



ISBN 1728-5410

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Казахский национальный педагогический университет имени  
Абая

# ХАБАРШЫ ВЕСТНИК

«Жас галым. Ізденістер. Мәселелер. Зерттеулер» сериясы  
Серия «Молодой ученый. Поиски. Проблемы. Исследования»  
№ 2 (17), 2010 жыл



Алматы

**ХАБАРШЫ «ЖАС ҒАЛЫМ. ІЗДЕНИСТЕР. МӘСЕЛЕЛЕР. ЗЕРТТЕУЛЕР»  
СЕРИЯСЫ.** – Алматы: Абай атындағы ҚазҰПУ. - 2010. - № 2 (17). – 49 бет

**ВЕСТНИК. СЕРИЯ «МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ. ПОИСКИ. ПРОБЛЕМЫ.  
ИССЛЕДОВАНИЯ».** – Алматы: КазНПУ им. Абая. – № 2 (17). - 49 с.

**БАС РЕДАКТОР**

*ф.-м.з.д., профессор В.Н. Косов*

**РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА:**

*т.з.к., доцент Н.У. Шаяхметов (бас редактордың орынбасары)*

*филол.з.к., доцент Ж.А. Исмаилова (жауапты хатшы)*

*т.г.д. профессор А.Н. Құдайбергенов*

*с.з.д. Ж.Қ. Симтиков*

*п.з.к., доцент А.Е. Берікханова*

*тех.з.к., доцент Ш.И. Хамраев*

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

*д.ф.-м.н., профессор В.Н. Косов*

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

*к.и.н., доцент Н.У. Шаяхметов (зам. гл. редактора)*

*к.филол.н., доцент Ж.А. Исмаилова (отв. секретарь)*

*д.и.н., профессор А.Н. Қудайбергенов*

*д.полит.н. Ж.Қ. Симтиков*

*пед.з.к., доцент А.Е. Берикханова*

*к.тех.н., доцент Ш.И. Хамраев*

## ФИЗИКАЛЫҚ ҚҰБЫЛЫСТАРДЫ ОҚЫТУДА КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ ӘДІСТЕРІН ПАЙДАЛАНУ

Алімбекова Г.Б. –

Абай атындағы Қазақ ҰПУ профессоры

Сұлтанова Қ. –

Абай атындағы Қазақ ҰПУ магистранты

Смайлова Ж. –

Абай атындағы Қазақ ҰПУ 4-курс студенті

Еліміздегі білім жүйесін ақпараттандыруға Казакстандың ғалымдардың да коскан улесі зор деп айтуға болады. Олар негізінен ақпараттық технологиямен оқытудағы үдерістер, білімді ақпараттандырудың педагогикалық шарттары, оку үдерісін технологиялардыру және де ақпараттық технология ортасына бейімделгіш – қашықтаң оқыту технологиясы мәселелеріне қоңыл бөліп, зерттеген. Бұл зерттеулердің тартымдылығы – оның үлттық білімді ақпараттандыруға бейімделуінде, іс-тәжірибелердің сол ортада жасалынуында больш санаалды.

Казакстан Республикасының Президенті Н.Ә. Назарбаевтың халықта жолдауында белгіліенген Үлттық инновациялық жүйені жасау адам іс-әрекетінің жаңа гылыми және кәсіби бағыттарын айқындауды қөздій отырып, бұл үшін кадрлар дайындаудың мамандандырылған жүйесін іске асруды талаң етеді [1].

Ал еліміздің «Білім» туралы Зарында жақетті реформаның міндеттерінде болашак мамандар көсіпкөй, өмір және экономикалық үдерістерді талдай білетін, алған білімдерді одан әрі дамытыш материалдық, рухани байлыктарды жасай алатын мамандарға жақеттіліктер туындала бастағанын алғы шарт етіп кою жақеттілігінде айтылған [2]. Яғни, еліміздің дамыған елдердің қатарына кіруге мақсат койған қоғамдықзыза әлеуметтік-экономикалық, саяси өзгерістер сол заман тадабына сай білім беру саласын жетілдіргуте жаңа талаптар койып, жанаша міндеттер жүктеп ғылыминың айтуышында болады.

Заманауи білім жүйесіндегі жаңа технологиялар оның жаңа ортада, яғни ақпараттық қоғамда дамуына тікелей байланысты. Білім туралы зарындың негізгі ұстанымының бірі – білімді ақпараттандыру болып табылады. Ал физикалық білімдегі компьютердердің роліне байланысты мәселелерді қөптеген педагог, психология, әдіскерлер зерттеген. Оның әдістемелік аспекттеріне С.И.Шапиро [3] және т.б. өз ешкертірін арнаган.

Жалпы білім жүйесін ақпараттандыру мәселелеріне байланысты зерттеулер әлемнің қөптеген елдерінде жүргізілуде және де онда компьютерді пайдаланып оқытуудың біршама іртәжірбиелері жинақталған. Айта кететін жайт, бүтінгі таңда физикалық үдерістерді модельдеуде компьютерді менгерудің жекелендірілген ыргағын, білім алушының жаһына сақтау кабілетін, мұғалімнің көмек деңгейін ескеретін оқыту үдерісінің жекелендіру және саралаудың құралы ретінде пайдалану қөптеген авторлардың жұмыстарында қарастырылған.

Жалпы жана компьютерлік технологиялар білік алушылардың әрекеттерінің жаңа түрлері мен пішіндерінің қалыптасуына мұмкіндік жасайды. Мысалы, компьютерлік модельдеу және эксперименттеу (физикалық құбылыс немесе ұымдар болсанды). Бұл жайында оның «адамның компьютермен жұмыс істеудегі белсенділігінің сақтапты мен қолдаулары ұстанымының маңыздылығының зор екені» туралы өзінің зерттеуінде психология О.К. Тихомиров [4] толық сипаттама береді.

Компьютерлік оқытудан адамның ойлауының дамуына тиізеттің асері туралы өзінің зерттеулерінде В.С. Гершунский, А.П. Ершов, М.П. Лапчик және басқалары да атап өткен. Белгіліғаным С.Р. Удалов «компьютерлік әрекет логикалық ойлау, кеңістіктері елестету, конструктивтілік машиқтануды жана деңгейге көтереді. Шындығында, логикалық ойлау өзінің модель деп атаптын ерекше құралдармен нысандарды түрғызу, оташалау,

идеалданыру және түрлендіруді іске асырады» деп көрсетеді [5]. Ал компьютерлік оқыту негізінен, құбылысты, ұғымдарды, карым-қатынастарды және т.б. модельдеумен айналысады. Компьютер – графикалық құрылымның, кеңістіктегі елестетудің, машиналануы мен шеберлігін қалыптастыратын таймді курал болып есептеледі.

Атталаған мәселелер компьютердің физиканы оқытуда да пайдаланудын маңыздылығы туралы күз етеді. Физикалық модельдеу және компьютерді физикалық үдерістерде пайдалануда Н.В. Сосин, Н.П. Клевцов [6] және баскаларының сінірген енбегі зор болып есептеледі. Автоматтанырылған жобалау техникалық ойлауды қалыптастырады, білім алушының зерткерлік енбегінің мәншерін арттырады.

Сонымен, тәжірбие жүзінде барлық зерттеушілер компьютерлік техниканың көмегімен оқыту таймділігінің көтерілгенін дәлелдейді. Бұл авторлардың жұмыстарында оку үдерісінде компьютерлерді пайдаланудың технологиялары мен әдістемелік, білімді ақпараттандырудың психологиялық-педагогикалық аспекттерінің мәселелерінің дамуына көп көңіл болғен. Мұнда белсенді түрде бағдарламалармен қамтамасыз сту және әдістемелік сүйемлеуделер (нысанға бағдарлапнан оку ортасы, компьютерлік оку жүйесі, педагогикалық бағдарламалық құралдар) жасалынғаны да сөзге тиек болған.

Мысалы, дамытып оку концепциясы аясында физикалық үдерістерді компьютерлік модельдеу технологиясын жасау басты бағдарларға айналды.

Сонымен, компьютерлік оқыту мәселесіне психологиятар, педагогтар, педагоглар және әдіскерлер тарағанын көп коніл болыніп, компьютердің оку үдерісіндегі он ролі дәлелденген. Ал, физикалық құбылыстар мен ұғымдарды оқытуда компьютерлік нұсқадағы тапсырмалар жүйесін жасаудың теориялық негізі осы кезең деңінін шешімін таптаған мәселелер болып саналады. Соңдықтан, бұл мәселенің теориялық түрғысын зерттеуде «есептер», «тапсырмалар»- «сұрақтар» жүйесін мәселесін де физиканы оқыту үдерісінен беліп карастыра алмаймыз. Педагогикада теориялық сабактың бөлінбейбін болігі ретінде бұл түсінктерді бірге есептер (тапсырмалар) ретінде карастыру қалыптастан.

Жаңа технологиялар - педагогтың мүмкіндігін күштейтегін курал, бірақ ол мұғалімді алмастыра алмайды. Компьютер мүмкіндіктері психология мен дидактика түрғысынан таңданып, керек кезінде педагогикалық талаптарға сай қолданылуы керек. Сыртқы эффектіні құып кетпей, оқыту бағдарламасының тек сыртқы емес, ішкі таймділігіне көп көңіл белгелен дұрыс. Компьютердің сыйбалық мүмкіндігінің молдьығы дарістік экспериментті бояулы суреттермен, сыйбалармен, кестелер мен байтаға түсуге жол ашады, оларды есеп шарттарына да пайдалана болады.

Компьютерді мұғалім косымша материалдар, әртүрлі анықтамалық мәліметтерден ақпараттар беру үшін көрнекі курал ретінде пайдалана алады. Мұндай мәліметтерге физикалық формулалар, физикалық шамалардың өлшем бірліктері, графиктер, сұлбалар, иллюстрациялар, физикалық құбылыстар мен ұғымдардың динамикалық бейнесі, тәжірибеле арналған құрылғылардың тізімі, аспаптардың сипаттамалары және т.б. жатқызуға болады. Мұғалім араласпай-ақ, оқушылар өздері мәңгеруге тиісті ақпараттар беріледі. Қажетті ақпараттарды жинақтауда электрондық техникаларды енгізу олшенеді. Сонымен бірге, бұл жағдайда, инновациялық әдістер мен құралдарды оку үдерісінде пайдалану оқушылардың мектеп пәндерін игеруде қызығушылықтарын арттыруды. Ақпараттық-коммуникациялық технологияны оку-тәрбие үдерісінде пайдалану оның келесі педагогикалық мүмкіндіктері жүзеге асыруға мүмкіндік береді:

– оқытуының дайындық деңгейін, ынталын және қабылдау жылдамдығын ескеру арқылы жаңа материалды менгертуге байланысты оқытууды үйімдастыру және оқыту үдерісінде жаңа ақпараттық технологияның мүмкіндіктерін пайдалану;

– оқытуудың жаңа әдістері мен формаларын (проблемалық, үйімдастыруышлық, іс-әрекеттік компьютерлік облындар және т.б.);

– проблемалық, зерттеу, аналитикалық және модельдеу әдістерін колдану арқылы классикалық әдістерді жетілдіру;

– жана ақпараттық технология құралдарын (жана типті компьютерлер, телекоммуникация, виртуальды орта және мультимедиа-технология) пайдалану арқылы оку үдерісінің материалдық-техникалық базасын жетілдіру.

Білім беру үдерісін ақпараттандыру – жана ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы дамыту оқыту, дара тұлғаны бағыттау оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оку – тәрбие үдерісінің барлық деңгейлерінің тәімділігі мен сапасын жоғарлатуды көздейді.

Біріккен ұлттар ұйымының шешімімен «*XXI ғасыр –ақпараттандыру ғасыры*» деп аталады. Қазақстан Республикасы да ғылыми – техникалық прогрестін негізгі белгісі – қогамды ақпараттандыру болатын жана кезеңіне енді.

Заманымызға сай көзіргі қогамды ақпараттандыруда педагогтардың біліктілігін ақпараттық – коммуникациялық технологияны колдану саласы бойынша көтеру негізгі міндеттерінің бірін айналды.

Қазақстан Республикасының *Білім туралы заңында:* «*Білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі – білім беру бағдарламаларын мемгеру үшін жаедайлар жасау керек*» – деп көрсетілген. Солардың бірі, білім беруді ақпараттандыру барысында дидактикалық және оқыту құралы болып компьютер саналады. Соңдықтан, кез келген білім беру саласында мультимедиа-жыныстық электрондық оқыту құралдары барлық пәндерді оқытуға пайдаланады. Бұл бағытта ақпараттық технологияны оқыту үдерісіне екінші түрде енгізу бағытында және қолданылатын жана құралдардың бірі – бағдарламалық – техникалық кешен болып саналатын «*Активті экран*» болып табылады.

Ақпараттық қогамның негізгі талабы – окупыларға ақпараттық білім негіздерін беру, логикалық – құрылымдық йойлау қабілеттерін дамыту, ақпараттық технологияны өзіндік даму мен оны іске асыру құралы ретінде пайдалану дағдыларын қалыптастырып, ақпараттық қогамға бейімдеу.

Олай болса, ақпараттық бірліктердің білімге айналуы әлемнің жүйелік – ақпараттық бейнесін окушылардың шығармашылық қабілеттері мен қызындық бағдарлардың дамыту арқылы қалыптастыруды көздейтің, адамның дүниетанымының құрамдас бөлігі болып табылатын интеллектуалды дамуды қалыптастырудың бір жолы.

Ақпараттық бірлікті қалыптастыру: мектептің материалдық –техникалық базасына; ақпараттық қогам саясатының максаты мен міндеттеріне; окушылардың ақпараттық мәдениеттің қалыптастыру жүйесіне;

окушылардың жас ерекшеліктері мен мемгеру қабілеттеріне, педагог мамандардың информатикадан білім деңгейлерінің сапасы мен шеберліктеріне, оку – тәрбие бағытының ақпараттық қогам бағыттымен езара байланысина тәуелді.

Дамыған елдердегі білім беру жүйесінде ерекше маңызды болып табылатын мәселелердің бірі – оқытуды ақпараттандыру, яғни оку үрдісінде ақпараттық технологияларды пайдалану болып табылады. Көзіргі таңда да елімізде білім беру жүйесінде жаңашылдық, катарина ақпараттық кеңістікті күрү еніп, көкейкесті мәселе ретінде күн тәртібінен түспей отырғандығы мәлім.

Ақпараттандыру жағдайларында окушылар менгеруге тиісті білім, білік, дағдының көлемі күннен күнге артып, мазмұны өзгеріп отыр. Мектептің білім беру саласында ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы білімнің сапасын арттыру, білім беру үрдісін интенсификациялау мен модернизациялаудың тиімді тәсілдерін іздеңстеру жұмыстары жүргізіліп жатыр. Бұл жұмыстардың тимділігі мен нәтижелілігі бірнеше оку-әдістемелік, психологиялық-педагогикалық мәселелердің шешімін ғылыми турде негіздеуді талап етеді. Оларды бірнеше бағыттарға бөлуге болады:

- оку үрдісінде ақпараттың технологияларды іске асырудың жүйелі ғылыми-әдістемелік жолын анықтау;

- окушылардың тәжірибелі іс-әрекетінде ақпараттық технологияларды пайдаланудың әдістемесін жасау;

- мұғалімдердің ақпараттық технологияларды менгеру және оку үрдісінде пайдалану бойынша көсіби біліктерін жетілдіру;

- оқушыларды білім, білік, дәғдышы мен жеру үшін ақпараттық технологияларды пайдалануға үйрету;

- мектептің материалдық-техникалық базасын нығайту.

Оку үрдісінде компьютер оқып-үйрену нысаны ретінде, сонымен бірге оқыту, тәрбиеу, дамыту мен оқытудың мазмұнын ментеруді диагностикалау құралы ретінде ерекет етеді. Мұның өзі ақпараттық технологияларды пайдаланудың екі бағыты бар екендігін анықтауға мүмкіндік береді. *Бірінші базыт* тұрғысынан алып қарасақ, ақпараттық технологиялар білім, білік, дәғдышын үшін қажетті ресурс болып табылып, оқушылардың саналы тәрбие, сапалы білім алуына жағдай жасайды, ал *екінші базыт* тұрғысында ақпараттық технологиялар оку-тәрбие үдерісін ұйымдастыру тиімділігін арттырудың қуатты құралы болып табылады.

Бүгінгі таңда мектептің білім беру жүйесін ақпараттандыру жағдайында озіндік қайшылықтардың да орын алып отырғанын айту қажет. Мәселен, мектептерде әлі де болса компьютерлердің саны жеткіліксіз, барлық пән мұғалімдерінің бағдарламашылармен тікелей жұмыс істеу мүмкіншілігі шектеулі, автоматтандырылған оқыту бағдарламаларының саны аз, оларды көбіту мәселесі нақты шешімін таптаған, ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы информатикадан басқа пән сабактары еткізуімейді десе де болады.

Сондықтан, білім беруді жаңа сатыға көтеру үшін тек білім мазмұны мен оқыту әдістерін ғана емес, ақпараттық технологияларды көнінен пайдалану арқылы оқытуды ұйымдастыру формаларын да жетілдіру керек. Мұның өзі мынадай оку-тәрбие міндеттерін шешуге көмектеседі:

- оку үрдісін дербестендіру. Мәселен, компьютер оқытудың нақты бір авторлық бағдарлама бойынша жүзеге асыруға мүмкіндік береді;

- нақты ерекетке негізделген көрі байланысты қамтамасыз етеді. Мәселен, компьютер арқылы әрбір оқушы өзінің білімін бақылауда, текстеруге және бағалауда мүмкіндік алады;

- материалды мен жеру жылдамдығын арттыруға болады.

Ғылыми педагогикалық-психологиялық әдебиеттерді және мектеп тәжірибесін оқып-үйрену мен талдау негізінде ақпараттық технологияларды мектептің оку үдерісіне енгізу үшін кешенді ақпараттық білім беру жүйесін құру қажеттілігі туындағы. Бұл жүйенің негізін ақпараттық технологиялар құрайды.

#### Әдебиеттер:

1. Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан -2030». Барлық Қазақстидықтардың есіп- өркендеуі, қауіпсіздігі және әл- ауқатының артуы. Ел Президентінің Қазақстан халқына Жолдауы.- Алматы: Білім, 1997. -176 б.
2. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» 2007 жылғы 27 шілдедегі №319-ІІ Запы. – Алматы: Юрист, 2009. -240 б.
3. Шапиро С.И. Мышление человека и переработка информации ЭВМ. –М.: Советское радио, 1980. – С. 288.
4. Тихомиров О.К. Психология мышления. –М.: Изд-во МГУ, 1984. -С.270.
5. Удалов С.Р. Развитие логического мышления в процессе автоматизированного проектирования. // Методич. Рекомендации для студентов . фак-тетов педвузов. –Омск: Изд-во РЦ НИТО, 1992. – С.40.
5. Сосин Н.В., Клевцов Н.П. Курс практической работы с AutoCAD 10. – Красноярск : Изд-во КПИ, 1993. – С.148.

#### Резюме

В статье дано рассматриваются вопросы применения способы использования компьютерного моделирования при обучении физических явлений. Мы рассматривали по предмету физика основные направления по использованию информационных технологий. По изучению физики использованы основные методы компьютерной технологии.

## Summary

The article gives of applying information technologies in studying physics are considered in this work, computer modeling in studying physical appearances. We considered the principal directions of information technology use at the subject of physics. The main methods of computer technology were used when studying physics.

## DELPHI-ДЕ МӘЛІМЕТТЕРДІ ОҢДЕУ ӘДІСТЕРИ

*Шекербекова Ш.Т. -  
Абай ат. ҚазҰПУ доцентti, п.ә.к.  
Амангелді Ү., Бастарбекова М., Калиева С.  
Абай ат. ҚазҰПУ 4-студенттерi*

"Казакстан — 2030" стратегиялық бағдарламасы приоритеттерінің бірі ұлттық білім моделін қалыптастыру тенденциясымен және Казакстан білім жүйесін бүкіл әлемдік білім кеңістігіне кіркітүсмен сипатталып білім беру саласы болып табылады. Қазір бүкіл әлемде индустриялдық қоғамнан интерактивті катынас жасауга және оны жүзеге асыратын техникалық мүмкіндіктерді түрлакты түрде дамытып отыра алатын информациалық қоғамға, яғни негізгі роллі информацияны алу, өндеу, сактау, тасымалдау, тарату және пайдалану істерді атқарытын жаңа қоғамға көшү процесси жүргіл жатыр. Информациялық қоғамға ауысу информациалық және коммуникациялық технологияларды дамыту мен құнделікті тұрмыста пайдалану (конвергенциялау) жолымен, яғни қоғамды ақпараттандыру (информация) істерін дамыту арқылы іске асырылады.

Казакстан Республикасында ақпараттандыру процесssi басталған кезден бастап-ақ оны колданудың тиімді жолдары іздестіріле басталды. Басында текст тери, электронды кестемен жұмыс жасау сиякты дайын программалардың көмегіне жүгінсе, казіргі уақытта әр-түрлі салада өзіне әмбебап бағдарламалар дайындауға көшті.

Әлемдегі миллиондаған программистер Delphi-де жұмыс жасайды және олардың көбісі Delphi-де мәліметтерді өткештеу және сактауға арналған программалар құрады. Құнбе-күн коммерциялық және жеке мәліметтерді санағанды (адам аттары, мекен-жайлар, есепшоттар) визуальды интерфейс көмегімен жұмыс істеу керек болатын көлтеген ақпараттар бар: дұбыс файлдары, видео көріністер, WEB –паракшалары және т.б.. Осындай көп ақпарат арасында өзімізге керекті мәліметтерді алу үшін, оларды ондайтін программалар қажет.

Программа құруға ынгайлы тамаша ортасын бірі – Delphi ортасы таңдал алынды. Оны оқып үйрену, **түсіну және логикалық ойлауга** өте қарапайым, әрі жеңіл. Delphi программалаудың структуралық тәртібін және программалаудың басқа тілдерге қаралғанда жалпы жақсы дамыған. Оның қызықты рекурсивті мүмкіндіктері, сонымен катар қызықты есептер шығару мүмкіндіктері бар.

Delphi типті жүйені тез және визуальды құру ортасы деп атайды. Себебі ол өзіне компилятормен коса редактор және көлтеген дайын программалар жиынтығын қамтиды. Delphi-де шамамен 200-ге жуық дайын компоненттер бар. Delphi-де программа құру жақсы жабдықталған компьютерді қажет етеді. DELPHI – бұл Borland International-дың косымшаларды тез құруға арналған жеткіліктері жаңа өнімі. Косымшалармен мәліметтер корымен "клиент-сервер" архитектурасында, Internet/Intranet, сонымен катар локальді машиналар және "файл-серверлік" архитектурасында жұмыс істейді.

DELPHI тілі обьекттілі – бағытталған Object Pascal тілінің жалғасы. DELPHI-ге InterBase локальді SQL сервері, есеп беру генераторлары, визуальді компоненттін және информациалық жүйені немесе Windows ортасының қарапайым программаларын қәсіби ондесуде өзінді сенімді сезіну үшін арналған тарғы басқа құрылыштар жатады.

Delphi 7-де баска да қазіргі программалар ортасы сияқты, объекттіл бағытталған программаларға негізделген. Программа күру барысында дайын компоненттерді, олардың қасиетін, әдістерін және алдын-ала анықталған оқығаларды пайдалану арқызы азғана программа кодымен айналып оттуге болады. Программа күрушыға бұл өзінің программасының қолданушы интерфейсін күру барысында көп уақыт үнемдеуді билдіреді. Delphi 7 қолданулыға өте ынғайлыш, тез программа күруға мүмкіндік береді. Бұл органын күрал-саймандары өте көп және керек кезінде актив элемент үшін F1 пернесін басу арқылы көмек алуға болады.

Delphi ортасында мәліметтер корымен жұмыс істейтін косымшаларды күру үшін мәліметтер корына рұқсат алу кезінде BDE, ADO, INTERMIX, INTERBASE механизмдерін қолданады. Бұл механизмдер мәліметтерді өңдеу үшін Delphi тілінде жазылған программаны мәліметтер корының архитектурасынан тәуелсіз орындаі алады. Мәліметтер коры файл-серверлік, клиент-серверлік архитектураның қайсысында күрьлса да өңдеуге бірдей дәрежеде катыса алады. Бұл механизмдер клиенттік программа мен мәліметтер коры арасында байланыс орнатады.

Біз бұл мақалада Delphi ортасында мәліметтерді өңдеу әдістері бойынша Paradox типті мәліметтер коры кестелерін күру және өңдеуге тоқталамыз.

Қолданылатын мәліметтер коры бір немесе бірнеше кестелерден тұрады. Келесі кадамда белгілі бір МКБЖ мен мәліметтер корының архитектурасын тандау керек. Ол үшін көбіне локальді МКБЖ алынады (мысалы, PARADOX 7). Мәліметтер корын жеке қапшықта (каталогта) сактау керек. Қапшық атауы «Alias» деп аталатын бүркеншік атаумен де беруге болады. Алиас қапшық орналасқан жолдың жазылышы, ізделу уақытын қысқартады.

Мысалы: Firmal каталогының ішінде Firmal мәліметтер корын күру керек болсын. Жоғары мәзірдің TOOLS-DATABASEDESKTOP командасын орындаімсыз.

Пайда болған терезеде TOOLS-ALIAS MANAGER-NEW командасын орындаң мәліметтер корының атауын енгіземіз, мәліметтер корының атауы мен қапшық атауы бірдей бола береді, сондайктан Firmal енгіземіз.

Осы терезенің драйвер типі жолында DRIVERTYPE-STANDARD деп көрсетеміз.

Осы терезедегі BROWSE батырмасын басып күрілған қапшық жолын көрсетеміз (C:\Program Files\Borland\Delphi\Project\Firmal) сосын OK батырмасын басамыз.

Алиасты BDE-ге жіберу керек не? Сұрағына Иә деп жауап береміз.

Жана кесте күру әдісі.

File – New – Table командасын орындаімсыз.

Кесте форматын тандау үшін TableType жолында Paradox 7 дегенді көрсетіп OK батырмасын басамыз.

Келесі терезеде кестенің құрылымын анықтаймымыз. Кестенің құрылымы кестеге енетін өріс атауларын (FieldName), типтерін (Type), өріс жазулашының үзындықтарын (Size), кілттік өрісті (Key) көрсетуден тұрады. Бұл ортада кесте өрістерінің атаулары латын әріпперімен төріледі. Ал өріс типтері келесідей мәндер кабылдайды:

Alpha – мәтіндік өріс, үзындығы 255 символға дейін.

Number – нақты тип,  $-10^{307}$ нен  $+10^{308}$  дейін.

\$(Money) – ақшалық тип, алдыңғы тип сияқты.

Short – қысқа бүтін тип, -32768ден +32767 дейін

LongInteger – үзак бүтін тип, -2147483648ден +2147483647 дейін.

#(BCD)- жоғарғы дәлдіктегі нақты тип.

Date – дата типі.

Time – уақыт типі.

@(Timestamp) – дата және уақыт типі.

Memo – үзак мәтіндік тип, үзындығы 255 символдан артык.

Formatted Memo – форматталған мәтіндік тип (harip-ширифт түсі, стилі, бейнесі).

Graph:c – графикалық тип.

OLE (Object Linking and Embedding) – осы технологияны ұстанатын акппараттар типі

Logical – логикалық тип

+Autoincrement – санаушы, автоматты түрде мәні 1-ге есіп отырады.

Binary – еркін ұзындықтағы екілік деректер типі.

Кілттік өрістің атаву тізімде бірінші орналасып соңына ID әріптері тіркеледі де Key белгінде жүлдэзшамен белгіленеді.

4. Осы терезеде өрістердің қасиеттері көрсетіледі.

1) Required Field – міндетті түрдегі өріс.

2) Minimum Value – минималды мәні (сандық өрістер үшін).

3) Maximum Value – максималды мәні (сандық өрістер үшін).

4) Default Value – үндемеген немесе атап көрсетпеген жағдайда шығатын мән.

5) Picture – енгізу маскасы.

5. Кестені сактау үшін Save As батырмасын басып шыққан терезеде файл атавын (мысалы: C1:ent.db), алиас атавын (мысалы: Firmal) көрсетеміз де сактаймыз.

Мәліметтер коры кестесімен жұмыс істей тәсілі.

DataAccess компоненттер панелінен Ttable компонентін қалыпта орналастырамыз.

Осы обьектін белгілеп ObjectInspector терезесіндегі компонент қасиетін көрсетеміз:

Мәліметтер корының атаву DatabaseName жолында жазылады (мысалы: MyBase).

Ttable компонентімен байланысқа түсстін кестені көрсету TableName жолында жазылады (мысалы: Client.db, косымшада көлтірілген).

Осы кестеге программа арқылы қатынасу керек болса Active жолында True деп жазамыз.

Осы операциялардан кейін қалыпта орнатылған компонент көрсетілген мәліметтер коры кестесіндегі деректермен байланысады. Бірақ байланысты бірден тұра осылай орнатпай, аралық деңгейдегі деректер көзі деп аталағын TdataSource компонентін де колдануға болады. Әрбір деректер көзі деректер модулінде орналастырылғаннан кейін белгілі бір кестемен DataSet қасиеті арқылы байланысады.

Delphi ортасында мәліметтер корымен жұмыс істейтін программаларды құруда BDE (Borland Database Engine) механизмі жиі қолданылады. Бұл механизм мәліметтерді өндөу үшін ObjectPascal тілінде жазылған программаны мәліметтер корының архитектурасынан тәуелсіз орындаі алады. Мәліметтер коры файл – серверлік, клиент – серверлік архитектуралың қайсысында құрылса да өндөуге бірдей дарежеде қатыса алады. Бұл механизм клиенттік программа мен мәліметтер коры арасында байланыс орнатады.

#### ПАЙДАЛАНЫЛГАН ӘДЕИЕТТЕР:

1. Компьютерная технология обучения: словарь-справочник/Под редакцией В. Ю. Гриценко, А. М. Довгяло, А. Я. Савельева-К.: «Накова думка», 1992
2. Нұргалиева Г. К. Электрондық окуйцтар – мұғалім мен оқушы арасындағы әрекеттестікі гуманизациялау құралы// «Информатика негіздері» республикальк журналы, №2, 2002. - 2-3 б.
3. Тажигулова А. И. Конструирование электронных учебников//Научно-практический журнал «Информационные технологии в Казахстане», №1, 2000. - С. 42-43.
4. Виштынецкий Е. И., Кривошеев А. О. Вопросы применения информационных технологий в сфере образования и обучения//Информационные технологии, 1998, №2 – с. 32-36.
5. Сливина Н. А., Фомин С. С. Компьютерное учебное пособие «Высшая математика для инженерных специальностей»//КомпьютерПресс. - 1997. - №8. - с.72-77.

# ИНФОРМАТИКАНЫҚ «АҚПАРАТТЫ БЕЙНЕЛЕУ АҚПАРАТТЫҚ ҮДЕРІСТЕР» МАЗМУНДЫҚ ЖЕЛІСІ БОЙЫНША БАҚЫЛАУ ТАПСЫРМАЛАРЫН ЖАСАУ ӘДІСТЕРИ

*Сагымбаева А.Е., Сейтенова Н.А., Қалдыбекова Г.Ә., Сыздықбаева А.  
(Абай атындағы ҚазҰПУ)*

Қазіргі ақпараттық қоғамда оқушылардың ақпараттық білім негіздерімен қаруандырып, олардың логикалық-құрылымдық ойлау қабілеттерін дамытуда, ақпараттық технологияны өзіндік дамуы мен оны іске асыру куралы ретінде пайдалану дағдыларын қалыптастырып және ақпараттық қоғамға бейімдеуде информатика пәнінің маңызы зор екендігі белгілі.

Информатиканы оқыту дидактикасы мен әдістемесінде оқушылардың білімін бақылаудың көрсеткіші түрлері жасалған. Мысалы, ауызша сынақ, программаланған тапсырмалар, дидактикалық ойындар, жазбаша бақылау, зертханалық жұмыстар, дастурден тыс бақылау түрлері, реферат, жоба және тест түрінде бақылау т.б.

Информатикадан оқушылардың білімін бақылау басқа пәндердегі сияқты оку үдерісінің негізгі құрамдас бөлігінің бірі болып табылады. Соңықтан да оқушылардың білімі мен біліктілігінің динамикасы, оқушының іс-әрекет нәтижесін және оқыту үдерісін ұдайы бақылат отыру қажет. Олай болса,

- информатика пәні мазмұнының ерекшеліктеріне сәйкес бақылау түрлері мен әдістерін болып алу;
- информатикадан білімді бақылауды тиімді іске асыру үшін бақылау түрінің ерекшелігін анықтау және есепке алу;
- білімді бақылауда нормативті-технологиялық және жеке тұлғаға бағытталған әдістің бірлігін қамтамасыз ету қажет.

Оқушының абсолютті білімі мен даму деңгейін ғана емес, даму деңгейінің, өсуін, сонымен катар оқушылардың белсенділік деңгейін де бақылат отыру керек. Оқушылардың білімін бақылауда осы айтылғандардың барлығы ескерілсе, онда мұғалім оқушылардың алған білімдерін ұмыттай есте сактауына, алған білімдерін алдағы іс-әрекетінде колдануына үлкен ықпал етегінің сөзсіз [1].

Мектеп информатика пәні бойынша оку материалын бақылау барысында оқушылардың теориялық материалдарды толық мәнгеру дәрежесін, сонымен катар алған теориялық білімдерін таныс және таныс емес жағдайларда қолдана білу біліктілігін де анықтау қажет. Сонымен катар информатиканы оқыту үдерісінде білім бақылауды ұйымдастырудың тиімді тәсілдерін анықтаپ, информатика пәні мазмұнының ерекшелігіне сәйкес бақылау түрі мен әдістемесін болып алып, сондай-ақ информатикадан білім бақылауды тиімді іске асыру үшін бақылау түрінің ерекшелігін есепке алу қажет. Яғни информатика пәні мұғаліміңің алдында оқушылардың білім сапасын объективті және жүйелі түрде бақылайтындаидай бақылау тапсырмаларын жасау қажеттілігі туынадайды.

Мұғалімнің тексеру-багалау іс-әрекеті барлық педагогикалық жұмысының ажырамас болігі, оқыту сапасын жақсартудың маңызды факторы болып табылады. Көбінесе мұғалімдер білім бақылауда оқушылардан ауызша сұраумен ғана шектеліп жатады, ауызша сұралқа жауап бергенде оқушы тек қана оқулықтарға материалдың қайталап айтып береді. Соңықтан да оқушының білімін неғұрлым сапалы тексеру үшін білім бақылаудың әр түрін колданған тиімді.

“Ақпаратты бейнелеу” мазмұндық желісі бойынша *окушылар*: ақпарат дегеніміз не, олардың өндөрдің түрлері мен тасаудерін; тілдің, кодтың және ақпараттық кодтаудың қызметін; ақпарат сананың негізгі бірліктерін; адамның ақпаратпен жұмыс істей барысындағы техникалық құралдардың рөлін; ақпаратты сактаушылар қызметін; ақпараттың корғау қурадарының қызметін білу тиіс.

Ал оқушылар: жанды табиғаттагы, техникадағы, адам қызметі мен қоғамдағы ақпаратты жеткізуге, сактауға және өндөрge мысалдар көлтіруді; қандай да болмасын мәтіндеңігі ақпарат

көлемін анықтауды; мәтінді қандай да бір тәсілмен кодтауды; акпаратты сактаушыларға мысалдар көлтіруді; акпараттарды қорғау тасілдеріне мысалдар көлтіруді үйренуі тиіс.

“Акпараттың үрдістер” мазмұндық желісі бойынша оқушылар акпараттың үрдіс ұғымын; жанды табигаттагы акпараттың үрдістерді; техникадағы және қоғамдағы акпараттың үрдістерді білуі тиіс.

Оқушылар қоғамдағы, жанды табигаттагы, техникадағы акпараттың үрдістерге мысал көлтіруді; акпараттаныру үрдістеріне мысалдар көлтіруді үйренуі тиіс [2].

Акпаратты бейнелеу және акпараттың үрдістер мазмұндық желісі бір-бірімен тығыз байланысты осы желілер бойынша бақылау тапсырмаларының үлгілерін көлтірейік.

1-мысал. Дұрыс сәйкестік күргуга арналған бақылау тапсырмасы.

Адам кабылдайтын акпараттардың түрлерінін сәйкестігін анықтандыз:

- |                     |   |
|---------------------|---|
| A) Акпарат          | 1. Ауызекі тілде таңбалардан тұрады, бірақ олар дыбыстық таңбалар                                 |
| B) Бейнелік акпарат | 2. Адамның сөйлеу, жазу түрінде алатын акпараттары жатады   |
| C) Таңбалық акпарат | 3. Табигат көріністерін, кескіндерді, дәм, иіс сезу мүшелері арқылы азынатын акпараттарды айтады. |
| D) Фонемдер         | 4. Таңба түрде катынасуюш айтады  |
| E) Катынас тілі     | 5. Адамның дамуына есеп ететін қоршаған орта туралы мағлumatтар                                   |

2-мысал. Қөп нүктенін орнына жақетті сөзді койыныз. Акпараттен орындалатын әрекеттер ... дең аталауды.

3-мысал. Мына акпараттардың түрін анықта:

- гүлдің иісі;
- мұғалімнің есептің шартын оқуы;
- теледидардағы хабар;
- лимонның дәмі;
- қиярдың түсі.

Шешуі: қабылдау әдісі бойынша – гүлдің иісі – иіс сезу; мұғалімнің есептің шартын оқуы – дыбыстық теледидардағы хабар – көзben көрү және есту; лимонның дәмі – дәм сезу; қиярдың түсі – көзben көрү.

4-мысал. Хабарламаның магынасы бар ма? Хабарламаның акпараттың көлемін анықта:

Аю – мықты, әрі құпші, жыртқыш аң.

Ертең жақбыр жауады, не ажумайды.

Шешуі: Бірінші хабарламаның магынасы бар. Акпараттың көлемі нышандар санымен анықталады, ол – 34-ке тең. Екінші хабарламадағы әріптегендің өлимеліне және грамматикалық қателерге қарамастан, оны акпараттың көлемі – 32-ге тең.

5-мысал. Алфавиттегі әріптегін нөмірлері бойынша мына сөзді жазып шық:

1 24 25 1 18 1, 24 8 14 8 13, 21 24 14 8 17 8 18.

Шешуі: Астана, Семей, Өскемен.

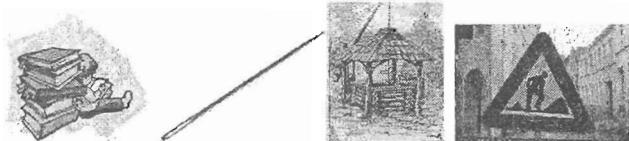
6-мысал. Қазактың ұлттық ойындарының атын тап, ол үшін алфавиттегі әріптің алдыңғы әртіне «жылжуды» пайдалан.

ӘТІЛ, ӘМУІВӘЛӘН, ТӘЛСУДЙД, ӘЛТДСДК-КПҚТДСДК.

Шешуі: асық, аттыбакан, соқыртеке, аксерек-көксерек

7-мысал. «Оқу - инемен құдық қазғандай» макалының графикалық бейнесін көрсет.

Шешуі:



8-мысал. «Егер бірден бескөңгі сандардың косындысын он мен жетінің айырымына белсек, нәтижесінде бес шығады» сойлемін математикалық түрде жазыныз. Жазудың кайтырылғалы?

*Шешуі:*  $\frac{1+2+3+4+5}{10-7} = 5$ . Жазылудың математикалық түрі қолайлы. Себебі бұл арифметикалық амал.

9-мысал. «Цезарь шифры» деп аталағын шифр бар. Ол мәтінді былайша түрлендіруден түрады: мәтіннің дөңгелек бойымен жазылған әрбір әріпі өзінен кейінгі әріппен ауыстырылады. Хабарламаңы оқы, ал оны оку үшін алфавиттегі әріптің алдыңғы әріпіне «жылжууда» пайдалан.

**БОҒЕМЕҚ, ЕТЬК, ЛИМН**

*Шешуі:* (әнгелек, есік, күлтін)

Мұгалым өзінің білім беру барсында тек дәстүрлі бақылау түрлерін ғана емес, сонымен қатар оқушылардың талымдастырығын, ойлау қабілеттіліктерін және пәнге деген қызығушылығын арттыру мақсатында көнтеген дәстүрден тыс бақылау түрлерін үйімдестеру кажет.

Оқушылардың білімін жалпылау мен бағалауды 4 - 6 сабак сайын өткізу керек. Бұл жағдайда тестілеуді колдануға болады, оны орындауга 10-15 минуттан артық берілмейді.

Тақырыпты бақылауды жоспарлаудың сұлбасы: Тақырып → Пәннаралық бақылау → Араптың бақылау → Тақырып бойынша корытынды бақылау.

Ең алдымен непі және қалай бақылайтындығында анықтау керек.

Мысалы, тақырып бойынша бақылау сұрақтарын құру кезінде мына жолдардың біреуін тандау:

1. Мазмұнын игеру әртүрлі анализаторлардың, жадының әр түрлерінін, орындаудың әртүрлі жөннедамдықтарының қатысуын талап етегін тапсырмаларды косу.

2. Білімді бағалауга зерттеулер, зертханалық жұмыстар, шығармашылық тапсырмалар түрінде орындаған жұмыстарды косу.

Міне сонда біз: «Информатикадан екіні басымен, қолымен, не үйде емес, не сабакта емес, кіташен де, дәлтерменде – бір немесе екі сабак емес, жарты ай жұмыс істемеген алады» деп айта аламыз.

*Әдебиеттер*

- Сагымбаева А.Е. Информатика мұғалімдерін оқушылардың білімін бақылау мен бағалауға дайындау. Монография. -Алматы, 2009. - 223 б.
- Сагымбаева А.Е. Информатика пәні бойынша бақылау тапсырмалары. Оқу күралы Алматы, 2009. -124 б.

## ФИЗИКА ПӘНІН ИНТЕРАКТИВТІ ТАҚТАНЫ ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫП ОҚЫТУ

*Алимбекова Г.Б. –*

*Абай атындағы Қазақ ҮПУ профессоры*

*Көбебева Ж. -*

*Абай атындағы Қазақ ҮПУ студенті*

Оқыту, білім беру тәжірибелі педагогикалық үдердістің сапасын үнемі арттырып отыруды талап етеді. Сол себепті педагогикалық үдерісті технологияландыру мәселесі манызды болып саналады.

Казіргі акпарраттық қоғамда өндірістің дамуының негізгі құралы болып акпарраттық ресурстардың қажеттілігі көрінеді. Соңықтан білім беру саласы да езінің дамуы үшін жаңа кадамдарға баруда. Осылан байланысты адамға акпарраттар кеңістігінде дұрыс бағытты тандауға мүмкіндік жасай алғатын оқытудың жаңа технологиялары пайда болуда.

Үрпак үшін кітаптың манызы қандай болса, компьютер де окушы үшін қоршаған әлемді танудың табиғи құралы болып табылады. Олай болса, барлық сабактарды компьютерлердің қуаттануымен жүргізуіді үйрену – бүгінгі күннің кезек күттірмейтін озекті мәселелерінің бірі.

Соңғы жылдары білім беру аясы жүйесінде компьютерлік техниканы пайдалану белсенді түрде жүзеге асырылада. Білім беру жүйесіндегі жаңа акпарраттық технология дегеніміз – оку және оку-әдістемелік материалдар жинағы, оку қызметіндегі есептеуіш техниканың техникалық құралдарды, олардың ролі мен орны туралы ғылыми білімнің жүйесін және оқытушылар еңбектерін жүзеге асыру үшін оларды колдану формалары мен әдістері деген анықтама беруге болады. Яғни, акпарраттық технология – білім беру мекемесі мамандарының жұмысын жүзеге асыруши әдістер мен формалар және балаларға білім беруші құрал.

Білім беруді акпарраттандырудың негізгі мақсаты Қазақстан Республикасында біртұтас білімдік акпарраттық органы құру болып табылады. Олай болса, білім беру саласында жаңа акпарраттық технологияны пайдалануға, Қазақстан Республикасындағы акпарраттық кеңістікті әлемдік білім беру кеңістігімен сабактастыруға мүмкіндік береді

Казіргі уақытта жаратылыштану - ғылыми білім беруде сабак барысында **интерактивті құралдарды** колдануда. Интерактивті құралдардың көмегімен мұғалімнің окушының шығармашылықten жұмыс істеуіне жол ашылған отыр.

Білім берудегі **интерактивті технология** - мұндағы интерактивті *səzi-inter (bırlesci), act (грекет жасасу) ұғымын* білдіреді, сабак барысында окушының топпен жұмыс жасауда катыспауды мүмкін емес, бірн-бір толықтыратын, сабак барысында барлық окушылардың катысусын үйімдастыратын оқыту барысы.

«Активті экран» кешені білім үдерісінде колданылатын акпарратты көрсетуге және оны компьютермен басқаруға тағайындалған әмбебап интерактивтік жүйе болып табылады.

«Активті экран» бағдарламалық – техникалық кешенінің дидактикалық мақсатта пайдалану барысында олардың *негізгі қызметі* – жалпы акпаратпен кәсіби біліктілікті жетілдіру бағытында колданып, сонымен қатар бұл құралдың окушылардың, ойлау және ойын қысқа және түсінікті түрде жеткізе білу қабілетін, арттырып ез ойларын жаңа технология құралдары көмегімен жүзеге асыруын қалыптастыруды камтамасыз етеп алғатының белгілі болды.

Бағдарламалық – техникалық кешенінің құрамына кіретін интерактивтік тақтани оқытушыға сабакты қызықты және динамикалық түрде мультимедиалық құралдар көмегімен окушылардың қызығушылықтарын тудыратындей окуга мүмкіндік беретін визуалды корде де атаяуға болады. Сабакты түсіндіру барысында мұғалім тақта аудында тұрып, бір мезеңде мәтіндік, аудио, бейне құжаттарды DVD, CD-ROM және Интернет ресурстарын колдана

алады. Бұл кезде мұғалім қосымшаны іске қосу, CD-ROM, Web- түйін мазмұнын қарастыру, ақпарат сактау, белгі жасау тышкаңды ауыстыратын арналы қалам арқылы жазулар жазу және т. б. әрекеттерді жөніл орындаі алады.

Интерактивті құралдарды сабакка пайдаланғанда дидактикалық бірнеше мәселелерді шешүте көмектеседі:

- Пән бойынша базалық білімді меңгеру ;
- Алған білімді жүйелеу ;
- Әзір - езі баязылау дағдыларын қалыптастыру;
- Жалпы окуга деген ынтысын арттыру

Окышылардың көптілігі естігенин 5 % және көргенін 20 % есте сақтайтыны белгілі. Аудио – және видеоақпаратты бір мезгілде қолдану есте сактауды 40-50 % дейін арттырады.

Қазіргі кезде сабакқа дайындалу барысында мұғалім сабак мазмұнын окушылар үшін танымдылығы жағынан қызықты әрі жаңаша етуі үшін өзінің бағалы уақытын қажетті материалды іздеу мен жүйелеуге жұмысады. Ал жекелеген курс бойынша мәселелік – бағдарламалары пакеттің болуы мұғалімге « мұғалім – окушы » жүйесінде ақпаратты беруді, өндеді және қайталауды жаңаша үйимдастыруына мүмкіндік береді. Бірақ , мұнын барлығы жүзеге асуы үшін мұғалім компьютерлік оқыту технологиясынан бойынша білімдер мен іскерліктерді игеру қажет. Бұл дайындық дифференциалды болуы тиіс. Себебі, әрбір пән мұғалімдері үшін компьютерді оқыту үдерісінде пайдалану әр түрлі сипатта ие.

Сабакта уақытты үнемдеу, демонстрациялық материалдар даярлау мақсатында интерактивті тақтаны пайдаланған тиімді. Интерактивті тақтаның үш режимінде де жұмыс жасауға болады.

Ақ тақта *режимі* – ең қарапайым режим. Ақ тақта режимін қолданғанда оны ақ бет қағабен жұмыс жасағандай және тақырыпта қажетті жерін белгілеудермен, негізгі ұғымдарын ерекшелепе үшін түрлі түсті қаламды қолдануға болады. Ақ беттің артына фон ретінде мазмұнды суретті пайдалануға болады. Тақтанды бұл қасиеті, мысалы географиядан, физика, биологиядан және т.б. пәндерден сабак жүргізгенде ынғайлы. Фон ретінде географиялық картаны, физикалық аспаптардың суреттерін алуға болады және сабак барысында қажет болса картага белгі салуға, жазуға мүмкіншілік бар.

*Екінші режим* – Office режимі. Бұл режим сабакқа қажетті дайындық жұмыстарын, яғни материалдар даярлауға ынғайлы. Сабакқа дайындық жұмыстары Word мәтіндік редакторының, Excel электрондық кестесінің құжаттары, Power Point – презентациясы болуы мүмкін. Мысалы , Microsoft Word құралдарымен төрт түрлі мәтіндік тапсырмаларды қамтитын құжат езірлеуге болады. Осы құжатта тапсырмаларды қайталаپ, жауаптарының дұрыс нұсқаларын немесе амалдардың дұрыс тізбегін көрсету керек.

*Үшінші режим* - тақтанды интерактивті режимдегі жұмысы. Сабактарды жүргізуде еткен материалды қайталау қажет, сондай жағдайда интерактивті тақтанды сілтеме жасауға арналған компонентін қолдануға болады. Бұл компонент арқылы Microsoft Office құралдары арқылы күрілған құжаттарға, графикалық редакторлардың немесе программалар артасының комегімен қүрілған файлдарға, интернет беттеріне сілтемелерді үйимдастыруға мүмкіншілік береді.

Қазіргі уақытта «коғамды ақпараттандыру», «білім беруді ақпараттандыру» деген сөз тіркестері біздің сөздік қорымызға еніп кетті.

Коғамдық ақпараттандыру дегеніміз – ғылыми техникалық прогресс жетістіктерінің күнделікті түрмиска ауқымды енүінің нағызынан, яғни адам өміріне іс - әрекеттің интеллектуалды түрлерінің жан – жакты әсер етуі мен ролінің жоғарылауына байланысты обьективті үдеріс.

Орга білім беру жүйесін ақпараттандырудың *негізгі мақсаты*- окушылардың ақпараттық мәдениеттің қалыптастыру. Осы мақсатты орындау барысында окушылардың ақпараттық мәдениеттің қалыптастырудың жана әдістерді қолдану қажеттілігі туындан отыр. XXI ғасырда ақпараттандыган қоғам қажеттілігін қанағаттандыру үшін білім беру саласында

төмөндеңідей міндеттерді шешу көзделіп отыр: компьютерлік техниканы, интернет, компьютерлік желі, электрондық және телекоммуникациялық құралдарды, интерактивті құралдарды, электрондық оқулыктарды оку үдерісіне тиімді пайдалану арқылы білім сапасын көтере.

**XXI ғасыр – ақпарат ғасыры** болғандықтан адамзатқа компьютерлік сауаттылық кажет. Бүгінгі таңда мектеп пәндерін компьютер, интерактивті құралдардың комегімен оқыту **натижелерін зерттеудегі ғылыми проблемаларды шешу ең басты орын алады**. Бұған себеп оқыту процесінде туындастын компьютерлендірудің педагогикалық- психологиялық жаңа проблемалары елі толық шешілмегені.

Казақстанның тауелсіз мемлекет ретіндегі калыптасуы орта білім беру жүйесінің дамуымен тығыз байланысты. Қай халықтың, қай ұлттың болсын толығып есүіне, рухани әрі мәдени дамуына басты үкап жасағытын тіреп де, түп қазығы да – мектеп.

Мектептердің білім деңгейін көтеру және онда **интерактивті құралдарды пайдалану арқылы оку – тәрбие** үдерісін тиісті деңгейде көтеру, мектеп үстаздарының, басшыларының, педагогикалық ұжымның жүйелі басшылықта алған бағыты деп есептейміз. Интерактивті құралдарды колдану негізінде мектепте жаратылыстану бағытының пәндерін оқыту сапасын арттырып, білім берудің ақпараттандыру жүйелі түрде іске асады деуге болады.

**«Казірігі заманда жастирга ақпараттық технологиямен байланысты әлемдік стандарттаған мұдделі жаңа білім беру үте қажет»** деп, Ел басы атап көрсеткендегі жас үрпаққа білім беру жолында ақпараттық технологияны оку үдерісінде онтайландыру мен тиімділігін арттырудың маңызы зор.

Біз бейбіт елде, мемлекеттік білімді жетілдірүте аса мән берген елде тұрамыз. **Жалпы білім берудің маңыздылығы** – терең білімнің, касіби дарындардың негізінде еркін бағдарлай білуге, өзін – өзі дамытуға адамгершілік тұрғысынан жауапты шешімдерді қабылдауда қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыру, яғни жеке тұлғаны қалыптастыруға негізделген, ақпараттық технологияны терең ментерген, жылдам өзгеріп жататын бүтінгі заманға лайқыты, жаңашыл тұлғаны қалыптастыру.

**Сабакты өткізу әдістемесі.** Дәрісті өткізу әдістемесі келесі түрде өткізілуі мүмкін. Дәріс материалын PowerPoint презентациясы немесе мәтіндік ақпарат түрінде беріледі. Сонымен қатар, материалының құрамында кесте, диаграмма, сурет, басқарушы батырмалар, гиперсілтемелер, графиктер болады. Түсіндіру барысында оқытушы тектаның алдында түрлі жасырулы ақпаратты және объекттерді көрсете алады және өзгертеді. Дәрістің сонында колданылған материалды есте сактап, кажет жағдайда қайталап колдана алады.

Практикалық сабакты өткізу әдістемесі келесі түрде болуы мүмкін. Оқытушы алдын ала дайындалған дәрісті немесе алдыңғы откен сабакты қайталауға және ( студенттің ) оқытушының білімін, біліктілігін, дағдысын бакылауға бағытталған тапсырмаларды бирнедауға береді. Сабактың басында тапсырманы орында бойынша ауызша түсіндіру жүргізіледі, интерактивтік тектаны пайдалану арқылы теориялық материал қайталанаады.

Мұнайым

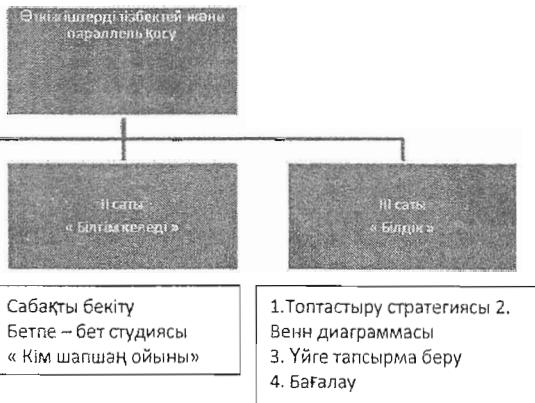
алдыңғы сабакта өтілген материалды ашып, откен сабакты қайталаї алады. Мұндай әдістеме сабакты өткінді түрде өткізуға мүмкіндік береді. Тактада жұмыс істеген оқытушы мен студенттің орындаған іс әректтерін есте сактап келесі сабакта колдануға болады.

Семинар сабакты өткізуі байдарламалық – техникалық кешенді қолжаның келесі түрде жүргізуге болады. Семинар сабакы белгілі бір тәкырып бойынша әнгімелесу немесе дискуссия формасында өткізіледі. Оқытушы алдын ала тәкырыпты және қарастырылатын сұрақтар бойынша презентациялық материалдар дайындаіды. Слайдтарға талқылау кажет етілеетін негізгі сұрақтарды және сабакта белсенділік пән қызығушылықты тудыратын семинар тәкырыбын түрдедей ашуға кажет ақпараттық объекттерді кірістіреді.

Алдын ала дайындалған оку материалдары – презентациялар, мәтіндік, графикалық ақпараттық объекттер – сабактың жақсы өтуін және барлық ақпарат түрлерін колдануда қамтамасыз етеді. Сонымен, «Активті экран » кешенін колдану, оқыту үрдісінде жаңа дидактикалық мүмкіншілктерді ашуға мүмкіндік береді. Физика ләзін оқытуда колданамыз:

**Сабактың тәкырыбы:** Өткізгіштердің тізбектей және

	параллель қосу
<b>Сабактың мақсаты:</b>	Тұракты ток занбарын білу, білімдерін түрмиста, техникада, күнделікті жағеттілікке қолдана білуге үйрету.
<b>Білімділігі:</b>	Іскерлікке, ұқыптылыққа, ынтымақтастыққа тәрбиеleу.
<b>Тәрбиелік:</b>	Окушылардың ой-өрісін дамытуға, пікір таласуға, өз бетімен ізденуге, шыгармашылықты дамытуға, өзіндік қор жасаута дағдыландыру.
<b>Дамытушылық:</b>	Жарыс сабабы. Сұрақ-жаяуп, салыстыру, көрнекілеу, тәжірибелік.
<b>Пәнаралық байланыс:</b>	информатика, математика.
<b>Пайдаланытын көрнекіліктер:</b>	интерактивті тақа, слайдтар, компьютер, электрондық окулық.
<b>Жоспары:</b>	Сабак жоспарын блок сұлбамен түсіндірдік.



### I. Ұйымдастыру кезеңі

- а) окушылармен сәлемдесу, психологиялық көnl қуйін - байқау.
- б) интерактивті тақтамен сабак жоспарын түсіндірдім.
- в) Ұй тапсырмасының түрінде тексердім. Ұй тапсырмасы деген қоржынды пайдаландым. Сыныпты үш топка бөліп, топ басшыларын сыйлададым. Топ басшылары коржынды ашып, карточка таңдайды.

### II. Ұй тапсырмасының кайталау

### III. Жаңа сабакты бекіту. Денгейлік есептер шыгару.

### Резюме

В статье рассматриваются вопросы применения информационных технологий и использование интерактивных досок в обучении физики: методов проведения интерактивных уроков по физике; виды и устройства интерактивной доски; методов обучения законов Фарадея с использованием интерактивной доски.

### Summary

The article gives of applying information technologies in studying physics are considered in this work.-Using interactive tables in studying in studying physics: methods of interactive classes giving at the subject of physics; the types and structures of interactive board; teaching methods of Faradays law with the use of interactive board.

# «КУРСТЫҚ ЖӘНЕ ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫҢ МӘЛІМЕТТЕРІ» МӘЛІМЕТТЕР ҚОРЫН ҚҰРУ

Шекербекова Ш.Т.

Абай ат. Қазақ ҰПУ доценті, п.г.к.

Оралова А.К. –

Абай ат. Қазақ ҰПУ студенті

к. инж. и прик.  
мат-ри.

Қазіргі біздің дамушы қоғамымыз адам қызметінің барлық жақтарынан ез уақытында және толық мәлімет алып отыруға, шаруашылықты өркендетуге ғылыми – техникалық прогресті жеделдетуге, білім беру мазмұнын ізгілендіруте мүмкіндік беретін жаңа ақпараттандырудың маңыздылығымен ерекшеленеді.

Бүтінгі күні ақпараттық технологиялар республикалықтың барлық өндіріс және білім беру мекемелерінде кең көлемде колданылуда. Қасіби мамандардың компьютер және интернеттегі жұмысы іс құжаттарын автоматтандыруға және іс жүргізуін, яғни есеп беруді, мәліметтер корымен жұмысын жөндейтуге арналған.

Ақпараттық технологияның кең арнада қолдану қазір республика бойынша қоғтаған салаларда үйімдестіру – басқару қызметі болып табылады. Оның автоматтандыру жолында қоғтаған автоматтандырылған программалық жүйелер және де электронды сұхбат, электронды есеп алмасу сиякты бухгалтерлік есеп жүйелері, қызметшілер, тауарлар және т.б. туралы электрондық корлар қоғтағен өнеркәсіп жүйелерінде колданылады.

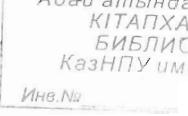
Кез-келген мекемеде ақпараттандыру мамандардың жұмысын женилдегіп, сол мамандармен коға оларға қасіби қызынасын басқа да тұлғалардың уақытын үнемдеуге үлкен комегін тигізеді.

Бүтінгі күні негізі Object Pascal болатын Delphi обектті-бағытталған программаларда ортастының маңызы зор. Ол түрлі күрделілік деңгейдегі – каралайым программалардан мәліметтер корымен жұмыс жасауга арналған қасіби қосымшаларға дейін күруга мүмкіндік береді. Коммерциялық және жеке мәліметтерді (адамдардың аты – жөні, мекен – жайлары, есепшоттары) есептемегендегі дыбыс файлдары, видео көріністер, WEB – паракциалары сиякты басқа да ақпараттармен жұмыс істеуге визуальды интерфейс қолданылады. Осылайда көп ақпарат арасында взімізге керек мәліметтерді алу үшін оларды өндейтін программалар қажет.

Мақалада оку үрдісін басқару және үйімдестіру жұмыстарында компьютерді колданылуының негізгі бағыттары мен оку үрдісін басқару жұмыстарын автоматтандыру, жогары оку орындарында қолданылып жатқан электронды программалар туралы айтылады.

Сонымен катар, мәліметтер коры, типтері мен модельдері, оны жобалау принциптері мен күрү кезеңдері туралы маглұматтарды қамтиды. Соңдай-ақ, қосымша жасауға қолданылатын мәліметтер коры мен Delphi ортастына сипаттама беріледі. Күрылған қосымшадағы мәліметтер корын күру сатылары толық сипатталып, колданушыға нұсқау беріледі. Және «курстық және дипломдық жұмыстардың мәліметтері» мәліметтер корының күрілімі, негізгі кестелер, және осы мәліметтерді енгізу, түзету, сұрыптау жолдары айқындалып көрсетілген. Енді жұмыстың мазмұнына толығырақ токталайык.

Мәліметтер корын кестелер жиыны деуге болады, сонымен катар мәліметтер корына процедураалар және басқа да обьектілер кіреді. МКБЖ-мәліметтер корын басқару жүйесі мәліметтер корын құрады және оларға сұрауды үйімдастырады. Өздерінің мүмкіндіктерімен ерекшеленетін немесе бір-бірімен бәсекелесетін қоғтағен МКБЖ белгілі: Paradox, dBase, Microsoft Access, FoxPro, Oracle, Interbase, Sybase және т.б. Түрлі МКБЖ-лар мәліметтер корын әртүрліше үйімдастырады және сақтайтыны. Мысалы, Paradox және dBase өрбір кесте үшін болек файлды пайдаланады. Бұл жағдайда мәліметтер коры – ол кестенің файлдары сакталатын каталог. Microsoft Access және Interbase-те бірнеше кесте бір файл ретінде сакталады. Бұл жағдайда мәліметтер коры-ол оған еншілі файлдың аты. Клиент/сервер Абай атындағы ҚазУПУ КИТАПХАНАСЫ БИБЛИОТЕКА КазНПУ имени Абая



тилпінің жүйелері, яғни, Sybase немесе Microsoft SQL серверлері секілді, барлық мәліметтерді белек компьютерге сактайтын және SQL деп аталатын арнайы тілдің көмегі арқылы клиенттепең байланысады.

*Мәліметтер қорын басқару жүйесі (МКБЖ)* - бағдарламалық жабдық, оның көмегімен мәліметтер коры құрылады, соның негізінде акпаратты іздеу жүйесі құрылады және жұмыс істейді. Акпаратты іздеу жүйесі дегеніміз - мәліметтер корының жыныстығы және оларға қызмет көрсетуші бағдарламалар. Колданылу түріне байланысты МКБЖ *дербес және қошшыл қолданушы* деп болынеді. Дербес МКБЖ бір компьютерде жұмыс істейтін локальды (желілік) мәліметтер корын құруды камтамасыз етеді. Дербес МКБЖ - не *Paradox, dbase, FoxPro, Access* т.б жатады. Қошшыл қолданушы МКБЖ клиент-сервер архитектурасында жұмыс істейтін акпараттық жүйелерді құруға мүмкіндік береді. Қошшыл қолданушы МКБЖ-не *Oracle, InterBase, Microsoft SQL, Server, Informix* және т.б жатады.

Берілген мәліметтер жиынтын сұрыптауга, фильтрациялауга, іздеу жұмыстарын жүргізу болады. Мәліметтер жиынтын сұрыпталған жазбаларымен жұмыс істейу ынгайлы болады. Сұрыптау жазбалардың анытalonан ерістері бойынша есі реін немесе кему реті бойынша сұрыпталады. Мәліметтер жиынтында таңдалынатын жазбалар үшін шек кою - фильтрация деп аталауды. Delphi жүйесі жазбаларды фильтрациялау мүмкіндігін өрнек бойынша және аралығы бойынша жузеге асырады. Жазбаны іздеу қандай да бір анытalonан шартты канагаттаудыратын жазбаға ауысады білдіреді. Фильтрациядан айырмашылығы іздеу циклесінде мәліметтер жиынтындағы жазбалар санының өзгерігейтіндігінде. Өріс бойынша жазбаны іздеу үшін Locate және Lookup әдістері қолданылады, ерістер индекстелмеген болуы да мүмкін.

«Курстық және дипломдық жұмыстар мәліметтері» мәліметтер коры Delphi ортасында мәліметтер корымен жұмыс істей мүмкіндіктірін пайдалану арқылы құрылған. Кестелер Paradox мәліметтер корын басқару жүйесінде құрылған. Мәліметтер коры екі кестеден тұрады.

Косымшаның бірінші беті келесі суретте көрсетілген. Бірінші бетінде мәзірлер, дипломдық жұмыстың такырыбы келтірілген. Негізгі екі мәзірден тұрады: мәліметтер коры және дипломдық жұмыс. Мәліметтер коры мәзірі курсстық жұмыстар, курсстық жұмыстардың адістемелік нұсқаулары және программа жайлы ішкі мәзірлерден тұрады. Ал, дипломдық жұмыс мәзірінде дипломдық жұмыстардың мәліметтері, дипломдық жұмысқа адістемелік нұсқаулар келтірілген.



Курсстық жұмыстар мәзірі формасында мәліметтерді сұрыптау, іздеу жұмыстары үйімдастырылады, баспаға шығару үшін есеп беру орындалады. Форманың жоғарғы жағында Мәзір және Есеп беру ішкі мәзірлері бар. Бұл ішкі мәзірлердің көмегімен енгізілген

жазбаларды өзгертуге, жаңадан жазба енгізуге және жазбаларды фильтрациялауды жүзеге асыруға болады.

Енгізу - өзгерту ішкі мәзірінел келесі форма экранға шығады. Ол формада курстық жұмыстардың мәліметтерін енгізуге және өзгертуге болады.

Курстық жұмыстар формасындағы есеп беру мәзірін орындағанда курстық жұмыстар бойынша есеп беру дайындалады.

Дипломдық жұмыстар мәзірін орындағанда, дипломдық жұмыстар формасы экранға шығады. Бұл формада мәліметтерді сұрыптауды, іздеуді үйымдастыруды жүзеге асыруға болады және мәліметтер бойынша баспаға шығару үшін есеп беруде орындауга болады. Форманын Мәзір және Есеп беру ішкі мәзірлері бар. Бұл ішкі мәзірлердің көмегімен енгізілген жазбаларды өзгертуге, жаңадан жазба енгізуге және жазбаларды фильтрациялауды жүзеге асыруға болады.

Дипломдық жұмыстар формасындағы есеп беру мәзірін орындағанда дипломдық жұмыстардың мәліметтерін баспаға шығару үшін есеп беру дайындалады.

Сонымен мәліметтер корын құру және өндөу үшін келесі мәселелер қарастырылды:

· Оку үдересінде акпараттық технологиялар және оқыту жүйесін автоматтандыру мәселелері туралы оқулықтар, әдістемелік нұсқаулар, мақалалар жиналды.

· Косымша құрылатын инструментальды құрылғылардың мүмкіндіктерін, Delphi ортасында программалау тілдерінің мүмкіндіктерін қарастыра отырып тереңірек менгеру жолдары қарастырылды.

· Нәтижесінде оку үдересін басқаруды автоматтандыруға негізделген Delphi ортасында мәліметтер корымен жұмыс істеу мүмкіндіктері пайдаланылып, «курстық және дипломдық жұмыстардың мәліметтері» қосымшасы құрылды. Құрылған мәліметтер коры келесі акпараттарды алуға мүмкіндік береді:

мәліметтерді енгізу, өзгерту және өшіру;

мәліметтерді іздеу;

мәліметтерді електен өткізу;

мәліметтерді сұрыптау;

сұраныстар құру және орындалуы;

есеп беруді құру.

Жасалынған программа ашық түрдегі программалық өнім болып табылады, яғни программага өзгертулерді енгізуға және пайда болған сұраптарға байланысты өзгертуге мүмкіндік береді. Осы «Курстық және дипломдық жұмыстардың мәліметтері» қосымшасын кафедра және деканат жұмыстарында пайдалануға болады.

ӘОЖ 378.016.026.1: 53(574)

## ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА «ПРОБЛЕМАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН» КОЛДАНУ ӘДСТЕРИ

Алимбекова Г.Б. –

Абай атындағы Қазақ УПУ профессоры

Малаева Ұ. -

Абай атындағы Қазақ УПУ 4-курс студенті

механика

160. 11-клас. и приклад  
физике

XXI - ғасырда білім беру саласындағы оқытудың озық технологияларын менгермейнше сауатты, жан-жақты маман болу мүмкін емес. Жаңа әдістемелер мен жаңа технологияны менгеру мұғалімнің интеллектуалдық, көспілік, адамгершілік, рухани, азаматтық және де басқа көптеген адами көлбетінің қалыптасуына иті асерін тигізеді, өзін-өзі дамытып, оку-тәрбие процесін тиімді үйымдастыруына көмектеседі. Оқыту технологиясы мектептегі оку үдересіне қажетті әдіс, тәсіл, амал, дидактикалық талап секілді психологиялық-педагогикалық іс-әрекеттердің жүйелі кешені ретінде пайдалынады.

*Проблемалық және дәстүрлі оқыту* арасындағы негізгі айырмашылықты біз екі түрлі жағдайлардан көреміз: олар негізінен педагогикалық үдерісті ұйымдастырудың мақсаты мен принципі жағынан ерекшеленеді.

Қазіргі заманың талабы бойынша жалпы білім беру мен арнайы мектептерде физика пәні бойынша оқыту технологияларын қолданып оқытудың құндылығы артып отыр. Жаңа оқыту технологияларын пайдалана отырып мектептерде сабак еткізу, оку сапасының жогары деңгейге көтерілетін, пәнге деген оқушылардың қызығушылығының бүрүншігі қаралғанда арттырылғын көрсетпіп отыр.

*Проблемалық оқытудың мақсаты* – оқушыларға мұғалімнің алдын-ала даярлап қойған оку-танымдық мәселелерді беруі арқылы пәндік материалды менгерту. Проблемалық оқыту әдістемесі бойынша мұғалім оқушыны есептің шешімін табуға немесе табу бағытына карай жетелейді. Проблемалық оқытудың негізін қалаушылардың бірі М.И.Махмұтов: «*Жалпы алғанда проблемалық оқыту бұл – жоғарғы буынның тәжірибелесінің жаңа буынга берілуі*»- деп тусындардай [1].

Оқыту үдерісіне эвристикалық түрғыдан келу осы проблемалық оқытудың мүмкіндігін көнектідей, ейткені бұл әдіс бойынша мұғалім оқушыны алдын ала белгісіз нағілжені алуға үмтудырады. Эвристикалық оқытуда ізденушілік танымдық қызметтің обьектісі ретінде қарастырылады. Проблемалық оқыту тұрғысынан М.И.Махмұтов оқыту әдістерін: информациялық, орындаушылық, түсіндірушілік, репродуктивтік, иұсаулық-практикалық, нағілженік-практикалық, түсіндірмелі-оятушылық, ойланушылық, жартылай - ізденушілік, ізденушілік әдістері деп беледі.

Дидактикада «Проблемалық баяндаудың мазмұны мұғалімнің проблеманы қойып, оны өзі шеше отырып, оқушыларға шешу жолдарын түсінікті, бірақ қарама-қайшылыкты турде бере болуінде деп тұжырымдайды» [2]. Дайын қорытындылары бар көрнекілік әдіспен салыстырылғанда материалды проблемалы түрде баяндау оқушылардың ойлау қабілеттілігін арттырады.

Материалды проблемалы түрде баяндау кезінде оқушылар зерттеу әдістерін қолдана отырып, ғылыми зерттеулер жүргізеді. Материалды осы түрде еткізу жаратылыстану пәндердің оқытуда да үлкен жетістіктерге акеледі.

*Проблемалық ситуация*, қызығу мен эмоциялық - өзара шарттас құбылыстар, олар оқушының еріктік күш-жігерімен коса оның танымдық (ойлау) қызметтің активтенішірудің рационалдық және сезімдік жақтарын бейнелейді. Проблемалық ситуациялар жасағанда салыстыру мен салғастырудың психологиятар ажырататын мынадай үш формасын ескеру кажет [3]:

а) бір мезгілдік, мұнда өзара байланысты үғымдар (ережелер, амалдар және т.б.) бір мезгілде ендіріледі;

ә) бір ізді, мұнда алдымен олардың бірі енгізіледі де, бүрүн оқып үйренілген үғыммен салыстырылады;

б) кейінге қалдырылған, мұнда жана үғым (ереже, амал) және бүрүн ішінәра немесе толық мәнгерілген үғым салғастырылады.

Қазіргі дидактикада бұл проблеманы М.А.Данилов зерттеді. Ол оқу процесінің алты буынын ажыратты [4]:

- окушыларға оқуга деген ынта тудыру;
- жана материалдарды қабылдаң, жана білімдерге ие болу;
- ғылым заңдарын мәнгеріп, ғылыми үғымдарды қалыптастыру;
- білімдерді бекітіп, шеберліктер мен дагдыларды дарыту;
- үғым қалыптастыруды білім, шеберліктер мен дагдыларды қолдану;
- ғылыми үғымдарды мәнгеруді тексеру.

М.А.Данилов «Мектептегі оқыту процесі» деген монографиясында автор осы міндетті шешеді. Ол ғылыми үғымдарды қалыптастыру үдерісінің логикасын талдап, оның қозғаушы күштерін, оку мотивтерін аныктайды және осы негізде оқушылардың оқу процесінің әрбір

құрамда белгіндегі белсенді оку-тәнімдик қызметтің шарттарын ашып көрсетіп, мұғалімнің ұғымдарды қалыптастырудагы қызметтің активтіліктерін аныктайды.

Оқу үдерісін ынталандыру мәселелерін қарастырған кезде біз «оқу үдерісінің компоненттері» деген ұғымды басылыққа аламыз. Сонымен катарап, бұл мәселе оқу кезеңдері ұғымы аясында да қарастыру қажет, ол кезеңдер оқу үдерісі компоненттің негұрлым жинақталған көрінісі болып табылады:

- а) бұрынғы білімдерді шеберліктер мен дағдыларды актуалдау;
- ә) жана ұғымдар мен әрекет тәсілдерін мемлекет;
- б) шеберліктер мен дағдыларды қалыптастыру.

Мұғалім ғылыми ұғымдарды окушыларға қалыптастыруда, ұлайы проблемалық ситуациялар жасап отырады, сол арқылы окуданы жекелеген кезеңдерінде белгілі тәнімдиктер дербес қызметке күлпілдіндірады.

Проблемалық баяндау мұғалімнің жана білімдерді хабарлау барысында сұрақ қойып отырумен байланысты. Бірақ мұғалімдер бұрын да сұрақ көзін еді мой, әңгімелесу іс-әрекеттің «баяғыдан бері әзристикалық әңгімелесу арапасып келді, ол жана ғылыми ұғымдарды оқып үрлену кезінде окушыларды белсендіруге кейбір мүмкіндіктер беріп отырды. Алайда оны қолдану шарттары шекті болды».

Оқыту үдерісі білімді қалыптастыру үдерісі ретінде оның үнемі қозғалыстағы, дамуышы үдеріс ретінде – қарама-қайшылықтарында түсіндіру керек. Осылан байланысты мұғалім қарама-қайшылықтардың пайда болу жолдарын байқап отыруы керек.

**Проблемалық ситуация** – қайшылықтарға негізделеді, осылан орай адамда оның білеттің мен білімейтінің арасында қайшылық пайда болады, оның қойылған проблеманы шешүге деген ізденүшілік әрекеті мен ынгасы күшейе түседі.

Проблемалық оқытуды педагогикалық ЖОО-ында қолдану еki міндетті біріктіріп, окушыларға білімдерді қалыптастыруды іске асыруға көмектеседі: 1) болашақ мұғалімдерді мектепте проблемалы оқытуда қолдана білуге үйрету (кәсіптік міндет); 2) студенттердің тәнім әрекеттің белсенділігін арттыру (оқу міндеті).

**Проблемалы оқытуда көзделетін мақсат** – окушыларға білімді дағыр түрде бермей, олардың алдына белгілі проблемалы (окушыларға ұғымдарды қалыптастыру) міндетті қойып, сонын ездеріне шешітірге бағыттау. **Проблемалы – оқыту** – проблема, проблемалы сұрақ, проблемалы міндет, проблемалы ситуация (жаддай) деген ұғымдарды қамтиды.

Проблемалы оқытудаң негізгі ерекшелігі: окушылардың білеттің мен білімейтінің арасында қайшылықтар пайда болады және проблемалы міндетті шешүге дайын тұрган тәсіл болғандықтан, проблемалы жаддай пайда болады, осылан орай окушылардың ізденүшілік әрекеті мен ынгасы күшейе түседі.

Проблемалы оқытуда окушылардың тәнім әрекеті тәмемделгідей негізгі үш кезеңден тұрады: проблемалық міндет көю және оны ұғыну; проблемалық міндетті таңдау, болжамдар жасау, оны шешудің тиімді амалдарын қарастыру; проблемалы шешу және оның дүрystырылған тексеру.

**Проблемалық оқыту – окушылардың шыгармашылық қабілеттері мен тәнімдик дербесстікін дамыту, олардың білімдерін білімдер жүйесін мемлекеттік процесстің сенімге айналдыру міндеттін алдыңғы орынға шыгарғандықтан пайда болған оқытудың тұтас жүйесі.** Оқытудың бұл түрінің негізінде мұғалім мен окушылардың өзара қымылдың ерекше түрі жатыр, ол түр оку проблемаларын шешу жолымен жана білімдерді және әрекет тәсілдерін ездігінен орындаудың оку-тәнімдик қызметтімен сипатталады.

**Физиканы проблемалық оқыту.** Окушылардың логикалық-тәнімдик және шыгармашылық ойлауды мен қабілеттердің дамытуда сабактарды проблемалық оқыту тәсілімен откізуін маңызы күшті. Мұның негізгі мәні – оку материалын түсіндіру үстінде проблемалық жаддай (ситуациялар) туғыза білу. Негізінен, физикадан проблемалық оқытудың формасын мынадай 4 деңгейде откізуін мүмкіндікі бар:

1) проблемалық баяндау – мұғалімнің проблемалы тұжырымдал, оны езінің шешуі, ғылымда оның қалай шешілгенін көрсету (атомның және ядронның құрылышы);

2) проблемалық ситуация тұғызып, оны окушыларды қатыстырып, бірге шешу (сүйкіттердеги беттік көрілу);

3) проблеманы мұғалімнің өзі тұжырымдағ, шешуін окушылардың өздеріне ұсыну (сүйкі және газ тәрізді деңелердің диффузиясы);

4) проблеманы тұжырымдауды және оны шешуді окушылардың өздеріне беру (деңелердің суда жүзуі және батуы).

Проблемалық оқытудың негізінде оқу проблемасы жатыр, оның мәні – окушыга белгілі білім, шеберлік және дағылар мен ұғыну және түсіндіру үшін бүрінгі білімдер жеткіліксіз болатын жаңа ұғымдар, құбылыстар арасындағы диалектикалық қайшылыш. Бұл қайшылыш білімді шығармашылықпен итерудің козғаушы күші қызметтің аткарады.

Проблемалық оқыту – жалпы оқыту атаулы сияқты, екі жакты процесс. Ол бір жағынан, проблемалық сабак беруді (мұғалім қызметтінің сферасы), екінші жағынан, проблемалық окуды (окушылардың қызмет сферасы) қамтиды.

*Проблемалық сабак беру (оқыту)* – бұл мұғалімнің оқу проблемаларын алға кою және проблемалық ситуациялар жасау, окушылардың оқу проблемаларын шешудегі оқу қызметтің басқару жөніндегі қызметі.

*Проблемалық оқу – бұл окушылардың білімді (ұғымдарды ) менгеру жөніндегі ерекше түрде ұйымдастырылған қызметі, бұл қызмет барысында окушылар өздерінің алдына қойған проблемалардың шешімін табуға катасады.*

Проблемалық оқытуды жүзеге асыру үшін төмендегі шарттар кажет:

- оқу материалында окушылар үшін проблемалар бола алғатын есептердін, мәселелердің тапсырмалардың болуы;
- мұғалімнің проблемалық ситуация жасай білу шеберлігі;
- окушылардың бойында проблеманы ашу мен тұжырымдау және оны шешудің тәсілдерін взدігінә табу шеберліктері мен дағыларын біртінде жоспарлы дамыту;
- мұғалімнің оқу материалындағы проблемалық мәселелердің ажыратуға бағытталған сабакқа әзірленеудің арнағы жүйесі.

*Проблемалық оқыту* сабакта әр түрлі дәрежеде өтүі мүмкін. Проблеманы мұғалімнің өзі тұжырымдауды және шешуі немесе бұл проблеманың ғылымда қандай түрде шешілтенин хабарлауда мүмкін. Мұғалім проблемалық ситуация жасап, окушыларды ол проблеманың шешімін бірлесіт іздестіруге тартада. Мұғалім тарағаннан тұжырымдалған проблеманы окушылардың вздігінен тұжырымдағ, оны шешудің жолын іздеуді ұсынуға да болады.

Мұғалімнің проблемалық ситуация жасау жағдайындағы окушының әрекеттері төмендегідегі логикалық дәйектілікпен жүргізіледі:

- проблемалық ситуацияны талдау;
- проблеманың тұжырымдалуы (коғылуы) немесе мұғалімнің тұжырымдалуды сезіп түсініп және қабілдауды;
- проблеманы шешу: ұйғарымдар жасау; гипотезаны негіздеу;
- гипотезаны дәлелдеу; шешімнің дұрыстығын тексеру.

Материалды проблемалық түрде бағындау кезінде мұғалім окушылардың бойында жаңа білімді ғылыми тұрғыда қалыптастыра отырып, оларды методологияның сұрақтарымен таныстырады, табигаттың ғажайып құпияларының сырын ашуға, іргелі физикалық теориялардың айнауымын және физикалық эксперименттердің маңызын түсінүте жәрдемдеседі. Мысалы, 9 сыныпта механиканы оқытуда материалды проблемалық түрде бағындау әдісін қарастырайык.

Механиканы оқытудың алғашқы кезеңінде «салыстырмалық» және «санак жүйесі» ұғымдары сингізіледі. 9 - сынып окушылары үшін бұл ұғым бүріншін таныс емес және абстракты. Сондай-ақ қозғалыстың салыстырмалылығы және санак жүйесін тану үдерісіне және алемдің танудағы алғатын орын ерекше. Окушылар классикалық механиканың зандарын оқып үйренуде, салыстырмалылық принципінің физикалық және философиялық мағынасын түсінуде және арнаулы салыстырмалылық теориясының негізін айқындауда, осы ғылыми ұғымдарды мәнгергенде ғана үгады.

Окушылар көне грек ғалымы Аристотельдің (б.з.д. IY ғ.) XY ғасыргы дейін күмәнсіз болып келген дүние туралы жүйесімен және Коперниктің (XY-XVI ғ.) ерекшелігімен танқалдырган геноцентрлік жүйесімен танысады.

Осы тарихи маңызы бар әңгіме, окушылардың санақ жүйесі туралы білімін **теренде**тіп бекітуде, берілетін тапсырманы түсіндіруге мүмкіндік береді, мысалға, **мынандай сұрап** қоюға болады:

1. Жер батыстан шығысқа қарай қозғалады, ал Күн шығыстан батысқа қарай қозғалады деп жиі айттылады. Осы қозғалыстар қай санақ жүйесіне байланысты айттылып тұр?

2. Марстың қозғалыс траекторияның екі түрін көрсетіп, мүгалім мынандай сұралктар береді. Бұл траекторияның кайсысы Жерге, кайсысы Күнге байланысты санақ жүйесінде көрсетілген?

### Әдебиеттер

1 Махмутов М.И. Мектепте проблематык оқытудың үйімдастыру.-Алматы, Мектеп, 1981.-104 б. 2 Лернер И. Диадактические основы методов обучения.-М.: Педагогика, 1981.-Б.-162.

3 Оконь В. Основы проблемного обучения.-М.: Просвещение, 1998.- С. 57

4 Данилов М.А. Основы дидактики. /Под ред. Б.П. Есипова -М.: 1978 - С.189

### Резюме

В статье рассматриваются аналитический обзор развития проблемы вопросы применения методы использования «Технологий проблемного обучения» в изучении предмета физики .

### Summary

The article gives analytical review of the issues of applying technologies in studying physics are considered in this work. – The methods of using Problem Educating Technologies in studying physics subject.

ӘОЖ 378.016.026.1: 53(574)

## ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА ЭКСПЕРИМЕНТТИК ЕСЕПТЕР ШЫГАРУ ӘДІСТЕРІ

Алимбекова Г.Б. –  
Абай ат. Қазақ ҰПУ профессоры

Елубаева А. -  
Абай ат. Қазақ ҰПУ 4-курс студенті

Физика пәні бойынша оқу бағдарламасында көрсетілген мәнгерулерге тиісті білім көлемін, окушы әр сыныпта, белгіленген мәлішерде толық игеруі үшін, оқытудың жаңа әдістері мен түрлерін енгізуін ықпалы зор.

Физиканы мектепте оқыту **әдістемесі** педагогикалық ғылымдар жүйесінің бір тармағы болып есептеледі. Себебі, педагогика ғылымдары сияқты оның да зерттейтін ең негізгі маселесі – орта мектептегі ғылым негіздерінің бірі, физиканы оқытудың іс – тәжірибесі мен теориясын карастыру.

Ал, онын міндеті:

- мектептегі физика пәнін оқу бағдарламасы мен окулыктың мазмұнын анықтау;
- окушыларға физикалық білімдер мен дагдылардың жүйесін ұғындырудың тиімді тәсілдерін оқыту, әдістемесін көрсету.

Физиканы мектепте оқытудың **басты мақсаты**:

- окушылардың айналадағы табига құбылыстар мен процестерді

дидактикалық – материалистік тұрғыдан дұрыс түсінү үшін, олардың өмір мен техникада колданылуын білу үшін, политехникалық ебідейліктері мен дағдыларын қалыптастыруы үшін, физикалық шамалар мен өлшемдерді мөнгеру үшін керек; физиканы оқыту процесінде, окушыларды табиғат құбылыстарын бақылай білуге, оларды талдауға, олардың заңдылыктарын түсініп, практикада қолдана білу ебідейліктеріне үйретеміз, сейтіп, жас жеткіншектерді материалыстік ойлауға дағдыландырамыз; физиканы оқыту процесі нәтижелі болу үшін, окушылардың логикалық санаасы мен шығармашылық ойлаудың дамыту максатында, әр түрлі әдіс – тәсілдерді көнсөн қолданамыз, оку материалын, негізінен эксперименттік және көрнекілік түрде түсіндіреміз.

Эксперимент арқылы физикалық құбылыстар зерттеліп, ғылыми болжамдар мен теориялар тәжірибеде тексеріледі. Сонымен катар ол жана физикалық заңдарды ашуда көң колданылады. Оған физиканы оку барысында көз жеткізуге болады. Мысалы, осы окулықта қарастырылатын Гук заңы, Архимед заңы және басқа да заңдар эксперимент жасау арқылы ашылған. Қысқаша айтқанда, **эксперимент** – физиканың ең басты зерттеу әдістерінің бірі.

Физиканы оқып үйрениде де, зертханалық жұмыстарды жасауда да эксперименттің маңызы ете зор. Сондыктан осы бастап эксперимент жүргізудің айта – тасілдерін үқыпты мөнгеруге ерекше мән беріледі. Төменде эксперимент жүргізудің баршага міндетті кейір амалдары баяндалады.

Экспериментте қолданылатын құралдардың сұлбасын сызуға және алынған нәтижелерді көрнекі түрде беруге ерекше мән беріледі. Физика сабактарында окушылардың эксперименттік жұмыс дағdasын, шығармашалақ қабілетті дамыту тұлғысын арттыруға болады.

*Кабілеттілік дегеніміз дамудын нәтижесі болғандықтан, оның туа бітіү мүмкін емес. Окушы қабілетті дегеніміз, оның педагогикалық ықпал аясындағы білім алу әрекеті. Жеке тұлғаны дамыту, окутың шығармашылық қабілеттің дамуына эсер етеді. Әрбір окушы оку материалын шығармашылық денттеге игере алады, яғни шығармашалақ қабілеттін дамытады. Бұл үшін оның шығармашылық ойыны дамыту негізінде окуға, яғни өздігінен білім алуға үйрету қажет.*

Экспериментті жүргізудің дидактикалық күрьылымы төмөндеғідей болуы мүмкін: демонстрациялық тәжірибелер, фронтальды зертханалық жұмыстар, физикалық практикум, үй жағдайындағы тәжірибелер.

Мұғалімнің үйге эксперименттік тапсырмалар беруі сирек кездеседі. Дегенмен, оку процесінде де осы тәсілді қолданудың ерекше маңыздылығы, біріншіден, үй жұмысының формасын түрлендіреде (кітапты оқыту, есеп шығару), екінші окушының алдына тек қана өздігінен эксперименттік тәжірибе жасау арқылы ғана шешілген мәселелі қояды.

Үй тапсырымасына эксперименттік тапсырмалар беру окушының мынадай қабілеттерін және шеберліктерін дамытады.

Физикалық эксперименттік тапсырмаларды үйге беру осы пәнге ерекше қызығушылықты тудырады. Өйткені мұндай жергілікті табиги және тұрмыстық (техникалық) жағдайлар ескеріледі. Үйге берілетін эксперименттік тапсырмалар жүйесі күрілған. Бұл жүйесі төмөндеғідей бірқатар мәселелерді шешуге бағытталған:

- тәжірибелерді физикалық тұрғыдан қарастыру;
- физикалық шамаларды өлшеу арқылы физикалық заңдар мен заңдылықтардағы функционалдық тәуелділіктерін анықтау;
- физикалық процестерді тұрмыстық техника көмегімен баскару мүмкіндігін түсінді (тігін машинасындағы реостаттың және потенциометр – дыбыс ретегіндең телевизордағы, магнитофондағы, радиокабельдерде штагтағы міндеттін анықтау);
- тұрмысқа қажетті техникалық күрьылғылардың параметрлерін өлшеу және есептеудер жүргізу (электр күрьылғыларының – үткітің, электршилтасының қуатын электр энергиясын есептегіп пен секундтық тіл бар сағат арқылы анықтау және оны

осы құралдың күжаттық көрсеткіштерімен салыстыру, егер олар сәйкес келмесе себептерін түсіндіру;

- техникалық білімдерін күнделікті енбек тәжірибесінде колдану  
(май қабатымен жабылған суда картоп тезірек піседі. Мұны тәжірибе тексеріп, құбылысты түсіндіру керек).

Физикалық құбылыстардың негізін ұғыну, түсініктеді, теорини игеру процессі әр окушыда бірдей жүрмейді. Оқыған материалды біреулер тез игереді, енді біреулеріне ой корытуына және есіне сақтауына көп уақыт кажет. Үйде окушылар әрқайсысы өз карқынмен жұмыс істейді. Үй тапсырымасы дұрыс үйымдастырылса сабак кезіндегі алған білімдерін бекітуге және тәрнедегуе көмектеседі.

Үйде берілген бақылаулар мен тәжірибелердің корытындылары, есептердің шешімі, шығармашылық тапсырмалардың орындалуы окушылардың үй жұмыстарына арналған дәпттерлеріне жазылады. Үй жұмысының корытындылары туралы мәліметтер жазу окушыларды өз ойын сауатты және қысқаша жеткізуге үйретеді. Сонымен катар, жазу мәдениеті, яғни белгілі жүйе, нактылық және реттілік қалыптасады. Үйдегі тәжірибелерді және бақылауларды бағндау окушыға көргенін терең ойлауға, негізгін ажыратға білуге үйретеді.

Эксперементтік есептерді шешу тәсілдері оларды шешудегі эксперементтік жұмыстың койылуына тәуелді. Мысалы, есепті шешу үшін барлық тексеру кажет болса, онда есептің шешуін нұскауларға сәйкес жазады.

Эксперементтік есептердің басқа түрлерінде есепті шешу және бағндау кажет болады. Егер есепті шешу үшін кәжетті шамалар тәжірибе нәтижесінде албыса, онда эксперементтің қою және өлшеу лер жүргізу маңызды.

Есеп түріндегі эксперементтік тапсырмаларды шешу және жазу келесі элементтерден турады: есептің койылуы, шарттарды анализдеу, өлшеулер жүргізу, есептеулер, тәжірибеден тексеру. Мысалы:

**Есептің қойылуы.** Керекті құрал-жабдықтар: тік бүршістық қанылтыр банка, таразы, масштабты сызырыш, сұм бар ыдыс, күм. Банканың вертикаль қалынға суда жүзуі үшін ішіне күм салады. Банканың суга батқандығы терендігін анықтау керек. Берілген есептің шартын сурет салып, астынан сұрагын көю арқылы жасас да болады. Сосын анализ жасайды, есепті шешу үшін қандай өлшеулер жүргізіл керектігін анықтайды.

**Талдау.** Банкага асер ететін ауырлық үшін және астынан асер ететін көріністердің құшы тенескеншіе банка суга бата береді. Бұл жағдайда  $F_a = P$ . Бірақ Архимед құші деңемен итерілген сұйықтың салмағын тен болғандықтан,  $F_a = 9,8 \text{Н}/\text{кг}^* \text{r}^* \text{V}$ , мұндай V- Банканың батқан болігіндегі көлемі, r - судың тығыздығы. Батқан болігіндегі көлемі табан ауданы мен бату терендігіндегі көбейтіндісіне тең.

$$F_a = 9,8 \text{Н}/\text{кг}^* \text{r}^* \text{h}^* S.$$

Осылдан,

$$h = F_a / 9,8 \text{Н}/\text{кг}^* \text{r}^* \text{h}^* S \quad (1)$$

(1) формуладағы құмы бар бағаның салмағын білу керек. Судың тығыздығы мен бағаның табанын ауданы білу керек.

**Алшеулер.** Динамометрмен салмағын, ұзындығы мен енін сыйышпен өлшейміз. Ауданын анықтаймыз.  $S = l^* a$ ,  $\rho_g = 1 \text{ г}/\text{см}^3$ .

**Есептеулер.** Тығыздықтың салмақтың және ауданиң мәндерін формулага койып, бату терендігіндегі білктігін (h) анықтайды.

**Тәжірибелік тексеру.** Банканың вертикаль қабырғасына түсті сыйыкпен бату терендігін белгілейді. Тәжірибе көрсеткедей, табылған мәнінен есептелген білгітіктің мәні сәйкес келеді.

Эксперементтік есептерде тәжірибелі кажет болғандаған қояды, кейбір есептердің фронтальды тәжірибе қойылуы мүмкін. Мысалы:

**Есептің қойылуы.** 1. Сызығыштың көмегімен судың стакан түбіне түсіретін қысымын өлшеу.

2. Электр лампасының тұтынған тогының қуатын анықтау.

Такырыбы және орындалу тәртібі фронтальдық зертханалық жұмыстарға (пара-пар) сойкес келетін, басқаша айтқанда, мақсаты және қойылуы бірдей, орындау реті және экспериментте алынған нәтижені сараптау тәсілі ұқсас, эксперименттік талсырмаларға мысалдар көлтүрге болады.

*Есептің қойылуы.* 10 Милливольтметрдің миллиамперметрдің кедергісін (өлшеудің екі диапазонына сәйкес) анықтаңыздар.

**Құрал-жабдықтар:** милливолтметр (50/250 мВ), миллиамперметр (5/50mA), екі жалғағыш сым, мыс және мырыш пластинайлар, түздалған кияр.

#### Талсырманы орындауга нұсқау

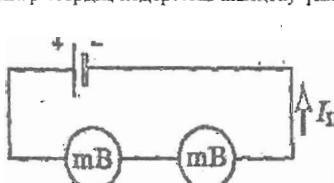
Латун және мырыш пластинайларын түздалған киярга тығып ток көзін дайындаймыз.

Пластинайлар аралығын және пластинаның бату терендігін өзгерте отырып, ток көзінің кернеуінің оптимальды мөннің табыныздар.

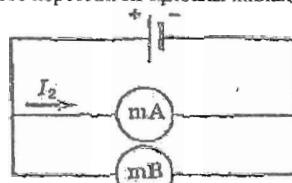
Милливольтметрдің кедергісін анықтау үшін, 1-суретте көрсетілген сұлбаны жинаңыздар. Милливолтметр оның ұштарындағы кернеуді көрсететіндіктен, вольтметрдің кедергісі мынаған тен:

$$R_V = \frac{U_1}{I_1}.$$

Миллиамперметрдің кедергісін анықтау үшін 2-суретте көрсетілген сұлбаны жинаңыздар.



1-сурет.



2- сурет.

Бұл жағдайда милливольтметр, миллиамперметрдің ұштарындағы кернеуді көрсетеді. Соңда миллиамперметрдің кедергісі мынаған тен:

$$R_A = \frac{U_2}{I_2}$$

*Есептің қойылуы.* Дененің тығыздығын анықтаңыздар.

**Құрал-жабдықтар:** бұрыс шаштандырылған дене, метал стержень, сызығыш, штатив, сұы бар ыдыс, жиілі.

#### Талсырманы орындауга нұсқау

Стерженнің массалық центрін (С нүктесінде) тіреудегі тепе-тендік қалпынан табыныздар және стерженнің бір ұшынан С нүктеге дейінгі  $I_0$  қашықтықты өлшейміз.

Стерженнің ұшына жіппен денені ілу арқылы рычагтың тіреудегі тепе-тендік қалпын табыныздар (За-сурет).

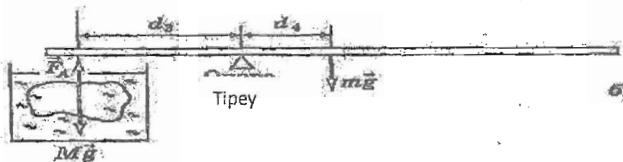
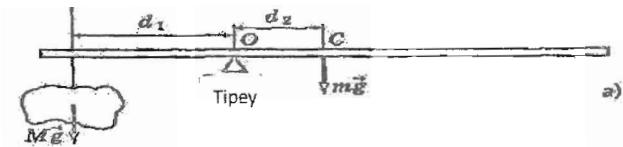
О полюсіне қатысты күш моменттерінің тенденцияларынан.

$$mgd_2 = Mgd_1 \quad (1)$$

Мүндагы  $m$ -стержен массасы,  $M$ -дененің массасы,  $d_1$ - дене ілінген нүктеден тіреуге дейінгі қашықтық,  $d_2$ - стерженнің массалық центрінен тіреуге дейінгі қашықтық. Дененің массасын табыныздар:

$$M = \frac{md_2}{d_1} \quad (2)$$

Денені сұы бар ыдысқа батырып, тағы да стерженнің тепе-тендік қалпын анықтаңыздар (3б – сурет).



3-сүрет.

О полюсіне қатысты күш моменттерінің тәндігін жазыныздар.

$$mgd_4 = (Mg - F_A)d_3 = (\rho_\delta - \rho_{cy})Vgd_3 \quad (3)$$

мұндағы  $F_A$  – итеруші Архимед күші,

$\rho_{cy}$  – судың тығыздығы,

$\rho_\delta = \frac{M}{V}$  екендігін ескере отырып,

(3) және (1) шешіп, деңенің тығыздығын:

$$\rho_\delta = \rho_{cy} \frac{d_2 d_3}{d_3 d_2 - d_1 d_4} \quad (4)$$

тәндеуінен табасыздар.

#### Әдебиеттер

1 Аққошқарова К. Физика эксперименттік есептер. - Алматы, Мектеп.- 1982.

2 Қашеров Ә. .Функция графигінің ерекшеліктерін пәнаралық негізде менгерту. –Алматы, Рауан, 1995

#### Резюме

В статье рассматриваются вопросы применения использования методов решения экспериментальных задач в изучении физики и методы решения задач по электродинамике применения компьютерных систем.

#### Summary

The article gives of applying the methods of solving experimental tasks in studying physics, the methods of solving tasks on electric dynamics of applying computer systems are given.

### МӘЛІМЕТТЕР ҚОРЫ «ТУЛЕКТІК ЖҰМЫСТАРДЫҢ НӘТИЖЕЛЕРЬ»

Сақынбекова М.Ж. –

Абай атындағы Қазақ УПУ аға оқытуышысы

Ергешова А.П. –

Абай атындағы Қазақ УПУ студенти

К.Илек и негізде  
шаб.кү

Бүгінде ақпарат өндеу мен халықаралық деңгейде еңбек түрлерін бөлу әлемдік экономиканың ең негізгі ерекшеліктері болып отырған кезде, білім алу кез келген маманың

жеке және касиби табысының негізгі көзі болып кала береді. Білімнің адамның жұмысқа тұру мен өмір сүру деңгейіне тигізетін есепі бұрынғыға қараганда анағұрлым қүшіне бастады. Әрине, білімге қойылатын талаптар да өзгеріске ұшырады: әрбір жанының негізгі білім мен оның тұрақты жанарып отыруымен қатар казіргі маман ақпараттық корларды табысты пайдаланып, заң және экономика негіздерін де игеруи тиіс. Қазіргі мамандардан шығармашылық түрғыдан ойлай білуі, соның негізінде шешім кабылдауы және өмір бойы оқып үйренуі талап етіледі.

Компьютер студенттің белсенділігін дамытуға комектеседі, есіресе егер оған үйрепуді емес, оны қуал ретінде пайдалануды игерсе, яғни АКТ-ның техникалық жағына қоюл бөлү керек. Мұндайда оны дұрыс пайдаланса, компьютер жөтілдіру құралы ролін аткара алады.

ЭЕМ(электронды есептеуіш машиналардың) манызды ерекшеліктерінің бірі - ақпарттың мол қөлемін сактау және өндөу, сонымен бірге мөтіндік және графикалық құжаттар (суреттер, сұзулаар, фотосуреттер, географиялық карталар) ғана емес, жаһандық жүйе, дыбыстық және бейнефайлдардың беттері де жинақталады. Бұл мұмкіндіктер мәліметтер базасының көмегімен іске асады. Мәліметтер базасы (МБ)-белгілі бір аркаулы ауқымға катысты мәліметтерді баяндау, сактау мен амал – тәсілдермен үксата білудің жалпы принциптерін қарастыратын белгілі бір ережелер бойынша ұйымдастырылған мәліметтердің жиынтығы. Адамның катысуы ықтимал, автоматтық құралдармен өңдеуте жарамды түрде ұсынылған ақпарат ретінде түсініледі. Арнаулы ауқым ретінде нақты зерттеуші үшін қызықты нақты әлемнің бөлігі түсініледі. Қарапайым МБ мысалы ретінде телефон анықтамалығын, поездар козгалысы кестесін, кәсіпорын қызметкерлері туралы мәліметтерді, студенттердің сессия тапсыны корыттылары және т.б атауға болады. Электронды МБ –сының басты қасиеті-акпаратты тез іздестіруге мен сұрыптау (іріктеу), сондай-ақ берілген форма бойынша есепті қарапайым түрлендіру (жасау) мүмкіндігі. Мысалы, сынақ кітапшаларының нөмірлері бойынша студенттердің аты-жөндерін оңай айыруға болады немесе жазушының аты-жөні бойынша шығармаларының тізімін жасауға болады.

Мәліметтер базасын басқару теориясы дербес пән ретінде шамамен алғанда XX ғасырдың 50-жылдарының басынан бері дами бастады. Осы уақыт ішінде белгілі бір іргелі ұғымдар жүйесі қалыптасты.

МББЖ-жана база құрылымын құруға арналған программалық құралдар кешені, оны құрамын толықтыру, құрамында барды редакциялау және ақпаратпен көрсетушілік (визуализация). База ақпаратын көрсетушілік ретінде берілген критерийге сәйкес бейнеленетін мәліметтерді іріктеу, оларды реттеу, сонын шығарытын құрылышын беру немесе байланыс арнайшы бойынша беру.

Кез келген МББЖ мәліметтермен төрт қарапайым операция орындауга мүмкіндік береді:

- Кестеге бір немесе бірнеше жазбаны қосу;
  - Кестеден бір немесе бірнеше жазбаны жою;
  - Кейір орістердің бір немесе жазбаларындағы мәндерді жанарту;
  - Берілген шартты қанағаттандыратын бір немесе бірнеше жазбаларды табу.
- Өндірісте, ауыл шаруашылы мен оку орындарында, коммерциялық мекемелерде және т.б. салаларда түрлі берілгендерді дайындау, оларды өндөу, сактау жиі кездеседі. Мысалы, жоғарғы оку орнында дайындалатын мәліметтер:
- Түрлі бөлімдерде жұмыс істейтін адамдардың тізімі (фамилиясы, аты, білімі, мекен – жайы, телефоны);
  - Факультеттер, олардың құрамындағы кафедралар мен кафедра қызметкерлерінің тізімдері;
  - Студенттер жөнінде мәліметтік тізімдер, т.б.

Оларды сактаудың көн тараган әдісі – компьютерде деректер коры түрінде сактау.

Деректерді және олардың арасындағы байланыстарды ұйымдастырудың түрлі типтері бар: иерархиялық, реляциялық және тораптық.

Иерархиялық деректер корынде жазба элементтері реттегіліп жазылады да, оның бір элементі негізгі, қалғандары бағыныңды элементтер деп есептеледі.

Реляциялық деректер коры – кесте түрінде дайындалып берілгендер. Ол ең көп тараган берілгендер коры, кестелер арасындағы байланыстар жиңі пайдаланылатын ең негізгі ұтым.

Microsoft Access программасы қазіргі кезде компьютерлік технологиялардың құралы ретінде көнірек пайдаланылады. Бұл программаны студенттерге оқыту жүйесіндегі қолтеген сатылардан біртіндеп мемлекеттік жаһандардың әкімшілігі. Microsoft Access бағдарламасы көнінен колданылатын бағдар. Ол өнімдіріс орындарында, баспа-кітап шығару салаларында, оқулықтар жасауда, сауда-саттық айналымында есептік жүйелерді орындауда ерекше рөлді атқарады.

Microsoft Access программасы жоғарғы оку орындарындағы студенттер үшін көнінен пайдалану ла бірнеше ұтымды жактары бар. Оку үдерісінде білімін жетілдіру, ақпарат құралдарын енгізу, есте сактау операциялары бойынша барлық маглұматтарды енгізуі отыру, есептеу, саралтау, т. б. жүйелер үшін тиімді.

Microsoft Access программасы көбінесе, баспа қызыметерінде, жоба жасау, типографиялық және топографиялық, жалпы инженерлік саланың бәрінде қызмет етеді. Сонымен коса конструкторлық тәсілдердерді орындау, кестелермен жұмыс жасау салаларын да қамтиды.

MS ACCESS жалпы сипаттамасы қазіргі уақытта Microsoft Access мәліметтер базасын баскарудың үстемдік программалық жүйелері арасында ең танымалдарының бірі. Көшілілек көң тараган танымалдық себептері мынашар:

- Әмбебантагы мен интерфейстің ойланып істөу деңгейі жоғары, ойткени көбінесе әр түрлі біліктіліктері пайдаланушылардың жұмысына арналған, негізгі қураушы режимінен олардың тікелей пайдалану режиміне икемді және жедел көшүге мүмкіндік беретін мәліметтер базасының объектілерін баскарудың жүйесі іске асқан;
- Microsoft Office құрамына кітретін программалық басқа өнімдермен, сондай-ақ технологиясын қолдайтын кез келген программалық өнімдермен бірігіп кіруге мүмкіндіктерінің терең дамуы;
- Жасалған жұмыста көрсеткіш құралдардың молдығы.

Мәліметтер коры ақпараттың сактауга және жинактaugа арналған үйімдасқан құрылым. Ең алғаш мәліметтер коры ұғымы жаңадан қалыптасқан кезде онда шындығында мәліметтер сакталатын. Бірақ қазіргі кездегі қолтеген МКБЖ өздерінің құрылымдарында тек мәліметтерді ғана емес, сонымен қатар олардың тұтынушымен және басқа да ақпараттық – программалық кешендермен қарым – қыттынасының адістерін де қамтиды.

Осы түлектік жұмыс факультетте студенттердің толық мәліметтер корын қуруды жетілдіру мақсатында студенттер жөнінде мәліметтік тізімдер жасап, физика-математика факультеттінде түлектік жұмыстардың нәтижесін анықтау және студенттер жөнінде мәліметтік тізімдер алу үшін қолданылады. Бітіруші студенттердің түлектік жұмыстарының толық анықтамаларын алатындағы анықтама ретінде қолдануға болады.

#### Резюме

В данной работе на тему ««Итоги дипломных работ» создание базы данных» рассматривается задача о создании базы данных дипломных работ студентов обучающихся по специальности информатика в среде MS Access.

#### The summary

The theme of the graduate work which are ««The outcomes of graduate works and produce the databases»» in that works consider the problem of product the database of the graduate works of the students which studing in “informatics” specialization in MS Access.

## ФИЗИКА-АСТРОНОМИЯ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ОҚЫТУДЫҢ НЕГІЗГІ БАҒЫТТАРЫ

Алимбекова Г.Б. –

Абай атындағы Қазақ ҰПУ профессоры,

Күшікарова М..

Абай атындағы Қазақ ҰПУ 4-курс студенті

Жердегі уақытты өлшеудің кілті біздер ойлап жүргендей Жерде емес, аспанда болып табылады. Мәселен, бізді қоршаган кеңістікте Ай, Күн және жұлдыздар болмаса, онда жердегі жыл молшерін анықтау мүмкін болмаган болар еді. Жерді 400 мың шақырым қашыктықта Айдын айналып жүруіне байланысты – Ай күнтізбесі пайда болды. Негізінен мұсылмандар қолданатын бұл уақыт жүйесінде 354-355 күн бар. Сондай-ақ, 149 миллион шақырым қашыктықта орналасқан Күнді Жердің айналып жүруіне байланысты – Күн күнтізбесі пайда болды. Құллі әлем қолданатын қазіргі Күн күнтізбесінде 365-366 күн бар.

Қазақтар коныс тепкен Орта Азия Жер экваторының солтүстік шығысына таяу орналасқан. өте өрте замандарда қайсыбір халық болмасын олардың құнделлік тұрмысында уақыттың шамасын анықтау маңызды роль аткарды. Әрине ол замандарда жылдың дәл молшерін анықтау мүмкін болмады. Бұл шаруамен арнайы түрде абыздарға ғана айналысады. Кейінгі уақыттарда Ислам дінін деңгелет тараалуына байланысты, көне діни басшы, және есепші қызметтерін коса аткарған абыздардан «діни басшы» лауазымы қысқарып, ол тек қана есепшілік касіппе: айналысатын болды.

Ай және күнге негізделген күнтізбелерден басқа, ежелгі үнділермен қазіргі казақтардың ата-бабаларында уақытты жұлдыздар бойынша есептеу болған, екіншікпе орай, үнділердің бұл уақыт есебін қалай атаганы белгісіз. Ал, қазақтар елі күнге дейін бұл уақыт есебін *тогыс есебі* деп атайды. Әлемнің басқа бірде-бір елінде кездеспейтін өте күрделі бұл уақыт жүйесінде, жыл өлшемі – Күн, қозғалысы бойынша, ал айлар есебі – Ай мен Үркер жұлдыз шоғырының әрбір 27-28 күнде бір «тогысып» отыруы бойынша анықталады.

*Темір қазық қекітің кіндігі.* Қазақ атаулының құллісіне мәшінүр Темірқазық гылым тілінде *Кіши Аюдагы* а дейтін жұлдыз. Дүние полносіне жақын тұрғандықтан, оны көбінесе *Полярная звезда* деп атайды. Арабша-орысса сөздіктен оның арабша аты *Кұтыб* екенін көреміз.

Киіз үйлі қазақтың үйін дауылға жықтырмай, көгендегі қозысын, желідегі құлынын, арқандаулы атын бейсаут жібермей ұстап тұратын қазықтың тұрмыста керегі соншама еді. Ертедегі қазақ тұрмысында тұнгі жүріс көп-ақ еді. Қағулы қазықтай жылжымай тұрып алғы, сарпылтаң жүрістерде адастырмайтын жұлдызың маңызы төтөнше күшті болды. *Жетіқараташы*, *Ақбозат*, *Көкбозат*, *Темірқазықты айналып жүреді*, - деп елдің бәрі ашып айтады.

Аспан меридианының жуық бағытын, Темірқазық бойынша осылай анықтау, сонон соң жұлдыздардың осы меридианмен отаң башылау астрономияда белгілі тәсіл. Ертедегі астрономдар осындаған онай тәжірибеге сүйеніп құнды өлшеулер жүргізген. Сойтіп ел ортасында құр башылау ғана жасап қоймай, өз қолымен қарапайым тәжірибе істеп талпынғандар да болған.

Қол диірменің ортасы сияқты Темірқазық аспанның ортасы. Осы сөздерден билетініміз, езге жұлдыздардың бәрі қозғалады, Темірқазық қозғалмайды, аспан диірменің тасы сияқты ортасындағы Темірқазықты айналады деген ұмытга келеміз.

Өттегі кісінің басын Темірқазыққа қаратып қою ескіден келе жатқап салт. Қазақтың мұнысы азде қалай ұстала қалған осал салт емес. Құллі жұлдыздардың тұтқасы сияқты, жерер козға талжылмай тұратын Темірқазық жұлдызы адамның сәбілік сатыдағы санаға сезіміне мықты есеп етті. Ендеше өлкітің бас ағзасын соган бейімдеп қою табиғи нарсе,

мұнда бейсауаттық жок. Ал, өлкітің бетін, малдың байыздауын «онға» - құбылаға қаратау кейінірек, мұсылман дінінің ықпалымен енген аедет.

**Үркөр есебі – қазақ календарының арқауы.** Тұнгі аспанға қарасаң ондағы жүлдіздардың санына жету мүмкін емес. Олардың ішінде аса жарығы да, жай көзден әзер көрінетіндері де баршылық. Сөйтесе де көне дауірлерде өмір сүрген ата-бабаларымыз неліктен **Үркөр жүлдізы шоғырын** таңдал алған деген занды сұрап туады.

Ғасырлар бойы мәдениетті елдердің колданып жүргені – күн календары. Қазақтың үркөр есебі де күн козғалысына негізделген күн календары.

**Біріншіден,** Үркөр жүлдізы шоғыры тұнгі аспанда шоқтай болып, көзге бірден туаде.

**Екіншіден,** 14 мамыр мен 21 маусым аралығынан басқа уақыттарда Үркөр жүлдізы шоғыры тұнгі аспанда көрінп турады.

Ушіншіден, Ай батыстан туып шығыска қарай қозғалғанда, Үркөр шығыстан туып, батыска қарай қозғалады. Бір-біріне қарсы қозғалған екі аспан денесінің кездескен уақыты, яғни «тогысқан» мезгілі уақытты дәл белгілеу үшін таптырмас белгі. Қазіргі ғылымда мұндай уақыт молшерін **Жүлдізыды Ай есебі** деп атайды. Оның мөлшері жуық түрде 27 күн 7 сағат 43 минутта тен.

Дәл есептейтін сағат болмағандыктан ата-бабаларымыз **Жүлдізыдық ай** мөлшерін 28 күн етіп белгілеген. Бір жыл ішінде Ай мен Үркөр 13 рет қана «тогыса» алатындықтан, нәтижесінде **Тогыс есебінде** – 364 күн болған. Егер ерте замандарда өркениетті деген халықтардың езі жыл есебін шатасып 360 күн етіп белгілегенін ескерсек, онда ата-бабаларымыздың астрономиялық ілімі қай деңгейде болғаны айтпаса да түсінікті.

Бір қызығы артында «іздеушісі» жоқ болғандыктан, жүйесі дәл Тогыс есебінен аумайтын уақыт жүйесін XIX ғасырда француз философы Огюст Конт ез жобасы ретінде – дүниежүзілік ортақ күнтізбе жүйесі етуге ерекет жасаган. Бірақ, 13 санынан өлдердің корқатын ырымыны Еуропа жүрті бүл жобадан санауда түрде бас тартқан.

Тілімізде Тогыс есебіне тікелей қатысты сөз тіркестері көп сақталған. Солардың бірі «қыркына шыдай, қырық біріне шыдамалты» – деген сөз. Енді осы тұрқыты сөз тіркесін математика тіліне аударғанда мынадай қызық есебі пайда болады:

28 күн \* 39 ай = 1092 күн : 40 ай = 27,3 күн «27 күн 7 сағат 12 минут»

28 күн \* 40 ай = 1120 күн : 41 ай = 27,317 күн «27 күн 7 сағат 36 минут»

1092 күн : 3 жыл = 364 күн, 1120 күн : 3 жыл = 373,33 күн.

Яғни, 40 айда Тогыс есебі мен Күн жылы жуық түрде дұрыс тенеледі. Ал, 41 айда Тогыс есебінің мөлшері дұрыстаға түскенімен, Күн жылы ез мөлшерінен 8 күн асып түседі.

Тогыс есебін дұрыс түсіну үшін пәлендей дайындық пен білімнің қажеті жоқ. Мәселен, осы жылдың 27-30 наурыз аралығында Қазақстанның тұнгі аспаны ашық аймақтарында Ай мен Үркөрдің «тогысының» бақылауга болады. Ай мен үркөрдің тогысының халқымыз 3 күнге бөледі-

- Ай мен үркөр бір-біріне жақын келген күні «ауыл-үй қоңды» дейді;
- Ай орагының немесе табагының тасасында Үркөрдің көрімбей қалуын «тогамдасты» дейді;
- Айдан Үркөрді басып откен ушінші күнін «өріп шықты» дейді.

Алдымызда болатын жоғарыда айтқан бүл тогыс «бес тогыс» деп аталауды. Осы тогыстан бастап Қазақстан жерінде жер көктеп, ағаштар бүршік бара бастайды.

Ай мен Үркөрдің «тогысына» орай халқымыздың тұрмысында көптеген болжамдар айту қалыптасқан. Осы жылы тогыста Ай шалқасынан қып-қызыл болып жатып алып, Үркөрдем альс тоғысты. Мұндай тогысты ертеде халқымыз «Жұт тогыс» деп атаган. Айтса айтқандай биылды акпан айы Солтүстік және Шығыс Қазақстан аймақтары үшін жұт экелді. Төрт түлікпен бірге бірлі-жарым адам өлімдері де болды. **«Білсең Ҳұттын, білмесен жұттын»** дейтін осы оқиғалардан кейін, ата-бабалардың даналығы мен ішімдеріне қалай бас имейсін!

Халқымыздың тұрмысында бұл есептен басқа **«тогыз шілде»**, **«40 күн\*9 шілде** = 360 күн», (терт тоқсан) 90 күн\*4 маусым = 360 күн, азаматтық ай «30 күн \* 12 ай = 360

күн» және тағы басқа уақыт жүйелері болған. Ал қазіргі күнтізбедегі қазақша ай атаулары жоғарыда айтқан «азаматтық ай» есімдері болып табылады.

*Аспан сагаты жесті қарақашы.* Қазак атаулы түгел билетін шоқжұлдыздың бірі Жетіқарақашы (Большая Медведица).

Жетіқарақашы бір тәулікте Темірқазыкты (дәлірек айтқанда дүние полюсін) бір айналады. Оның інірдеңі, тун ортасындағы, таң алдындағы орны жыл мезгілдеріне қарай әр кілпі келеді. Жетіқарақашының қозғалысын жақсы билетін малды елдер миңдаған жылдар бойы оны түн мезгілдерін билетін аспан сагаты есебінде пайдаланып келеді.

Бажырайған жеті жүлдіз аспанды бір шолғанда-ак өзінің ерекше түрімен «мен мұнданым» деп көзге түсे кетеді. Тек аспан ашық болса болғаны. Қалтадағы сағатты алып, оның тілін жарыққа ұстап көріп, ауреленіп жатпайсын.

Жетіқарақашы бағпайтын жүлдіз, ол тек шырайланады. Төрт жүлдізы бары оның бас жагы. Артындағы үшесінде ол күйрігы. Ол күндіз де жүреді.

Ал тамызда күндізін сағат үштө ол төбөгө таман келеді. Жүлдіздардың күндіз жүретінін күн тұтынғанда байқалады.

*Қазақтардың бұрынғы сагаты Жетіқарақашы.* Ол шырайланып жүреді. Ол таң қысқа кезде қысқа айналып, ұзарғанда ұзын айналып, еністеп барып, күншығыска қарай қолденендең жүріп, солдан ерге ұмтылады. Еністегендеге таң атады (жазы салым). Қысқа қарай наялыш төбөгө келіп, құбылаға қарай бұрылғанда таң атады. Таңды айнаңтапай білдіреді. Қыс басында жетіқарақашы төбөгө келгенде, таң атады. Түн ұзарған сайын жетіқарақашы төбеден ауа таң білінеді. Түн ұзарғанда кой мен жылқы құзетшілері Жетіқарақашының орнына қарап, аусысып құзетеді.

Күзде күн қысқарғанда, бисні таң жусауында қосақтап, боземшек қылыш, сәскеге жетпей күн шыға ауылға әкеледі. Сонда үлкендер «Жетіқарақашы маңдайға айналғанда биені қосақтап», - дейді.

Жетіқарақашыны сағат ретінде қалай пайдаланытынан байқау үшін бақташылардың осы сезінде жетіп жатыр. Есепті Жетіқарақашының тіпті күндізі орнын да дәл айтып береді.

Шаруалар Жетіқарақашыға қарап тәүлік мезгілдерін белгілеумен катар, жыл мезгілдерін де айырада. Жетіқарақашы төмен еңкейіп келмей жаз болмайды. Ал, күзде Жетіқарақашы кобинесе жамбасқа (коюжекке) келеді, - дейді олар.

Тоте сөз: қыркүйектің 20-сы (кузгі күн мен түн тенелу) карсанында інірде Жетіқарақашы төмөнгі қульминацияда болып, етектеп коюжекке төніл жүреді.

*Он екі жылдық хайуанаттар мүшелі.* Мүшел есебі – Жапониядан Болгарияға, Сібірден Бирмага дейін тарапған. Соңғы уақытта Қытай сиякты алып көршіміздің әлемге кеңінен танымал болуымен бірге, мүшел есебі күллі төрткүл дүниеге таныс болды деуге болады. Қазіргі уақытта кез-келген болжаманы (гороскоп) мүшел есебінсіз көзге елестету де мүмкін емес. Әйтсе де, әлемдік ғылымда XX ғасырдың ортасынан асқанша – мүшел есебін кім ойлап тапты деген мәселенін еткір койылғанын көпшілігіміз біле бермейміз.

Бұл салада қыруар зерттеу жұмыстарын жүргізген негізінен Еуропа және Ресей галымдары болды. Эрине, бұл мәселе төңірегінде көптеген «бұра тартуладар» болғанын несіне жасырамыз. Мәселен, Ж.Галеви мүшелді «түрік мүшелі» деп атағанымен, оны әуелде мысырлықтар ойлап тапқан, ал түркілер оны «өндеген» пікір айтса, Г.Хирт пен И.Миккола мүшел ен баста ежелгі Грецияда шығып, кейіннен Қытайға ауысқан деп мүлде лағып кетті. Ресей академигі А.Н.Самойлович 1913 және 1927 жылдары «Түркі тілдес халықтардағы 12 жылдық хайуанаттар айналымы жайынағы мәселе» деп тақырыпта мақала жазды. Онда біздің заманымыздың 1 ғасырында өмір сүрген Тевкрос атты автордың грек тілінде жазылған жылнамасындағы «хайуанаттар тізімі» мүшел Мысырда пайда болды деуте негіз еместігін тілге тиек етеді. Тань дәуірінде (б.з. 618-907 ж.ж.) жазылған жылнамада: «Қыргыздар жылды он екі хайуан арқылы белгілейді. Жыл «инъ» таңбасына келгенде, олар барыс жылы дейді» деділген. Осы дау-дамайта толы айттыс барысында орыс профессоры Г.П.Сердюченко тұнғыш рет «мүшел түркі халықтарынан шыққан» деп кесіп айтады. 1960 жылы Қазак ССР ФА тарих, археология және этнография институтының

ғылыми қызметкері И.В.Захарова, осы институт еңбектерінің 8 томында: «*Орта Азия халықтарының он екі жылдық хайуанаттар мүшелі*» атты мақала жариялаган, онда бұған дейінгі осы мәселеге байланысты мақалаларға талдау жасайды. Мақала корытындысында: «*Он екі жылдық мүшел есебі бұдан 2000 жылдан бүрын* (б.з.д. 1 гасырда) *Орта Азияда пайдал болған*» деген тұжырымдайды. Осылайша бірде-бір исің түрлі ғалымы араласпаган талас-тартыста ақиқат жөніп, түркі халықтарының бағы жанды.

Япирау, соңша таласқа түссетіндегі 12 жылдық хайуанаттар мүшелінің қандай қасиеті бар деген ойлау занды. Бұл арада барлық мәселе мүшелді ойладап тапқан халықтың мәдениетінде жатыр. Яғни, бүрін туземдіктер атап алған жүрген Орта Азияның тарихы кезді ашып-жүмғаша 2000 жылға ішері суырылып шыкты. Бірақ кілтилан осында!

Астрономиялық және математикалық теория түрғысынан қарағанда 12 жылдық хайуанаттар мүшелінің баска уақыт айналымдарымен салыстырғанда әлде қайда ұтымды ойладап табылған мүшел екендігі аңғарылды. Қазіргі уақытта ғылым қарыштан дамығандыктан, уақытты 100 жылдық ғасыр бойынша есептеу қауіпсіз. Яғни, жаңылысусымыз мүмкін емес. Ал, біздің заманымыздың басында жылдарды кіші цикл бойынша есептеу ыңғайлы болған. Оның үстінен жылдарды санмен бірге, хайуанаттар атауымен қоса таңбалай, жылдар есебін жүргізуде жаңылыспау мүмкіндігін 100 пайыз артыруға мүмкіндік береді.

Жердің жазық емес, дәңгелек екенін байқағанын баса айтқаңымыз жон. Жер шенберінің жоғарғы жағына Ай мен Үркөр жүлдэз шоғыры және жарығы күшті жүлдэз (Сүмбіле) бейнеленген. Жер шенберінің төменгі жағына Күн мен тағы бір жүлдэз (шамасы Шолпан болар) бейнеленген.

Әйтсе де, бұл мүшел есебіндегі 12 хайуанаттың қазіргі реттілікten сәл басқаша белгіленгенін байқамау мүмкін емес. Құннің сол жағынан жоғары қарай мүшел атаулары (хайуанаттары) байлай орналаскан:

Тышқан, Сиыр, Барыс, Доңыз (қазіргіше – Коян), Тауыскұз (қазіргіше – Ұлу, қытайша – Айданар), Жылан, Жылқы, Мешін (қазіргіше – Қой), Қой (қазіргіше – Мешін, қытайша – Маймыл), Тауық, Ит, Піл (қазіргіше – Доңыз).

Соган қарамастан, бұл жыл атауларының құндылығы оның кай заманда жасалғандығы немесе онда Жердің дәңгелек болып салынғандығында емес, барлық құндылығы 12 жылдық мүшел есебінің ішкі жүйесін – Ай, Күн және Үркөр жүлдэз шоғырына негізделген Тотыс есебінің кұрауында болып табылады.

#### Әдебиеттер:

1. Назарбекұлы С. Қазақтың киіз үйі.- Алматы, 2003 ж.
2. Ғұзырхан А. Қазақтың дүниетанымы.- Алматы, 1993 ж.

#### Резюме

В статье рассматриваются вопросы применения методы и использование народной астрономии в обучении предмета астрономии.

#### Summary

The article gives analytical review of the development of an issue Basic knowledge and skills of a future teacher required for. Use of nation's astronomy in studying astronomy subject.

## ACCESS ОРТАСЫНДА МӨЛІМЕТТЕР ҚОРЫНЫҢ ҚӨМЕТИМЕН «САБАҚ КЕСТЕСІ» ЖҮЙЕСІН ЖАСАУ

*К. Нугманова С.Ә., Рахимова Ж. –  
Абай атындағы ҚазҰПУ*

Қазіргі уақытта компьютерлік технологияның дамуы өте қарқынды журуде. Компьютерлік технологияның дамуы ақпарат алмасуының жеделдеуіне мүмкіндік бере

отырып, ақпаратты сактау және білім беру жүйелерінде ақпараттық жүйелердің, автоматтандырылған басқару орындарының пайда болуына және жұмысының жетілдірілуіне алып келді.

Соңғы жылдарда оку процесімен байланысты адамдардың көпшілігін оку орындарында сабак кестесін күрү үшін компьютерді колдану мәселесі мазалайды. Оку орындарындағы сабак кестесі – оку-тәрбие жұмысын жоспарлаудағы ең маңыздысы болып табылады. Ол студент мен мұғалімдер ұжымының, оку орны басшылығының жұмысын анықтайтын негізгі үйымдастыруышы күжат болып табылады.

Ұтымды жасалған сабак кестесі:

• оку-тәрбие процесінің тиімділігін арттыруға, студенттердің шамадан тыс жүктеудің кемітүге және жоюға;

• студенттер мен мұғалімдердің жұмыска кабілеттілігін арттыруға;

• оку орындарындағы кабинеттер, шеберханалар және басқа да оку бөлмелерін тиімді колдануға;

• мұғалімдер ұжымының сабак және сабактан тыс қызметтерін тығыз өзара байланысты түрде жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Сабак кестесі – қолданбалы математика саласы немесе әртурлі үйымдастыру жүйелерін тиімдірек баскаралын әдістерді дайындаумен және практикалық қолданумен айналысадын, ғылыми пән немесе бөлімшелердің қызыгуышылдыстары барлық уақытта өзара келісе бермейтін және қызыгуышылдыстары қарама қарсы болуы мүмкін өзара қарым катынас жасайтын бөлімшелерден тұратын үйымдастырылған басқару жүйелері пәні амалдарды зерттеу пәннің бір болігі болып табылады.

Сабак кестесіне қойылатын сұрақтарға календарлық жоспар, график яғни, соңғы және қайталанатын операциялық компонент жатады. Сабак кестесінің зерттеу есебі көбінесе онтайландыру процесінің белгілі бір жүйеде колда бар ресурстар шектеулі болған жағдайда амалдар немесе амалдар құрамының арасында қажетті ресурстарды тиімді үlestіру мәселесі қарастырылады.

Қазіргі заманда кен тараған ақпараттық технологиялардың бірі деректер базасын пайдалана отырып, ақпараттық толқындарды корыту үрдісін автоматтандыруды. Деректер базасын пайдалану өз кезегінде қажетті мәліметтерді іздестіру мен оларды қажетті корытуды автоматтандыруға мүмкіндік тұтызатын ақпараттардың қоймасы болып табылады.

Білім жүйесін ақпараттандыру оку орны басшылығы мен педагогтар ұжымының жеке кәсіби даму деңгейіне жаңа талаптар кояды. Ақпараттық қоғам жағдайында аналитикалық қызмет ақпараттық технология көмегімен тиімдірек жүзеге асады. Оларды басқару процесіне ендиру сапалы, жылдам және негізделген түрде басқару шешімдерін қабылдауға және басқарудың қағасыз технологиясына өтуге мүмкіндік береді.

Қазіргі жағары технологиялар ғасырында ақпарат және оларды өңдеу, ақпараттық модельдеуге ерекше қоюлған жағдай. Компьютерлік техниканың көнінен қолданылуына байланысты әр түрлі тақырыптағы деректер корын жүргізу мүмкіндіктері пайда болды. Адам қызметінің барлық салаларына кіретін ақпараттық процестердің компьютерлік жасауының негізін деректер коры құрайды.

АБЖ – ін құраДар алдында, қолданушыға осы АБЖ қаңдай мәліметтер алу керегін және әрбір мәліметтің қандай қалыптта болуын анықтау керек. Осы мәліметтердің жинақтарап болған кезде біз жобалау жұмыстарына кірісе аламыз. «Сабак кестесі» АБЖ күрү үшін біз факультеттер, мамандықтар, томтар, оку жоспарын, аудиториялық мәліметтерді сұрап және осы мәліметтердің бір-біrine қандай катынаста болатындығын анықтаймымыз. Алынған мәліметтерге карат кестесінде күрамыз.

Кесте келесі мәліметтерден тұрады:

1. Оқытушылар
2. Дәрісханалар
3. Топтар

4. Сабак
5. Уақыт аралығы
6. Сабак кестесі

Атрибут немесе өрістер мынадай мәліметтерден тұрады:

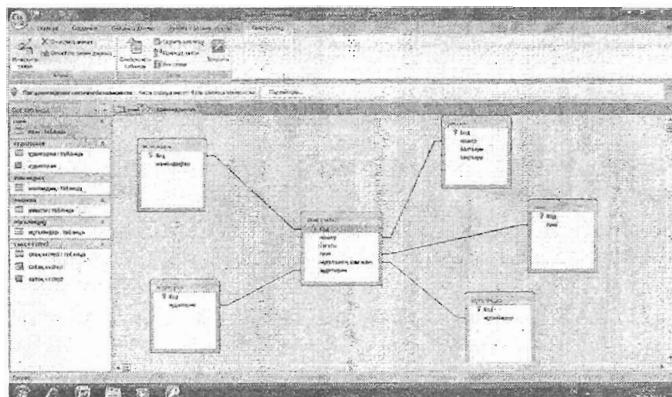
Келесі мәліметтер түрінің тандауында мынаны ескеру керек.

- Өрісте қандай мәндер көрсетілуі керек.
- Өріске мәндердің сакталуы үшін қандай мәндер керек.
- Қандай операциялар өріс мәндерімен өндірілуі керек
- Сұрау құруда, есеп құруда қандай іріктеу колданылады?
- Өрісте мәннін калай реттелуі керек.

Сонымен қатар өріс форматы бар, ол мәтінді шығаруға яғни мәтіндік, сандық, күн және уақыт мәндерін корсетуге және оны баспаға шығаруға мүмкіндік береді. Форматтарды өріс форматы тізімінен тандауға болады, яғни сандық, ақшальқ, логикалық мәліметтер типі және күн, уақыт т.с.с.

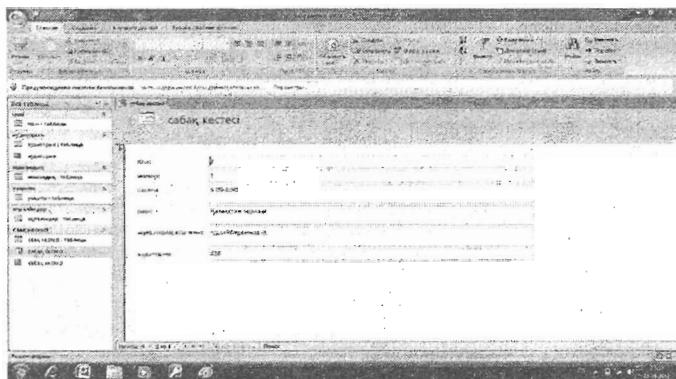
Ал, кестелер арсындағы байланысты бір-бірімен сәйкес келетін өрістің кілттік мәндерімен байланыстырылады.

Схемаларды байланыстыру үшін байланыс схемасын қолданамыз. Байланыс схемасы 1-суретте көрсетілген. Топтар, дөрісханалар, оқытуышылар, сабактар, уақыт аралығы бір-бірімен өріс коды арқылы байланыскан.



1-сурет байланыс схемасы

*Сұраныстар* – толтырылған деректер **базасымен** жұмыс жасауда **арналған** негізгі объект. Мәселен, телефон кітапшасын **немесе** **барлық** студенттер мен **оқытуышдардың** тізімін кажетті мәліметтер корынан сұрау құру арқылы қол жеткізуге болады. Деректерді озгерту, тандау және талдау құралы болып табылады. Олар бойынша бірище **кестенің** деректерін өзгертуге, талдауга және қарауда болады. **Формалар** – кестенің деректерін **енгізу** және бір жазуды көру үшін және т.б. мақсаттары үшін колданылатын экранында **арнаулы** форматы болып табылады. Формалар деректерді **енгізу**, оларды **түзетуге**, **косуға** және **жазу**ларды жоюға мүмкіндік береді. Сабак кестесінің формасы 2-**сурет**те көрсетілген.



2-сурет сабак кестесінің формасы

*Есептер* – бұл деректерді ұйымдастыру және баспага пайдаланушыға қажетті түрде шығарудың ең тиімді құралы. Есеп формалармен ұксас. Есепке колданылатын көптеген технологиялар форма үшінде колданылады.

сабак_кестесі				
	номер	название	код	количество
1	1	Биология	БИОЛ00001	410
2	2	Химия	ХИМ00002	415
3	3	Математика	МАТЕМ0003	350
4	4	Физика	ФИЗ00004	222
5	5	Литература	ЛИТ00005	323
6	6	История	ИСТОР0006	420

3-сурет сабак кестесі

Жасалған программаны мектеп ісі қызметінде колдану үшін ұсынуға болады және оны ары қарай жетілдіріп, басқа да оку орындарында, мысалы колледж және университет саласында да колдануға болады деп санаймыз.

#### Пайдаланған әдебиеттер:

С.И. Золотова. практикум по Access.-М:Финансы и статистика,2008.-144 с. ил.- (диалог с компьютером).

Конвой Р.В., Масквеля В.Л., Миллер Л.В. Теория расписаний. Москва: Наука,1975.

<http://referat.ru> сайтынан

Гусева Т.И., Башин Ю.Б. , Проектирование баз данных в примерах и задачах, М.,1992

## Резюме

В статье рассматривается проблема автоматизации составления школьного расписания. Программа составления расписания работает с большой базой данных, создана в Microsoft Access. Разработанную программу можно предложить завучам школ при составлении расписаний уроков.

## Summary

The article can be used of automation of school documents the database is designed and developed. The program is made in the environment of Microsoft Access. The developed program can be offered directors of studies of schools at compilation the schedule of lessons.

ӘОЖ 378.016.026.1: 53(574)

## ФИЗИКА ПӘНІН АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ПАЙДАЛАНА ОТЫРЫШ МЕКТЕП ОҚУЩЫЛАРЫНА КӘСІБІ БАҒЫТТА БІЛІМ БЕРУ

Алимбекова Г.Б. – *кадр меж. и прикл  
документ*

Абай атындағы Қазақ ҰПУ профессоры

Мырзатаева Г. -

Абай атындағы Қазақ ҰПУ студенті

Ақпараттық-коммуникациялық технологиясы электрондық есептеуіш техникасымен жұмыс істеуге, оку барысында компьютерді пайдалануға, модельдеуге, электрондық оқулықтарды, интегралтік құралдарды колдануға, интернетте жұмыс істеуге, компьютерлерлік оқыту бағдарламаларына иегізделеді. Ақпараттық әдістемелік материалдар коммуникациялық байланыс құралдарын пайдалану арқылы білім беруді жетілдіруді көздейді.

Ақпараттық – коммуникациялық технологияның келешек үрпактың жан-жакты білім алудына, іскер әрі талантты, шығармашылығы мол, еркін дамуына жол аштын педагогикалық, психологиялық жағдай жасау үшін де тиғізтер пайдасы аса мол.

Қазіргі кездеңі шашаш жүріп жатқан жаһандану үдерісі әлемдік бәсекелестікті қүштейт түсүде. Елбасы Н.Ә. Назарбаев Қазақстаның әлемдегі бәсекеге кабілесті 50 елдің катарына кіру стратегиясы атты жолдауында «*Білім беру реформасы – Қазақстанның бәсекеге нақтылық қабілеттілігін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін аса маңызды қуралдарының бірі*» деп атап көрсетті.

XXI ғасыр – бұл ақпараттық көтөм дауірі, технологиялық мәдениетті дәуірі, айналады дүниеге, адамың денсаулығына, кәсіби мәдениеттілігіне мүқият қарағытын дәуір.

Білім беру үдерісін ақпараттандыру – жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы дамыта оқыту, дара тұлғаны бағыттап оқыту максаттарын жүзеге асыра отырып, оқу тәрбие үдерісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын жоғарлатуды көздейді.

Біріккен ұлттар ұйымының шешімімен «*XXI ғасыр – ақпараттандыру ғасыры*» деп аталауды. Қазақстан Республикасы да ғылыми-техникалық прогрестің негізгі белгісі – қоғамды ақпараттандыру болатын жаңа кезеңіне енді.

Қазақстан Республикасының Білім туралы заңында: «*Білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі – білім беру бағдарламаларын менгеру үшін жағдайлар жасау керек*» – деп көрсетілген. Солардың бірі – білім беруді ақпараттандыру барысында дидактикалық және оқыту құралы болып компьютер саналады. Соңдықтан, кез келген білім беру саласында мультимедиалық оқыту құралдары барлық пәндерді оқытуға пайдаланады. Бұл бағытта ақпараттық технологияны оқыту үдерісіне екпінді түрде енгізу бағытында және колданылатын жаңа құралдардың бірі – бағдарламалық – техникалық кешен болып саналатын «*Активті экран*» болып табылады.

Ал білімді ақпараттандыру жүйесінің *негізгі мақсаты* – ақпараттық-коммуникациялық технологияның (АКТ) қазіргі заманға сай жетістіктерін пайдалана

отырып, Қазақстан Республикасында білімнің сапасын арттыратын, болашақ *кәсіби шеберлердің* акпараттық мәдениетін қалыптастыратын, мәдениаралық және тілдік коммуникацияның негізін жасауға бағытталған, бірыңғай танымдық орта жасау.

**Физика курсын оқытуда акпараттық технологияларды қолданудың негізгі бағыттарына тоқталайық.**

1. Акпаратты технология (АТ) физиканы оқытуда қолданудың әдістері мен тәсілдерін үйрену;

2. АТ физика сабакында қолдану бағыттарын зерттеу

Қазіргі заманғы акпараттық технологияларға негізделген, білім берудің тиімділігі, көбіне қолданылатын технологиялардың түріне емес, осы технологияларды білім берудің озіндік мәселелерін шешуге қолданатын педагогикалық жұмыс сапасына тәуелді болады.

Сарапшылардың пайымдауыша, оқытудың жана компьютерлік технологиялары жаратылғыстану пәндерінен сабак откізу тиімділігін 30%-га арттырады.

Қазіргі таңда физика сабагында қолдануға болатын компьютерлік бағдарламалар саны ете көп. Оларды төмендеғіше тоptастыруға болады:

### **1. Өкінушы бағдарламалар.**

Бұл бағдарламалар окушыларды пән мазмұнымен таныстыруға, негізгі ебдейлік термен дағдыларды жетілдіруге және езін-өзі тексеру мен білімді бақылауга арналған. Компьютерлік өкінушы бағдарламалар оқытудың акпараттық-анықтамалық және бақылаушы-өкінушты - екі түрін тандауға мүмкіндік береді.

### **2. Компьютерлік нобайлар.**

Нобайлар окушылардың танымдық әрекетін жетілдіретін тиімді курал, олар окушылардың пән мазмұнын терең мәнгеруі мен құбылыстардың жаңа жағтарын көрүне мүмкіндік береді. Тәжірибе жасалуы мен жаңғыртуына окушылардың ездері қатысатын нобайлардың ерекшеліктерінен тузығызының көрсетті.

### **3. Зертханалық жұмыстар.**

Мұндай бағдарламалар тәжірибелерді, көрnekілігі өте жоғары болатындағы етіп, компьютер экранында жаңғыртады.

### **4. Тапсырмалар бұмасы.**

Бұл бағдарламаның мақсаты – окушыларға есеп шығарудың жалпы түрін үрету. Бұмалар күрделілігі әр түрлі есептерден, анықтамалардан, есеп шығаруға арналған нұскаулардан және окушының негізгі көрсеткіштерінен тұндырайтын қозғалыстардан тұрады.

### **5. Бақылаушы бағдарламалар**

Бұл бағдарламалар мұғалімнің окушы білімі мен ебдейліктерін ағымдық және корытынды бақылауына мүмкіндік береді. Кейір бағдарламалар окушы жұмысының барысын талдауға және бағалауға мүмкіндік береді, сонымен бірге бұл нәтижені баспаға да жібере алады.

### **6. Жанды физика (Interactive Physica)**

Бұл гравитациялық, электростатикалық, магниттік немесе кез келген басқа өрістердегі және денелердің түрлі әрекеттесуінің нәтижесінен туындытайтын қозғалыстарды зерттейтін компьютерлік жобалаудың ортасы.

### **7. Репетитор (Физика)**

Физикалық құбылыстардың компьютерлік демонстрациясы, физика занядарының компьютерлік нобайлары, нақты физикалық тәжірибелі көрсеткістін бейнематериалдар, езін-өзі тексеруге арналған тестер мен есептер жинағы, анықтама кестелер мен формулалардан тұратын мультимедиалық электрондық окулық.

### **8. Ашиқ физика (Открытая Физика I, II)**

Мұнда мектеп физика курсының барлық белімнің қамтитын компьютерлік тәжірибелер келтірілген. Әр бір тәжірибелі сипаттайдын компьютерлік анимация, графіктер, сандық нәтижелер, бақыланушы құбылыстың түснідірмесі, зертханалық тәжірибеленің бейне жазбасы, сұрақтар мен есептер келтірілген.

### **9. Физикалық үдерістердің нобайлау (модельдеу)**

Бұл тапсырмалардың ерекшелігі осы әрекетке үшін жақтың қатысуын талап етеді олар: физика мұғалімі, информатика мұғалімі және оқушы.

Бақылаушы-оқытушы бағдарламаларға үш жақтың қатысуының мынадай артықшылықтары бар:

1. Мұғалім мен оқушы тен серіктес;
2. Мұғалім мен оқушы қажет білімдерімен бөліседі;
3. Бұл әрекетте оқушы әр-түрлі пәндерден алған білімдерін колданады;
4. Оқушы әрекеті ғылыми-тәжірибелік сипатта болады;
5. Оқушылардың карым-қатынастық дағдылары қалыптасады;
6. Жобамен жұмыс оку пәндерінің терең мәнгерілуіне түрткі болады.

#### *10. AT физиканы оқытуда қолдану*

1. Компьютердін есептеу, нобайлау және т.б. мүмкіндіктерінің есебінен білім мазмұнына қосуға болатын оку тапсырмаларының ауқымын едауір кеңейтүге;

2. Құбылыстар мен үдерістердің, мектеп жағдайларында оку зертханаларында орындалуы мүмкін емес, тәжірибелерінің компьютерлік нобайларын қолдану арқасында, оку тәжірибесінің құрамы мен мүмкіндігін арттыруға;

3. Ақпараттық-ағылшындық жүйелерді қолдану арқылы оку үдерісінің білім алу көздерін кеңейтүге ықпал етеді.

#### *Сабактың мультимедиалық жоспары*

Сабактың мультимедиалық жоспары Microsoft Office программалар буласына кіретін, PowerPoint бағдарламасы арқылы жасалытын презентация түрінде орындалады.

#### *Демонстрациялық тәжірибелер жүргізгенде компьютерлік бергіштерді қолдану*

Компьютерлік бергіштер компютерге арнайы интерфейс (категория) блогы арқылы берілетін тәжірибе параметрлерін тіркейді. Зертханананың программдық жасауы алынған деректерді әр-түрлі өндеге, олармен түрлі математикалық түрлendірүлөр жүргізуға мүмкіндік береді.

#### *Физика сабактарында компьютерлік зертханалық жұмыстар мен демонстрацияларды орындау*

Мектеп физикасы, онсыз физиканы үйренуге болмайтын, табиги тәжірибелерді де қамтиды, бұл кезде мұғалім мен оқушылар нақты қондырылыштарды қолданып тәжірибелер өткізді.

#### *Физика сабакында компьютерлік бағдарламаларды қай кезде қолдану қажет?*

Компьютерлік технологиялар оқытуға дәстүрлі әдістерінен гері анағұрлым артықшылық алып келетін жағдайдағанда, олардың білім беру жүесінде колданылуы актуалады. Мұндай жағдайдың бірі – физиканы компьютерлік нобайларды қолданып оқыту.

Компьютерлік нобай (модель) – бұл физикалық тәжірибелі, құбылысты немесе физикалық есептерде кездесетін идеал модельденген жағдайларды бейнелейтін компьютерлік бағдарламалар. Компьютерлік нобайлар (модельдер) физикалық тәжірибелер мен құбылыстар динамикасының көрнекі есте қалатын бейнелерін алып, олардың нақты тәжірибеде аңғарылмайтын жақтарын жаңғыртуға мүқіндік береді.

Компьютерлік бағдарламаларды физика пәнін оқытуда пайдаланудын бағыттары C:\Documents and Settings\Пользователь\Рабочий стол\лекции информ\skater.exe

«Физика практикумы 7-11 сыныптар» виртуал зертханасы оку үдерісіндегі темендегідей мүмкіндіктерді:

- оқушылардың ойнада дайындығын (конспектілерді оку, бейнес жазбаларды көру, практикалық сабактар өткізу);
- мұғалімнің сыйынтағы демонстрациясын (бейнекәзба көрсету, интерактив нобайлар мен анимация көрсету);
- сыйынтағы зертханалық жұмыстарды орындау (компьютер класында);
- оқушылардың езіндік практикалық жұмыстарын (сұрақтар мен

- есептер қорынан мысалдар шешу);
- окушылардың электронды аттестациясын;
- Дәстүрлі бакылау өткізуге материалай дайындауды ;
- мұғалімнің сабакка немесе бакылау жұмысына дайындалуын;
- окушылардың шығармашылық жұмыстарды мұғалімнің баскарсаумен және өздігінен орындаудын қамтамасыз етеді.

*Компьютерлік жаттықтырғышты білімді ағымдық тексеруге қолдану базыттары:*

Физика пәні мұғалімнің негізгі ерекетінін бірі – окушыларға есеп шығаруды үргету.

Бул қызметте оған, мектеп бағдарламасының талабына сай, әр-турлі есептер ұсынатын, ынғайлы және қысқа да нұсқа анықтамамен қамтылғаң, компьютерлік жаттықтырғыш көмекші бола алады.

Бұл талапқа сай жасалған бағдарламаға "Активті физика" жаттықтырғышын жатқызуға болады. "Активті физика" мектеп физика курсының типтік есептерін шығару дагыларын қалыптастыруға арналған, ал оқу материалын менгеру өткенді жана сапалық деңгейде сан рет қайталауға құрылған.

*Ақпараттық технологияларды сабактан тыс жұмыста қолдану базыттары:*

-үйде орындалатын зертханалық жұмыстар мен шығармашылық тапсырмаларды орындауда электрондық коммуникация мен есеп беру тәсілдерін қолдану;

-окушылар конференциясын өткізу.

*Үйде орындалатын зертханалық жұмыстар мен шығармашылық тапсырмалар*

Бұл жұмыстардың көшшілігін орындаудың басты шарты – орындалған жұмыс жайлы есепті, зертханалық жұмыстарды өткізу сипаты да электронды пошта арқылы жіберілуі мүмкін.

Есептерін ерекше дайындаған окушылар марараптталады – окушылар пезентация-есептер дайындауды немесе хаттаманы Word құжаты түрінде жібереді. Қазіргі заман сандық қуралдары есеп құрамына суреттер мен бейнеклиптер қосуға мүмкіндік береді.

7- сынып окушыларына арналған шығармашылық тапсырма мысалы: Барлық окушылар үйкелісі жоқ әлем жайлы ертек-баяндама дайындауды. Олардың есебі тек электронды хат түрінде белгіленген уақыттаң кешіктірілмей қабылданады.

*Окушылар конференциясын үйімдастыру мен өткізу әдістемесі*

Окушылар конференциясын 8-9 сыншыларда, оқу материалын менгеру шапшаңдығына сәйкес, жылына 1-2 рет өткізіледі. Эр конференцияны өткізуге мұғалім 3-4 сағат боледі (бұл сыншыларда физиканы оқуға аттасына 2 сағат болінген). Конференцияга окушылардың барлығы қатысусы міндетті. Баяндамалар электронды хат түрінде мұғалімге белгіленген уақыттаң кешікпей жеткізуі керек. Баяндаманы мульимедиа қуралдарымен көркемдеген окушылар марараптталады.

*АТ физика сабакында және сабактан тыс жұмыстарда қолдану*

1. Окүші мен мұғалімнің шығармашылық мүмкіндіктерін дамытады;
2. Окушылардың физикада қызығушылығын арттырады;

Жаңа аклараттық технологиялар, мультимедиа онимдері – оқу сапасын арттыруға бағытталған жаңа қадам. Негізінен бұл – жауапкершілігі мол, білкті және білімді тез менгеріп, оны әзтижелі колдану арқылы жаңа мәселелердің тез шеше алтын – жаңа тұлғасы тәрбиелеуге алып келеді.

#### *Әдебиеттер*

1. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заны // [www.edu.gov.kz](http://www.edu.gov.kz)
2. Энциклопедия информатологии. /Под ред. Прохорова А. М. – М.: 2000
3. Педагогические технологии информатизации образования. /Под ред.

Беркімбайовой Ш.К. – А., 2002

## **Резюме**

В статье рассматриваются вопросы применения методов информационно-коммуникативные технологии, используемые в профессиональном обучении по предмету «Физика».

## **Summary**

The article gives of applying information technologies in studying physics are considered in this work. Information and communicative technologies used in professional education on Physics subject.

# **ҚАЗАҚСТАН ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ ЖҮЙЕСІНІҢ ҚАЛЫПТАСУ ТАРИХЫ ЖӘНЕ АЛАТЫН ОРНЫ**

*Садирова Ақжісібек –  
Абай ат. ҚазҰПУ 4-курс студенті*

Ұлттық байланыс операторының құрылу тарихы Қазакстан телекоммуникациясының өзіндік саласының қалыптасу және даму тарихымен тыңыз байланысты. Қазақстан телекоммуникациясының жеткізу нүктесі, 1862 жылы Верный мен Піштек калаларын байланыстырган телеграф желісі болды. Сол кезеңде Қазақстан калалары мен жалын барлық ондірін коршаган ортамен тез байланыстыратын жалғыз тиімді құрал болды. Келесі жылы телеграф желісі бойынша байланыс Верный қаласы мен Жетісу – Жаркент, Лепсі, Сергиопол, Қапал уездік калалары арасында, ал содан кейін батыста – Ташкентте және солтүстікте – Семей мен Омбыда орнатылды. Сол кезде көпшілікке қолжетімді бола бермейтін телефон байланысы да дамып келе жатты. Революцияга дейінгі кезеңде Қазақстан телефон абоненттерінің жалпы саны мыннаң аспайтын еді. Өзінің желілік торабы бар қалалық телефон станциялары Верный, Қызылорда, Қостанай, Семей, Орал, Павлодар, Петропавловск калаларында болды. Мысалы, Петропавловскідеғі станцияны 1909 жылы Ericsson фирмасы жоңдеген болатын. Станцияда жергілікті коректендеріру жүйесімен сол фирмандық коммутаторы колданылды. Абоненттік желі ретінде ауе арқылы болат сымдар колданылды, ал желілер бір сымды болды және көшелердің арасында бағандарға ілінді. Кейір басқа калаларда Siemens фирмасының (осы күнге дейін “Казателеком” АҚ серіктестерінің бірі болып табылады) жабдықтары пайдаланылды. Қазақстанның байланысы мен телекоммуникациясын дамыту үшін кеңес кезеңі ерекше табысты болды. Кеңес үкіметі нақты орнаганнан кейін бүліген телеграф пен телефон шаруашылығын қаптына келтіру мәселесі қозғалды, олардың Қазақстанның елеулі аймағында болып жаткан экономикалық және саяси үрдістерді дұрыс басқару мүмкін емес еді. Ең алдымен дұрыс телеграф байланысын қаптына келтіру қажет болды. Ақырындан телефондандырумен байланысы жағдайы жақсы жағына ауыса бастады. Үкімет колдан жасалған бес коммутатор сатып алуша қаржат бөлді, желі шаруашылығына арналған метиз шығаруды ұйымдастырды, еліміздің әртүрлі калаларынан жоңдеген жабылпартардың біришіне жынытырын алды. Телефон станицясы калалардаған емес, соңдай-ақ аудан орталықтарында да орнатылды. 1934 жылы пошталық, телеграф, калааралық, халықаралық телефон станицялары орналасқан Алматы Байланыс үйінің құрылышы аяқталған кезде ете маңызды оқиға болды. 1934 жылдың наурызында телеграф қурамында алғашқы қалааралық телефон станицясы үйимдастырылды, ол кейиннен ез алдына кәсіпорын болды. 1939 жылы алғашқы рет қазақстандық телеграф желісі бойынша фотобейне – қазақтың ұлы ойшылы және ақыны Абай Құнанбаевтың портреті болатын. 1943 жылдың наурызында Караганды мен Ақмола арасында Алматы жоғары жиілікте телефон байланысы ұйымдастырылды. Содан кейін осы желі Мәскеуге дейін тартылды. Сол кезде осы қуаттылығы жоғары Алматы – Мәскеу телеграф магистралінде жалпы алғанда 5 мың км асатын мыс сым тартылды. Саланың нақты дамуы соңынан кейінгі жылдары ғана жаңғыра бастады. 1945-1946 жылдары Алматыдан Семейге дейін және одан ері Новосибирскіге дейінгі жолдар арқылы түрлі – түсті металдан телефон

торлары тартыла бастады. Осы кезеңде Алматы – Таңкент участасында қолданыстағы торапты нығайту жүзеге асырылды, ол Алматы мен Жамбыл, Шымкент, Таңкент және Мәскеу арасында сейлесу саласының жаксаруына мүмкіндік берді. 1955 жылдың ақпанында ҚазақСР Байланыс министрлігі құрылды және соның комегімен Караганда, Целиноград, Қекшетау аркылы Алматыдан Петропавловскіге дейін магистральді кабель тартууга кол жеткізді. Бар – жоғы 15 жылдың ішінде тың жерді игеру басталғаннан кейін аймақтарда 91% ауыл қенесі, 99,5% совхоз, 99,8% колхоз телефонданырылды. Алтысынша жылдары жеті факсимилді байланысты енгізу басталды, соның комегімен байланыс желісі аркылы құжаттарды сурет, фото, сизулар мен газеттерді жіберу жүзеге асырылды. 1970 жылдың сауірінде Мәскеуден - Алматыға дейін, алғашки газет жолдары фототелеграф аркылы жіберілді. Енді қазакстандықтардың мәскеуліктермен бірге күнбे күн, сағатта сағат немірлерин алып отырган баспа органы "Правда" болды. 1970 жылы барлық совхоз, колхоздар мен ауыл қенестерін телефонданыры аяқтады. Бұл барлық желінің 80 жылдары жер асты магистральдарының белсенді құрылышы басталды. 1990 жылы республикада 1 миллион 250 мың пәтер телефондары жұмыс істеді немесе жүз отбасына шакқанда 28 телефоннан келді.

КСРО тараганнан кейін сала жана жағдайға тап болды. Оның көрі салдарын болдырымау мақсатында Қазақ СР министрлер кабинеті 1991 жылдың 29 қарашасында "Телеарна, радио мен телефон байланысын қарқынмен дамыту үшін Қазақ СР-да байланыс құралдары өндірісін дамыту жөнінде шаралар туралы" қаулы қабылдады. Барлық қызыншылықтарға қарамастан, саланың техникалық және кадрлық әлеуеттілігін сактау, инвестицияны тарту, шетел серіктестерімен алғашки карым-катьнасты орнату, бізге жат көрінетін технологиялық жамалықтарды енгізу үшін көп жұмыс жасалды.

Күн тәртібінде, қазіргі заманы нарық талаптары мен соңғы технология жетістіктеріне жауап беретін деңгейде бұл саланың жұмысын ұйымдастыра алатын ұлттық телекоммуникация компаниясын күру мәселесі тұрды.

Каржы қаражатын, кадр әлеуеттілігін, технологиялық мүмкіндіктерін байланыстыру, телекоммуникация саласында бірынғай ұлттық саясаты әзірлеу, стратегиялық және тактикалық міндеттерді дұрыс жоспарлау, оларды кезең-кезеңмен, барыңда тиімді және ең аз шығынмен ішешу қажет болды. Осылай ғана сала Қазақстан Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың қойған қазақстандық экономикасы жаңғырту жоспарларын жүзеге асыруға езінің үлесін жетістікпен қоса алды.

Басқа сезбен айтқанда, телекоммуникация саласындағы ұлттық операторды – компания күру қажеттілігі туралы мәселе туындалды. Бұл 1994 жылы болды. 1994 жылдың 17 маусымында – "Қазақтелеком" АҚ компаниясының құрылған күні, оның атымен біздің еліміздегі телекоммуникация саласының тәғдіры байланысты. Бұл сапа бойынша еліміздің көптеген көрсеткіштермен жогары орындарға шығуына мүмкіндік берген біздің экономикамыздың стратегиялық маңызды облыстарының бірі болуға алғашки қадам болды.

"Қазақтелеком" АҚ ірі инфраструктуралық жобаларын жүзеге асырумен, телекоммуникация желілерін жаңғырту және цифровандырумен, жаңа технологияны енгізумен және ауызда телефонданырымен сонымен катарап Интернетке көн жолакты қосылу қызметтің дамитумен айналысады. Компанияның орталық қенесі Казақстанның астанасы – Астана қаласында орналаскан. Компанияда 30 мыңдан астам адам жұмыс істейді. "Қазақтелеком" АҚ еліміздің ар облысында аймақтық бейімшесі бар және еліміздің бүкіл аумағы бойынша байланыс қызметтің көрсеткіштің камтамасыз етеді. Бүгінгі күн "Қазақтелеком" компаниясының және ол ұсынтын байланыс қызметтіңіз біздің көғамның өмірі мүмкін еместігі баршамызға белтій.

#### Қолданылған әдебиеттер:

1 Алиев Т.И. Сети ЭВМ и телекоммуникации.- СПб: СПбГУ ИТМО, 2011.- 400 с.

2 Кастрюв Б.В. Телекоммуникационные системы и вычислительные сети.- М., 2006.- 256 с.

## ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚТЫҚ ОҚУ ҮРДІСІНДЕ АЛАТЫН ОРНЫ

Салникова А. –

Абай атындағы ҚазҰПУ 4-курс студенті

Заманауи білім жүйесіңін ақпараттық технологиялар мен компьютерлік телекоммуникацияларды белсенді түрде колдану үстінде. Әсіресе динамикалық түрде дистанциондық білім жүйесі дамып келеді, оған келесі факторлар себеп бола алады, алдымен – білім көсептерінің күшті компьютерлік техникамен жабдықталуы және Интернет желісі қоғамының дамуы.

Оқытушың лекциянды – семинарлы түрі әлдекашан өзінің тиімділігін жоғалтқан – тәжірибе дәлелдегендегі оқу уақытының 50% босқа кетеді екен. Шетелдік тәжірибелі зерттең келе, келесі маңызды аспекттерді ерекшелесуге болады: оқытушы ақпаратты таратушы ролінде емес (әдеттегідей), консультант, көңесші, кей жағдайларда окушының әріптесі ролінде шыгады. Мұның кейбір жағында жақтары да бар: студенттер оқу үрдісінде белсенді қатысады, өз бетінше ойлануға, өз ойын ортага салуға, нақты жағдайларды үлгілеуге үйренеді.

Ақпараттық технологиялардың дамуы даріс өткізуін жаңа, универсалды түрін ұсынды – дистанциондық оқу жүйесін енгізу. Ол біріншіден, оқушыға уақыт және білім алу орынын өзі тандауға, екіншіден, әр түрлі себептерге байланысты әдеттегі білімді ала алмаған жандарға білім алуға, үшіншіден, оқу барысында жаңа технологияларды колдануға, төртіншіден, қандайда бір көлемде каржыны үнемдеуге мүмкіндік береді. Екінші жағынан, дистанциондық білім жүйесі дарарап оқудың мүмкіндігін жоғарылатады.

Заң бойынша дистанциондық оқу жүйесінде электрондық оқулыктар қолданылады. Бул оқулықтың қасиеті болып, менін ойымша келесілер табылады: біріншіден, оның жылдамдылығы, екіншіден, компьютерлік жәлілермен байланыстың қол жетімділігі, үшіншіден, қазіргі заманғы ғылыми білімнің даму деңгейінің дәлдігі. Басқа жағынан қарасақ, электрондық оқулық құру ақпараттық материалдардың әрдайым жаңаандыру мәселелерін шешуға себеп болады. Ол жerde жаттығулар мен мысалдар көп мөлшерде болуы, ақпараттың барлық түрі де кездеседі. Одан басқа электрондық оқулық комегімен білімді бақылау – компьютерлік тестілеу жүзеге асады.

Қазіргі кезде дистанциондық оқыту дүниесінде жүзі бойынша білім берудің атакты түрі болып табылады. Бүтінгі таңда дистанциондық әдіспен оқытын университеттер және колледждар желісі бес континенттен жабылған. Халықаралық Ақпараттандыру Академиясы, онымен коса 1998 ж. Дүниесінде Таралымдағы Университет құрылған, ол бүтін үш мемлекетте тіркелген – Ресейде, Казакстанда және Бельгияда. Электрондық оқулықты колдану тәжірибесі студенттер берілген материалдарды сапалы игергендейтін көрсетеді, оған тестілеу нәтижесі дәлел бола алады. Осылайша, ақпараттық технологиялардың дамуы білім саласындағы жаңа әдіс тәсілдерді ойлап табуға кең мүмкіндік береді және оның саласын жоғарылатады.

Қазіргі кезде электрондық оқулықтарға келесі талаптар қойылады: жинақылық, үндеу көзіндегі ынғайлылық, материалдар мазмұнының көрнектілігі. Жоғарыда айтылып кеткен талаптарды қанағаттандыру үшін гипертекстік технологияларды колданған жөн.

Оқытушың электрондық нұсқасы өзіне бақылау құралдарын сыйдырады, білімді бақылау оқыту кезінде негізгі мәселелердің бірі болып келеді. Кең жылдар бойы білім беру жүйесінде білімді бақылау аузында жүргізілген. Заманауи деңгейде тестілеудің жаңа әдістері колданылуда. Қебісі, әрине бұл позициямен көлістейді, олардың ойынша тестілеу әдісі талдау, бақылау секілді қажетті дағдыларды жояды. Дистанциондық оқыту жүйесінде жаңа технологияларды қолдану мәселені жаңаша сапалы түрде шешуге мүмкіндік береді. Осылайша, ақпараттық жаңа технологияларды колдану білім деңгейінің саласын жоғарылатынына сенуге болады, сонымен катар окушының өз бетінше дайындалуына тенденсі жок курал бола алады. Накты аймақтық затпен белсенді колдана білу үшін теорияны

ғана емес, есепті шешу кезінде тәжірибелік дағдыларды құрастыру қажет екені белгілі. Ол үшін оқып отырган үрдістердің математикалық моделін құруды, алгоритмдің есептерді жобалауды және оларды программа түрінде іске асыруды үйрену қажет. Осы максатқа жету үшін электрондық оқулық құрамын модельдік программалар сериясы қосылған, олар алгоритмдердің жұмысы және графикалық иллюстрацияның құрылымын қамтамасыз етеді және олардың түсінушілік жағдайларынан көйтілген. Студенттің сеңгіштік және ойлау кабилетінің жағдайларына себебі бола алады.

Электрондық оқулыктарды теориялық сабактарда пайдалану кезінде білім алушылар бүрын алған білімдерін көнегейтіп, өзбетімен шығармашылық тапсырмалар орындаиды. Эрбір студент тандап алған тақырыбы бойынша тапсырмалар орындалап, тестілер шешіл, карта және сыйбалармен жұмыс жасауда дағыланады.

Электрондық оқулықтарды түрлі суреттер мен видеокөріністерді, дыбыс және музика тыңдатып көрсетуге болады. Бұл, еріне, оқытушының тақтага жазып түсіндіргенін әлдеқайда тиімді ері әсерлі. Менгерліу киын сабактарды компьютердердің көмегімен білім алушыларға үйнілдірсек, жана тақырыпка деген олардың құштарлығы оянады.

Электрондық оқу басылымының құрамына: титул, тақырыптама, мазмұны, утилиталар, көмекші және құжаттама көрсетілу керек.

1. Тұлда Электрондық оқу басылымының шығу мәліметтері орналасады. Шығу мәліметтеріне қойылатын талапта сәйкес тарауда келтірілген.

2. Тақырыптамада Электрондық оқу басылымының максаттары мен барлық семантикалық оқу бірліктерінің аттары көрсетілу керек.

3. Мазмұнда Электрондық оқу басылымының максаттары және есептеріне қатысты және сол арқылы білімдердің қорытынды бақылаудың еткізуге қажет барлық оқу материалы берілуі керек. Оқу материалы ғылыми терминологияны пайдаланып, түсінікті, дәл, толық және қарамақайшылықсыз жазылуы керек.

4. Утилиттер пайдаланышыларды тіркеу, статистикалық деректерді шығару, мазмұнды карау, оқу траекториясын жүргізу үшін арналған.

5. «Қөмекші» элементі Электрондық оқу басылымының жұмысын басқару бойынша ақпарат және Электрондық оқу басылымының іске қосылу моментінен бастап іске қосылуын камтуды көрсеткіштік.

Қазіргі ақпарат технологиялардың дамуы кезеңінде электрондық оқулыктардың ерекшелігі – үлгіге сәйкестілігі мен жоғары мобильділігі, окуга үйренуге икемділігінде болып табылады. Электрондық оқулықтар оқу және зерттеу материалдарын толықтыратын, қосымша колдануға толық жарайтын қажетті құрал болып есептеледі.

### Әдебиеттер:

1 Базы данных в интернете: практическое руководство по созданию Web-приложений с базами данных. Александр Вячеславович Фролов, Григорий Вячеславович Фролов. «Русская редакция», 2000ж.

2 Балапанов Е.К., Берібаев Б., Дұзбаева Р.М., Мамырбек Ф.Б. Интернетке кіріспе: Бұқілдүниежүзілік өрмек: Әдістемелік құрал. –Алматы: ЖТИ, 2004ж. –28 б.

### Summary

In nowadays time a presence applies technologies in industry front-rank computer. In business education from distance through electronic facilities of information are used basis electronic textbooks. Electronic facilities of information revolved one to part, that now not will become separated from our the life. Electronic textbook adds deposit nowadays to the epoch to the system of knowledge in active kind.

## ИНФОРМАТИКА ПӘНІН БАСТАУЫШ СЫНЫПТАРДА ОҚЫТУ ҚАЖЕТТІЛІГІ

Абдилдаева А.А, Жекенова Л.Б –  
Абай атындағы ҚазҰПУ

Казіргі таң ақпарат тасқының кезеңі болып отыр. Ақпарат тасқыны манызды рөл ойнап тұрған заманда ертегін өскелен үрпактың ақпараттың мәдениетін калыптастырудың негізі болып табылатын “Информатика” пәніне жете мән берілуде. Бастауыш сыйыпқа информатика пәнін енгізуінің басты мақсаты – оқушыларға ақпараттың ондеу, жеткізу, алу және оны пайдалану туралы білімдерді менгерте отырып, информатикағының алғашқы фундаментальды білім негіздерімен таныстыру. Н.Лейбестің зерттеуінше, бастауыш мектеп кезеңіндегі балалардың даму деңгейлері баска кезеңге қарағанда ете жылдан жүрді. Ал психологиярдың айтуына жүтінсек баланың негізгі логикалық ойлауды 5-11 жаста калыптасады екен. Информатика пәнін бастауыш сыйыптан бастап енгізу үшін мына мәселелерге көніл аудару керек деп ойлайды.

Біріншіде, оқушылар отыратын кабинет сол бастауыш сыйып оқушыларын оқыту талабына сәйкес жабдықталу керек.

Екіншіде, сабакта ойын тәсілдерін ұтымды пайдалану. Бұл жастагы балалар ойын боласы болып келеді. Соңдықтан сабак беруде ойын тәсілдерін қолданған жөн. Бұл арада К.Ушинскийдің “Ойын боласын ойын үстінде үйрет” деген сөзінде айта кеткен орынды. Сабакты тек ойын түрінде емес, сонымен бірге сабакты ертегі түрінде де өткізе қызықты болады. Мен педагогикалық практикадан ету барысында 2-сыныпқа “Компьюша және онын достары” атты ертегі сабагын өткіздім. Сол өткізген сабабымыздың жоспарын ұсынып отырмын.

Ертегі сабактың тақырыбы: «Компьюша және онын достары»

Сабактың мақсаты:

1. Білімділік: Оқушыларды компьютердің негізгі құрылғыларымен таныстыру;
2. Дамытушылық: Оқушылардың танымдық қызығушылығын, есте сактау, ойлау қабілеттерін, компьютердің негізгі құрылғыларымен жұмыс істеу дағдысын дамыту;

3. Тәрбиелік: Оқушыны жауапкершілікке және ұқыптылыққа, шағшаңдыққа, қазіргі заманға сай билімді, ақпаратты толық менгеруге тәрбиелеу.

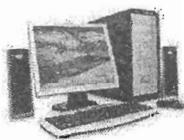
### Жана сабакты түсіндіру

Ерте, ерте бір патшалықта компьютер өмір сүріпті. Компьютер өте мейрімді болған екен, соңдықтан компьютерді бәрі жақсы көріпті. Достары оны еркелетіп Компьюша деп атапты.

Ал балалар компьютердің не екенін білгілерің келе ме?

#### Компьютер

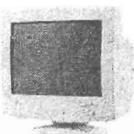
Бар нәрсеге жетік,  
Миы күшті тетік.  
Ол арқылы сойлесіп,  
Кетесің шетелге өтіп.



Компьютердің негізгі беліктегі:

### **Монитор**

Компьютердің айнасы,  
Бағдарыңды таңдаша.  
Сурет, сөзін корсетіп,  
Тиер саған пайдаласы.



### **Пернетакта**

Белгілерді, әрілтерді, сандарды  
Киындықсыз басатын  
Табылатын батырмалары әркашан  
Бұл достым-пернетакта.



### **Жүйелі блок**

Құралып түрлі микросхемадан,  
Шешестін бар маселені  
Компьютердің құдайы  
Бұл достым-жүйелі блок.

Бір күні Компьюша интернет желісінде қыдыруға бел буды. Қалай?! Сіз интернеттің не  
екенін білмейсіз бе?

### **Интернет**

Кез келген уақытта  
Кімнің қай жерде,  
Не істейтінін,  
Біле алғатын,  
Бар компьютерді біріктірген  
Желілер бар әлемде.

#### **1. Тапсырма**

Компьюшага желі арқылы досына жетуғе көмегесейік балалар.

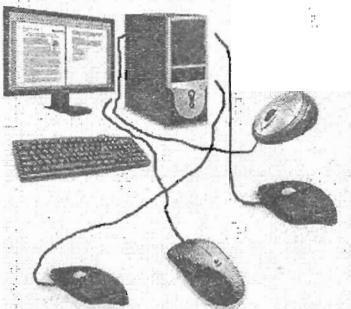


Компьюшага Интернетті аралу үшін, Компьюшага МОДЕМ деп аталатын құрылғыны  
коту керек.

Ал енді Достым сіз қалай ойлайсыз, компьютерге тағы қосынша бір нәрсе косуға бола ма? Эрине! Енді Компьюшаныңда достарымен танысадын уақытта жеткен сияқты. Онда танысады Компьюшаның Тышқан досынан бастайық. Токтаныз, тоқтаңыз бұл кеміргіш екен деп коркып кептепініз. Бұл құрылғы компьютерге акпарат енгізуге арналған.

### Тышқан

Жануарга ұксас атам бар,  
Бағдар көрсетер затым бар.  
Кілемше үстінде тұрамын,  
Ең кажетті құралмын.



### 2. Тапсырма

Компьюшага қай тышқан қосылғанын анықтаңыз.

Компьютер акпаратты тек пернетектамен тышқаннан ғана алмай, сканерденде алады.

### Сканер

Сканер- қандай тамаша,  
Салсаң оған қағазды,  
Қағаздағы акпаратты  
Компьютерге енгізер.



### 3. Тапсырма

Ребустар шешу



Жауабы: монитор.



Жауабы: компьютер



жауабы: Интернет

Ұсынып отырган сртегі сабагымыздың негізгі идеясы окушылардың пәнге деген кызығушылығын, ойлау қабілеттерін арттыру болып табылады.

#### **Қолданылған әдебиеттер**

1. Бастауыш мектеп.- 2007.- № 10-11
2. Қазақстан мектебі. – 2006. - №9
3. Информатика и образование. -2006.- №2

#### **Резюме**

Тема данной работы «Разработка лабораторных работ по информатике для начальных классов используя игровые методы обучения». В данной статье рассматриваются игровые методы с помощью которых реализуются лабораторные работы по информатике для начальных классов.

#### **Summary**

The topic of the work is «Using role play methods to do laboratory work in informatics for primary school». In this diploma paper examined playing methods which help to do laboratory work on an informatics for primary school. This diploma work consists of two parts. Aim of this diploma paper is to do laboratory work on an informatics for the primary school.

## МАЗМУНЫ – СОДЕРЖАНИЕ

Алимбекова Г.Б., Сұлтанова Қ., Смайлова Ж. Физикалық құбылыстарды оқытуда компютерлік модельдеу әдістерін пайдалану .....	3
Шекербекова Ш.Т. Амангелді Ү., Бастарбекова М., Қалиева С. DELPHI-де мәліметтерді өңдеу әдістері .....	7
Сағымбаева А.Е., Сейтенова Н.А., Қалдықбекова Г.Ә., Сыздықбаева А. Информатиканың «Ақпаратты бейнелеу ақпараттық үдерістер» мазмұнын жөлісі бойынша бақылау тапсырмаларын жасау әдістері .....	10
Алимбекова Г.Б., Кобеева Ж. Физика пәнін интерактивті тақтада отырып оқыту .....	13
Шекербекова Ш.Т., Оралова А.К. «Курстық және дипломдық жұмыстардың мәліметтері» мәліметтер қорын құру .....	17
Алимбекова Г.Б., Малаева Ү. Физика пәнін оқытуда «Проблемалық оқыту технологиясын» қолдану әдістері .....	19
Алимбекова Г.Б., Елубаева А. Физика пәнін оқытуда эксперименттік есептер шыгару әдістері.....	23
Сақынбекова М.Ж., Ергешова А.П. Мәліметтер қоры 'Түлектік жұмыстардың иетижелері' 27	
Алимбекова Г.Б., Күшкарова М. Физика-астрономия элементтерін оқытудағы негізгі бағыттары .....	30
Нұтманова С.Ә., Рахимова Ж. ACCESS ортасында мәліметтер қорының көмегімен «Сабак кестесі» жүйесін жасау .....	33
Алимбекова Г.Б., Мырзатаева Г. Физика пәнін ақпараттық-коммуникациялық технологияны пайдалана отырып мектеп окушыларына кәсіби бағытта білім беру .....	37
Садирова А. Қазақстан телекоммуникация жүйесінің қалыптасу тарихы және алатын орны ..	41
Салникова А. Электронды оқулықтың оку үрдісінде алатын орны .....	43
Абдилдаева А.А, Жекенова Л.Б. Информатика пәнін бастауыш сынъылтарда оқыту қажеттілігі.....	45

Л. инд. и практик. лист-кү