Чекирова Г.К

ЭЛЕКТРОНДУК ОКУУ – МЕТОДИКАЛЫК КОМПЛЕКСТИН ТҮЗҮЛҮШҮ

Чекирова Г.К.

СТРУКТУРА ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Мектептеги физикалык билим берүү системасын модернизациялоонун бир багыты болуп компьютердик технологияларды киргизүү эсептелет. Бул процесс салыштырмалуу жакында эле башталган, ошентсе да анын таралышынын темптери укмуштай тез болуп жатат. Компьютерлерди окуу процессинде натыйжалуу колдонуу үчүн электрондук окуу китептерин, окутуучу программаларды түзүү зарыл. Мисалы, Россия Федерациясында "Физикон" фирмасы чыгарган "Открытая физика", "Физика в картинках", фирма "1С" чыгарган "1С:Репетитор. Физика", "Живая физика" жана башка компьютердик окутуучу программалар пайдаланууда.

Негизги мектепте физиканы окутуу үчүн 7 класстар үчүн сунуш кылынып жаткан электрондук окуу – методикалык комплекс (ЭОМК) бир нече өз алдынча турган системалардан, бирок системалар бири-бири менен байланышкан фрагменттерге бөлүнүп, алардын ар бири белгилүү бир функцияны аткарат. Ошондуктан, ЭОМКнын мазмундук бөлүгүн түзүүдө ар тараптуу анализ колдонулган.

I. ЭОМКнын мазмунун арналышы боюнча төмөнкү блокторго бөлүнөт:

а) *теориялык материалды үйрөнүү блогу* – мында окуучуларга өтүлүп жаткан тема боюнча теориялык материал главаларга жана экрандарга бөлүнгөн түрдө сунуш кылынат. Навигациянын каражаттары окуучуларга окуу китебинин бардык материалдары боюнча эркин жылып жүрүүгө жана кызыктырган маалыматтарды табууга жардам берет.

б) *лабораториялык жана демонтрациялык блок* - окуучуларга лабораториялардан жана тренажерлордон пайдаланууга мүмкүндүк берип, мектептин лабораториялык жабдууларынын кемчиликтерин жана жетишсиздигин толтурууга мүмкүндүк берет.

в) *текшерүү иштеринин жана өз алдынча иштердин блогу* – өтүлгөн тема боюнча суроолордун тизмесин камтыйт, окутуу аяктагандан кийин окуучулар бардык суроолордун жоопторун билүүгө тийиш, аларга бир нече практикалык тапшырмаларды да аткарууга туура келет, берилген жоопордун негизинде система окутуунун жыйынтыгын баалай алат.

г) *өз алдынча иш үчүн дидактикалык тапшырмалардын блогу* – теориялык материалды бекемдөө жана чыгаруунун практикалык көндүмдөрүн калыптандыруу максатында окуучулардын өз алдынча чыгарышы үчүн сунуш кылынган маселелердин тизмеси жана башкалар кирет.

II. ЭОМКнын мазмундук түзүлүшүнүн дидактикалык аткарган функциялары боюнча эки топко бөлүнөт:

А) *негизги мазмундук бөлүм:* гипертексттик система – окуу китебинин маалыматтарына окуучулардын түз сызыктуу эмес түрдө кайрылуусуна, материалды түз ыраттуулук боюнча – башынан баштап аягына чейин эмес, тандап, өз керектөөлөрүнө жараша каалаган бөлүмгө, маалыматка түз кайрылууга мүмкүндүк берет;

Б) *жардамчы мазмундук бөлүм:* навигация системасы – анын максаты окуучулардын окуу китеби боюнча кадимки китепти колдонуусуна жардам берүү; кошумча жардам берүү системасы – окутуу процессинде окуучулардын кыйынчылыктарын пайда кылуучу айрым бир терминдер жана түшүнүктөр үчүн кошумча түшүндүрмөлөр жана аныктамалар.

В) *аннимациялоо системасы* - кубулуштарды, процесстерди динамикада, кыймыл аракетте жана айрым закон ченемдүүлүктөрдүн өзгөрүү үлгүлөрүн түзүү үчүн зарыл болгон программалык материалдар.

III. ЭОМКнын мазмундук түзүлүшүнүн окуу процессиндеги окуучулардын окуу-таануу ишмердүүлгүнө жараша төмөнкү топторго бөлүүгө болот:

- биринчи топ – шарттуу пассивдүү кабыл алууну уюштуруучу материалдар: текст, графиктер, айрым кыймылдуу көрүнүштөр, жардамчы үндөр.
- экинчи топ – активдүү ишмердүүлүктүн негизинде билимди терең түшүнүү, бекемдөө, текшерүү ишмердүүлүгүн уюшту-руучу материалдар: кыймылдуу үч өлчөм-дүү обьектилер, практикалык тапшырма-лар, көп деңгээлдүү тестик көнүгүүлөр, өздүк текшерүүнүн критерийлери.
- үчүнчү топ – чыгармачылык ишмер-дүүлүктү уюштуруучу материалдар: өз алдынча тапшырмаларды түзүү, материал-дарды коррекциялоо, обьектилердин параметрлерин

өзгөртүү менен убакыт ичинде изилдөө, интерактивдүү үлгүлөр.

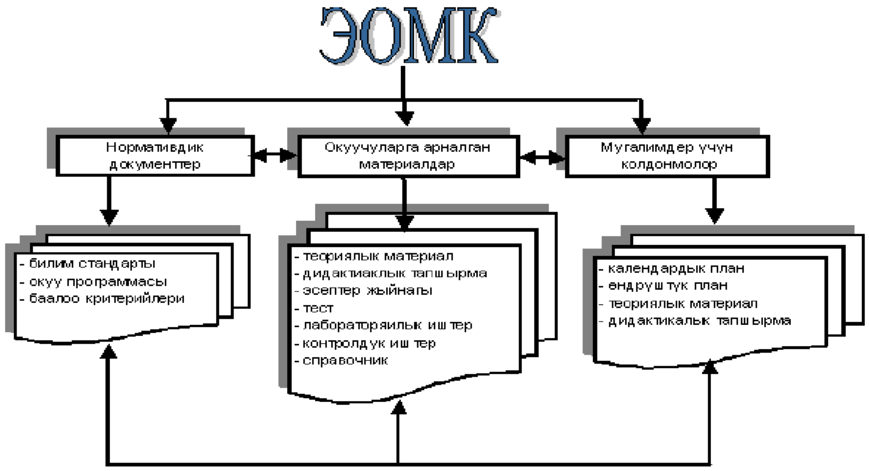
- төртүнчү топ – баштапкы изилдөөчүлүктү уюштуруучу материалдар: кыймылдуу лабораториялык иштер, өз алдынча байкоо жүргүзүү үчүн тапшырмалар.

ЭОМКнын мазмуну жогоруда көрсөтүлгөн анализдин негизде иерархиялык түзүлүшү аныкталды(сүрөт 1).

А. Окуу процессинин жүрүшүн камсыз кылган нормативдик документтер: билим стандарты; окуу программасы; баалоо критерийлери.

В. Окуучуга арналган материалдар. Ал төмөнкүлөрдү камтыйт: теориялык материалдар (гипертекст форматында); окуучулар үчүн дидактикалык тапшырмалар; өз алдынча чыгаруу үчүн эсептер жыйнагы; өз алдынча чыгаруу үчүн тапшырмалар; лабораториялык иштер; көп деңгээлдүү тесттер; кошумча маалыматтар; контролдук иштердин тапшырмалары.

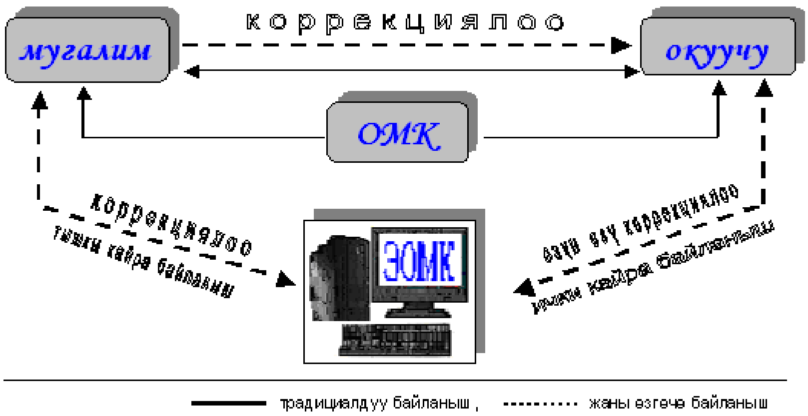
С. Мугалимдер үчүн методикалык колдонмолор: календардык план; өндүрүштүк план; теориялык материалдар; дидактикалык материалдар;



Сүрөт 1. ЭОМКнын түзүлүшү.

ЭОМК менен окуу процессин жүргүзүүдө төмөнкү өзгөчөлүктөр каралып «Мугалим – ЭОМК – Окуучу» үчилтигинин үлгүсү даярдалды. (Сүрөт 2)

«Мугалим – ЭОМК – Окуучу» үчилтигиндеги байланышты эки түргө бөлүүгө болот: традициалдуу байланыштар жана жаңы өзгөчө байланыштар. Бул үлгүнүн негизинде ички кайра байланыш – ОМКнын электрондук компоненттеринен окуучунун көнүгүү аткаруу учурундагы аракеттерине жооп катары берилип жаткан маалымат. Ал окуучунун окуу ишмердигин өз алдынча туура өзгөртүүгө (коррекциялоосуна) багытталган.



2-сүрөт. «Мугалим – ЭОМК – Окуучу» үчилтигиндеги өз ара карым-катыштын үлгүсү.

Ички кайра байланышты түзүү окуу процессин натыйжалуу жүргүзүүнүн негизги шарттарынын бири болуп саналат. Ички кайра байланыш окуучуга өздүк окуу ишмердүүлүгүндөгү жетишкендиктерди жана кыйынчылыктары жөнүндө кеңири маалыматка абдан тез

убакыт ичинде ээ болуп, өзүнүн ишмердүүлүгүнө өздүк мамилени пайда кылат. Натыйжада ар бир окуучуда жаны аракет кылууга оң окуу мотиви түзүлөт, келечектеги ишмердүүлүктү натыйжалуу багытта жүргүзүүгө өбөлгө түзөт. Окуу процессинде ЭОМКны пайдаланууда ички кайра байланыш кеңеш берүүчү жана жыйынтыктоочу кайра байланыштан турат. Анткени, ЭОМКны курамдык бөлүгүндө оперативдүү түрдө көрсөтүлгөн консультациялар, кеңештер орун алат: жардам, түшүндүрмө, багыт берүү жана башка. Жыйынтыктоочу кайра байланыш дагы ар түрдүү денгээлде болот: эң жөнөкөй «туура - туура эмес» дегенден туура жыйынтыктан баштап, аракеттенүүнүн жаңы жолун көрсө-түүгө чейин.

Каралып жаткан үчилтиктеги тышкы кайра байланышта педагогдор абдан тез убакыт ичинде ээ болушат. Тышкы кайра байланыш түзгөн маалыматтын негизинде мугалим окуу процессине өз убагында өзгөртүү киргизүүгө мүмкүндүк түзөт. Натыйжада жалпы класстагы окуучулардын баардыгына жана ошондой эле ар бир окуучуга жеке окуу тапшырмаларды, көнүгүүлөрдү берүүгө болот. Тышкы кайра байланыш мугалимге ар бир окуучунун окуу ишмердиги боюнча сандык көрсөткүчтөрдү жана жалпы окуу ишмердиги боюнча статистикалык маалыматты топтоого мүмкүндүк берет. Демек, жөнөкөй окуу процессинен «Мугалим – ЭОМК – Окуучу» үчилтигинин негизиндеги окуу процессинин эң негизги өзгөчөлүгү бул - окуучунун ишмердүүлүгүн жалпы жыйынтыгын гана эмес, анын динамикасын, убакыт ичиндеги өзгөрүү багытын, ылдамдыгын аныктоонун орун алышы саналат.

Ошентип, ЭОМКны окуу процессинде колдонууда төмөнкү өзгөчөлүктөр аныкталды:

- «Мугалим – ЭОМК – Окуучу» үчилтигинин негизинде окуу процессин жүргүзүүдө традициалдуу, салттуу байланыштар менен бирге жаңы, өзгөчө байланыштар орун алат.
- Педагог окуу процессинин жүрүшүндө ар бир окуучунун өздүк мүмкүнчүлүгүнө жана жөндөмүнө жараша окуучунун өздүк окуу ылдамдыгын жана багытын түзөт;
- Окуу процесси эмоциалдык, эстетикалык ойтолгоолор менен коштолот;
- Ар бир окуучунун жалпы окуу жетишкендиги менен бирге, өздүк жетишүүнүн динамикасы аныкталат.

ЭОМКнын аталган өзгөчөлүктөрү билим берүү процессин интенсивдештирүү үчүн, ошондой эле окуучунун акыл-эсин өнүктүрүүгө, билимди өз алдынча табууга жана чечмелөөгө, маалыматты жаратууга багытталган методикаларды түзүү үчүн өбөлгөлөрдү жаратуучу дидактикалык мүмкүнчүлүктөрдү берет. Мындай дидактикалык мүмкүнчүлүктөргө төмөнкүлөрдү кирги-зүүгө болот:

1. Окуучунун ар бир кыймылы системанын жооп кыймылын жаратканы жана тескерисинче, системанын маалыматы пайдалануучунун жообун талап кылганы менен мүнөздөлгөн интерактивдик диалогду аныктоочу, окуучу менен компьютердик каражаттын ортосундагы тез жүрүүчү байланыш.
2. Окулуп жаткан объекти, процесс жөнүндө окуу маалыматын компьютердик визуалдаштыруу (объектинин, анын бөлүктөрүнүн же алардын үлгүлөрүнүн; процесстин же анын үлгүсүнүн, анын ичинде реалдуу дүйнөдө көрүүгө мүмкүн болбогон процесстин экранда көрсөтмөлүү чагылышы; окулуп жаткан процесстин мыйзам ченемдүүлүктөрүнүн графикалык чечмеленишин көрсөтүү);
3. Окулуп жаткан реалдуу түрдө болуучу же «виртуалдуу» объектилерди, алардын байланыштарын, процесстерди, кубулуштарды компьютердик моделдештирүү (персоналдык компьютердин экранында оригиналга шайкеш келе турган матема-тикалык, маалыматтык-сүрөттөөчү, көрсөтмөлүү моделдерди көрсөтүү);
4. Бир топ чоң көлөмдөгү маалыматтарды архивдештирүү, сактоо жана аларды колдонуунун, берүүнүн, таратуунун жеңилдиги;
5. Эсептөө, маалыматтык-издөөчүлүк ишмердик процесстеринин автоматташтыруу, ошондой эле окуу экспериментинин жыйынтыктарын эксперименттин фрагменттерин же эксперименттин өзүн көп жолу кайталоо мүмкүнчүлүгү менен иштеп чыгуу;
6. Окутуу ишмердигинин маалыматтык-методикалык камсыздоо процесстерин, уюштуруучулук башкарууну жана өздөштүрүүнүн жыйынтыктарын көзөмөлдөөнү автоматташтыруу.

Адабияттар:

1. physics@north.spb.su
2. http://www.college.ru/relat_mot.html
3. Поисковая система Интернет www.aport.ru.
4. Поисковая система Интернет www.yandex.ru.