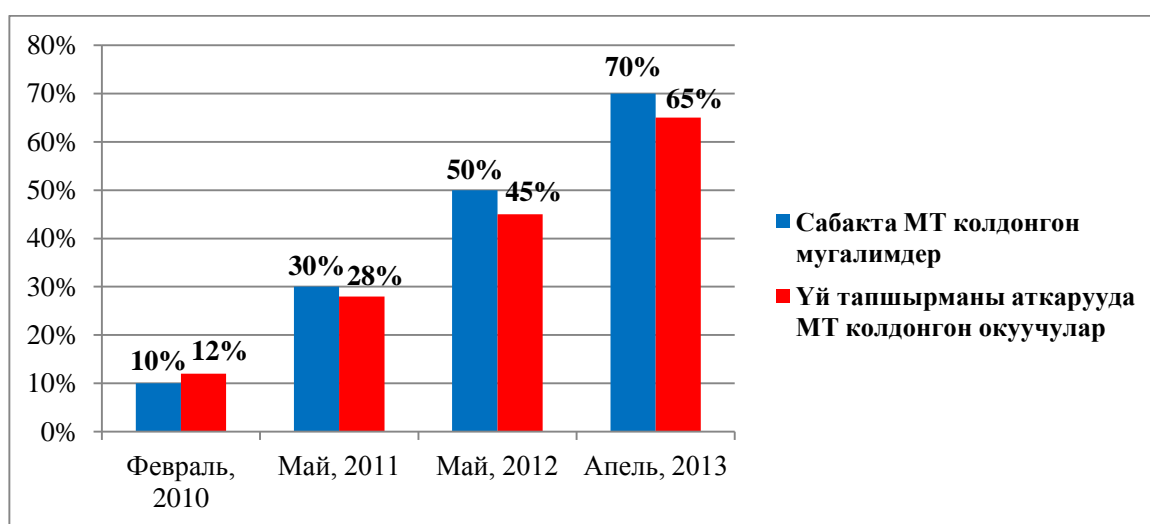
«Менин классымда эксперимент 4 жыл мурун, окуучуларым 3-класска келгенде башталган. Улам чоңойгон сайын дүйнө таануу жана адабият боюнча тапшырмаларды айрым балдар компьютерде аткарып келгени байкала баштады: алар адегенде жомоктор боюнча сүрөттөрдү тартып, андан кийин билдирүүлөрдү бастырып келе башташты. 4-класста информатика мугалими менен кеңешип, компьютерде аткаруу үчүн үй тапшырмаларын системалуу түрдө берүүгө өттүм. Үйүндө компютери жок балдарга мындай кескин талап коюлган жок. Бирок алар деле мектептеги компютердик техниканы же туугандарынын, досторунун ж.б. компютерлерин колдонуп,

тапшырмаларды аткарышты. Аны менен катар мен сабактарда ар түрдүү окутуп-үйрөтүүчү жана тестилөөчү программаларды, компьютердик энциклопедияларды колдоно баштадым. Мындай сабактарга болгон кызыгуу күчтүү болору, аны менен бирге билим деңгээли да жогорулай турганы тез эле байкалды».

Башталгыч класстардын мугалимдери тарабынан маалымат технологияларын колдонуу динамикасын көрсөтө турган статистикалык маалыматтар *3.11-таблицада* жана *3.3-диаграммада* берилди.

Таблица 3.11. – Башталгыч мектепте маалымат технологияларын колдонуу динамикасы

Мөөнөтү	Февраль 2010	Май 2011	Май 2012	Апрель, 2013
Сабакта маалымат технологияларын колдонгон мугалимдердин саны (%)	10%	30%	50%	70%
Үй тапшырмасын аткаруу үчүн маалымат технологияларын колдонгон окуучулардын саны (%)	12%	28%	45%	65%



3.3-диаграмма. Башталгыч мектепте маалымат технологияларын колдонуунун эксперименттин жүрүшүнө жараша динамикасы.

Үчүнчү глава боюнча корутунду

1. Изилдөөбүздө аткарылган эксперименттердин кенже лицей окуучуларынын маалымат технологияларын колдонууга болгон реалдуу мамилесин аныктоого багытталган, анын негизинде башталгыч класстардан информатика курсунда маалымат технологияларын окуп-үйрөнүү үчүн мазмунду тандап алуу багытынын тууралыгы боюнча бүтүм чыгарууга болмок. Бул үчүн эксперименттин баштапкы этабында окуучулардын ата-энелерине анкеталоо, окуучуларды тестирлөө, менен катар эксперименталдык жана контролдук топторунда иштеген мугалимдерин сурамжылоо өткөрүлгөн.

2. Эксперименттин кийинки этабынын жыйынтыктарынан байкалгандай, эксперименттик топтордо иштеген мугалимдер информатика предметинин курсунда маалымат технологиялары программасын өтүүдө башка предметтерди окуп-үйрөнүү үчүн маалымат технологияларын колдонгон окуучулардын саны өскөнүн айтышкан. Башталгыч класстын мугалиминде окуучулар үй тапшырмаларын аткарууда колдонулган формалардын алкагын кеңейтүү мүмкүнчүлүгү пайда болгон. Изилдөөдө контролдук жана эксперименттик топтордо окутуунун жыйынтыктарын салыштыруунун салттуу схемасы боюнча өткөрүлгөн эксперимент кеңири сыпаттоого алынган.

3. Окуучулардын маалымат технологияларына ээ болуу боюнча билгичтиктерин өнүктүрүү жыйынтыктарына баам салуу үчүн тест түзүлдү. Тест «Компьютер – менин жардамчым» программасынын бөлүгүнө ылайыкталып иштелип чыгарылды. Маалымат технологияларына ээ болуу билгичтиктери менен катар, бул тест компьютерде иштөө ылдамдыгын көзөмөлдөйт, ал болсо окуучулардын маалыматты алуу жана иштеп чыгуусундагы сабаттуу ишинин маанилүү фактору болуп саналат. Контролдук жана эксперименттик топтордогу көрсөткүчтөрдүн динамикасын баалоо үчүн эксперименттин ар бир этабында тестирлөө өткөрүлдү. Анын жыйынтыктары математикалык ыкмалар менен иштелип чыгып, эксперименталдык класстардын лицей окуучуларынын ишмердүүлүгү

жогорку деңгээлде болуп, өз максатына жеткендигин ишенимдүүлүк менен тыянак чыгарууга мүмкүнчүлүк түздү.

ЖЫЙЫНТЫК

1. Лицей окуучуларынын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин калыптандыруу көйгөйүнө азыркы ааламдашуунун билим алууга тийгизген таасири, аларга маалыматтык-компьютердик ыкмаларын сиңириши, санариптүү коомду түзүү талаптары илимий-педагогикалык өбөлгөлөр болушкан. Психологиялык-педагогикалык адабияттарды жана илимий-педагогикалык изилдөөлөр менен практикалык иштемелерди талдоонун негизинде лицейлердин башталгыч класстарындагы информатика сабактарда маалыматтык технологиялардын өнүктүрүүнүн негизги багыттары аныкталды. Мындай талдоонун жыйынтыгы болуп окуучулардын таанып-билүү билгичтиктеринин курамы тандалып, өзгөчөлүктөрү Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринде жана лицейлеринде маалыматтык технологияларды окутуу процессинде баштапкы информатиканын мазмуну түзүлдү. Окуучулардын маалыматтык таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүү үчүн педагогикалык шарттар иштелип чыгып жүзөгө ашырууда, предметтин башкы түшүнүктөрүн калыптандыруунун принциптери ачыкталды. Алардын арасында окуучуну информатиканы үйрөнүүгө мотивдештирүү, балдардын интеллектуалдык өсүшүнө компьютердин таасирдүүлүктөрү, дидактикалык оюндарды пайдалануу, информатиканын башка предметтер менен болгон байланыштары ж.б. жүзөгө ашырылды.

2. Лицейлердин башталгыч класстарынын информатика боюнча окутуу программалары такталып, толукталып, аларга логикалык-алгоритмдик элестетүүлөрдү калыптоону синтездештиргендери, компьютердик технологияларды аңдоо жана рационалдуу пайдаланууну талап кылгандары киргизилди. Маалыматтык технологиялардын негизинде окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин өнүктүрүүнүн модели түзүлүп, информатика сабактарында үйрөтүүнүн усулдугу сунушталды. Изилдөөнүн натыйжасында аларга компьютердик негизги түшүнүктөр, маалымат киргизүү, алгоритмди

үйрөнүү, түзүлүштөр менен операциялык системада иштөө жана башка билгичтиктер калыптандырылды.

3. Кенже окуучунун психологиялык-физиологиялык өзгөчүлүктөрү, ден-соолукту сактоо жана эргономикалык талаптарды эске алган окутуунун калыбына келтирип колдонуу менен усулдук комплексти канааттаган бөлүнүп көрсөтүлдү, программалык каражаттардын визуалдык чөйрөлөрүнө коюлган талаптар ишке ашырылды. Лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык технологиялардын жардамы менен калыптандыруу жана өнүктүрүүнүн педагогикалык шарттары Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин мектептеринин жана лицейлеринин окутуу практикасына киргизилип, эффективдүүлүгү далилденди.

Информатиканы окутууда кенже окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерди өнүктүрүүнүн натыйжалуулугу жана педагогикалык эксперименттен алынган жыйынтыктардын ишенимдүүлүк деңгээли математикалык-статистикалык усулдардын негизинде далилденип тастыкталды.

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР:

1. Лицей окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык компьютердик технологияларды пайдалануу менен калыптандыруу жана өнүктүрүүнүн усулдугун Эл аралык «Сапат» билим берүү мекемесинин лицейлеринин мугалимдерине колдонууга сунуштаса болот.

2. Диссертациялык изилдөөдө иштелип чыккан кенже окуучулардын таанып билүү билгичтиктерин маалыматтык компьютердик технологиялардын негизинде калыптандыруунун усулдарын башка предметтер боюнча окуучуларды даярдоо кийинки өнүгүшүндө жетилтсе мүмкүн болот.

3. Башталгыч мектептин окуучуларынын таанып-билүү билгичтиктерин маалыматтык-компьютердик технологияларын ЖОЖдун

атайын курстарды уюштурууда, педагогикалык факультеттин студенттерине, башталгыч класстардын мугалимдерине жана педагогдорду кайра даярдоо курстарында пайдаланса болот.

4. Окуучулардын таанып-билүү билгичтиктерин өндүктүрүүдө интерактивдүү, эвристикалык ыкмаларды колдонуунун негизинде прогрессивдүү маалыматтык компьютердик технологияларды колдонуу жолдору боюнча изилдөөлөрдү улантуу зарыл.

1. Аверкин, Ю.А. Информатика. 2-4 классы [Текст]: методическое пособие / Ю.А. Аверкин, Д.И. Павлов. – М.: Лаборатория знаний, 2016.
2. Акбулут, М. Жаңы типтеги мектептердеги окуучулардын таанып-билүүчүлүк кызыгуусун калыптандыруунун педагогикалык шарттары [Текст]: пед. илим. канд. ... дисс. / М. Акбулут. – Бишкек, 2014. – 160 б.
3. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли [Текст] / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская. – М., 2008. – 151 с.
4. Асипова, Н.А. Заманбап билим берүү парадигмалары [Текст] / Н.А. Асипова. – Бишкек, 2019. – 362 б.
5. Асакеева, Р.А. «Себат» лицейлеринин инновациялык өзгөчөлүктөрү [Текст] / Р.А. Асакеева // Инновациялык билим берүү: абалы жана келечеги: IV илимий симпозиумдун материалдары. – Бишкек, 2012. – 20-25-бб.
6. Бабаев, Д.Б. Дидактикалык оюндар – окутуунун каражаты катарында [Текст] / Д.Б. Бабаев, Э.К. Молдокеримова // Кыргыз билим берүү академиясынын Кабарлары. – 2013. – № 2 (25). – 92-97-бб.
7. Бабанский, Ю.К. Оптимизация педагогического процесса (в вопросах и ответах) [Текст] / Ю.К. Бабанский, М.М. Поташник. – 2-е изд., перераб., доп. – Киев: Радянська школа, 1984. – 282 с.
8. Беспалько, В.П. Образование и обучение с использованием компьютеров (педагогика III-го тысячелетия) [Текст] / В.П. Беспалько. – М.: Изд-во МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2002.
9. Бекбоев, И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери [Текст] / И.Б. Бекбоев. – Бишкек: Бийиктик, 2011. – 383 б.
10. Байгазиев, С.О. Азыркы мектептеги тарбиянын максаты, мазмуну жана технологиясы [Текст] / С.О. Байгазиев. – Бишкек: Гүлчынар, 2009.

11. Богданова, Д.А. Об обучении информационной и медиа грамотности в российских начальных школах [Текст] / Д.А. Богданова // Системы и средства информатики. – 2016. – № 3 (26).

12. Баракина, Т.В. Технология обучения информатике в начальной школе: понятийный аппарат [Текст] / Т.В. Баракина // Информатика и образование. – 2013. – № 3. – С. 36-39.

13. Борисова, Т.В. Воспитание информационной культуры младших школьников [Текст] / Т.В. Борисова // Вестник Томского педагогического университета. – 2013. – № 3 (141).

14. Бурменская, Г.В. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли [Текст] / Г.В. Бурменская, А.Г. Асмолов, И.А. Володарская. – М., 2008. – 151 с.

15. Булгакова, Н.Н. Интеграция информатики в учебную среду начальной школы [Текст] / Н.Н. Булгакова // Информатика и образование. – 2004. – № 1. – С. 91-95.

16. Буцик, В.А. Пропедевтика основ информатики в 1-4 классах [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук / В.А. Буцик. – М., 1992. – 188 с.

17. Брыксина, О.Ф. Планируем урок информационной культуры в начальной школе [Текст] / О.Ф. Брыксина // Информатика и образование. – 2001. – № 2. – С. 86-93.

18. Брыксина, О.Ф. Информационные минутки на уроках информатики в начальной школе [Текст] / О.Ф. Брыксина // Информатика. – 2000. – № 6. – С. 9-12.

19. Быкадоров, Ю.А., Школьная информатика в Республике Беларусь [Текст] / Ю.А. Быкадоров, А.Т. Кузнецов // Информатика и образование. – 1999. – № 3. – С. 28-33.

20. Босова, Л.Л. Компьютерные уроки в начальной школе [Текст] / Л.Л. Босова // Информатика и образование. – 2002. – № 1. – С. 86-94.

21. Босова, Л.Л. Подготовка младших школьников в области

информатики и ИКТ: опыт, современное состояние и перспективы [Текст]: монография / Л.Л. Босова. – М.: Лаборатория знаний, 2012.

22. Велихов, Е.П. Новая информационная технология в школе [Текст] / Е.П. Велихов // Информатика и образование. – 1986. – № 4. – С. 18-22.

23. Венгер, Л.А. Воспитание детей в игре: Спецкурс: Профессиональное образование [Текст] / Л.А. Венгер. – М., 1996. – 56 с.

24. Волкова, Р.А. Преподавание информационных технологий в начальной школе [Текст] / Р.А. Волкова // Информатика и образование. – 2001. – № 6. – С. 90-92.

25. Вострокнутов, И.Е. Почему устают глаза при работе на компьютере [Текст] / И.Е. Вострокутов // Информатика и образование. – 2002. – № 1. – С. 67-70.

26. Воронина, Л.В. Информационные технологии как инструментальный формирования информационной компетентности младших школьников [Текст] / Л.В. Воронина, В.В. Артемьева // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 3.

27. Выготский, Л.С. Психология подростка [Текст]: хрестоматия возрастной и педагогической психологии / Л.С. Выготский. – М.: Наука, 1980. – 212 с.

28. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте [Текст] / Л.С. Выготский. – М., 1992.

29. Власова, Ю.Ю. Личностный аспект проблемы восприятия информации [Текст] / Ю.Ю. Власова // Информатика и образование. – 1998. – № 1. – С. 35-43.

30. Власов, В.К. Элементы информатики [Текст] / [В.К. Власов и др.]. – М.: Наука, 1988. – 352 с.

31. Гальперин, П.Я. Психология как объективная наука [Текст] / П.Я. Гальперин. – М.: Институт практической психологии, 1998.

32. Глузман, Н.А. Становление и развитие информационной культуры

будущих учителей начальных классов [Текст] / Н.А. Глузман // Информатика и образование. – 2018. – № 2 (291). – С. 51-59.

33. Горячев, А.В. Методика обучения информатике в начальной школе, реализующая объектно-информационный подход [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / А.В. Горячев – СПб., 2004. – 21 с.

34. Горячев, А.А. О понятии «Информационная грамотность» [Текст] / А.А. Горячев // Информатика и образование. – 2001. – № 8. – С. 14-18.

35. Грязнова, Е.В. Занимательная информатика в начальной школе [Текст] / Е.В. Грязнова // Информатика и образование. – 2006. – № 2. – С. 75-81.

36. Гуменер, П.И. Актуальные проблемы электромагнитной безопасности в компьютерных классах [Текст] / [П.И. Гуменер и др.] // Гигиена и санитария. – 1999. – № 3. – С. 48-51.

37. Государственный общеобязательный стандарт по предмету информатика для общеобразовательных учебных заведений. – Бишкек, 2013.

38. Гумушсой, С. Жаңы типтеги мектептерде окуу процессин башкаруунун технологиялары [Текст]: пед. илим. канд. ... дисс. / С. Гумушсой. – Бишкек, 2012. – 162 б.

39. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения [Текст] / В.В. Давыдов. – М., 1996. – 503 с.

40. Дахин, А.Н. Педагогика компетентности [Текст] / А.Н. Дахин // Школьные технологии. – 2012. – № 6.

41. Доронина, О.В. Страх перед компьютером: природа, профилактика, преодоление [Текст] / О.В. Доронина // Вопросы психологии. – 1993. – № 1. – С. 68-77.

42. Добудько, Т.В. Элементы проектирования программных средств учебного назначения для начальной школы в открытых ПМК [Текст]: учебное пособие для студентов пед. институтов и пед. училищ / Т.В. Добудько, Ю.А. Первин. – Самара, 1993. – 173 с.

43. Дуванов, А.А. Роботландия – курс информатики для младших школьников [Текст] / [А.А. Дуванов и др.] // Информатика и образование. – 1989. – № 5. – С. 37-45.

44. Дубова, М.В. Проблемы современной начальной школы [Текст] / М.В. Дубова // Педагогика. – 2013. – № 5. – С. 72-79.

45. Дьяконов, В.П. Популярная энциклопедия мультимедиа [Текст] / В.П. Дьяконов. – М., 1996. – 620 с.

46. Зулпуева, К.А. Башталгыч класстын окуучуларынын компьютердик сабаттуулуктарын калыптандыруунун технологиясы [Текст]: пед. илим. канд. ... дисс. автореф. / К.А. Зулпуева. – Бишкек, 2019. – 20 б.

47. Зюзина, Т.Н. Новые формы и методы обучения младших школьников с применением ИКТ [Текст] / Т.Н. Зюзина // Информатика и образование. – 2018. – № 5. – С. 35-39

48. Зулпукарова, Д.И. Окутууда компьютердик технологияны колдонуу [Текст]: башталгыч класстын мугалимдери жана студенттер үчүн колдонмо / Д.И. Зулпукарова. – Ош, 2013. – 68 б.

49. Зарецкий, Д.В. Обучение грамоте и пропедевтика информатики [Текст] / Д.В. Зарецкий, З.А. Зарецкая, С.В. Медведева // Информатика и образование. – 1999. – № 5. – С. 55-64.

50. Зарецкий А.В., Зарецкая З.А. Роль компьютера в управлении познавательной деятельностью младших школьников // Информатика и образование. – 1998. – № 7. – С. 16-19.

51. Зендрикова, О.А. Использование новых ИТ в развитии познавательной деятельности младших школьников [Текст] / О.А. Зендрикова. – СПб., 2010.

52. Есин, Н.М. Внеклассная работа по информатике [Текст] / [Н.М. Есин] // Информатика и образование. – 2002. – № 11. – С. 35-36.

53. Ершов, А.П. Школьная информатика (концепции, состояние, перспективы) [Текст] / А.П. Ершов, Г.А. Звенигородский, Ю.А. Первин. – **ВЦ**

СО АН СССР. – 1995. – № 1. – С. 13-20.

54. Информатика: основы компьютерной грамотности. Начальный курс / Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2000. – 160 с.

55. Информатика: Пособие для учителя: 2 кл. / А.Л. Семенов, Т.А. Рудченко, А.А. Муранов, Е.И. Яковлева. – М.: Просвещение, 2002. – 136 с.

56. Информатизация школьного образования: Монографический сборник / Под ред. В. Монахова, Д. Штихта. – М., 1990. – 128 с.

57. Ильина, Т.Ю. Проблемное обучение информатике младших школьников [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Т.Ю. Ильина. – СПб., 1995. – 18 с.

58. Ильченко, С.В. Информационные технологии в дошкольном и начальном звеньях образования [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / С.В. Ильченко. – Тирасполь, 2005. – 20 с.

59. Ибирайым кызы А. Жалпы билим берүүчү мектептерде «Информатика» предмети боюнча окутуунун концепциясы жөнүндө [Текст] / А. Ибирайым кызы // Ж. Баласагын ат. КУУнун Жарчысы. – 2015. – 275-280-бб.

60. Кайдиева, Н.К. Информатика жана математика предметтердин аралык интеграциялоо окуучулардын маалыматтык таанып-билүү жөндөмдөрүн калыптандыруу каражаты катары [Текст] / Н.К. Кайдиева, С.А. Кабылова // И. Арабаев ат. КМУнун Жарчысы. – 2021. – № 1. – 265-271-бб.

61. Казиева, Г.К. Санариптештирүү шартында башталгыч класстын болочок мугалимдерин даярдоочу кээ бир проблемалар [Текст] / Г.К. Казиева, М.К. Узакова // Alatoo Academic Studies. – 2020. – № 3. – 174-181-бб.

62. Калдыбаев, С.К. Электрондук билим берүү ресурстарынын мааниси [Текст] / С.К. Калдыбаев, А.А. Бузурманкулова // Alatoo Academic Studies. – 2020. – № 3. – 30-38-бб.

63. Карагулов, Д.К. Интерактивдүү методдорду колдонунун педагогикалык технологиялары өнүктүрүү (информатика жана маалыматтык

технологиялар предметтеринин негизинде) [Текст] / Д.К. Карагулов. – Бишкек, 2014. – 201 б.

64. Касымалиев, М.У. Окуу процессинде электрондук окуу китебин колдонуу боюнча методикалык ыкмалар [Текст] / М.У. Касымалиев, Ж.Ж. Солтонбеков // Ж. Баласагын ат. КУУнун Жарчысы. – 2010. – 3-серия, 4-чыг. – 125-133-бб.

65. Кененбаев, А.М. Модулдук окуу шарттарында информатика курсун моделдештирүүнүн дидактикалык негиздери (офистик программанын мисалында) [Текст]: пед. илим. канд. ... дисс. / А.М. Кененбаев. – Бишкек, 2001. – 252 б.

66. Кларин, М.В. Совершенствование обучения информатике в общеобразовательных школах [Текст]: автореф. дисс. ... д-ра пед. наук / М.В. Кларин. – М., 1997. – 44 с.

67. Компьютер жана Интернет: Энциклопедиялык окуу куралы / Башкы ред. Ү. Асанов. – Бишкек: Мамлекеттик тил жана энциклопедия борбору, 2004. – 380 б.

68. Курамаева, Т.А. Башталгыч класстын окуучуларынын маалыматтык компетенттүүлүгүн калыптандырууда маалыматтык технологиялардын ролу [Текст] / Т.А. Курамаева, С. Чолак //Ж. Баласагын ат. КУУнун Жарчысы. – 2015. – 243-246 бб.

69. Кыргыз педагогикасы. – Бишкек: Мамлекеттик тил жана энциклопедия борбору, 2004. – 340 б.

70. Кузнецов, А.А. Общая методика обучения информатике [Текст] / А.А. Кузнецов, Т.Б. Захарова, А.С. Захарова. – М.: Прометей, 2016.

71. Кузнецов, А.А. Образовательные электронные издания и ресурсы [Текст]: методическое пособие / А.А. Кузнецов, С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун. – М.: Дрофа, 2009.

72. Лапчик, М.П. Методика преподавания информатики [Текст]: учебное пособие для студентов педвузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К.

Хеннер. – М.: Академия, 2001. – 624 с.

73. Ландо, С.К. Алгоритмика [Текст]: методическое пособие / С.К. Ландо. – М.: Дрофа, 1997. – 234 с.

74. Левин, А. Самоучитель работы на компьютере [Текст] / А. Левин. 6-е изд. – М.: Нолидж, 2000. – 624 с.

75. Леднев, В.С. О теоретических основах содержания обучения информатике в общеобразовательной школе [Текст] / В.С. Леднев, А.А. Кузнецов, С.А. Бешенков // Информатика и образование. – М., 2000. – № 2. – С. 17-21.

76. Лернер, И.Я. Дидактические основы методов обучения [Текст] / И.Я. Лернер. – М.: Педагогика, 1981. – 150 с.

77. Лернер, И.Я. Современный урок [Текст]: дидактические рекомендации для учителей И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин. – М.: Педагогика, 1992. – 215 с.

78. Литович, О.И. Методическая система подготовки учителей начальных классов к преподаванию пропедевтического курса информатики [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / О.И. Литович. – М., 2007. – 22 с.

79. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность [Текст] / А.Н. Леонтьев. – М., 2003. – 236 с.

80. Левченко, И.В. Методические средства развития алгоритмических умений при изучении информатики в начальной школе [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук / И.В. Левченко. – М., 1997. – 154 с.

81. Мааткеримов, Н.О. Маалыматтык материалды кенже окуучулардын кабылдоосунун педагогикалык өзгөчөлүктөрү [Текст] / Н.О. Мааткеримов, С. Кылыч // ЖОЖдордун Кабарлар. – 2014. – № 4. – 43-46-бб.

82. Мааткеримов, Н.О. Лицейчилердин маалыматтык таануу билгичтиктерин өнүктүрүүнүн дидактикалык аспекти [Текст] / Н.О. Мааткеримов, С. Кылыч. // И.Арабаев ат. КМУнун Жарчысы. – 2015. – № 6. – 96-101-бб.

83. Мааткеримов, Н.О. Заманбап маалыматтык технологияларды лицейдин окуу процессинде колдонуунун шарттары [Текст] / Н.О. Мааткеримов, С. Кылыч // К.Тыныстанов ат. ҮМУнун Жарчысы. – 2015. – № 40 (2). – 22-28-бб.

84. Мамбетакунов, Э.М. Педагогиканын негиздери [Текст] / Э.М. Мамбетакунов, Т.М. Сияев. – Бишкек: Айат, 2008.

85. Мамбетакунов, У.Э. Башталгыч мектепте информатиканы окутуу [Текст] / У.Э. Мамбетакунов, А. Ибирайым кызы // Эл агартуу. – 2013. – № 3-4. – 28-32-бб.

86. Маргарет, С. Компьютер для детей [Текст] / С. Маргарет, Р. Триз. – М.: Аст-Пресс, 2000. – 304 с.

87. Мамытов, А. Модернизация системы образования Кыргызской Республики [Текст] / А. Мамытов. – Бишкек, 2014. – 296 с.

88. Монахов, В.М. Игрофикация образовательного процесса по информатике [Текст] / В.М. Монахов, Г.А. Монахов, Д.Н. Монахов // Информатика в школе. – 2016. – № 6.

89. Мурапов, А.А. Обучение первоклассников клавиатурному письму [Текст] / А.А. Мурапов, М.А. Мухай // Информатика и образование. – 1998. – № 6. – С. 24-26.

90. Минькович, Т.В. Информатика в играх и задачах, ЛогоМиры, творчество [Текст] / Т.В. Минькович // Информатика и образование. – 2001. – № 1. – С. 84-91.

91. Мырзабекова, Ж. Информатика предметин баштапкы (кенже) класстарда окутуунун багыттары [Текст] / Ж. Мырзабекова, Д.К. Карагулов // И. Арабаев ат. КМУнун Жарчысы. – 2017. – № 1. – 53-56-бб.

92. Матвеева, Н.В. Фундаментальные основы информатики: в начале пути. УМК «Информатика» для 2-4 классов [Текст] / Н.В. Матвеева // Информатика и образование. – 2013. – № 6. – С. 6-11.

93. Муратов, А.Ж. Дүйнөлүк билим стандарттары: Түркия жана

Кыргызстан [Текст] / А.Ж. Муратов, О. Инанды. – Бишкек: Айат, 2011. – 154 б.

94. Обухова, Л.Ф. Детская (возрастная) психология [Текст]: учебник / Л.Ф. Обухова. – М.: Российское педагогическое агентство, 1996. – 374 с.

95. Об организации обучения информатики в третьем классе общеобразовательных учреждений, участвующих в эксперименте по совершенствованию структуры и содержания общего образования // Информатика и образование. – 2003. – № 7. – С. 3-8.

96. Окулов, С.М. О традиционной методике изучения информационных технологий [Текст] / С.М. Окулов, Т.Н. Суворова // Информатика и образование. – 2006. – № 11. – С. 93-96.

97. Онгарбаева, А.Д. Болочок информатика мугалимдердин электрондук окуу ресурстарын түзүүгө даярдоонун методикасы [Текст]: пед. илим. канд. ... дисс. автореф. / А.Д. Онгарбаева. – Бишкек, 2020. – 24 б.

98. Особенности психического развития детей 6-7 летнего возраста. / Под ред. Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгер. – М.: Педагогика, 1988. – 135 с.

99. Орускулов, Т.Р. Информатика: базалык курс [Текст] / Т.Р. Орускулов, М.У. Касымалиев. – Бишкек, 2003. – 305 б.

100. Оставьте информатику в школе, а какой ей быть – отрегулирует сама жизнь // Информатика. – 2001. – № 19. – С. 2-8.

101. Орхан, Инанды. «Себат» билим берүү мекемелеринде лицейлик билим берүүнүн калыптанып, өнүгүүсүнүн илимий-педагогикалык негиздери [Текст]: пед. илим. канд. ... дисс. автореф. / Орхан Инанды. – Бишкек, 2010. – 22 б.

102. Основы общей теории и методики обучения информатике / Под ред. А.А. Кузнецова. – М.: Лаборатория знаний, 2010. – 140 с.

103. Өмүралиев, А.Ү. Информатиканын негиздери [Текст]: окуу куралы / А.Ү. Өмүралиев, Р. Табышов. – Бишкек, 2002. – 360 б.

104. Өмүралиев, М.У. Келечектеги башталгыч мектептин

мугалимдерин маалыматтык-компьютердик технологияларды колдонуу көндүмдөрүн калыптоонун дидактикалык негиздери [Текст]: пед. илим. канд. ... дисс. / М.У. Өмүралиев. – Бишкек, 2012. – 196 б.

105. Патаркин, Е.Д. Интернет-студия для начальной школы [Текст] / Е.Д. Патаркин // Информатика и образование. – 1999. – № 6. – С. 57-60.

106. Пасько, Т. Самоучитель работы на персональном компьютере [Текст] / Т. Пасько, М. Колесников. – 2-е изд. – Киев: ВНУ, 1999. – 624 с.

107. Педагогика / Под ред. Ю.К. Бабанского. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1988. – 590 с.

108. Педагогика / Под ред. В.А. Сластенина, И.Ф. Исаева, А.И. Мищенко. – М.: Школа-Пресс, 2000.

109. Педагогический словарь / Под ред. В.И. Загвязинского, А.Ф. Закировой. – М.: Академия, 2008.

110. Первин, Ю.А. Информатизация начальной школы: от концепции к содержанию [Текст] / Ю.А. Первин // Информатика и образование. – 2003. – № 11. – С. 84-88.

111. Первин, Ю.А. Ранее обучение информатике в школе: стратегии, стереотипы, судьбы [Текст] / Ю.А. Первин. – Пермь, 2014. – 290 с.

112. Первин, Ю.А. Зимние вечера. Информатика для начинающих [Текст] / Ю.А. Первин // Информатика. – 2001. – № 15. – С. 2-15.

113. Павлов, Д.И. Использование метода смыслового видения на уроках информатики в начальной школе [Текст] / Д.И. Павлов // Информатика и образование. – 2017. – № 8. – С. 96-98.

114. Пионтковская, Н.А. Методика обучения информатике на адаптационном этапе пропедевтического курса начальной школы [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Н.А. Пионтковская. – Ярославль, 2009. – 22 с.

115. Пидкасистый, П.И., Технология игры [Текст] / П.И. Пидкасистый, Ж.С. Хайдаров. – М.: МПГУ, 1996. – 286 с.

116. Пиаже, Ж. Компьютеры в обучении: шведский путь [Текст]: пер. В.Н. Каптелинин / Ж. Пиаже // Информатика и образование. – 1992. – № 1. – С. 112-115.

117. Плаксин, М.А. Интеграция информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий работы с информацией в начальной школе. УМК «Информатика» для 3-4 классов [Текст] / М.А. Плаксин // Информатика и образование. – 2013. – № 6. – С. 12-17.

118. Просвиркин, В.Н. Методические рекомендации по дизайн-технологии на уроках в 1 классе [Текст] / В.Н. Просвиркин, А.И. Новиков, Т.И. Данюшевская // Информатика и образование. – 1997. – № 6. – С. 98-103.

119. Планируемые результаты начального общего образования / Под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – М., 2010.

120. Проект программы начального образования // Информатика и образование. – 1996. – № 2. – С. 121-122.

121. Престон, К. Информатизация: взгляд из Великобритании [Текст] / К. Престон // Информатика и образование. – 1997. – № 4. – С. 85-89.

122. Программа «Информатика для средней школы». Разработана IFIC (Unesco). TomvanWeert. Нидерланды. – Париж, 1994.

123. Ракитина, Е.А. Теоретические основы построения концепции непрерывного курса информатики [Текст] / Е.А. Ракитина // Информатика и образование. – 2012.

124. Рубинштейн, С.Л. Избранные философско-психологические труды [Текст] / С.Л. Рубинштейн // Сб. тр. Основы онтологии, логики и психологии. – М.: Наука, 1997. – С. 23-29.

125. Роберт, И.В. Современные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования [Текст] / И.В. Роберт. – М., 2010. – 140 с.

126. Роберт, И.В. Информационные технологии в науке и образовании [Текст] / И.В. Роберт, П.И. Самойленко. – М., 1998. – 177 с.

127. Ряхинова, И.В. Курс «Информатика для учителя начальной школы» как средство формирования информационной культуры будущего учителя [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / И.В. Ряхинова. – СПб., 1993. – 21 с.

128. Саалаев, О. Окутуунун интерактивдүү усулдары [Текст] / О. Саалаев. – Бишкек, 2009.

129. Саданов, А.Д. Болочок информатика мугалимдерин кесиптик даярдоону өнүктүрүүнү окуу-методикалык жактан камсыздоо [Текст] / А.Д. Саданов, Р.Р. Ойчуева, А.М. Жороева // И. Арабаев ат. КМУнун Жарчысы. – 2021. – № 1. – 139-145-бб.

130. Самойлов, В.А. Учим правильно набирать текст [Текст] / В.А. Самойлов // Информатика и образование. – 1998. – № 7. – С. 124-126.

131. Семенова, З.В. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках информатики при использовании компьютера [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук / З.В. Семенова. – М., 1989. – 145 с.

132. Синявина, О.В. Методические подходы к обучению учителей начальных классов преподаванию информатики младшим школьникам в аспекте информатизации образования [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук / О.В. Синявина. – М., 2006. – 248 с.

133. Слостенин, В.А. Педагогика [Текст]: учебное пособие / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. – М.: Академия, 2011. – 576 с.

134. Семакин, И.Г. Значение проектной методики в достижении личностных и метапредметных результатов обучения информатике на профильном уровне [Текст] / И.Г. Семакин, И.Н. Мартынова // Информатика и образование. – 2012. – № 5. – С. 31-42.

135. Семакин, И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе [Текст]: методическое пособие / И.Г. Семакин. – 3-е изд. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2006. – 416 с.

136. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Под

ред. Н.В. Бордовской. – 3-е изд. – М.: КНОРУС, 2013.

137. Семенов, А.Л. Информатика [Текст]: пособие для учителя / А.Л. Семенов, Т.А. Рудченко. – М.: Просвещение, 2003. – 167 с.

138. Смольянинова, О.Г. Новая модель подготовки учителей начальных классов: этап апробации – сибирский вариант [Текст] / О.Г. Смольянинова, В.В. Коршунова, Ю.Г. Юдина // Школа и наука. – 2014. – № 6. – С. 34-48.

139. Серeda, Ю.А. Экспериментальный курс непрерывного обучения информатике [Текст] / Ю.А. Серeda, Н.М. Белякова, О.П. Радугина // Информатика и образование. – 1998. – № 1. – С. 110-114.

140. Сергеева, Т.Ф. Интеграция математики и информатики в начальном образовании [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Т.Ф. Сергеева. – М., 1995. – 20 с.

141. Средства обучения и методика их использования в начальной школе: Кн. для учителя / Г.Ф. Суворова и др. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1990. – 158 с.

142. Созжу, О.Ф. Педагогическая технология формирования учебной деятельности учащихся (на примере информатики в кыргызско-турецких лицеях [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / О.Ф. Созжу. – Бишкек, 2005. – 20 с.

143. Семенов, А.Л. ИКТ-компетентность учащихся. ИКТ – как инструментальный универсальных учебных действий: подпрограмма формирования. [http:// ito.edu.ru/ sp/ publi/ publi –o-Semenov. html](http://ito.edu.ru/sp/publi/publi-o-Semenov.html).

144. Смирнов, Е.К. К концепции обучения информатике в младших классах [Текст] / Е.К. Смирнов // Информатика и образование. – 1998. – № 5. – С. 51-52.

145. Степанова, М.И. Гигиенические требования к проведению компьютерных занятий во внеучебное время [Текст] / М.И. Степанова, З.И. Сазанюк // Информатика и образование. – 1995. – № 2. – С. 97-103.

146. Степаненко, О.С. Персональный компьютер [Текст]: учебный курс

/ О.С. Степаненко, Т. Вильямс. – М.: Наука, 2000. – 432 с.

147. Степанова, И.Ю. Информатика и информационные технологии в младшей школе [Текст] / И.Ю. Степанов, Т.А. Яковлева // В сб: «Информационные технологии в детском образования». – Красноярск, 1999. – С. 14-18.

148. Столяров, А. Шпаргалка по Excel 7.0. [Текст] / А. Столяров, Е. Столярова. – М.: Вербо, 1997.

149. Талызина, Н.Ф. Методика составления обучающих программ [Текст] / Н.Ф. Талызина. – М.: МГУ, 1984. – 46 с.

150. Талызина, Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний [Текст] / Н.Ф. Талызина. – М., 1984. – 344 с.

151. Тайсарина, Е.Г. Информатика 1-7. Опыт преподавания [Текст] / Е.Г. Тайсарина // Материалы XI Международной конференции-выставки «Информационные , технологии V образовании («ИТО-2001»)). – М., 2001. – С. 52-56.

152. Тараканова, Е.Н. Информационные технологии в начальной школе [Текст] / Е.Н. Тараканова // Экология и жизнь. – 2003. – № 4. – С. 50-53.

153. Тур, С.Н., Первые шаги в мире информатики [Текст] / С.Н. Тур, Т.П. Бокучаева // Информатика и образование. – 2003. – № 5. – С. 84-111.

154. Турчанинов, В.М. Персональный компьютер (Самоучитель) [Текст] / В.М. Турчанинов. – М.: Познавательная книга, 2000. – 544 с.

155. Цветкова, М.С. Азбука визуального диалога [Текст] / М.С. Цветкова // Информатика и образование. – 2002. – № 5. – С. 83-92.

156. Цветкова, М.С. Преподавание информатики в 2002-2003 учебном году: начальная школа и 11 классы [Текст]: методическое пособие / М.С. Цветкова, Н.Д. Угринович. – М., 2002. – 150 с.

157. Цветкова, М.С. Развитие творческой активности младших школьников в процессе информационно-проектировочной деятельности [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук / М.С. Цветкова. – М., 2001. – 152 с.

158. Цветкова, М.С. Виртуальные лаборатории по информатике в начальной школе [Текст]: методическое пособие / М.С. Цветкова, Г.Э. Курис. – М., 2009.

159. Хантер, Б. Мои ученики работают на компьютерах [Текст]: пер. с англ. / Б.Хантер. – М.: Просвещение, 1989. – 224 с.

160. Хабиб, Г. Проблемы применения ЭВМ в обучении младших школьников (на примере обучения математике) [Текст]: дисс. ... канд. пед. наук / Г. Хабиб. – М., 1991. – 170 с.

161. Хиленко, Т.П. Процесс формирования информационной компетентности младших школьников [Текст] / Т.П. Хиленко // Информатика и образование. – 2013. – № 6. – С. 89-93.

162. Черемных, В.Г. Дидактические игры для изучения древовидной системы [Текст] / В.Г. Черемных // Информатика и образование. – 1999. – № 6. – С. 61-64.

163. Челак, Е.Н. Развивающая информатика [Текст] / Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2001. – 208 с.

164. Чошанов, М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения [Текст] / М.А. Чошанов. – М., 1996. – 120 с.

165. Шафрин, Ю. Азбука компьютерных технологий [Текст] / Ю. Шафрин. – М.: Педагогика, 2000.

166. Шентурк, С. Инновациялык мектептерде окуучулардын чыгармачылык жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү [Текст]: пед. илим. канд. ... дисс. автореф. / С. Шентурк. – Бишкек, 2012. – 22 б.

167. Шумилина, Н.Д. Системы учебным задач как элемент методики обучения алгоритмизации в пропедевтическом школьном курсе информатики [Текст]: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Н.Д. Шумилина. – Новосибирск, 2009. – 21 с.

168. Шоломий, К.М. Психология и компьютер [Текст] / К.М. Шоломий // Информатика и образование. – 1999. – № 3. – С. 91-95.

169. Шнейдер, С.Ф. Учимся использовать новые образовательные технологии [Текст] / С.Ф. Шнейдер, О.Я. Митрякова // Начальная школа. – 2014. – № 11. – С. 18-24.

170. Фалина, И.Н. Современные педагогические технологии и частные методики обучения информатике [Текст] / И.Н. Фалина // Информатика. – 2001. – № 37. – С. 3-9.

171. Фалина, И.Н. Выравнивающее-развивающая методика преподавания информатики [Текст] / И.Н. Фалина // Информатика. – 1999. – № 33. – С. 21-30.

172. Щуркова, Н.Е. IBM PC для пользователей [Текст] / Н.Е. Щуркова, А.Н. Питюков, В.Е. Фигурнов. – 7-е изд. – М.: Инфра-М, 1999. – 640 с.

173. Эрдниев, П.М. Укрупнение дидактических единиц как технология обучения [Текст]: в 2 ч. / П.М. Эрдниев. – М.: Просвещение, 1992. – Ч. 2. – 225 с.

174. Эльконин, Д.Б. Детская психология. Развитие ребенка от рождения до семи лет [Текст] / Д.Б. Эльконин. – М.: Учпедгиз, 1960. – 328 с.

175. Яковлев, Е.И. Проекты по информатике в начальной школе [Текст] / Е.И. Яковлев, С.Ф. Супрунов // Информатика и образование. – 1998. – № 7. – С. 10-15.

176. Черникова, Т.Н. Формирование ИКТ-компетентности младших школьников при обучении информатике на основе системно-деятельностного подхода [Текст] / Т.Н. Черникова // Информатика в школе. – 2013. – № 5 (88). – С. 30-45.

177. Бирдиктүү терезе [Электрондук ресурс]. – Кирүү режим: <http://window.edu.ru/resource/408/80408>

178. Эки орундуу сандарды мамыча аркылуу кошуу [Электрондук ресурс]. – Кирүү режим: <https://learningapps.org/view14723586>

179. URL:http://pgusa.ru/sites/default/files/education/44.03.05/oop_44.03.05_informatika_i_matematika_0_1.pdf

180. <http://ru.wikipedia.org/wiki>

Түрк тилиндеги эмгектер:

181. ANAGÜN, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z. ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen Adaylarına Yönelik. Yüzyıl Becerileri Yeterlilik Algıları Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması // Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 40(2), 160-175.

182. EKİCİ, G., Abide, F., Canbolat, Y., ve Öztürk, A. (2017) yüzyıl becerilerine ait veri kaynaklarının analizi // Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 6(1), 124-134.

183. KOZIKOĞLU, İ. ve Altunova, N. (2018). Öğretmen adaylarının yüzyıl becerilerine ilişkin öz-yeterlilik algılarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerini yordama gücü // Yükseköğretim ve Bilim Dergisi, 8(3), 522-531. Doi: 10.5961/jhes.2018.293.

184. ORHAN GÖKSUN, D. ve Kurt, A. A. (2017). Öğretmen adaylarının yy. öğrenen becerileri kullanımları ve 21. yy. öğreten becerileri kullanımları arasındaki ilişki // Eğitim ve Bilim, 42(190), 107-130. Doi: 10.15390/EB.2017.7089.

185. ŞAHİN, M. C., Arslan Namlı, N. ve Schreglmann, S. (2016). Kırsal kesimlerde okuyan yüzyıl öğrencilerinin teknolojiden yararlanma düzeyleri // Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 5(1), 311-319.

186. Yıldırım, Y. (2015). İlköğretim Öğrencilerinin Teknoloji Kullanım Yeterlilikleri ve Teknoloji Kullanımını Etkileyen Faktörler // Eskişehir Ziya Gökalp İlkokulu, 39(87).

187. Yeşilyurt, S., & Gül, Ş. (2011). Ortaöğretim Öğrencilerinin Bilgisayar ve Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutum ve Görüşleri (Erzurum Örneği) // Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(1), 185–203.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор НОШ
им. Х. Карасаева:



СОГЛАСОВАНО:
Зам. Директора по УВР:

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО

Протокол № _____ от

« _____ » сентябрь 2021-ж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике 2021-2022 учебного года

Класс	Часы	1-четв	2-четв	3-четв	4-четв	За год
3	1	8	7	10	9	34

Учебник: *Рабочая тетрадь "Информатика". Кафедра информатики Сапат.*

Рабочую программу составил(а): Айылчиев Айбек Узакпаевич

_____ **БЕКЕМЕ**

Информатика боюнча 3-6-класстардын жумушчу программалары

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРЕДМЕТ ИНФОРМАТИКА 3 КЛАСС

МЕС	НЕД	ТЕМА	ПОДТЕМА	ТИП УРОКА	ХОД УРОКА
СЕНТЯБРЬ	1	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Знакомство с предметом информатика	Объяснение новой темы	Правила кабинета информатики, ознакомление с правилами техники безопасности. Как правильно сидеть за компьютером?
	2	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Что такое компьютер?	Комбинированный	Что такое компьютер? Основные устройства компьютера. Как правильно включать и выключать компьютер?
	3	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Основные устройства компьютера	Комбинированный	Устройства компьютера: клавиатура, системный блок, монитор, мышь
ОКТАБРЬ	4	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Основные устройства компьютера	Комбинированный	Устройства компьютера: клавиатура, системный блок, монитор, мышь
	5	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Периферийные устройства	Комбинированный	Колонка, принтер, наушники, микрофон, дискета. Устройства ввода и вывода
	6	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Работаем с мышью	Комбинированный	Для чего нам нужна мышь? История. Игра с помощью мышки.
	7	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Находим буквы в клавиатуре	Комбинированный	Используем клавиатуру. Виды. Находим буквы в клавиатуре.
	8	Подведение итогов	Повторение. Подведение итогов	Контрольный	Повторение. Подведение итогов
ЧЕТВЕРТЫЕ КАНИКУЛЫ					
НОВЯБРЬ	9	РАЗНОЦВЕТНЫЙ МИР	Начинаем рисовать	Объяснение новой темы	Введение в программу. Ознакомление с инструментами. Создание рисунков
	10	РАЗНОЦВЕТНЫЙ МИР	Учимся раскрашивать	Комбинированный	Раскрашиваем рисунки разными цветами, Используем фигуры.
	11	РАЗНОЦВЕТНЫЙ МИР	Рисуем кисточками	Комбинированный	Виды кисточек. Уменьшение и увеличение размера кисточки.
ДЕКАБРЬ	12	РАЗНОЦВЕТНЫЙ МИР	Абстрактное искусство	Комбинированный	Используем фигуры. Выбираем и рисуем.
	13	РАЗНОЦВЕТНЫЙ МИР	Выделение и отражение рисунка	Комбинированный	Выделение, отражение рисунка. Повернуть. Рисуем новые линии. Выполнение задания "Пусть дети не плачут"
	14	РАЗНОЦВЕТНЫЙ МИР	Работа с текстом	Комбинированный	Использование инструмента текст. Форматирование текста. Скопировать, вставить, изменить размер.
	15	Подведение итогов	Повторение. Подведение итогов	Контрольный	Повторение. Подведение итогов
ЧЕТВЕРТЫЕ КАНИКУЛЫ					
МЕС	НЕД	ТЕМА	ПОДТЕМА	ТИП УРОКА	ХОД УРОКА
	16	Скретч	Знакомство с программой Скретч	Объяснение новой темы	Что такое скретч? Кот Скретчер. Интерфейс программы. Меняем язык.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРЕДМЕТ ИНФОРМАТИКА 3 КЛАСС

ЯНВАРЬ	17	Скреат	Что такое спрайты?	Комбинированный	Что такое спрайты? Добавить спрайты. Нарисовать свой спрайт.
	18	Скреат	Что такое фоны?	Комбинированный	Что такое фон? Добавить фоны, Нарисовать свой фон.
	19	Скреат	Как запустить программу?	Комбинированный	Как запустить программу? Проверка созданной программы.
ФЕВРАЛЬ	20	Скреат	Как управлять спрайты?	Комбинированный	Как управлять спрайты? Блоки: Движения, Внешний вид, Звук, События.
	21	Скреат	Как управлять спрайты?	Комбинированный	Блоки: Управление, Сенсоры, Операторы, Переменные.
	22	Скреат	Учимся делать мини игру	Комбинированный Совершенствование знаний	Добавить несколько спрайтов и запрограммировать
	23	Скреат	Учимся делать мини игру	Комбинированный Совершенствование знаний	Добавить несколько спрайтов и запрограммировать
	24	Скреат	Повторение. Подведение итогов	Контрольный	Повторение. Подведение итогов
	25	Скреат	Проектная работа	Совершенствование знаний	Самостоятельная работа
ЧЕТВЕРТНЫЕ КАНИКУЛЫ					
МАРТ	26	Ms Word (начинающий)	Знакомство с программой Microsoft Word	Объяснение новой темы	Что такое Microsoft Word? Как запустить программу?
АПРЕЛЬ	27	Ms Word (начинающий)	Создание и сохранение документа	Комбинированный	Создать, Сохранить, Открыть документ
	28	Ms Word (начинающий)	Курсор и ввод текста	Комбинированный	Что такое курсор? Ввод текста. Сохранить как.
	29	Ms Word (начинающий)	Добавление фигур	Комбинированный	Добавить фигуры, заливка фигуры, контур фигуры.
	30	Ms Word (начинающий)	Как вставить рисунок?	Комбинированный	Вставить рисунок, место вставки, выбор рисунка с папки.
	31	Ms Word (начинающий)	Как вставить рисунок из интернета?	Комбинированный	Вставить рисунок, место вставки, выбор рисунка с интернета. Запрос
МАЙ	32	Ms Word (начинающий)	Проектная работа	Совершенствование знаний	Самостоятельная работа
	33	Ms Word (начинающий)	Проектная работа	Совершенствование знаний	Самостоятельная работа
	34	Ms Word (начинающий)	Повторение. Подведение итогов	Контрольный	Повторение. Подведение итогов

Учитель информатики:

Директор школы:



УТВЕРЖДАЮ:
Директор НОШ
им. Х. Карасаева:

СОГЛАСОВАНО:
Зам. Директора по УВР:

РАСМОТРЕНО:
на заседании МО

Протокол № _____ от

« » сентябрь 2021-ж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике 2021-2022 учебного года

Класс	Часы	1-четв	2-четв	3-четв	4-четв	За год
4	1	8	7	10	9	34

Учебник: *Рабочая тетрадь "Информатика". Кафедра информатики Сапат.*

Рабочую программу составил(а): Айылчиев Айбек Узакпаевич

_____ (подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРЕДМЕТ ИНФОРМАТИКА 4 КЛАСС

МЕС	НЕД	ТЕМА	ПОДТЕМА	ТИП УРОКА	ХОД УРОКА
СЕНТЯБРЬ	1	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Ознакомление с предметом информатики. Правила кабинета информатики	Объяснение новой темы	Правила кабинета информатики, ознакомление с правилами техники безопасности, материалы, нужные для урока информатики
	2	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Что такое компьютер?	Комбинированный	Что такое компьютер? Основные устройства компьютера. Как правильно включать и выключать компьютер?
	3	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Основные устройства компьютера, Работа с мышью	Комбинированный	Устройства компьютера: клавиатура, системный блок, монитор, мышь. Для чего нам нужна мышь?
	4	МОЙ КОМПЬЮТЕР	Находим буквы в клавиатуре	Комбинированный	Используем клавиатуру. Находим буквы в клавиатуре. Печатаем слова на русском, киргизском и английском языке.
ОКТЯБРЬ	5	MS Powerpoint (Начинающий)	Начинаем работать с Microsoft Power Point	Объяснение новой темы Практика	Понятие о презентациях PowerPoint, Запускаем PowerPoint. Интерфейс программы PowerPoint.
	6	MS Powerpoint (Начинающий)	Создаем новый слайд и сохраняем	Комбинированный	Вставка нового слайда. Макет слайда. Вставка рисунка.
	7	MS Powerpoint (Начинающий)	Фигуры	Комбинированный	Фигуры, Управляющие кнопки
	8	MS Powerpoint (Начинающий)	Подведение итогов	Совершенствование знаний	Подведение итогов
ЧЕТВЕРТЫЕ КАНИКУЛЫ					
НОЯБРЬ	9	Поиск информации	Что такое информация?	Комбинированный	Что такое информация? Виды информации. Виды информации и их источников
	10	Поиск информации	Что такое поисковая система?	Комбинированный	Что такое поисковая система? Ключевое слово.
	11	Поиск информации	Что такое поисковая система?	Комбинированный	Самостоятельная работа. Вычисление. Поиск информации.
	12	Поиск информации	Поиск по вопросу	Комбинированный	Как искать? Составление запросов
	13	Поиск информации	Как найти и скачать рисунки?	Комбинированный	Найти рисунок, сохранить рисунок
ДЕКАБРЬ	14	Поиск информации	Проектная работа	Контрольный	Самостоятельная работа. Выберите тему
	15	Поиск информации	Подведение итогов	Комбинированный	Подведение итогов
ЧЕТВЕРТЫЕ КАНИКУЛЫ					
МЕС	НЕД	ТЕМА	ПОДТЕМА	ТИП УРОКА	ХОД УРОКА
	16	Ms Excel (Начинающий)	Знакомство с программой Microsoft Excel	Комбинированный	Для чего используется? Как открыть программу? Книга, лист

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРЕДМЕТ ИНФОРМАТИКА 4 КЛАСС

ЯНВАРЬ	17	Ms Excel (Начинающий)	Работа с ячейками	Комбинированный	Столбец, строка, ячейки, активная ячейка, имя ячейки. Изменения размера ячеек, цвет заливки, границы, Игра "Морской бой"
	18	Ms Excel (Начинающий)	Работа с ячейками	Комбинированный	Объединить и поместить в центре, цвет заливки. Выделение ячеек: последовательные, все, определенные. Выделение строк и столбцов.
ФЕВРАЛЬ	19	Ms Excel (Начинающий)	Ввод данных в электронную таблицу	Комбинированный	Типы данных: текстовый, числовой, дата, денежный, лог. Таблица, форматирование таблицы и данных
	20	Ms Excel (Начинающий)	Вычисления в электронной таблице- формула	Комбинированный	Арифметические операторы, формулы, значения ячеек, строка формул
	21	Ms Excel (Начинающий)	Автозаполнения ячеек в Excel	Комбинированный	Автозаполнение, маркер автозаполнения, копировать и вставить, вырезать и вставить
	22	Ms Excel (Начинающий)	Формулы	Комбинированный	Арифметические операторы, формула, значения ячеек, строка формул
	23	Ms Excel (Начинающий)	Диаграммы	Комбинированный	Назначения диаграммы и их виды. Гистограмма, График, Круговая, Линейная, с областями
МАРТ	24	Ms Excel (Начинающий)	Подведение итогов	Контрольный	Подведение итогов
	25	Ms Excel (Начинающий)	Проектная работа	Совершенствование знаний	Самостоятельная работа.
ЧЕТВЕРТЫЕ КАНИКУЛЫ					
МАРТ	26	MS Publisher	Что такое публикация?	Комбинированный	Что такое публикация? Публикация и ее виды.
АПРЕЛЬ	27	MS Publisher	Знакомство с программой Microsoft Publisher	Комбинированный	Что такое Microsoft Publisher? Как запустить программу? Шаблоны. Интерфейс программы. Лента.
	28	MS Publisher	Знакомство с инструментами программы	Комбинированный	Вкладки. Файл: создать, сохранить. Главная: шрифт, абзац.
	29	MS Publisher	Знакомство с инструментами программы	Комбинированный	Вкладки. Вставка: рисунок, фигура. Макет страницы: шаблоны, параметры страницы, схемы.
	30	MS Publisher	Создаем публикацию, грамота	Комбинированный	Создать, шаблоны, грамоты.
МАЙ	31	MS Publisher	Создаем публикацию, календарь	Комбинированный	Создать, шаблоны, календарь.
	32	MS Publisher	Проектная работа	Совершенствование знаний	Самостоятельная работа.
	33	MS Publisher	Проектная работа	Совершенствование знаний	Самостоятельная работа.
	34	MS Publisher	Подведение итогов	Контрольный	Подведение итогов

Учитель информатики:

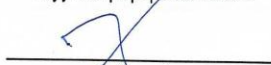
Директор школы:

Бекитемин:
Мектеп директору:


(колу)



Макулдашылды:
Окуу бөлүмүнүн башчысы:


(колу)

Протоколдун №
кафедра жетекчиси


(колу)

" " сентябрь 2021-ж

2021-2022-окуу жылындагы 5 - класстар үчүн түзүлгөн

информатика сабагынан

ЖУМУШЧУ ПРОГРАММА

Мугалим: Айылчиев Айбек

Класс	Жумалык саат	1-чей.	2-чей.	3-чей.	4-чей.	Жыл боюнча
5	1	8	7	10	9	34

Окуу китеби: "Информатика" боюнча тапшырмалар. Себат информатика кафедрасы.

Кошумча булактар: Гезиттер, журналдар, интернет булактары

ИНФОРМАТИКА САБАГЫ 5 КЛАССТАР ҮЧҮН КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН

АЙ	ЖОК	ЖАЛПЫ ТЕМА	ӨТҮЛҮҮЧҮ ТЕМА	Сабактын тиби	САБАКТЫН ӨТҮЛҮШҮ
СЕНТЯБРЬ	1	МЕНИН КОМПЬЮТЕРИМ	Информатика сабагы менен таанышуу	Жаңы теманы түшүндүрүү	Лабораториянын эрежелери, техникалык коопсуздук эрежелерине кол коюу, информатика сабагында колдонулуучу материалдар
	2	МЕНИН КОМПЬЮТЕРИМ	Компьютер деген эмне?	Жаңы теманы түшүндүрүү	Компьютер деген эмне, Компьютердин негизги бөлүктөрү. Компьютерди ачуу, жабуу.
	3	МЕНИН КОМПЬЮТЕРИМ	Компьютердин негизги түзүмдөрү, чыккан менен иштейбиз	Аралаш	Компьютердин түзүмдөрү: клавиатура, системалык блок, монитор, чыккан
ОКТАБРЬ	4	МЕНИН КОМПЬЮТЕРИМ	Клавиатурадагы тамгалар	Аралаш	Клавиатураны колдонуу. Тамгаларды табуу. Текст жазуу.
	5	MS Powerpoint	Презентация менен иштөө	Аралаш	Презентация жөнүндө түшүнүк, PowerPoint программасы менен таанышуу. Жаңы презентация менен иштөөдө. Жакшы презентация даярдоо
	6	MS Powerpoint	Слайдка текст жана сурет киргизүү	Аралаш	Слайд мекеттери. Сурет киргизүү. Текст киргизүү
	7	MS Powerpoint	Слайддын дизайны жана даяр шаблондор	Аралаш	Дизайнды өзгөртүү. Фон. Темалар. Даяр шаблондорну колдонуу.
8	MS Powerpoint	Анимация жана гиперсылка колдонуу	Аралаш	Анимация кошуу. Гиперсылка (гипершилтеме) кошуу	
ЧЕЙРЕКТИК ЭС АЛУУ					
НОВАРЬ	9	Скретч	Scratch деген эмне ?	Аралаш	Scratch деген эмне? Интерфейс. Спрайт. Scratchte алгачкы программа
	10	Скретч	Координаталарды колдонуу жана шарттуу оператор "Если"	Аралаш	Координата жана даража деген эмне? Шарттуу оператор "если".
	11	Скретч	Кайталоолор жана өзгөрмөлөр (переменные)	Аралаш	Циклдар, өзгөрмөлөр (переменные).
ДЕКАБРЬ	12	Скретч	Сцена, Фондор жана "сообщения" лар менен иштөө	Аралаш	Сцена (сахна). Сахнанын алмашуусу, Фондор. Операторлор.
	13	Скретч	Спрайт, костюм жана сцена түзүү	Аралаш	Сценаны (Сахна), костюмдарды, спрайттарды редакторлоо.
	14	Скретч	Перо Кеңейтүүсү	Аралаш	Кошулмча кеңейтүүлөр. "Перо" Кеңейтүүсү
	15	Скретч	Долбоордук тапшырма	Жаңы билгичтиктерди калыптандыруу, Контролдук	Өз алдынча иштөө
ЧЕЙРЕКТИК ЭС АЛУУ					
АЙ	ЖОК	ЖАЛПЫ ТЕМА	ӨТҮЛҮҮЧҮ ТЕМА	Сабактын тиби	САБАКТЫН ӨТҮЛҮШҮ
	16	MS Word	Microsoft Word менен таанышуу	Аралаш	Microsoft Word деген эмне? Программаны кантип иштетибиз. Программанын интерфейси. Тасма. Команды. Символдор менен текст терүү.

ИНФОРМАТИКА САБАГЫ 5 КЛАССТАР ҮЧҮН КАЛЕНДАРДЫК ПЛАН

ЯНВАРЬ	17	MS Word	Документ түзүү жана сактоо	Аралаш	Жаңы документ түзүү жана документти сактоо
	18	MS Word	Текстти форматтоо	Аралаш	Форматтоо (жасалгалоо) деген эмне? Сөз, текст, сап тандоо. Шрифт жана абзац топторунун командалары.
ФЕВРАЛЬ	19	MS Word	Нумерация жана беттерге чек(граница)	Аралаш	Нумерация. Ориентация, беттин түсү. Чектердин түрлөрү. Подложка.
	20	MS Word	Вставка вкладкасы	Аралаш	Сурөт, SmartArt киргизүү. Суреттуу форматтоо. Сурөт стилдери. Кесүү (Обрезать). Обтекание текстом
	21	MS Word	Фигуралар менен иштөө	Аралаш	Фигура киргизүү. Топтоо (Группирование). Түс менен толтуруу (Заливка), контур жана фигура эффекттери.
	22	MS Word	Беттер менен иштөө	Аралаш	Бет (страница) жана титулдук бет киргизүү.
	23	MS Word	Таблицалар менен иштөө	Аралаш	Таблица киргизүү. Конструктор вкладкасы: таблица стилдери, түс менен толтуруу, калем түсү.
МАРТ	24	MS Word	Жыйынтык чыгаруу	Контролдук	Жыйынтык чыгаруу
	25	MS Word	Долбоордук тапшырма	Жаңы билгичтиктерди калыптандыруу	Өз алдынча иштөө
ЧЕЙРЕКТИК ЭС АЛУУ					
МАРТ	26	Электрондук почта	Электрондук почта деген эмне?	Жаңы теманы түшүндүрүү	Электрондук почта деген эмне? Электрондук дарек, эл. Коопсуздук (e-safety), эл.почта ачуу жана кирүү.
АПРЕЛЬ	27	Электрондук почта	Электрондук кат жазуу	Аралаш	Жаңы кат жазуу, почтанын интерфейси, кат алуучу графасы жана темасынын графасы, негизги тексттин орду. Жөнөгүү.
	28	Электрондук почта	Электрондук почтанын папкалары	Аралаш	Папкалар: входящие, отправленные, черновики, корзина. Жаңы келген билдирүү. Жооп жазуу, баарына жооп жазуу.
	29	Электрондук почта	Тиркелген файл	Аралаш	Файл тиркелөө (прикрепление), тиркелген файлды жүктөө.
МАЙ	30	Алгоритми		Аралаш	
	31	Алгоритми		Аралаш	
	32	Алгоритми		Аралаш	
	33	Алгоритми		Аралаш	
	34	Алгоритми		Жаңы билгичтиктерди калыптандыруу	

Информатика мугалими:

Мектеп мүдүрү:

УТВЕРЖДАЮ:
Директор НОШ
им. Х. Карасаева:



СОГЛАСОВАНО:
Зам. Директора по УВР:

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО

Протокол № _____ от

« _____ » сентябрь 2021-ж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике 2021-2022 учебного года

Класс	Часы	1-четв	2-четв	3-четв	4-четв	За год
6	1	8	7	10	9	34

Учебник: *Рабочая тетрадь "Информатика". Кафедра информатики Салат.*

Рабочую программу составил(а): Айылчиев Айбек Узакпаевич

_____ (подпись)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРЕДМЕТ ИНФОРМАТИКА 6 КЛАССА

МЕС	НЕД	ТЕМА	ПОДТЕМА	ТИП УРОКА	ХОД УРОКА
СЕНТЯБРЬ	1	Операционная система	Ознакомление с предметом информатики. Что такое компьютер?	Объяснение новой темы	Правила кабинета информатики, ознакомление с правилами техники безопасности, материалы, нужные для урока информатики. Что такое компьютер?
	2	Операционная система	Ознакомление с операционной системой Windows	Комбинированный	Объяснение работы операционных систем, современные операционные системы, рабочий стол. Что такое файл? Что такое папка, горячие клавиши.
	3	СОСТАВЛЯЕМ ТАБЛИЦУ	Составление электронной таблицы	Комбинированный	Ознакомление с программой MS Excel, составление электронной таблицы. Что такое лист? Подготовим расписание уроков на неделю
ОКТАБРЬ	4	СОСТАВЛЯЕМ ТАБЛИЦУ	Работа с ячейками	Комбинированный	форматирование ячеек: размер, цвет, стиль. Игра: поиск букв в слове
	5	СОСТАВЛЯЕМ ТАБЛИЦУ	Форматирование ячеек. Автозаполнение.	Комбинированный	Объединение ячеек. Изменение направления текста. Автозаполнение
	6	СОСТАВЛЯЕМ ТАБЛИЦУ	Вставка фигур и изображений	Комбинированный	Вставка фигур и изображений в таблицу. Составление кроссворда.
	7	СОСТАВЛЯЕМ ТАБЛИЦУ	Диаграммы	Комбинированный	Назначения диаграмм и их виды. Гистограмма, График, Круговая, Линейная, с областями
	8	СОСТАВЛЯЕМ ТАБЛИЦУ	Выполнение вычислений в таблице	Комбинированный	Выполнение арифметических операций. Составление таблицы, вычисляющей месячный доход и расход.
ЧЕТВЕРТЫЕ КАНИКУЛЫ					
НОЯБРЬ	9	HTML	Знакомство с языком HTML	Комбинированный	Что такое интернет? Что такое веб страница? Что такое HTML? Как начинать? Сохранить как ... расширение .HTML
	10	HTML	HTML теги	Комбинированный	Что такое HTML теги? Как правильно писать? Основные теги.
	11	HTML	Тег <style>	Комбинированный	Тег <style>? Как и где использовать тег <style>? Форматирование текста
	12	HTML	Тег <table>	Комбинированный	Тег <table>? Как использовать тег <table>? теги <tr><td><th> <th> ...
	13	HTML	Тег и списки	Комбинированный	Тег ? Как использовать тег ? Списки. Виды списков,
ДЕКАБРЬ	14	HTML	Выполнение проекта	Контрольный	Выполнение заданного проекта, Повторение
	15	HTML	Подведение итогов	Комбинированный	Подведение итогов
ЧЕТВЕРТЫЕ КАНИКУЛЫ					
МЕС	НЕД	ТЕМА	ПОДТЕМА	ТИП УРОКА	ХОД УРОКА
	17				

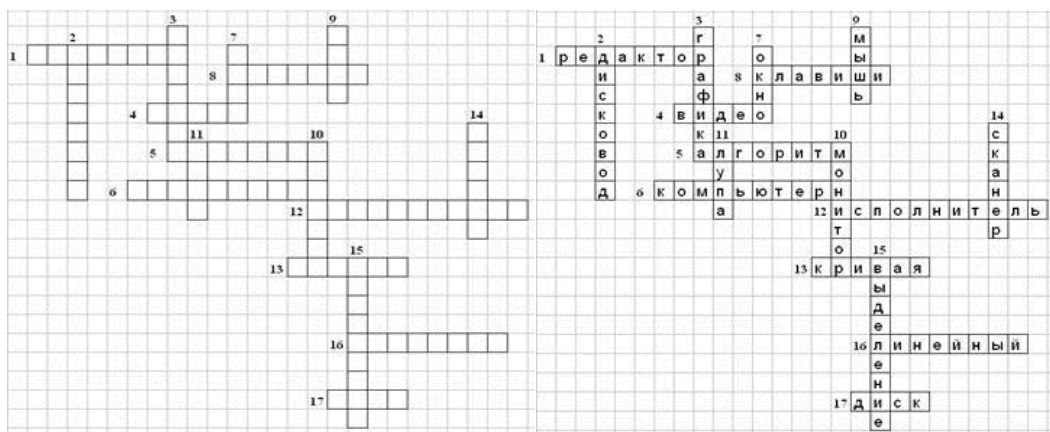
1-Кроссворд

Горизонталь боюнча:

1. Сүрөттөлүштөр менен иштөө боюнча программа.
4. Маалыматтын бир түрү.
5. Кадамдардын аныкталган саны менен маселени чыгаруу үчүн чектелген так эрежелердин жыйындысы.
6. Маалымат иштетүүчү түзүлүш.
8. Клавиатуранын негизги түзүүчүлөрү.
12. Алгоритмдерди аткарып жаткан машина же окуучу.
13. Сызыктардын ар кандай түрү бар: түз жана
16. Удаалаштык иретинде бир эле жолу аткарылган операциялардын кезегинде турган алгоритм.
17. Маалыматтын кичине көлөмдөрүн сактоо үчүн ташуучу.

Вертикаль боюнча:

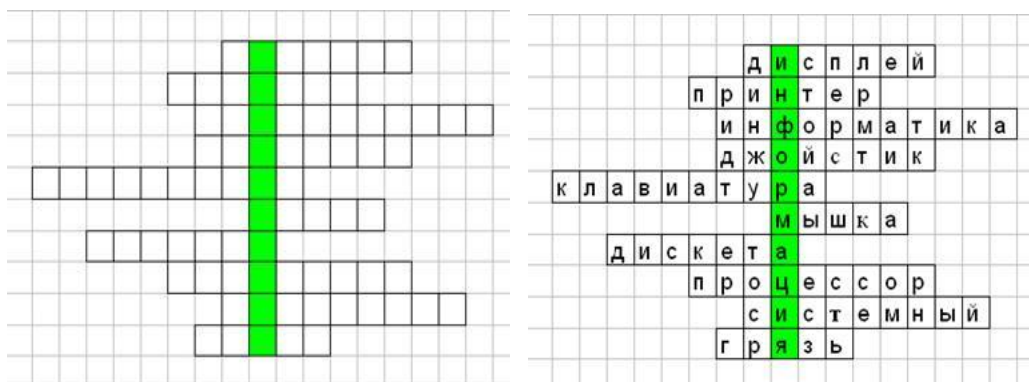
2. Дисктерди окуу үчүн керектүү түзүлүш.
3. Каалаган чиймелер, сүрөттөр ... деп аталат.
7. Европага ачылган компьютердик
9. Графиктик редактор менен ансыз иштөөгө мүмкүн эмес.
10. Маалыматты текст, таблица, чийме, сүрөттөр ж.б. түрүндө визуалдык көрсөтүү түзүлүшү.
11. Сүрөттөрдү чоңойтуу жана кичирейтүү үчүн кызмат кылат.
14. Компьютерге маалыматты киргизүү үчүн түзүлүш.
15. Графикалык редактордогу аспап (инструмент) тик бурчтуу жана каалагандай формада болот (1-сүрөт).



1-сүрөт.

2-Кроссворд

1. Компьютердин экранына бардык сүрөттөлүштөрдү чыгаруучу ... аталат.
2. Кагазды барактап жутуп, жазууларды, сүрөттөрдү, таблицаларды ж.б. басып чыгаруучу түзүлүш.
3. Математикадан баштап бардык сабактар колдонгон окуу предметтин аталышы.
4. Кармалгыч, баскыч жана куйругу бар компьютердик курал.
5. Колдун манжалары менен клавишаларды басып иштөө түзүлүштүн аты.
6. Эки же үч кнопкасы бар компьютерди башкаруучу куралы.
7. Мугалим жана окуучулар үчүн керектүү программаларды жазып сактоочу пакет.
8. Системалык башкы блоктун ичинде жайланышып, компьютерди ар түрдүү иштетет.
9. Электр тогу менен иштеген башкы блоктун кыскача аталышы.
10. Компьютерди чаң баскандай, вирустар кирип кеткен жана иштөөгө тоскоолдук орусча аталышы (2-сүрөт).

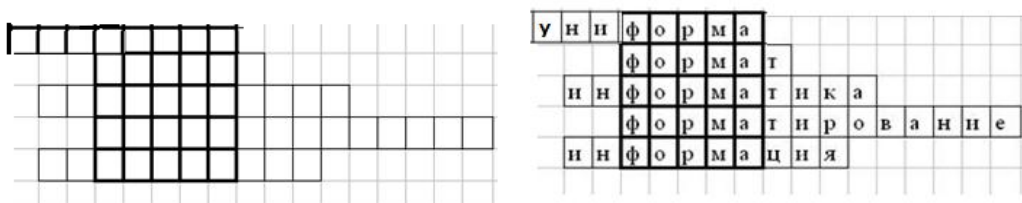


2-сүрөт.

Вертикаль боюнча түйүндүү сөз – информация.

3-Кроссворд (натворд): түйүндү сөз «форма»

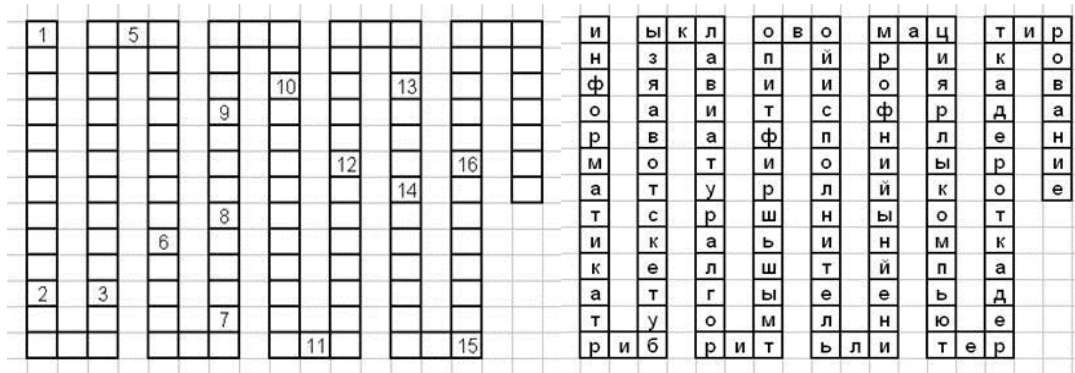
1. Лицейдин дарбазасын кайтарган адамдардын кийиминин аталышы.
2. Компьютердин дисплейиндеги тексттин түсү, шрифти жана ... бар.
3. Компьютерде ойноого мүмкүнчүлүк түзгөн сабак.
4. Экрандагы сүрөттөлүштүн түсүн, шрифтин жана форматын өзгөртүү процесси.
5. Айлана-чөйрөдө жана дүйнөдөгү болгон маалыматтын аталышы (3-сүрөт).



3-сүрөт.

4-Чайворд

1. Бир аз ойногонго мүмкүндүк берген сабак.
2. Графикалык редактордун кайсы жеринде сүрөттүн туурасын жана бийиктигин өзгөртсө болот?
3. Маалыматтын түрү.
4. Анын жардамы менен сүйлөшүшөт, ал көп түрдүү болот.
5. Маалыматты компьютерге киргизүү түзүлүшү.
6. Аныкталган сандагы кадамдардын жардамы менен маселени чыгарууга белгилүү так эрежелердин жыйындысы.
7. Териси боз, куйругу бар, өзү кичинекей.
8. Тексттин түсү, жайланышы жана ... бар болот.
9. Мозаикалар түзүлгөн элементтердин аталышы.
10. Алгоритмди аткарган компьютер же адам.
11. Аракеттердин удаалаштыгы кезеги менен бир эле жолу аткарыла турган алгоритм.
12. Айлана чөйрө жөнүндө маалыматтар.
13. Объектни түшүндүрүп белгилөөчү аталыш.
14. Маалыматты топтоочу, иштетүүчү жана жөнөтүүчү көп функциялуу түзүлүш.
15. Paint - бул графикалык... .
16. Катааларды оңдоо жана коррекциялоо процесси (4-сүрөт) [5].

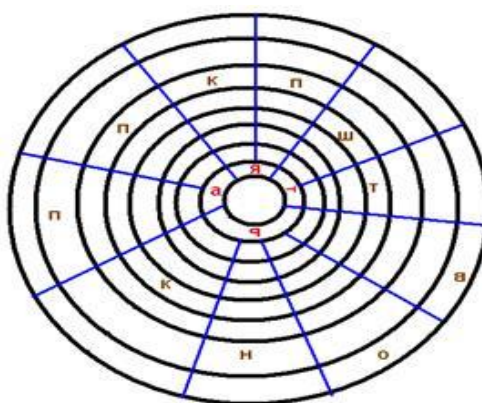


4-сүрөт.

5-Айланма чайнворд.

Айлана он секторлорго бөлүнгөн, ар бир сектордо бирден сөз вертикаль боюнча жазылган, сөздүн биринчи жана акыркы тамгасы берилген. Суроолор коюлган эмес, бирок айланма чайнворд «Графикалык редактор» темасы боюнча түзүлгөн.

Жооптору: прямая, кривая, шрифт, текст, выделить, отменить, надпись, кисть, палитра, правка (5-сүрөт).



5-сүрөт.

6-Филлворд.

Кроссворддун бул түрү тамга менен толтурулган талаа түрүндө берилген (беш сап жана он үч мамычадан турат. Мында толтурулган тамгалардын арасындагы удаалаштык менен түзүлгөн сөздөрдү табуу керек. Мисалы катары бул филлворддо төмөнкү сөздөрдү таап туруп, алардын маанисин окуучулар түшүндүрүп беришет: монитор, формат, редактор, графика, процессор, дисковод, клавиатура, алгоритм, игра, урок (6-сүрөт).



6-сүрөт.

7- Линворд.

Линворд деп издөөгө тапшырма берилген сөздөр кесилишпей бир эле чынжыр менен удаалаштыкта тизилген.

Суроолор:

1. Маалыматты чыгаруу үчүн арналган түзүлүш.
2. Компьютерде маалыматты киргизүүчү түзүлүш.
3. Кадамдардын аныкталган саны менен маселени чыгаруу үчүн чектелген так эрежелердин жыйындысы.
4. Сүрөттөлүштөр менен иштөө үчүн даярдалган программа.
5. Түз жана ийри сызыктарды тартуу үчүн инструмент.
6. Тик бурчтуу жана ар кандай болушу мүмкүн болгон
7. Кезектелген иретте бир эле жолу аткарыла турган аракет.
8. Каалаган чиймелер, сүрөттөрдүн аталышы (7-сүрөт).

Жооптору:

п	р	и	н	т	е	р	с	к	а	н	е	р	а	л	г	о	р	и	т	м	р	е	д	а	к	т	о	р
л	и	н	и	я	в	ы	д	е	л	е	н	и	е	л	и	н	е	й	н	ы	й	г	р	а	ф	и	к	а

7-сүрөт.

4-ТИРКЕМЕ

8 ийри-муйру сөздөр.

Төмөнкү таблицаларда тамгалары ийри-муйру келтирилип, сөздөр жазылган, башкача айтканда, алар горизонталь же вертикаль боюнча каалаган багытта (оңдон солго, астынан үстүнө, же тескерисинче) көрсөтүлгөн, бирок диагональ боюнча эмес (8-сүрөт).

э	у	т		н	к	а		р	к	у		т	н	и	й	с
с	т	у	м	о	п	к		о	с	р		е	р	ф	е	

8-сүрөт.

Жооптору: эстутум, кнопка, курсор, интерфейс.

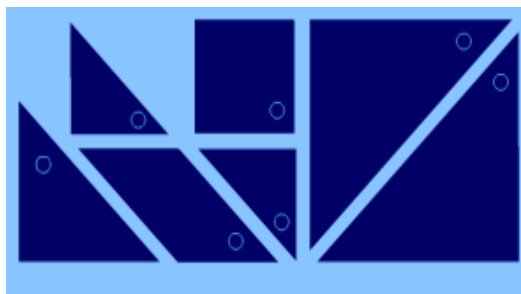
9-Мозаика

Мозаика (ар түрдүү түстөгү айнектин, кооз таштардан, же алардын сыныктарынан бир бирне бекитип, кооздор жазалган баалуу нерсе) - чектелген сандагы деталдардан курулат. Мозаикадан конструкциялоо бул кенже балдардын эле иши эмес. Ал искусствонун багыттарынын бири болуп эсептелинет. (мисалы: кыргыз ууздарынын курама кийиздери, төшөктөрү жб.) Мозаикалык панно менен байыркы мезгилдерден бүгүнкүгө чейин, чоң имараттардын дубалдары кооздолгон. Мозаика менен кенже окуучулар и иштегенде геометриялык фигуралар менен таанышат жана мейкиндиктик элестетүүлөрдүн фантазиясын, чыгармачыл жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүшөт. Мозаиканы балдар бакчадан баштап, кагаз же пластиктерде пазлдар түрүндө, ошондой эле компьютерде Paint программанын жардамында жүзөгө ашырса болот [4].

10-Танграм.

Танграм – бул байыркы баш катыргыч, кытайда 4000 жыл мурда эле белгилүү болгон. Анын түзүлүшүндө 10*10 см өлчөмдөгү квадрат жети

геометриялык фигураларга төмөнкү принцип боюнча чийилип бөлүнгөн: квадраттын бир диагонали төрт барабар бөлүктөргө бөлүнөт, экинчи диагонали башында эки барабар бөлүккө бөлүнөт, андан кийин алардын бир бөлүгү дагы экинчи жарымга ажыратылат.



9-сүрөт.

Бул танграмга кирген жети фигуралардын жардамы менен жалпак тегиздикте ар түрдүү предметтик силуэттерди жана ар кайсыл контурларды конструкциялоого мүмкүндүк түзүлөт. Куралган ар бир контурдун куралына жети бөлүктүн баары камтылышы зарыл, бул учурда алар бири бирин жабууга тыюу салынат. Мында курулуп пайда болгон геометриялык конструкторлордун көптөгөн саны жана ар кайсыл даражадагы татаалдыгы балдардын жаш курактарынын өзгөчөлүктөрүн, алардын шыктарын, жөндөмдөрүн, даярдыгынын деңгээлин эске алууга мүмкүндүк түзөт.

Танграмды информатика сабактарында колдонуу менен информатика жана математика ортосундагы предметтер аралык байланыштарды ишке киргизгенде алардын билим деңгээли жогорулайт. Мындай оюндук элементтерди бешинчи класстын «Мозаикадан конструкциялоо» темасында пайдаланууга кеңири мүмкүндүктөр курулат [6].

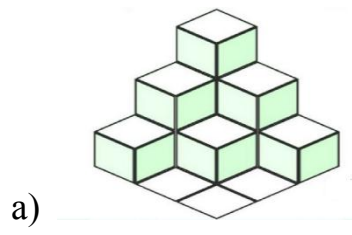
11-Викториналар.

Мындай оюндун түрүндө билимдин (илимдин) ар кайсыл тармактарынан оозеки же жазуу ыкмасында окуучулар жооп беришет. Викториналар негизинен суроонун кезектерин түзүү, алардын түрлөрү жана

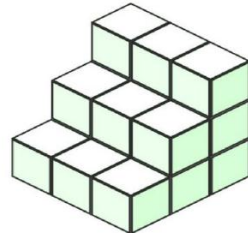
татаалдыгы, жеңүүчүлөрдү аныктоонун ирети, ошондой эле туура берилген жооптор үчүн окуучунун билимдерин баалоо жана сыйлыктардын түрлөрү менен айырмаланышат.

Суруолордун мисалдарын келтирели:

1. Алгоритм деген эмне?
2. Компьютер – бул универсалдуу машина. Муну кандай түшүнөсүңөр?
3. Эки ата, эки бала бар. Бардыгы канча киши?
4. Эки ата, эки бала үч алма жешти. Ар бири канча алма жеди?
5. Кимди (эмнени) аткаруучу деп атышат?
6. Компьютерде маалыматты киргизүү үчүн кандай түзүлүштү пайдаланышат? 7. ЭЭМде кайсы түзүлүш маалыматты иштетип чыгат?
8. СКИ деген эмне?
9. Символдорду алып таштоонун клавишалары кандай аталат?
10. Күн менен түн эмне менен бүтөт?
11. Кайсы крандан суу ичүү мүмкүн эмес?
12. Жай эмне менен бүтөт жана күз эмне менен башталат?
13. Атанын алты баласы бар. Ар бир баласынын бир карындашы бар. Атанын бардыгы болуп канча уул-кыздары бар?
14. Роботту эмненин жардамы менен башкарышат?
15. Лого деген эмне?
16. Эки жолу төрөлөт, бир жолу өлөт ... ?
17. Токойлорду бак-дараксыз, жолдорду машиналарсыз, шаарларды үйлөрсүз кайдан тапсаң болот?
18. Бирден жүзгө чейин санаганда 9 канча жолу кезигет?
19. Мейкиндиктик ой жүгүртүү боюнча жөнөкөй тапшырма: Бул фигура канча кубиктен турат? (10а – сүрөт).
20. Мейкиндиктик ой жүгүртүү боюнча логикалык ой жүгүртүүнү талап кылган тапшырма: бул фигура канча кубиктен турат? (10б – сүрөт).



б)



10-сұрәт.

QUIZZZ

Компьютер
10 Questions

НАЗВАНИЕ : _____

КЛАСС : _____

ДАТА : _____

1.



Компьютер это –

- А электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- В многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- С устройство для обработки аналоговых сигналов;
- D устройство для хранения информации любого вида.

2.



Универсальным компьютер называют потому, что:

- А компьютер может хранить информацию разного вида (текстовую, графическую, звуковую);
- В компьютер может обрабатывать информацию;
- С компьютер может хранить, передавать и обрабатывать информацию;
- D существует множество устройств для работы с информацией: планшеты, смартфоны, ноутбуки и т.д.

3.



Информация, предназначенная для обработки компьютером:

- А факты
- В правила
- С двоичные данные
- D сведения

8.



Процессор в компьютере выполняет функцию:

- A Передачи информации B Хранения информации
 C Приема информации D Обработки информации

9.



К компьютерным устройствам ВВОДА информации относится:

- A Монитор B Акустические колонки
 C Принтер D Клавиатура

10.



Для представления компьютерной информации в понятном для человека виде используются:

- A Накопители данных B Устройства вывода
 C Устройства памяти D Устройства ввода

Ключ ответа

- | | | | |
|------|-------|------|------|
| 1. b | 2. c | 3. c | 4. c |
| 5. b | 6. d | 7. d | 8. d |
| 9. d | 10. b | | |

1. Что мы можем узнать при помощи компьютера?

- А информация В органы чувств

2. Через какие органы чувств вы воспринимаете информацию?

- А через глаза В вкус, слух
 С зрение, обоняние, осязание D зрение слух

3. Компьютер - популярное средство связи. Выберите компьютерные средства связи.

- А Социальные сети В Голосовые звонки по всему миру
 С Электронная почта D Выдача и получение посылки на почте

4. системный блок

- А мышь В сканер
 С монитор

5. Если долгое время работать на компьютере

- А компьютер перезагрузится. В волосы будут выпадать.
 С нужно срочно покушать. D можно навредить глазам.

6. Каково оптимальное расстояние от экрана монитора до глаз пользователя?

- А 40-50 см В 50-70 см
 С 30-40 см

7. При ослабленном зрении учащимся необходимо...

- | | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> А | отказаться от работы за компьютером | <input type="checkbox"/> В | уменьшить время работы за компьютером вдвое |
| <input type="checkbox"/> С | работать за компьютером только в очках | <input type="checkbox"/> D | уменьшить время работы за компьютером в три раза |

8. Что нужно сделать во время перерыва работы за компьютером?

- | | | | |
|----------------------------|--------------------|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> А | Проветрить комнату | <input type="checkbox"/> В | Сделать упражнения: наклоны, приседания, прыжки |
| <input type="checkbox"/> С | Поиграть в телефон | | |

9. Компьютер – это

- | | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> А | электронное вычислительное устройство для обработки чисел | <input type="checkbox"/> В | устройство для хранения информации любого вида |
| <input type="checkbox"/> С | устройство для работы с текстами | <input type="checkbox"/> D | многофункциональное электронное устройство для работы с информацией |

10. Максимальное время работы за компьютером составляет

- | | | | |
|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> А | 6 часов в день | <input type="checkbox"/> В | 8 часов в день |
| <input type="checkbox"/> С | 24 часа | <input type="checkbox"/> D | 40 минут |

Ключ ответа

- | | | | |
|------|-------|----|----|
| 1. a | 2. d | 3. | 4. |
| 5. d | 6. a | 7. | 8. |
| 9. d | 10. d | | |

QUIZZZ

Computer basics
19 Questions

НАЗВАНИЕ : _____

КЛАСС : _____

ДАТА : _____

1.



This is

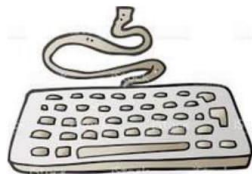
A a metre

B a monitor

C a minute

D a monitre

2.



This is

A a keyboard

B a kibored

C a keyboard

D a keybord

3.



These are

A hadphones

B headphones

C hedphones

D headfones

4.



This is

- A a printre B a printer
 C a printar D a pinter

5. You should always follow the correct steps to _____ down your computer down safely.

- A turn B shut
 C put D start

6. Make sure you have _____ all programs before shutting the computer down.

- A turn B closed
 C switch D finish

7. **The correct procedure for shutting down:**

_____ on the start icon

Click the "_____ off computer" icon

Click the turn off computer icon that _____ in the centre of your screen.

- A click // turn // appears B turn // click // starts
 C switch // down // click

8. You should give your eyes a _____ from the screen every 30 minutes.

- A break B brake
 C beak D breake

9. If you do not shut down your computer correctly, you could _____ your work!

- A loos B loose
 C lose D losse

10. You should sit upright and use good _____.

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A software | <input type="checkbox"/> B posture |
| <input type="checkbox"/> C colours | <input type="checkbox"/> D English |

11.



This desktop icon is

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> A Recycle bin | <input type="checkbox"/> B the Start button |
| <input type="checkbox"/> C Google Chrome | <input type="checkbox"/> D Microsoft Word |

12.



This desktop icon is

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> A Microsoft Word | <input type="checkbox"/> B recycle bin |
| <input type="checkbox"/> C the documents folder | <input type="checkbox"/> D Internet Explorer |

13.



This desktop icon is

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> A YouTube | <input type="checkbox"/> B Facebook |
| <input type="checkbox"/> C Internet Explorer | <input type="checkbox"/> D Google Chrome |

14. To log in, you must type your username and _____

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A email address | <input type="checkbox"/> B password |
| <input type="checkbox"/> C username | <input type="checkbox"/> D telephone |

15. A computer that you can take anywhere and is small is called a

- A keyboard
- B laptop
- C PC
- D mobile

16.



This desktop icon is:

- A Google Chrome
- B Windows
- C Microsoft Word
- D Microsoft Excel

17.



This is:

- A A webcam
- B A game
- C A flash drive
- D A microphone

18.



Choose the correct spelling:

- A cabls
- B caibles
- C cabels
- D cables

19.



Choose the correct spelling:

- A Keyboard
- B Keybaord
- C Keiboard
- D Keeboard

Ключ ответа

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. b | 2. a | 3. b | 4. b |
| 5. b | 6. b | 7. a | 8. a |
| 9. c | 10. b | 11. c | 12. c |
| 13. c | 14. b | 15. b | 16. c |
| 17. c | 18. d | 19. a | |

QUIZZZ

Компьютер и безопасность
10 Questions

НАЗВАНИЕ : _____

КЛАСС : _____

ДАТА : _____

1.



Если долгое время работать на компьютере,

А компьютер перезагрузится.

В можно навредить глазам.

С нужно срочно покушать.

D волосы будут выпадать.

2.



Работа за компьютером должна длиться не более ...

А 15-20 минут

В 2-3 часов

С 1 дня

D 120-180 секунд

3.



Отметь гибкие магнитные диски

А



В



С



D



4.



Отметь ленточные носители информации

A



B



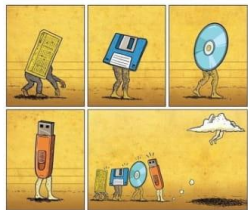
C



D



5.



Отметь оптические дисковые носители

A



B



C



D



6.



Отметь flash-накопители
(множественный выбор)

A



B



C



D



7.



Программа против вирусов

A

Антисептик

B

Антивирус

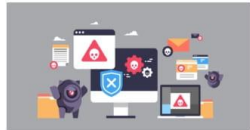
C

Антиплагиат

D

Антистатик

8.



Один из путей распространения компьютерных вирусов

A

Процессор

B

Чихание

C

Интернет

D

Антивирус

9.



Процесс по сжатию объема информации

A Информирование

B Передача

C Поиск

D Архивация

10.



Напиши какие облачные хранилища знаешь?

«Сейтек» толук эмес жалпы билим берүү мектебинин окуучулары

Бегимкулова Жазгул 3-а класс
Думанаева Аиша 3-б класс
Таштемирова Бусалима 3-б класс
Тилекова Уулкан, 3-б класс
Кансулуу Айдарова 4-а класс
Сатыбекова Айбийке 4-а класс
Тагашева Рахила 4-а класс
Абдырахманов Бекаман 4-в класс
Акматалиева Элмира 4-г класс
Кочкунов Амир 4-г класс
Салыкова Жамиля 4-г класс
Юсуп-Ахунов Саид 4-г класс
Атакулова Жылдыз 4-д класс
Изабаева Гулшан 4-д класс
Осмонбекова Жибек 4-д класс
Алиева Нурбаян 5-а класс
Алымбекова Анара 5-а класс
Батыров Али 5-а класс
Жоробеков Ариет 5-а класс
Кубанов Азирет 5-а класс
Мааданбекова Самара 5-а класс
Сатинбаева Ханифа 5-а класс
Файзуллаев Умар 5-а класс
Ширдакаков Акбар 5-а класс
Эргешбаева Гульнура 5-а класс
Абсатарова Нурзида 5-б класс
Замирбекова Мирель 5-б класс
Орозалиева Диляра 5-б класс
Асангулова Алина 5-в класс
Омуракунов Арсен 5-в класс
Сагындык Элеонора 5-в класс
Абдилакимов Саатбек 5-г класс
Абдраимов Ислам 5-г класс
Аджиев Мирзат 5-г класс
Азимова Венера 5-г класс
Баатыров Абдушукур 5-г класс
Дүйшөбаева Альмира 5-г класс

Кадырова Эльянора 5-г класс
Камчыбекова Нурайым 5-г класс
Мухаммед Йигит Косе 5-г класс
Наркулова Азима 5-г класс
Миталипова Алия 5-д класс
Мырза Курманбеков 6-г класс

