

«Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттерге кәсіби қазақ тілін фразеологизмдер арқылы үйрету жолдары

Шабденова Қ.Ж.

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Автор рассматривает проблему применения фразеологизмов в обучении профессиональной казахской речи студентов технических вузов. Статья посвящена решению прикладной, практической задачи обучения языку, которая возможна при наличии умело организованных условий готовности всего педагогического процесса к обучению, протекающего в полном соответствии с целевыми установками преподавания профессионального языка. Обучение профессиональной казахской речи рассматривается на современном этапе развития высшего профессионального образования как обязательный компонент профессиональной подготовки выпускника и явная предпосылка успешной деятельности специалиста в будущем.

In article the problem of application of phraseological units in training of professional kazakh speech to students of technical colleges is considered. In this article the development of a technique, creation of a complex of study-methodical of materials and description of technology of object estimation of results of training is investigated, besides the technique ensuring mastering by the students of theoretical bases of object-oriented programming is developed. The article both the problems of the acquisition of the results of scientific coquisition and the system of knowledge, the search of the very way as the process of receiving these results, the formation of cognitive independence of a student and the developing of creative abilities in the programming tehnology are considered.

Қазіргі уақытта қазақ тілінің қоғамдық маңызы артып, функционалдық қырынан дамудың жаңа белесіне қадам басты. Бұл жағдай мемлекеттік тілді кәсіби бағытта оқытып үйретуде оның функционалдық қызметіне баса назар аудару қажеттілігін туғызды.

Жоғары оқу орындарында кәсіби қазақ тілінің сапалы да саналы меңгертілуі әр түрлі факторларға байланысты. Кәсіби тілді үйрету үрдісі студенттерді жалықтырмайтындай, қызықты да тартымды болуын ескерген жөн. Бұл орайда студенттердің мамандығына сай кәсіби сөздік қорын байытуға, оның тіл үйренуге деген ынтасын арттыру арқылы көздеген нәтижеге жетудің мүмкіндіктерін қарастыру қажет.

Тілдерді білу әлеуметтік-экономикалық, ғылыми-техникалық және жалпы мәдени процесс факторы ретінде қарастырылады. Қазіргі жағдайларда алынған тілдік білім зерделенетін тіл елінің мәдениетіне бейімдеу құралының ғана емес, сонымен бірге мәдениеттердің өзара тоғысуын жүзеге асыру құралының рөлін орындау керек. Мемлекеттер арасындағы ынтымақтастық түрлерінің кеңеюіне, бірлескен кәсіпорындар, зерттеу ұжымдары санының өсуіне, тікелей байланыстардың кеңеюіне, халықаралық актілерге әр түрлі елдер тұрғындарының қалың бұқара топтарын енгізуге, қоғамды гуманизациялауға байланысты, мемлекеттік тілді белсенді меңгеру уақыт өткен сайын үлкен маңыздылықты иеленуде.

Қатынас құралы ретінде қазақ тілін оқыту оның қатысымдық бағытын күшейтумен айқындалады. Бұл студенттердің тілді пайдалану тілдік тұлғаларды қатысымдық қырынан еркін қолдануын көрсетеді.

Тілді қатысымдық тұрғыда үйретудің ерекшелігі тілдік материалды сұрыптауға тілдің жүйесін ғана емес, сонымен бірге қатынас жүйесін де назарға алып оқытуға ұмтылу болып табылады.

Жоғары оқу орындарының «Ақпараттық жүйелер» бөлімі студенттеріне қазақша кәсіби тілді кредиттік технология арқылы меңгерту мәселесінің лингвистикалық негізі қазақ тілі біліміне тікелей байланысты. Лингвистика тіл туралы ілім болса, қазақ тілін жоғары оқу орындары студенттеріне оқыту үрдісінде үйретілетін тілдің заңдылықтары және оны үйретудің жаңа ұтымды жолдары қарастырылады.

«Ақпараттық жүйелер» мамандығына қатысты қазақша кәсіби тілде сөйлеуге қажетті минимумдағы тілдік заңдылықтар мен грамматикалық ережелерін меңгермеген студент қазақша

кәсіби тілдік қатынасқа түсе алмайды. Қазақ тілін жоғары оқу орындары студенттеріне оқытудағы басты шарт — грамматикалық ережелерді тиімді, қарапайым тәсілдер арқылы түсіндіру, қатысым әрекетінде қолдану жолдарын меңгерту. Біз бұл мәселеге қатысты ғалым Ф.Ш.Оразбаеваның пікіріне қосыламыз: «...қазақ тілін оқытуда қажеті шамалы ұзын-сонар күрделі де қиын ережелерді жаттатудан аулақ болып, сөйлесім мен тілдесімді жүзеге асыратын тілдік қатынастың негіздерін меңгерткен жөн. Кез келген ереже қазақша тілдік қатынасқа үйретуге қызмет етіп, тілдесім үшін оқытылғанда ғана басты мақсат орындалады» [1, 169].

Атап айтқанда, тілдік материалды қаншалықты жақсы меңгергенмен, оларды бір-бірімен байланыстыру ережесін білмесе, студент ойын кәсіби бағытта бәрібір дұрыс жеткізе алмайды. Кез келген лексикалық тұлға, яғни, сөйлесім бірлігі қатысым әрекеті кезінде белгілі бір сөйлесімдік қызмет атқарады. Ғалым Ф.Ш.Оразбаева бұл туралы: «...сөз жеке тұрғанда, лексикалық тұлға ретінде атаулы қызмет атқарса, басқа сөздермен байланысқа түсіп, ойды жеткізу арқылы қатысымдық қызмет атқарады», — деп жазады [1,197]. Айтылымда қолданылатын кез келген лексикалық тұлғаның, яғни сөйлесімдік бірліктің, ең негізгі маңызды ерекшелігі — оның функционалдығы. Көп жағдайларда жоғары оқу орындары студенттері сөздерді және нақты грамматикалық формаларды жасау жолдарын біле тұра, ол білімдерін айтылымда қолдана алмайтыны белгілі. Оның себебі өзара байланыссыз жеке сөздер мен грамматикалық тұлғалар сөйлеудегі атқаратын қызметтері ескерілместен, жай жатталады. Соның нәтижесінде, сөз немесе форма сөйлеудің қызметімен байланыста болмайды, белгілі бір тақырыпта кәсіби жағдаятта сөйлеу қажеттілігі туындаған кезде бір де бірі ойға түспей қояды.

Жоғары оқу орындарында «Ақпараттық жүйелер» мамандығында оқитын студенттерге қазақ тілін оқытқанда оқу орнының кәсіби бағдарын, оқыту мақсаттарын, берілетін тақырыптың көлемін лингвистика салалары — лексика, морфология және синтаксиспен байланыстыра қарастырылады. Бұл жерде, әсіресе лексика, грамматика салаларына ерекше назар аудару керек.

Қазақ тілін жоғары оқу орындарында «Ақпараттық жүйелер» бөлімі студенттеріне оқытудың лингвистикалық негізін анықтағанда алдымен мынадай екі мәселеге көңіл бөлген жөн:

- 1) қазақ тілінің жүйесіне, қазақ тіл білімінің негізгі заңдылықтарына сүйену;
- 2) қазақ және орыс тілдері жүйесін салыстыра талдау мәліметін ескеру.

Екі тілді салыстыра сипаттау үшін оқыту үрдісінде тілдердің өзара әрекеті теориясын негіз етіп алған дұрыс. Бұл теория біздің елімізде, көршілес және шет елдерде жақсы дамығаны баршаға мәлім. Аталған теория тілдер арасындағы ықпалдасу әсерінен оқушылардың сөз қолданысында кететін әр түрлі типтегі қателерін талдауға негізделеді. Бір-бірімен байланысқан тілдерді салыстыру — оқыту мақсаты үшін негізгі міндеттердің бірі. Бұл міндет қазіргі уақытта орыс тілінде оқитын студенттерге қазақ тілін оқытудың ғылыми негізін жасау барысында шешілуде. Осы тұрғыда туыстас емес тілдердің лексикасы мен грамматикасын салыстыра сипаттаған еңбек аз екенін айту жөн. Соңғы жылдары қазақ және орыс тілдерінің салыстырмалы типологиясы жайында біраз еңбектер жарық көрді. Мұндай еңбектер лингвоәдістемеге қосылған маңызды үлес болып есептеледі. Себебі олар орыс тілінде оқитын студенттерге кәсіби бағытта үйретудің лингвистикалық негізін анықтауға мүмкіндік береді.

Бірақ «Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттерге қазақ тілін кәсіби бағытта үйретудің ғылыми негіздерін анықтауды сөз еткенде, бұл салыстырудың лингвистикалық моделі қазақ тілін орыс тілімен салыстырудың толық типтік үлгісі бола алмайды. Дегенмен, жоғары оқу орындары студенттеріне «Ақпараттық жүйелер» мамандығына қатысты қазақ тілінен оқу материалын ұсынуда тұлғалардың ұқсастығы мен айырмашылығы негізінде тілдік байланыстарды ескерудің мүмкін жолдарын анықтауға әрекет жасалғаны жөн. Әлемдік әдістеме ілімінде өзге тілді оқыту жағдайында тілдік материалды сұрыптау барысында, бірінші — ана тілінің, екінші — үйреніп жатқан тілдер жүйесіндегі айырмашылық мәселесіне ерекше көңіл бөлінеді. Бұл жағдай материалды меңгерудегі негізгі қиындықтарды болжау және болуы мүмкін қателердің алдын алу қажеттілігіне байланысты. Және, керісінше, оқып жатқан тілдердің құрылымдық-типологиялық ұқсастығы оны меңгеру үрдісін жеңілдететін жайт болып есептеледі. Алайда қазақ-орыс тілдерінің өзара байланысы жөнінде оқушылардың лингвистикалық тәжірибесін қолдану мәселесі әлі зерттеле қойған жоқ.

Жоғары оқу орындарының «Ақпараттық жүйелер» бөлімі студенттеріне қазақ тілін оқыту барысында біз орыс тілін меңгеру дағдысы бұрыннан мектеп қабырғасында қалыптасқан тұлғалармен жұмыс жасаймыз. Олардың бірі өзінің ана тілін білсе, екіншісі — білмейді. Бірақ бұл жерде айта кететін жайт, орыс тілінде оқитын студенттердің кейбіріне орыс тілі ана тілі болып саналса да,

негізінен ол — оқу тілі. Басқаша айтқанда, елімізде ұлт пен ұлттың өзара қатынасқа түсуіне мүмкіндік жасаушы аралық тіл болып саналады. Яғни бәріне ортақ, түсініске қолайлы тіл — орыс тілі. Сондықтан ақпараттық жүйелер бөлімі студенттеріне қазақ тілін мамандыққа сай үйретуде нақтылы жағдайда олардың оқу тілі болып отырған (кейбіріне ана тілі қызметін атқарады) орыс тілі ерекшелігіне сүйендік. Бұдан қазақ тілінен алғашқы білім, білік дағдыны игертуде студенттердің бұрынғы орыс тілін меңгеру тәжірибесін қолдану әдістемелік қажеттігі туады. Ол үшін арнайы диагностикалық тест (бұл зерттеу еңбектің эксперимент бөлімінде сипатталған) арқылы кәсіби қазақ тілін үйретуде орыс тілінің тигізетін кері ықпалы анықталды. Сонымен, «Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттерге кәсіби қазақ тілін үйрету үшін байланысқа түсетін тілдердің лексика, грамматика деңгейінде ерекшеліктері белгіленді.

Алдымен, қазақ тілінің орфоэпиялық нормасын оқытуда «Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттердің ана тілінің ерекшелігі ескерілді. Қазақ тіліндегі кәсіби сөздерді дұрыс айтуға үйрету деп орыс тілінде оқитын студенттерге бұрын үйреншікті емес артикуляциялық дағдысын қалыптастыруды айтамыз.

Бұл тұрғыда жоғары оқу орындарының «Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттердің қазақша кәсіби сөздік қорын байытуда сөз мәйегі болып саналатын фразеологизмдерді меңгерудің орны ерекше. Фразеологизмдер сөйлеуді көріктендіреді, фразеологизмдерді сөйлеуде қолдану ойды әдемі, дәл білдірумен бірге, студенттердің сөз байлығын, кәсіби тілді білу дәрежесінің де көрсеткіші бола алады. Сондықтан алғашқы сабақтан бастап-ақ студенттер қазақ фразеологизмдерімен таныстырылады.

Жоғары оқу орындарында оқитын студенттер фразеологизмдерді ана тілінен де біледі. Алайда фразеологизмдердің бір сөздің орнына жүретінін, мағына тұтастығын, құрамының тұрақтылығын, сөйлеуге дайын қалпында кіретінін есте ұстау қажет. Фразеологизмдерді «Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттер мамандыққа сай меңгеріп, кәсіби сөйлеу тілінде ұтымды қолдану үшін, мағынасын жақсы түсінуі және оларды қолдану дағдысы болу керек. Оқытушы студенттерге фразеологизмдерді таныстыру кезінде осы екі мәселені нысанаға алып, оларға баса назар аударуы тиіс.

Фразеологизмдермен «Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттердің кәсіби сөздік қорын байыту, фразеологияны оларға таныстыру және оның мағынасын түсіндіруден басталады. Бұл ретте фразеологизмдердің мағына тұтастығын есте ұстап, оның мағынасы соған негізделе түсіндіріледі. Фразеологизмдердің студенттердің ана тілінде дәлме-дәл келетін түрі болса, фразеологияның мағынасын түсіндіруге оны пайдалануға болады. Мысалы: *көзінің қарашығындай сақтау — беречь как зеницу ока; бес саусағындай білу — знать как свои пять пальцев; түк білмегендей — как ни в чем не бывало; он саусағынан өнері төгіледі — мастер на все руки* т.б. Бұл — фразеологияны түсіндірудегі өте пайдалы тәсіл.

Фразеологизмдердің мағынасын түсіндіруде студенттердің ана тілінің материалына сүйену, оны пайдалану жақсы нәтиже беретіні сөзсіз. Бірақ ол барлық жағдайда мүмкін бола бермейді. Сондықтан «Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттердің фразеологизмдерді түсіндіруде оның қолданыстағы нақты мағынасын бір сөзбен түсіндіру қолданылды. Оның өзі түрліше жүзеге асады:

1) синоним сөзбен түсіндіру: *көзді ашып, жұмғаниша — тез, жылдам; үріп ауызға салғандай — әдемі, түлкідей жылмаңдаған — қу.*

Мұндағы *тез, жылдам, әдемі, қу* сөздері оқушыға бұрыннан таныс;

2) ана тіліндегі сөзбен аудару: *терезесі тең — равный; ит өлген жер — далеко; көзді ашып жұмғаниша — быстро; ашық ауыз — разиня; бір адым жер, қарға адым жер — близко* т.б.;

3) кейбір жағдайда фразаны сипаттап түсіндіру қолданылады: *түйеден түскендей — дәрекі сөйлеу, қолайсыз, орынсыз, сыйламай сөйлеу; бүйрегі бұру — жақын деп қарау, мәселені жақын адамға бұра шешу* т.б.

Фразеологизмдерді үйрету арқылы «Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттердің кәсіби сөздік қорын байытумен бірге, оларды белсенді сөздік қорға айналдыру жұмысы жүргізіледі. Фразеологизмдерді түсіндірумен бірге ақпараттық жүйелер бөлімінде оқитын студенттерде оны қолдану дағдысы қалыптастырылды. Студенттерде фразаларды қолдану дағдысы қалыптаспаса, сөздер ұмытылады, оларды білсе де, сөйлеуде қолдана алмайды. Сондықтан фразаларды қолдану дағдысын қалыптастыру кәсіби қазақ тілін оқытуда белгілі орын алуға тиісті.

Фразеологизмдерді «Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттерге түсіндіргеннен кейін, оны қолдануға жаттықтыру жұмысы жүргізілді. Тұрақты сөз тіркестерін қолдануға жаттықтыру түрлі жолмен жүргізіледі. Алдымен тұрақты тіркес қолданылған жаттығуды орындату арқылы оның қолданылу жолын көрсетуге болады. Одан соң тұрақты сөз тіркесін қолданып, сөйлем жасату арқылы студент оны өз сөйлеуінде қолдануға жаттығады. Бұл жаттығудан соң, оны сөйлеуде (монологта) сөйлесуде (диалогта), әңгімелесуде қолдануға жаттығады. Ауызша, жазбаша мазмұндама, шығарма жазуда тұрақты тіркестерді қолданып, оны пайдалануды бекітеді. Бұдан соң студент тұрақты тіркесті күнделікті өмірде, болашақ кәсіби қарым-қатынаста қолдануға әрекеттенуі қажет. Бұл тұрақты тіркестің студенттердің күнделік қолданыс сөзіне айналғанын көрсете алады. Ал ол — фразалардың студенттердің белсенді кәсіби сөздік қорына айналғанына дәлел.

Фразеологизмдерді ақпараттық жүйелер бөлімінде оқитын студенттердің кәсіби қарым-қатынастағы қолданыс сөзіне айналдырудың мәні зор. Тұрақты сөз тіркестерін жеткілікті үйрету, оның кәсіби сөйлеуде қолданылуына дағдылану студенттердің сөздік қорын мамандыққа сай байытумен бірге, оның қазақша кәсіби тілде сөйлеуіне көркемдік береді, оның сөзіне әсерлілік туғызады. Студенттердің қазақша кәсіби тілде сөйлеуі неғұрлым көркем, шебер болса, оның қазақша сөйлеуге ынтасы артады. Өйткені оның қазақша шебер сөзі тыңдаушыға күшті әсер етеді де, тыңдаушыны қызықтырады. Сөйлеуші мен тыңдаушының, өндірістік жағдайда, іскери әріптестер арасында өте жақсы қарым-қатынас туады, бірін-бірі түсіну, жақсы қабылдау сияқты психологиялық жағымды жағдай орын алады. Бұндай жағымды әсер екі жаққа да өте пайдалы, біріншіден, ол студенттерді қазақша сөйлеуге ынталандырады, екіншіден, болашақ кәсіби өндірістік жағдайдағы қарым-қатынаста отандық іскери серіктестерімен ортақ тіл табысуларына да ізгі әсерін тигізбек.

Мақал-мәтелдер де тұрақты сөз тіркесіне жатады, бірақ олардың өзіндік ерекшеліктері мол, ұқсастықтары да бар. Мақал-мәтелдер құрамы жағынан күрделі, мазмұны жағынан игі қасиеттерге үндеу сипатында болады. Ал фразалар 2-3 сөз көлемінде келіп, атауыш, бейнелеу мәнде келеді. Мақал-мәтелдер ауыс мағынада қолданылғанымен, құрамындағы сөздердің мағына ізі сақталады. Мысалы: *Білікті бірді жығады, білімді мыңды жығады. Жаман туғаның болғаниша, жақсы досың болсын* деген мақалдарда ауыс мағына бар, бірақ олардағы сөздер мағынасы мүлдем жойылмаған. Оны *қабырғаңмен кеңес, тонның ішкі бауындай* сияқты фразалық түйдекпен салыстырғанда анық көруге болады.

Мақалдар ойды, ұғымды тікелей білдіреді, мәтел ұғымды тек мегзейді. Мәтелде фразаға аздап жақындық бар, ал оның құрамында да, ұғымды білдіруіне де байланысты, бірақ олардың ерекшелігі басым.

Жоғары оқу орындарының ақпараттық жүйелер бөлімінде оқитын студенттердің кәсіби сөздік қорын байытудың бір арнасы мақал-мәтелдерді меңгертумен байланысты. Бұл жағдайлар әр сабақта мұқият ескерілгені жөн. Тұрақты тіркестерді, мақал-мәтелдерді үйретуді жүйелі түрде жүргізу қажет. Бір сабақта бірнеше мақал-мәтел, тұрақты тіркес үйрету студенттерге ауыр.

Тұрақты тіркестер мен мақал-мәтелдерді студенттерге үйретуді бірінші сабақтан бастау пайдалы. Студент әуелі күрделі емес тіркестерді үйреніп, сөйлеуге жаттығуы жөн. Күрделілеу тұрақты тіркестер мен мақал-мәтелдерді үйренуді біртіндеп үйреткен дұрыс болады.

Студенттерге мақал-мәтелдердің сөздігін жасату өте пайдалы. Оқытушы студенттерді үйренген мақал-мәтелдерін жеке дәптерге жазып отыруға дағдыландыру керек. Студенттер мақал-мәтел сөздігін, сабақтан тыс уақытта естіген, оқыған мақал-мәтелдері арқылы да толықтырып отыруы жөн. Ол сөздікті студенттер күніне бір рет оқып отырса, оны ойында, есінде тұрақтандырады, ұмытпайды. Бұл мақал-мәтелдердің студенттердің сөйлеуінде, жазуында қолдануына жол ашады.

Мақал-мәтелдер ізгі қасиеттерге үндеу, жақсылыққа уағыздау, игі қасиеттерге тәрбиелеу мәнінде болатыны белгілі. Ал ол өмір шындығынан қорытылған. Өмір шындығы халықтарға көбіне ортақ болғандықтан, мақал-мәтелдердің халықтарда ортақтығы, ұқсастығы да мол. Сондықтан мақал-мәтелдерді оқытуда оның студенттердің ана тіліндегі түрімен түсіндіру өте пайдалы. Тұрақты тіркестерді оқыту, түсіндіру жолдары мен тәсілдерінің бірсыпырасы мақал-мәтелдерді оқытуға да ортақ деп қарауға болады.

Сонымен, мемлекеттік тілді кәсіби бағдарлы оқытып үйретуде фразеологизмдерді кеңінен қолдану «Ақпараттық жүйелер» бөлімінде оқитын студенттердің белсенділігі мен үлкен қызығушылығын арттырады. Кәсіби тілді үйретуді жандандырып, оның нәтижелі болуына ықпал етеді. Қорыта айтқанда, тәжірибеде оның ерекшелігі мынадан байқалады: «Ақпараттық жүйелер»

бөлімінде оқитын студенттерге болашақ мамандықтарымен байланысты фразеологизмдерді тыңдау, қабылдау арқылы мемлекеттік тілде кәсіби бағдарлы жағдайда сөйлеуге; қазақша кәсіби тілде кездесетін фразеологизмдерді табиғи түрде тыңдап түсіну арқылы тікелей қатынас жасауға; өзінің қазақша тілдік қатынасқа түсу іскерлігін тәжірибеде тексеруге және өз мүмкіндіктеріне сенімді болуға мүмкіндік береді.

Егер фразеологизмдерді қолданған сабақтың дәстүрлі сабақтың барысынан өзгешелігін, ұсынылатын материалдың тартымды мазмұнын және оған студенттің тек қана өзіне, өз күшіне сенуі қажеттігін қосатын болсақ, оның кәсіби тілді меңгертуде ұтымды екені сөзсіз. Осының барлығы студенттердің мемлекеттік тілді кәсіби бағытта үйрену уәжін, сонымен қатар пәннің рейтингісі мен маңызын көтеруіне, сабақтың бір сарынды өтуін болдырмауына игі ықпал етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. *Оразбаева Ф.Ш.* Тілдік қатынас: Оқулық. — Алматы: Сөздік-Словарь, 2005. — 272 б.

УДК 37.022:681.3 (075.8)

Электронный учебник как наиболее эффективное средство учебного назначения

Григорьева Т.С., Заикина Т.В.

Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова

Мақалада оқу үрдісі үшін ең тиімді құрал — электрондық оқулық туралы сөз болады. Заманауи талаптарға сай электронды оқулық нені қамтуы керектігі айтылып, толық сипаттамалар берілген. Сондай-ақ Интернет-версия және желілік курстар енгізу қажеттілігі, теориялық материалдарды оқу кезеңдері нақты көрсетілген.

In given article it is a question of an effective remedy for educational process – the electronic textbook. It is considered that should include the electronic textbook of new generation. Detailed characteristics of each of systems of the electronic textbook are given. It is noticed that into the electronic textbook should enter network and the course Internet version. Stages of studying of a theoretical material are in detail painted.

Достижения последнего десятилетия в области создания и развития принципиально новых педагогических технологий информационно-учебного взаимодействия оказывают педагогическое воздействие, направленное на развитие личности обучаемого и обучающихся. В настоящее время *наиболее эффективным электронным средством учебного назначения*, кроме дистанционного обучения, *является электронный учебник.*

Электронный учебник нового поколения должен включать в себя (как минимум) следующие системы:

- ядро (управляющий модуль) курса;
- иллюстрированный учебно-справочный комплекс;
- комплекс виртуальных лабораторий и интерактивных моделей;
- тестирующий комплекс и интегрированный с базой данных задач;
- поисковый комплекс;
- система помощи;
- система методической поддержки.