

# ПЕДАГОГИКА

ӘОЖ 34.013

Бегасилова А.Е., Тенгаева А.А., Ордабаева Г.К.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті*

## АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕНІ ҚҰРУДАҒЫ БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚҰРАЛДАР

### **Аңдатпа**

Ақпараттандырудың негізгі бағыты ХХІ ғасырдың талаптарына сәйкес қоғамды дамытудың жоғарғы тиімділікті технологияларына сүйенген жаңа білім стратегиясына көшу болып табылады. Осыған сәйкес қазіргі білім беру жүйесінің ерекшеліктеріне – оның іргелілігін алдын алу сипаты және осыларға қол жеткізу мүмкіндіктері жатады. Білім беру жүйесінің ақпараттандыру бағыттарының бірі ақпараттық–телекоммуникациялық технологияларды білім беру саласына енгізу жұмыстары болып саналады.

**Кілт сөздер:** CASE-технологиялар, желілік технологиялар, ақпараттық жүйе, модель, Egwin (деректер қорын модельдеу), Paradigm Plus (бағдарламалық қамтамасыз етуді модельдеу).

### **Кіріспе**

Ақпараттандыру және бұқаралық телекоммуникацияларды ғаламдастыру кезеңінде қазіргі қоғамдағы ақпаратты нақты тұтынушының ұсыныстары мен қызығушылығына сай ақпараттық-технологиялар ағымын қалыптастыруға, ақпаратқа көлем және жылдамдық жағынан шектеусіз қол жеткізудің, сондай-ақ кез келген қашықтықтағы ақпарат көзіне, оның ішінде оқу-ағарту ақпаратына назар аударуды қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін әлемдік ақпараттық орта жағдайында компьютерді қоғамдық өнім ретінде белсенді пайдаланумен сипатталады. Бұл өскелең ұрпақты ақпараттық қоғам мен зиялы қарым-қатынасқа оқытып тәрбиелеуге және ақпараттық мәдениетті қалыптастыруға жағдай жасайды [1].

Әлемдік өркениеттен өз орнын тауып, жаһандану ағысына енген еліміздің алдында тұрған міндеттердің бірі – Қазақстан Республикасы кәсіби білім беретін оқыту әдістемесін жетілдіру, болашақ мұғалімдердің кәсіби білім сапасын арттырып, әлемдік стандарттар деңгейінде білім беруге қол жеткізу. Осыған орай технология, ақпараттану және интеграция ғасырында жаңа дүние үшін күрес жолында білім беруді ақпараттандыру.

### **Негізгі бөлім**

Бүгінгі таңда ақпараттарды өңдеудің жаңа тұжырымдамалары пайда болуда, олардың арасында CASE - технологиялар, желілік технологиялар, гипермәтіндік технологиялар, ақпараттық жүйелерді және математикалық модельдеу технологиялары және т.с.с. басты орынға шығуда.

Ақпараттық жүйе (АЖ) – жеке бөлім мен элементтерге бөлуді қажет ететін күрделі жүйе. Толық жүйеге істей алмайтын нәрсені жеке элементтерге бөліп істей алуға болады. Жүйе элементтері мен бөлімдері неғұрлым нақты әрі толық бөлінсе, бөлім қатынасы анық болса, соғұрлым жүйені функциялау мен құру үрдісі тиімді болады.

Ақпараттық жүйені құраушы элементтер, өзінің алатын орнына қарай функционалдық және жабдықтайтын болып екіге бөлінеді [2]. АЖ-нің функционалды бөлімі – ішкі жүйе мен кешен жиынынан және басқарудың маңызды бөлімін құрайтын құрылымнан құралған жиынтық. Функционалды бөлім ішкі жүйе қамтылған кешен

жиынынан тұратын функционалды ішкі жүйе кешенін құрайды. Функционалды ішкі жүйе – нақты белгілер бойынша бөлінген жүйенің салыстырмалы тәуелсіз бөлігі.

Әрбір кіші жүйе кешен жиынына бөлінуі мүмкін. Кіші жүйе – нақты белгімен белгіленген жеке жүйе бөлімі. Кешендер жиыны – нақты белгі бойынша топталған жиын.

Ақпарат жүйесінің негізгі талаптары қызметкерлер орындайтын жұмыс кешенін автоматтандырылған түрде орындалуы.

Ақпараттық жүйе құрылымы – ішкі ортамен байланысын анықтайтын ішкі кеңістік - уақтылы байланыстарды салыстырмалы түрдегі тұрақтылығы және жеке жүйе астары элементтерімен байланысты.

Ақпараттық ресурстар дегеніміз - бір фирмадағы құндылықтар мен материалды ресурстар болып табылатын мәліметтер жиынтығын айтамыз. Оған ішкі жадыда сақталатын негізгі және көмекші мәліметтер массиві мен кіру құжаттары жатады.

Ақпараттық жүйенің функционалдық бөлімі – бұл басқарудың маңызды бөлігін құрайтын ішкі жүйелердің немесе есептер жиынтығының және есептердің бірігуі. Функционалдық ішкі жүйе – бұл ақпараттық жүйенің қызметімен шектелген бөлімі. Басқарудың негізгі қызметтері – болжау, жоспарлау, жедел басқару, есеп, талдау, реттеу. Осы негізгі қызметтер объектінің негізгі қызметтерінің түрлерімен байланыста болады. Функционалдық бөлім құрамына өндірісті техникалық дайындау, материалдық қорларды басқару, еңбек қорларын басқару, қаржылар, бухгалтерлік есеп кіреді [3].

Ақпараттық жүйені құқықтық жабдықтау – ақпараттық жүйені функциялау мен құрудағы құқықтық нормалар жиынтығы. Ақпараттық жүйені өңдеу деңгейіндегі құқықтық қамтамасыздандыру жүйе өндіруші мен тұтынушы арасында келісіммен, жүйе өндірудегі үрдісті реттеумен, әртүрлі ресурстарды үрдіспен қамтамасыз етумен байланысты нормативтік актілерден тұрады. Құқықтық қамтамасыздандыру ақпараттық жүйе әрекетін регламенттейтін, салық төлеуші реестрлерін құрудағы базаның нормативтік түсініктер, жаңа ақпараттық технология енгізуге қажетті әдістемелік құжаттар жиынтығынан тұрады.

Басқарудағы ақпараттық үрдісі жеке операциялармен орындау, оның шешімдерінен тұрғызылады. Барлық операция үш саты бойынша топталады: ақпаратты алу, түрлендіру және тұтыну. Бірінші саты экономикалық объект шартындағы үрдісінде пайда болатын алғашқы ақпаратты жинау мен тіркеу тобынан тұрады. Қайта өңделген ақпарат тобы уақыт пен кеңістіктегі мәнін, формасын, құрылымын, өзгеру операциясын орындайды. Үшінші саты басқару шешімдерін қабылдау үшін қолданатын ақпаратты біріктіруге арналған операциялар тобы.

Ақпаратты басқару үрдісінің негізгі сатыларына сәйкес келесі техникалық құралдар қолданылады: ақпаратты жинау мен тіркеу, ақпаратты жіберу; машиналық тасығыштарды дайындау, ақпаратты өңдеу техникасын ұйымдастыру. Ақпаратты жіберу құралдары кеңістіктегі мәліметті өңдеу ортасы мен оны қолданатын жерге өткізуде қолдану. Техникалық құралдар жиынтығы кез-келген объектінің, өңделетін ақпараттың көлемі мен спецификасына тәуелді.

Әртүрлі деңгейде құрылған ақпараттық жүйе мүмкіншілігі техникалық құралдар құрамынан, оның архитектурасы мен функционалды мінездемесіне тәуелді. Сондықтан АЖ жобалау сатысында техникалық құралдарды белгілі бір параметрлерде сақтау, ақпаратты өңдеумен жіберу, функционалды құралдар, интерфейс жиыны сияқты талаптары нысандалады.

Техникалық және программалық құралдардың құрамы келесі міндеттерді атқаруы тиіс: еркін түрде мәліметтерге қол жеткізуді қалыптастыру, өңдеу үрдісін максималды түрде автоматтандыру, техникалық құралдар кешенінің істен шығып қалғанда ақпараттарды қайта қалпына келтіру және және сақтауды қамтамасыз ету, сонымен қатар өңделетін ақпараттардың құпиялылығын сақтау керек [4].

Бағдарламалық қамтамасыздандыру – АЖ мен техникалық құралдар кешенін функционалдығын қамтамасыздандыру мақсатында өндейтін программа жиынынан тұрады. Бағдарламалық қамтамасыздандыру математикалық негізінде құрылады да нақты «жұмыс істейтін» форма болып табылады. Бағдарламалық қамтамасыз етуді өңдеу кезінде үнемдеу бойынша қолданатын қағидаларын ескеру, яғни олар ыңғайлылық, тираждау ыңғайлылығы және т.б.

Нақты мысал ретінде ERWin ортасында модель тұрғызу үрдісін қарастырайық:


ERWin - күрделі үрдістердің жүйелі және автоматтандырылған моделін тұрғызуға мүмкіндік беретін көпфункционалды жоғары деңгейдегі CASE құрылғы.

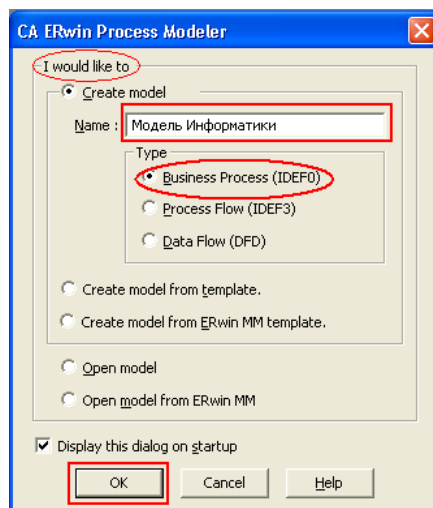
ERWin бағдарламасының негізгі функциялары:

- Күрделі деңгейдегі үрдістерді модельдеуде операциялардың тиімділігін қамтамасыз етеді;
- Операциялық өзгерістерді оңай және интуициялық салыстыра отырып өнімсіз операцияларды тез айқындайды;
- IDEF0, DFD және IDEF3 типтегі үш стандартты қамтамасыз етеді;
- бизнестің тиімділігін жоғарылатып, ұйымда кез келген процедураларды оптимизациялап, нарықтың өзгеруінде дәл уақытында шара қолдануға мүмкіндік береді (функционалды - құн талдауы, ABC);
- ERWin (деректер қорын модельдеу), Paradigm Plus (бағдарламалық қамтамасыз етуді модельдеу) және басқа да интегралданған бағдарламалық жүйелермен жұмыс жасауға мүмкіндігі бар стандартты бағдарлама.

Функционалды модель тұрғызу жолдары:

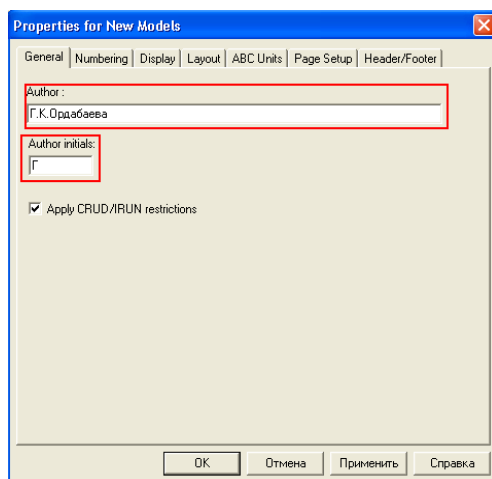
1. **ERWin** бағдарламасын жүктеңіз. Егер де «**ModelMart Connection Manager**» хабарламасы шықса, «**Cancel**» батырмасына басыңыз;

2. Жаңа модель тұрғызу үшін  батырмасына басыңыз. Ашылған «**I would like to**» сұхбаттық терезесінде (1-сурет) модель атауын енгізіңіз және «**Type – Business Process (IDEF0)**» типін таңдай отырып «**OK**» батырмасын басыңыз.



1-сурет. **ERwin** бағдарламасы

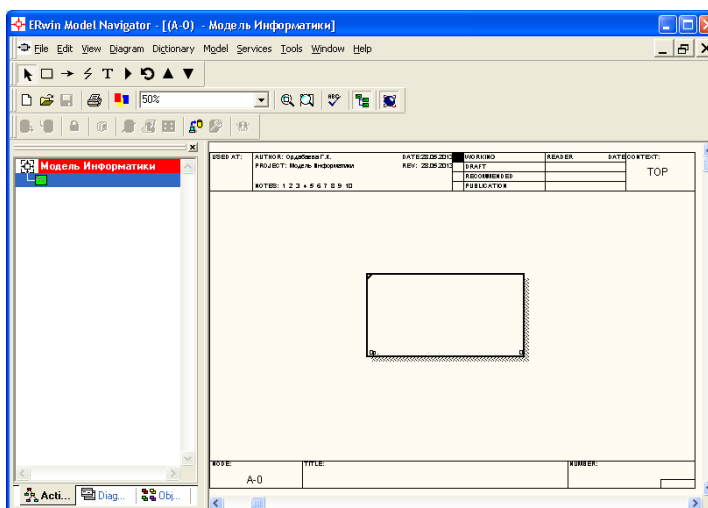
3. Келесі сұхбаттық терезеде «**Properties for New Models**» құрылатын модельдің қасиеттері таңдалады (2-сурет).







2-сурет. Модельдің қасиеттер бөлімі.

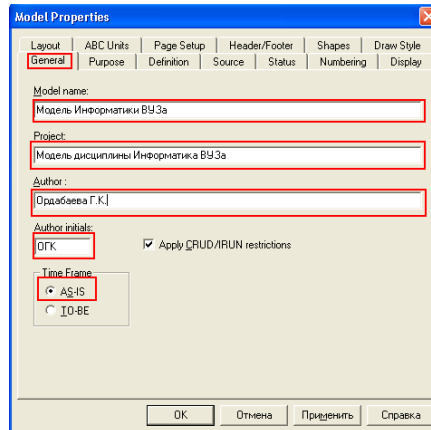
Барлық қатарларға қажетті мәліметтерді енгізе отырып «Apply» және «OK» батырмаларын басамыз.

4. Автоматты түрде толтырылмаған контекстік диаграмма пайда болады (3-сурет).



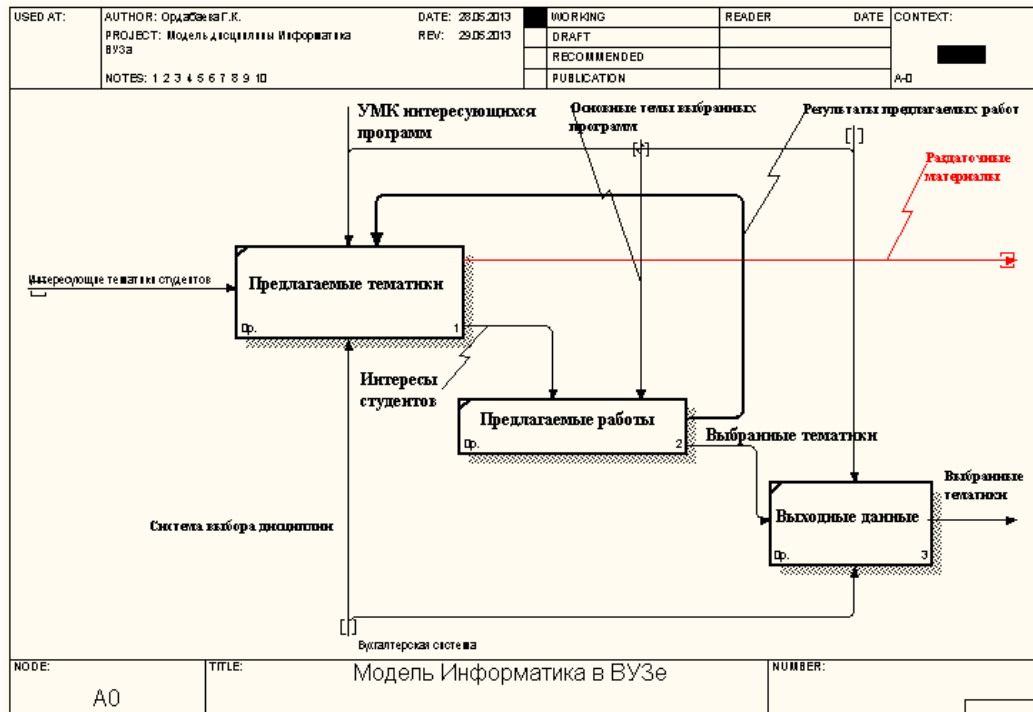
3-сурет. Толтырылмаған контекстік диаграмма.

5. Құрал-саймандар тақтасындағы  батырмасы - **Model Explorer** (Модельдер броузері) құралының іске қосылу және ажырату командаларын орындайды. Бұл батырма **Activities** ( Act...), **Diagrams** ( Dia...) и **Objects** ( Obj...) атты үш бөлімнен тұрады. **Activities** бөлімінде тінтуірдің оң жақ батырмасын баса отырып броузер моделінің қасиеттерін редакциялауға болады (4-сурет).



4-сурет. Броузер моделінің қасиеттерін редакциялау бөлімі

6. Бағдарлама негізінде құрылған жоғары оқу орындарындағы «Информатика» пәні моделінің жалпы құрылымы:



5-сурет. Модельдің жалпы құрылымы

### Қорытынды

Жоғары білім беру саласында жаңа ақпараттық технологияларды меңгерген мамандарға деген сұраныстың артуы мен оларды даярлаудағы кәсіптік, әрі ақпараттық білімділігі мен қабілеттілігі, ақпараттық мәдениетінің қазіргі талаптарға сай болуы өте үлкен маңызды жұмыстарды атқаруды талап етеді және болашақ педагогтардың кәсіби даярлығын білім стандарттарына, мазмұнына сай жетілдіру мәселелері көкейтесті мәселе болып отыр.

Сол себептен жаңа технологияларды енгізу арқылы, оқу үрдісінің деңгейі көтеріледі, қазіргі заман талабына сай дамыған тұлға тәрбиеленеді.

Қазіргі кезде еліміздің білім беру саласының алдына қойып отырған негізгі міндеттері ұлттың бәсекелестікке қабілетін арттыру, әлемдік білім кеңістігіне толығымен ену, білім беру жүйесін халықаралық деңгейге көтеруде білім беру үрдісіне ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың жетістіктерін енгізу, электрондық оқулықтар мен

мультимедиалық бағдарламаларды тиімді және кеңінен қолдану, елдегі ақпараттық инфрақұрылымды әлемдік білім берумен ықпалдастыру, білім беру ұйымдарының байланыстарын нығайту болып табылады.

#### Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы //Қазақстан мектебі. 2004. №2. -4-16 бб.
2. Каланова Ш.М. Информационные технологии персонификации в системе высшего профессионального образования. Дисс...д.п.н./М.:МГПУ, 1999.
3. Кенжебеков Б.Т. Жоғары оқу орны жүйесінде болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру: пед. ғыл. докт. ... автореф.: 13.00.08. – Қарағанды, 2005. – 40 б.
4. Сарсекеев Б.С. Новые подходы к организации учебно-воспитательного процесса в вузе// Подготовка учительских и научно-педагогических кадров в условиях негосударственного сектора образования: Сборник международной научно-практической конференции. – Астана, 2003. – С. 143-147.

**Бегасилова А.Е., Тенгаева А.А., Ордабаева Г.К.**

#### ПРОГРАММНЫЕ УСТРОЙСТВА В СОЗДАНИИ ИНФОРМАЦИОННУЮ СИСТЕМУ

В работе рассматриваются программные средства при построении информационных систем. Показано примерный модель в среде ERWin.

**Begasilova A.E., Tengaeva A.A., Ordabaeva G.K.**

#### SOFTWARE TOOLS IN THE CONSTRUCTION OF INFORMATION SYSTEMS

This paper considers the creation of software for information systems. Displaying exemplary model in the mid ERWin.

**ӘОЖ 37.013**

**Бектурганова Ж.М., Молдасан Қ.Ш.**

*Т. Рысқұлов атындағы Қазақ экономикалық университеті*

#### ҚҰЗЫРЕТТІЛІК ТҮРҒЫСЫНАН ОҚЫТУ– БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЖАҢА ҮРДІС

##### **Аңдатпа**

Мақалада құзыреттілік түрғысынан оқыту және оның тілдік пәндерді оқытудағы мәні мен рөлі, тұлғаның кәсіби құзыреттіліктерін қалыптастырудың әлеуметтік шарттары туралы айтылады. «Құзырет», «құзыреттілік» ұғымдарына талдау жасалады, құзыреттіліктердің мазмұны мен құрылымы қарастырылады. Түрлі әлем елдерінің тәжірибесіндегі құзыреттіліктердің мазмұны мен түрлеріне сипаттама беріліп, қазақстандық тәжірибе нәтижелері беріледі.

**Кілт сөздер:** құзырет, құзыреттілік, тілдік пәндер, әлеуметтік-этикалық құзырет, лингвистикалық құзыреттілік, мәдениетаралық коммуникация.