

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ГУМАНИТАРЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ

КІРІКТІРІЛГЕН ТӘСІЛ ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІН
ҰЙЫМДАСТЫРУДА ПӘНДІК - ТІЛДІК ИНТЕРПРЕТАЦИЯНЫ ҚОЛДАНУ

Касенова А.А.

Өскемен қаласы, 2018 ж

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІ СІЛТЕМЕЛЕР	3
АНЫҚТАМАЛАР	4
ҚЫСҚАРТУЛАР МЕН БЕЛГІЛЕУЛЕР	6
КІРІСПЕ	7
1 ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖ МАМАНДЫҚТАРЫНДА «ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ» КУРСЫН ОҚЫТУ НЕГІЗДЕРІНЕ ШОЛУ	10
1.1 Информатиканың ғылым және пән ретінде қалыптасуы	10
1.2 Информатиканы оқытудың әдістемелік жүйесі	13
1.3 Информатиканы оқу мен оқытудағы жаңа әдіс-тәсілдер	22
1.4 Педагогикалық колледжде «Информатиканы оқыту әдістемесі» курсы мазмұны мен орны	26
2 КӨПТІЛДІ БІЛІМ БЕРУ ТЕОРИЯСЫ, ТӘЖІРИБЕСІ МЕН ЖАҒДАЙЫНА ТАЛДАУ ЖАСАУ	28
2.1 Оқытудағы интеграцияланған пәндік-тілдікәдіс	32
3 КОЛЛЕДЖДЕ ПӘНДІ АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ ОҚЫТУ МОДЕЛІН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ («ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ» ПӘНІ МЫСАЛЫНДА)	36
3.1 Интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізінде ағылшынша оқытуды модельдеу	36
4 FLASH ТЕХНОЛОГИЯСЫ КӨМЕГІМЕН ПӘНДІК-ТІЛДІК ИНТЕГРАЦИЯЛАНҒАН ОҚЫТУ ҚАҒИДАТТАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ	48
4.1 Шығыс-Қазақстан гуманитарлық колледж студенттеріне курсты жүргізудің эксперименталдық нәтижелері	49
4.2 Информатиканы оқыту әдістемесін пәндік-тілдік интеграцияланған оқытуды жүзеге асыратын курсқа сипаттама	62
ҚОРЫТЫНДЫ	71
ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	72

НОРМАТИВТІ СІЛТЕМЕЛЕР

Әдістемелік құралда төменде көрсетілген стандарттарға сілтемелер жасалды:

1. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2016 жылғы 22 қаңтардағы №72 бұйрығының 361-362 қосымшасына сәйкес бекітілген техникалық және кәсіптік білім бойынша үлгілік оқу жоспарлары және білім беретін оқу бағдарламалары мен (Информатиканы оқыту әдістемесі) үлгілік оқу бағдарламасы

2. Қазақстан Республикасының 2007 жылы 27 шілдеде № 319-III ҚРЗ бұйрығымен бекітілген «Білім туралы» заңы, Астана, Ақорда және 2011 жылғы 24 қазанында бұйрыққа толықтырулар мен өзгертулер енгізілген № 487-IV ҚРЗ, Астана, Ақорда.

3. ҚР ЖМББС 5.04.019-2011 «Қазақстан Республикасының мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты. Жоғары білім. Бакалавриат. Негізгі ережелер.», Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігінің 2011жылы 17 маусым №261 бұйрығымен бекітілген.

АНЫҚТАМАЛАР

Бұл әдістемелік құрал мазмұнында келесі анықтамаларға сай келетін терминдер қолданыс тапты:

1. Кіріктіріп оқыту дегеніміз- сабақта пәнаралық байланыстарды дамытуды және тереңдетуді, олардың ғылымаралық байланысының түпнұсқасы, яғни түрлі пәндерді оқытуды қиыстырудан, олардың өзара терең байланысуына өтуді қарастыру болып табылады.

2. CLIL өз мәнінде Content and Language Integrated Learning білдіреді – бұл дегеніміз шет тілдің басқа оқу пәндерімен кіріктіріліп оқытылуын көздейді.

3. Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты (МЖБС) – білім беру саласында бірыңғай мемлекеттік саясатты жүргізуді реттейтін, білім берудің мақсаттары мен міндеттерінің жиынтығын айқындайтын, білім беру салалары бойынша білім, іскерлік, дағдылар және қалыптасқан түйінді құзыреттіліктер түріндегі күтілетін білім беру нәтижелеріне, білім берудің базалық мазмұнының құрылымы мен құрамына, білім алушылардың оқу жүктемесінің жоғарғы көлеміне, білім сапасы мен деңгейіне қойылатын талаптарды белгілейтін және білім алушылардың табысты әлеуметтенуіне ықпал ететін нормативтік құжат.

4. Оқу бағдарламасы– әрбір оқу пәні бойынша меңгерілуге жататын білім, іскерлік және дағдылардың мазмұны мен көлемін айқындайтын бағдарлама.

5. Типтік оқу жоспары – оқыту тілі мен бағытына сәйкес тиісті білім беру деңгейі оқу пәндерінің тізбесін және көлемін реттейтін нормативтік құжат

6. «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар құралдары» – дегеніміз микропроцессорлық және жаңа ақпараттық технологиялар негізінде қызмет атқаратын, ақпаратты таратудың жаңа құралдары мен жүйелері, ақпаратты жинақтау мен олардың қорын жасау, сақтау мен өңдеу, оларды жан-жақты таратуды, одан қалды компьютерлік жүйелердің ақпараттар қорына енуді қамтамасыз ете алатын программалық, программалық-аппараттық және техникалық құралдар мен құрылымдарды айтамыз.

7. Кейс-технология- оқытушы-тьюторлардың дәстүрлі және қашықтықтан консультацияларды ұйымдастыру кезінде мәтіндік, аудиовизуальды және мультимедиялық оқу - әдістемелік материалдарды жинау және оларды пайдаланушылардың өз бетінше меңгеруі үшін жіберуге негізделген.

8. Білім беруді ақпараттандыру – білім беру аясының әдістемемен, технологиямен және білім беру мен тәрбие берудің психология-педагогикалық іске асырылуына бағытталған және жағымды және денсаулықты сақтаушы шарттарда пайдаланылатын заманауи компьютерлік технологияларды оңтайлы пайдалану іс-тәжірибесімен қамтамасыз ету үрдісі.

9. Жұмыс оқу бағдарламалары – мазмұны мамандықтардың барлық деңгейлері мен оқу түріне сай мемлекеттік лицензияға сәйкес және мазмұны мемлекеттік ЖМБС-на сәйкес жасалынады.

10. Желілік технология – білім алушылардың оқытушылармен және бір-бірімен интерактивті қарым-қатынас түрінде, сондай-ақ интернет жүйесін қолдану негізінде оқу үрдісін басқаруда оқу-әдістемелік материалдармен қамтасыз ету технологиясы.

11. Ақпарат технологиясы — ақпаратты өңдеу үшін пайдаланылатын технологиялық элементтердің, құрылғылардың немесе әдістердің жиынтығы. Ақпараттық технология (немесе көпшілікке IT атымен танымал ұғым) — қазіргі компьютерлік технология негізінде ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және тасымалдау істерін қамтамасыз ететін математикалық және кибернетикалық тәсілдер мен қазіргі техникалық құралдар жиыны.

12. Ақпараттық мәдениет – ол дәстүрлі ақпараттық және жаңа ақпараттық технологияларды пайдаланумен индивидуалды қажеттіліктерде оңтайлы қанағаттандыру бойынша өз бетімен қызмет етуге бағытталған қызметті қамтамасыз ететін ақпараттық дүниетаным мен білім мен қабілет жүйесінің жиынтығы

13. Ақпараттық-коммуникациялық біліктілік – теориялық біліммен, түрлі ақпарат қайнар көздерін өңдеу үшін ақпараттық технологияларды пайдалану негізінде технологиялық дағдылармен және де сондай-ақ есептеуіш техника мен қолданбалы бағдарламалармен жұмыс істеуге арналған қызметтік іс-тәжірибелік дағдысының болуымен бейнеленген білім алушы мен студенттің интегративті тұғалық сипаттамасы

ҚЫСҚАРТУЛАР МЕН БЕЛГІЛЕУЛЕР

ҚР – Қазақстан Республикасы
ШҚГК- Шығыс Қазақстан гуманитарлық колледжі
ИОӘ – Информатиканы оқыту әдістемесі
ЖМББС – Жалпыға міндетті білім беру стандарты
ЖБББ – Жаңартылған білім беру бағдарламасы
ЖМҚ- Жалпы мәдени құзыреттіліктер
ЖҚК-Жалпы кәсіби құзыреттіліктер
ТОЖ– типтік оқу жоспары
CLIL - Content and Language Integrated Learning

КІРІСПЕ

Өзектілігі: Бүгінгі қоғамда жаһандану мен интеграция маңыздылығы артып отыр, соған байланысты әр түрлі елдердің, соның ішінде Қазақстан Республикасының да білім беру жүйесіне өзгерістер енгізу талаптары туындап отыр. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына сәйкес ағылшын тілін білетін кадрлар дайындау өзекті мәселелердің бірі. Қазіргі уақытта бірінші кезекте студенттер арасында жоғары білім беру саласындағы академиялық ұтқырлық пен интеграциялық үдерістерді дамыту негізінде туындаған шет тілдерін білу қажеттілігі өткір тұр. Көптілділік қазіргі уақытта - заман талабы. Н.Ә. Назарбаев «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» атты еңбегінде «Қазақстан әлемде жоғары білімді, халқы үш тілді де: қазақ тілін – мемлекеттік тіл ретінде, орыс тілін – ұлтаралық қатынас тілі ретінде және ағылшын тілін – жаһандық экономикаға нәтижелі өтудің көмекші тілі ретінде еркін меңгерген ел болып танылуы керек» деп атап көрсеткен.

Осыған байланысты әр елде түрлі модельдер арқылы жүзеге асырылатын көптілді оқыту мәселесін шешу қажет. Студенттерді оқытудың тиімді әдістерінің бірі еуропалық ғалымдар ұсынған - CLIL әдісі. CLIL (Content and Language Integrated Learning) - пән мен тілді кіріктіріп оқыту. Болашақ мамандарды кәсіби даярлау процесінде пән интеграциясы мен тілді оқыту идеясына негізделген болып табылады. CLIL әдісі, біріншіден, студенттерді бір уақытта шет тілі мен пәнді үйрену мүмкіндігімен қамтамасыз етсе, екіншіден, шет тілін үйрену үшін оқу жоспарына қосымша сағат ендіруді талап етпейді. Бұл жоғары оқу орындарында кәсіби мамандар даярлау интенсификациясына өз септігін тигізеді.

Сондықтан, қазақстандық жоғары оқу орындарында, колледждерде шет тілінде пәндік білім беруді пәндік-тілдік әдіс негізінде оқытудың шетелдік тәжірибесіне қолданудың объективті қажеттілігі бар.

Мәселенің қарастырылған дәрежесі. Еуропалық ғылымда интеграцияланған пәндік-тілдік көзқарас теориясын дамыту салыстырмалы түрде жақында басталды (1990-2000). Осылайша, оның негізін қалаушы Д. Марш. Ал 4 «С» әдістемесі ұсынған Д. Койл. Осы әдісті енгізу практикасы Финляндия, Нидерланды, Испания және Ұлыбританиядағы жоғары оқу орындарында кеңінен таралған.

XX ғасырдың 40-60-шы жылдары отандық мектептер мен педагогикалық институттарда пәндерді шет тілдіңде жүргізу тәжірибесіне бай. Кеңес ғалымдарының көптеген ғылыми зерттеулері (Б.В. Беляев, Л.С. Выготский, Н.И. Жинкин, А.А. Леонтьев, Л.В. Щерба, А.И. Яцикевичюс) екінші тілде ойлау және сөйлеудің өзара қатынастары мәселелеріне арналған.

С.А. Володинаның еңбегінде шет тілінде географияны оқытудың педагогикалық және психологиялық мәселелері зерттелген. Е.С. Павлова бастауыш мектепте шет тілінде химияны оқытудың әдісін әзірлеген.

Н.И.Батрова көптілділік негізінде жоғары сынып оқушыларына ақпараттық-коммуникациялық технологияларды оқыту процесін модельдеген.

Көптілде білім беру проблемалары бойынша ғылыми мақалалардың көп болуына қарамастан, орта арнайы білім беру мекемелерінде шет тілінде пәндік білім беруді модельдеу проблемалары жеткілікті түрде зерттелмеген.

Зерттеу жұмысы бойынша анықталған қайшылықтар мен жеткіліксіздіктер, оның өзектілігі келесі зерттеу тақырыбын таңдауда өз септігін тигізді: «Информатиканы оқыту әдістемесін ұйымдастыруда пәндік-тілдік интеграцияның кіріктірілген тәсілі және пайдаланылуы».

Әдістемілік құраллық жұмыстың мақсаты интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізінде колледж студенттеріне ағылшын тіліндегі оқыту моделін теориялық тұрғыда, ғылыми негізде және эксперименталды түрде сынақтан өткізу болып табылады.

Зерттеу нысаны – колледжде шет тілінде пәндік білім беру процесі.

Зерттеу пәні - интеграцияланған пәндік-тілдік тәсіл негізінде колледжде шет тілінде оқытуды модельдеу.

Әдістемілік құраллық жұмыстың мақсатына жету үшін келесі міндеттер қойылды:

- зерттеу мәселесі бойынша әдебиеттермен жұмыс жасау барысында информатика пәнінің әдістемелік жүйесі орны мен рөлін анықтау;

- кәсіби білім беру контекстінде интеграцияланған пәндік-тілдік әдістің мағынасын ашу;

- интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізінде колледж студенттеріне арналған шет тілінде пәндік оқытудың моделін құру;

- пәндік оқытудың моделі негізінде «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні бойынша электрондық оқу ресурсын әзірлеу;

- студенттің пән негізінде тілдік құзыреттіліктерін қалыптастыруға бағытталған интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізінде құрылған пәндік оқыту моделінің тиімділігін эксперимент жүргізу арқылы дәлелдеу.

Зерттеудің методологиялық негізін билингвизм және и билингвалды оқытудың жалпы теориясы (В.Ф. Габдулхаков, Н.Д. Гальскова, И.А. Зимняя, Н.В. Имедадзе, Ю.Н. Караулов, А.Е), тіл мен ойлау арасындағы өзара қатынас (В.А. Артемов, Э.С. Аветисян, Б.В. Беляев, Л.С. Выготский, Н.И. Жинкин, А.А. Леонтьев, E Jones, M. Klein, E. Lambert, R. Pintner, W.E. Peal), когнитивті билингвизм теориясы (C. Baker, P.C. Clarkson, J. Cummins, L. Dawe, De Groot, P. Galbraith), интеграцияланған пәндік-тілдік оқыту (Y. Anikina, D. Coyle, C. Dalton-Puffer, A. Fernandez Fontecha, E. Gierlinger, R. Graaff, H. Philip) құрайды.

Зерттеу әдістері: теориялық (психолого-педагогикалық және ғылыми-әдістемелік және студенттерді шет тілінде пәндік білім беру тәжірибелер бойынша әдебиеттерді зерттеу, талдау және жалпылау, интеграцияланған пәндік тілдерді қолдану көзқарастарды салыстыру); эмпирикалық (педагогикалық эксперимент, педагогикалық бақылау, сауалнама жүргізу, әңгімелесу, тестілеу); статистикалық (зерттеу нәтижелеріне сандық және сапалық талдау, тәуелсіз таңдаулар үшін Стьюденттің t-критерийін қолдану).

Зерттеу жұмысының ғылыми жаңашылдығы:

- әдістемелік оқыту жүйелерін дамытуға байланысты информатиканы оқыту әдістемесі теориясының ықтимал тәсілдерін және негізгі ережелерін ұсыну;

- колледждің білім беру тәжірибесіне интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізінде шет тілінде студенттерді оқытудың моделі құрылып, ғылыми түрде негізделіп, оқу үрдісіне енгізілді;

- студенттің пәндік-тілдік құзыреттіліктерінің қалыптасу деңгейінің негізгі критерийлері мен көрсеткіштері (когнитивті, академиялық, тілдік) анықталды.

Зерттеу жұмысының теориялық маңыздылығы: зерттеу нәтижесінде алынған теориялық ережелер мен қорытындылар жалпы педагогика мен педагогика тарихына өз үлесін қосады. Интеграцияланған пәндік көзқарас пен 4 «С» қағидалары негізінде жоғары білім беруде қазақ және ағылшын тілдері арқылы ықпалдастырылған пәндік-тілдік оқыту моделі жасалды.

Зерттеу жұмысының практикалық маңыздылығы: пән бойынша қосымша ақпарат немесе білімдерін тереңдету үшін студенттерге пәндік-тілдік интеграцияланған оқытуды жүзеге асыруда қолдануға арналған курс әзірленді. Курс теориялық, практикалық және тексеру бөлімдерінен тұрады.

1 ПЕДАГОГИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖ МАМАНДЫҚТАРЫНДА «ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ» КУРСЫН ОҚЫТУ НЕГІЗДЕРІНЕ ШОЛУ

1.1 Информатиканың ғылым және пән ретінде қалыптасуы

Білім алушының дамуы мен өзіндік дамуын қалыптастыруға бағытталған және тар білімді пәндерден метапәндік білімдерге дейін ауысуы, білім беру парадигмасының бүгінгі күнде өзгеріп жатуы, жаңадан оқытуға қажетті пәндердің пайда болуына ғана әкеп соқтырмайды, сонымен қатар әдеттегі оқу үрдісіндегі бар пәндердің де оқыту әдістемесінің өзгерістерге ұшырауына әкелетіні мәлім.

Қазіргі уақытта ақпарат беру және өңдеудің негізгі техникалық құралдары – бұл өз білімдерін қалыптастыру құралы ретінде пайдаланылатын, пайдаланушылардың ойлау қызметін қолдайтын, басқаратын және кеңейтетін когнитивті құрал.

Компьютерді оқу құралы ретінде пайдалану көптеген педагогтар, психологтар, информатика мамандарының (Ершов А.П., Далингер М.А., Гершунский Б.С., Извозчиков В.А., Машбиц Е.И., Монахов В.М., Тихомиров О.К. және т.б.) зерттеу тақырыптарында компьютерді пайдалану мүмкіндігі мен жалпы информатиканы оқыту әдістемесі тыңғылықты қарастырылған. Басқа оқыту пәндерден қарағанда компьютер информатиканы оқыту әдістемесі пәнінде оқу құралы емес, зерттеу объектісі ретінде қарастырылады да, бүгінгі күннің жаңартылған білім беру мазмұнына сәйкес әлі жетілдірілу мен даму үстінде деп айтуымызға болады. Сабақ беру мен білім алушылардың сапасын көтеруде оқытушыларға қазіргі заман уақытында көптеген мүмкіндіктер ашылуда, ол ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың, смарт технологиялардың, бұлтты және мобильді технологиялардың пайда болуы, сонымен қатар ҚР жаңартылған білім беру мазмұны аясында оқу мен оқытудағы жаңа әдіс-тәсілдердің білім беру үрдісіне ендірілуі де негізгі қозғаушы фактор болып табылуында.

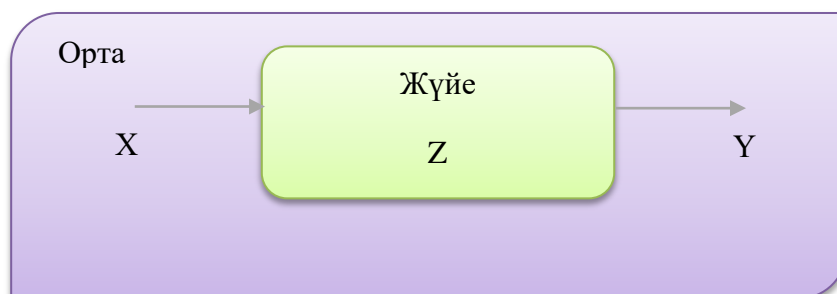
Информатиканы оқыту әдістемесіне (ары қарай ИОӘ) толығырақ тоқталмас бұрын, оның бастаулыраңа, яғни информатиканың пән ретінде қалыптасуына көз жүгіртіп өтсек.

Информатиканың ғылым ретінде пайда болуы және қалыптасуы өткен ғасырдың екінші жартысынан басталады. Информатиканың зерттейтін аймағы–ақпараттың құрылымы мен ортаққасиеттері, сонымен қатар адам тіршілігінің түрлі саласында ақпаратты іздеу, жинау, сақтау, түрлендіру, жеткізу және пайдалану үрдістерімен байланысты мәселелерді қамтиды. Ақпараттың ауқымды көлемімен ағымын өңдеу автоматтандырусыз және коммуникация жүйесінсіз жүзеге асыру мүмкін емес, сондықтан электронды есептеуіш машиналар мен заманауи ақпараттық және коммуникациялық технологиялар информатиканың іргелі ядросы және материалдық базасы да болып табылады[1].

Ақпарат жөнінде заманауи ғылыми көзқарасты дәліме-дәл тұжырымдаған кибернетика «атасы» Норберт Винерболды. Оның пікірінше: «...ақпарат—біздің және сезіміміздің сыртқы ортаға бейімделу үрдісінде одан қабылданған мағынаны белгілеу». Кибернетиканың пайда болуы 1948 жылы осы ғалымның: «Кибернетика немесе жануарлар мен машинадағы байланыс пен басқару» кітабының шығуымен байланыстырылады.

Аталған кітапта басқарылатын жүйелерге ортақ теориясын жасаудың жолдары, басқару және байланыс проблемаларын қарастыру әдістері негізделген болатын [2].

Кибернетикада ақпарат деп қандайда бір жүйенің қоршаған ортадан қабылдайтын (X кіру ақпараты), қоршаған ортаға беретін (Y шығу ақпараты), сонымен қатар өзінде сақтайтын (Z ішкі жүйелік ақпарат) кезкелген сигналдардың, әсерлердің немесе мағлұматтардың жиынтығы қарастырылады [1] (1-сурет).



Сурет 1 - Ақпарат жүйесі

«Кибернетика» термині пайда болғаннан кейін дүниежүзілік ғылымда ағылшын сөзі «ComputerScience» (компьютер ғылымы) қолданысқа енгені белгілі. Бұл термин Америка, Канада және тағы басқа латын-америкалық континеті елдерінде, компьютерлер мен телекоммуникациялық жүйелер көмегімен ақпаратты өңдеу, сақтау және жеткізу үрдістерін зерттейтін ғылыми және оқу пәнін атау үшін кең тараған.

Кейінірек XX ғасырдың 60-шы жылдарының соңы мен 70-ші жылдарының басында француз ғалымдары, француздың «information» (ақпарат) және «automatique» (автоматика) сөздерінің туындысы болып табылатын «informatique» (информатика) терминін енгізді. Жаңа термин Кеңестер Одағы (кейіннен Ресей мен ТМД елдерінде) мен Батыс Еуропада кеңінен тарады.

Үлкен Кеңес Энциклопедиясында информатика «ғылыми ақпараттың жалпы қасиеттерін, құрылымын, оны құру, түрлендіру, тасымалдау және адамзат-әрекетінің әртүрлі саласында қолдану заңдылықтарын зерттейтін пән» деп қарастырылды [2].

Шамамен 1960 жылдардың ортасынан бастап «информатика» термині кітпханалық дерек көздерге, құжаттарға, ғылыми-техникалық ақпараттарға ене

бастады. Ал 1970 жылдың екінші жартысында А.П. Ершов ықпалымен орыс тілді әдебиеттердің т.сіндірмесіне енгізілді.

Информатика ғылымын ЭЕМ немесе компьютер құрылғысы адам баласы елестетіп, қабылдай алмайды. Себебі, ЭЕМ, бүгінгі күнде компьютер құралы, жүйелері есептеулерді автоматты түрде жүргізіп, көптеген мәселелерді шешуде адамзат баласына көмегін тигізіп келеді. Осыдан біз ЭЕМ-гі бағдарламалау ол информатиканың негізі, ядросы деп айта аламыз да, ал қазіргі кездегі барлық есептеуіш техниканың сан алаун түрлерін біз оның аппараттық қамсыздандырылуы деп айта аламыз. Сонымен қоса, информатикасыз нақты осы күндері басқа ғылымдардың жаңалықтарын, байланыстарын елестете де алмаймыз. Мысалдар келтіретін болсақ, математика, экономика, физика, химия т.с.с. пәндерде компьютерлік үлгілеу, графика, сол сияқты филология және тіл білімдерінде аударма құралдары, мәтінді тану, редакторлар сияқты тағы да көптеген мысалдарды келтіруімізге болады.

Информатика ғылымының фундаментальдық негізіне тоқталатын болсақ, олар келесі төмендегі 2-ші суретте бейнеленген.



Сурет 2 - Информатика ғылымының фундаментальдық негізі

Білім беру саласындағы орта мектептерінде қамтылып оқытылатын информатиканың бөлігін мектеп информатикасы деп атайды. Кеңестік дәуір кезіндегі әдебиетке бұл термин алғаш рет 1979 жылы А.П.Ершовтың жетекшілігімен жарық көрген: «Мектеп информатикасы –тұжырымдамалары, жағдайы және болашағы» атты іргелі еңбегі арқылы енгізілді[3].

1985 жылы мектептерде «Информатка негіздері және есептеу техникасы» атты пәні пайда болды, ал 1986 жылда педагогикалық вуздардың оқу жоспарларына «Информатиканы оқыту әдістемесі» курсы енгізілді. Әрине,

жоғарғы оқу орындарының оқу жоспарларына ендірілген бұл курс, орта арнаулы білім беру мекемелерінің, яғни колледждердің де оқу бағдарламаларына енуіне де түрткі болғаны анық.

Қазіргі уақытта «Информатиканы оқыту әдістемесі» курсына арналған оқу-әдістемелік құралдар саны өте аз деуге де болады. Информатика пән ретінде Кеңестер одағы заманындағы Ресей мектептеріне алғаш енгізіліп, одан кейін ҚР мектептеріне де біртіндеп енгені осы салада қызмет етіп, зерттеу жүргізіп жүрген мамандарға жетік мәлім. Сол себептен, ең алдымен орыс тілді зерттеушілердің еңбектері туралы сөз еткеніміз дұрыс болар. Мұндай зерттеушілер, педагогтар, әдіскерлер қатарында ең алдымен А.И.Бочкин және М.П.Лапчик жайлы атап өткеніміз дұрыс болар. Осы ғалымдардың еңбектерінде мектеп информатикасы туралы және оны оқыту әдістемесі жайлы да толық ақпараттар кеңінен келтірілген. Оқу құралдары мазмұны, олардың барлық құндылықтарына қарамастан, информатиканы оқытуға арналған осы авторлардың оқулықтары мазмұнына лайықты етіп жазылған, әрі шын мәнісінде оқулықтарының оқу құралына сайып келеді. Сонымен қатар, біршама жоғарғы оқу орындарында баспаға информатиканы оқыту әдістемесіне арналған баспа материалдары, оқу құралдары да шыңарылып, оларды Интернет көздері арқылы ашық жариялымға қойып тарату үстінде.

Осы орайда информатика пәнін оқыту мақсаттары мен міндеттерінің, оқу мазмұнының заман ағымына байланысты жылдам өзгеріуіне сәйкес осы авторлардың «Информатиканы оқыту әдістемесі» оқу құралдары информатиканы оқыту жайлы толық ақпаратты, мағлұматты бере алмайтыны түсінікті.

1.2 Информатиканы оқытудың әдістемелік жүйесі

Жалпы білім беретін орта мектептерде Кеңестер одағында пайда болған «Информатика негіздері және есептеуіш техника» атты пәні, ал бүгінгі күнде «Информатика» пәнінің немесе курсының енгізілуі педагогиканың жаңа саласының пайда болуына себепкер болды, ол – «Информатиканы оқыту әдістемесі» деп аталады. Бұл пәннің негізгі зерттеу объектісі болып информатиканы оқыту екені барлығымызға бірден түсінікті екені айқын. Бастапқыда бұл педагогиканың жаңа, әрі қызықты саласы «Информатиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі» деп аталған, алайда бүгінгі күндері жоғары және арнайы білім беру сатыларының типтік оқу жоспарларында «Информатиканы оқыту әдістемесі» деп аталады.

Жаңа пән ретінде «Информатиканы оқыту әдістемесі» (МПИ) 1987-88 оқу жылындағы педагогикалық колледжде оқыту бастау алды. Сол кезде тақырыптар тек қана фрагменттік көрінісі, мақалалар, баяндамалар, пікірталастарда көрініс тапты. Сондықтан, курсты оқыту оның дамуымен бір мезгілде басталды. Бастапқыда «Информатиканы оқыту әдістемесі» курсы машинасыз нұсқасындағы алгоритмизацияға қатысты мәселелерді шешудің әдістемесі ретінде құрастырылды.

«Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні информатика пәнінің мектептерге басқа фундаменталды ғылымдар сияқты бұрыннан пайда болып енгізілуіне қарамастан, басқа ғылымдармен тығыз байланыста болып, өз бағытына қажетті білімдер мен теориялар нәтижесін нақты дәлелдерге сүйене отырып сіңірген десе болады. «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні психология, педагогика, информатика, жас ерекшелік физиологиясы пәндерімен тікелей байланыста.

ИОӘ курсының басқа курстар сияқты өзіндік ерекшеліктеріне байланысты мақсаттардың бірыңғай жүйесі, мазмұны, әдістері, нысандары мен құралдары бар. Курсты зерттеу нәтижесінде болашақ информатика пәні мұғалімі тек қана информатиканы, яғни компьютерлік ғылымды оқытумен ғана айналысады деген ұғым қалыптаспауы керек, сонымен қатар мектепте компьютерлендірілген жұмысқа толыққанды жұмыс жасауға кірісуге де дайын болуы керек деген сөз. Ол үшін не қажет екенін нақты атап өтейік:

1) оқушылардың жалпы білім беруінде информатика курсының орны мен маңыздылығын көру, осы пәннің басқа пәндермен байланысын түсіну және табу;

2) қолданыста бар және жаңадан шыққан оқулықтар мен бағдарламаларға салыстырмалы талдау жүргізу арқылы курстың мазмұнын меңгеру;

3) курсты меңгерту құралдарын игеру, оқытудың классикалық және жаңа әдістерді меңгеру, студенттердің ойлау іс-әрекетін басқаруды үйрену, студенттерде пәнге деген қызығушылықтарын дамыту мен бекітуге үйрену;

4) тәжірибе жүзінде әртүрлі ұйымдастырушылық сабақ беру түрлерін меңгеру және үйрену;

5) кәсібилік белгісі болып табылатын, логикалық-алгоритмдік және жүйелік-комбинаторлық стильді ойлауды дамыту және нығайту.

ИОӘ курсын оқып болғаннан кейін студент білуі керек:

– курстың теориялық негіздері: пәннің тарихы, орны және рөлі; мақсаттары, әдістері және т.б. информатиканы оқыту нысандары; дидактиканың принциптерін қолдану;

– мектеп информатикасын, бағдарламаларын, сондай-ақ негізгі мектеп үшін негізгі оқулықтар, сондай-ақ компьютерлік ғылымның озық және жетілдірілген деңгейі бар сабақтар;

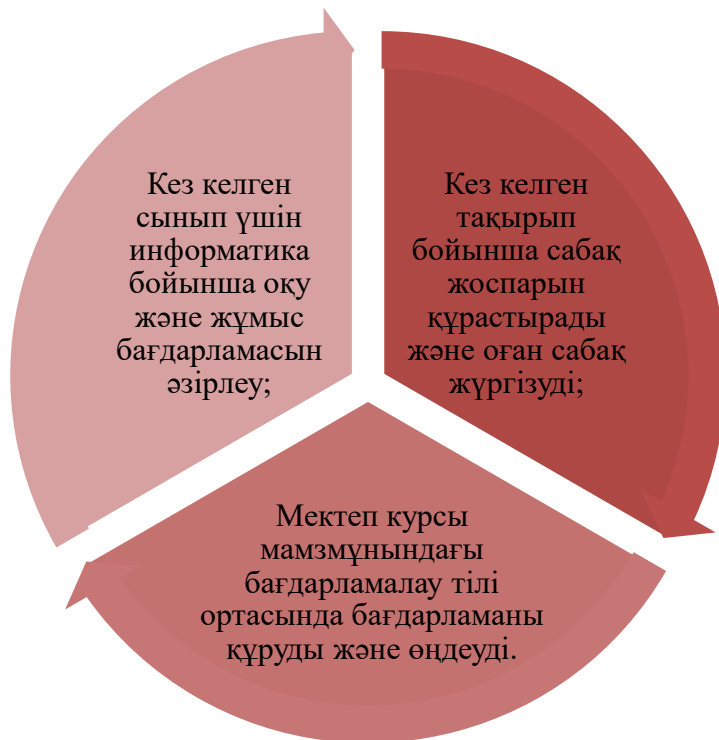
– бағдарламалау тілі визуальды режимде қажетті көлемде мектеп информатикасының және (немесе) факультативтік пәндердің негізгі курсына арналған мектептерде, лицейлерде және басқа да оқу орындарында жұмыспен қамтылудың басқа қосымша нысандары;

– алгоритмдеу және бағдарламалау негіздерін оқу әдістемесі;

– мектеп информатикасының басқа негізгі бөлімдерін оқып үйрену әдістемесі.

ИОӘ пәнінің жалпы мақсат-міндеттеріне сай және студенттердің білім-білік дағдыларына қойылатын талаптарына байланысты олар жоғарыда атап өткендей информатиканы пәні орын мен мақсаттар жүйесімен қоса алғанда, пәннің басқа пәндермен байланысын, курстың мазмұнын, информатика

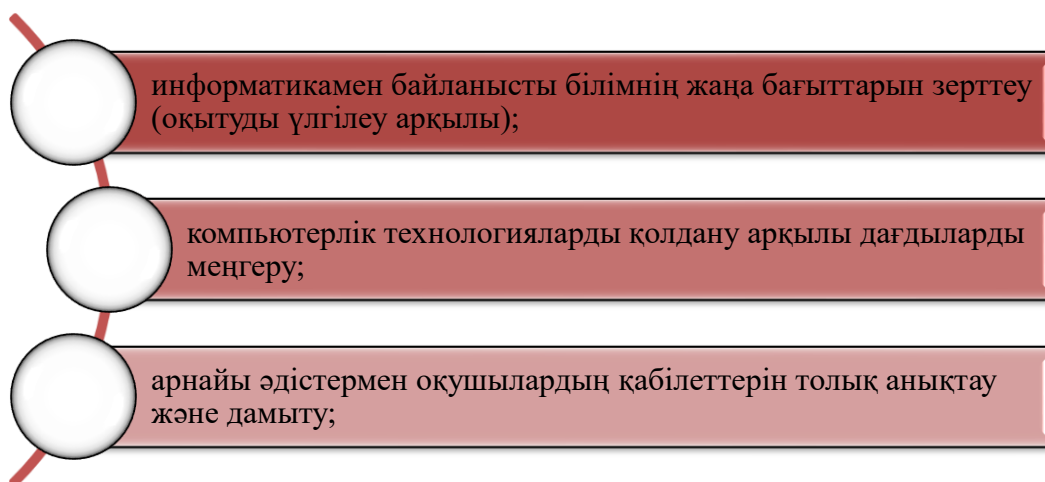
сабақтарын ұйымдастыруды, жаңа әдіс-тәсілдерді, оқу-әдістемелік құралдар мазмұнын, сонымен қатар, информатика ядросы деп атап өткендей, бағдарламалау жүйесі негіздерін жетік білуі қажет. Дәлірек ойымызды қорытып айтсақ, бұдан басқа студент біліп, меңгеруі тиісті, төмендегі 3-ші суретте келтірілген.



Сурет 3 - Студенттің ИОӘ курсы бойынша меңгеруі тиісті білім-білік, дағдылары

ҚР ақпараттандыру тұжырымдамасына сәйкес, ИОӘ тек информатиканы оқытумен ғана шектелмеуі керек. Осы тұжырымдаманың мақсаттары келесі топтың мақсаттарын енгізуді қамтамасыз етеді.

ИОӘ әдістемелік цикл құрамындағы ЭЕМ, компьютер құрылғысымен байланысты алғашқы пән болып табылатындықтан, ақпараттандырудың коррекциялық ролін де өзіңе алып отыр. Олай деуіміздің себебі, информатика пәнін оқытуда заманауи техниканың, компьютерлердің, компьютерлік құрылғылардың, интерактивті тақталардың, проекторлардың, смарт құрылғылардың, сонымен қатар Интернет көдерінің болуын қажет етеді.



Сурет 4 - Болашақ информатика пәні мұғалімінің кәсібилік белгілері

Мәселенің екінші ұшы болып, сонымен қоса алғанда педагогтардың, информатиктердің жаңа техникалық құрылғылармен, құралдармен жұмыс жасауға психологиялық дайындарықтарының да болуы керек.

ИОӘ курсының басты ерекшелігі – басқалармен, әсіресе әдістемелік байланыстағы цикл пәндерімен байланыста болуында. ИОӘ математиканы оқыту әдісімен генетикалық тұрғыда байланысты десе де болады. Алгоритм түсінігі математикадан келді. Бұл ұқсастық мынада: жиын /элемент = алгоритм /команда. Екінші жағынан, математикадағы көптеген дәлелдералгоритмдік құрылымы бар және осы алгоритмдік құрылымды дәлелдемелер арқылы анықтауды үйрету болып табылады.

Уақыт өте келе компьютерлік ғылымды, мысалы, математика ғылымымен біріктіру үрдісі байқалады. Сәтті жағдайда, мықты мұғалім пәнаралық байланыстарды ашуы мүмкін. Бірақ информатика өзі бұл жағдайда математикалық қиындықтар деңгейінде жоғалуы мүмкін және олардың қиындықтарының сөзсіз өсуі мүмкін. Бұл математикадан (квадрат теңдеулерді шешу) компьютерлік ғылымды зерттеудің басында түсіру үрдісіне қайшы келеді. Сонымен қатар, информатиканың басқа пәндермен байланыстары жоғалып кетуі мүмкін, ал пәндер бөлек оқылады. Ол математикамен және дайын БҚ (бағдарламалық құралдар) пайдалану мүмкіндігімен байланысты емес.

Компьютер – бұл жеткілікті дидактикалық қуатты құрал, ол қайта қарау мен мазмұнды қажет етеді, сондай-ақ пішіндер, оқыту әдістері, нақты пәндердегі бүкіл жүйе. Математика курсына компьютердің әсер етуінің кейбір мысалдарын келтіріп кетейік:

1) Әдеттегі мектеп математикасындағы логарифмдік функциясына назар аудару көбейтетін сандардан олардың логарифмдерін қосу үшін қолмен есептеуді оңайлатумен байланысты. Компьютерлерді пайдаланған кезде, логарифмдердің басымдықтары жоғалады.

2) Функцияның графигін зерттеуді оның экрандағы жылдам құрылуымен бастауға болады және айтарлықтай оңайлатылады. Егер функция нүктеде болмаса, компьютерде нөлге тең бөлу туралы қате туралы хабар көрсетіледі.

3) компьютерді пайдалану итерациялық әдістерінің мағынасын осы немесе басқа мәселелерді шешуде оңай түсіну (квадрат түбірін есептеу, теңдеулерді шешу және т.б.).

Оңтайлы шешім – информатиканы басқа пәндермен біріктіру, бірақ оқу сағаттарында емес, шешілетін міндеттер деңгейінде білім жүйесін. Тұжырымдамалардың өзара байытуы, байланыстың алуан түрлілігі және тұтастай алғанда білімнің күші мен пайдалылығы салдарынан күте алады.

Ең дұрысы, компьютерлерді қолдану пән мұғалімдерін тәжірибе жүзінде ашылуына септігін тигізу керек. Бұл үдеріс өте баяу жүріп жатыр, мектеп информатикасы мен ЕТ (есептеуіш техника) кабинеті белгілі бір оқшаулықта қалып жатыр. Біз осы себептерге тоқталмаймыз. Олар негізінен айқын. Осы негізде білім беру саласы қоғамға қарағанда көбінесе инерциалды болып табылады деп айтуға болады. Мектеп оқушыларын қалыптастыруда компьютерлерді елемей шығыны өте үлкен.

ИОӘ физика мен химияны оқыту әдістерімен ұқсастығы информатиканы тәжірибе мен тәжірибеге бейімдеуде көрінеді. Шынында да, бағдарламаны компьютерде іске қосу – бұл эксперимент. Физика тұрғысынан компьютер – бұл мінез-құлқы зерттелетін құрылғы. Мұндай эксперименттерді жасау әдістері физика әдіснамасынан алынған болуы мүмкін.

ИОӘ мүдделерінің психологиямен қиылысу саласы – ең алдымен коммуникация проблемалары. Байланыстың ерекше түрі компьютерлік ойын. Компьютерлік ғылымның әдістемесі білім беру қызметінде компьютерлік элементтермен ойын элементтерін органикалық түрде енгізуді қолданады және пайдаланады. Сіз, мысалы, бағдарламаны компьютермен ойын ретінде қарастыра аласыз – «кім ақылды?».

Шетел тілін үйренудің әдісімен қарым-қатынас ерекше. Алгоритмді белгілі бір ресми тілге аудару (C, Pascal, Delphi, Lazarus, Scratch алгоритмдік тілдер және т.б.) – бұл толығымен лингвистикалық, ауызша әрекет және кейде күрделі мәселе.

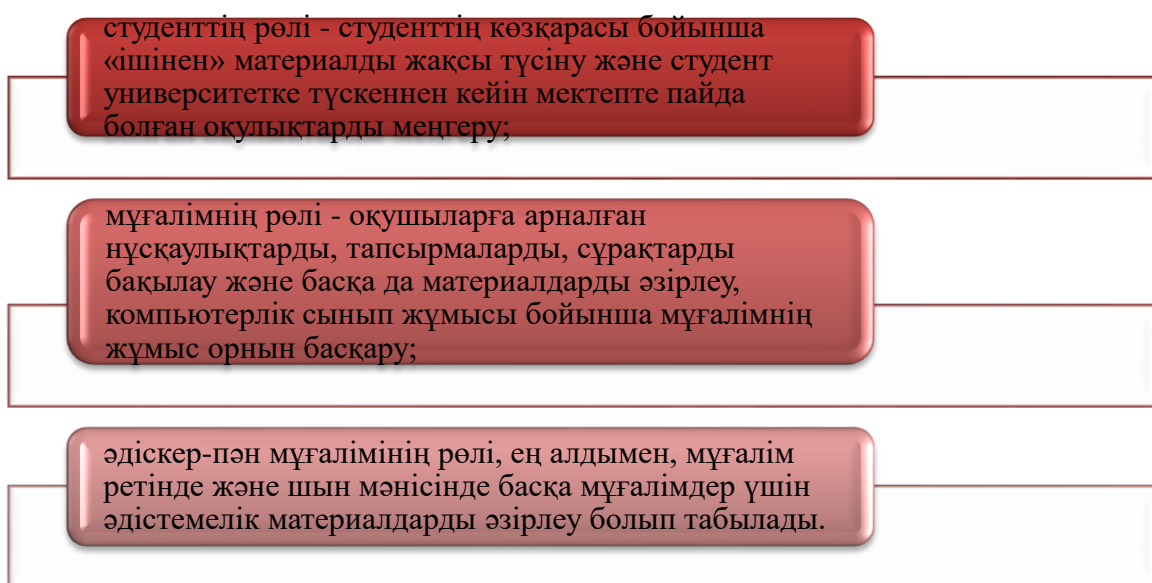
ИОӘ курсының басқа да ерекшеліктеріне тоқталып өтсек. Ішкі информатиканың күшті байланыстары дәйектілігі мен қолжетімділік қағидаттарына сәйкес материалды зерттеудің оңтайлы тәртібін іздестірудің тривиальды емес тапсырмасын жасайды. Кездейсоқтықты түсіну арқылы оқу материалы логикалық тізбектеле немесе логикалық шеңберлер болмаған ағаш түрінде ұсынылуы мүмкін деп есептеледі, ал қайталау тек материалдың бекітілуі ретінде ғана жүреді. Информатикада бұл, өкінішке орай, немесе бақытымызға орай мүмкін емес. Әртүрлі тақырыптар арасындағы тақырыптық байланыстардың ішінде «тарихты, әдебиетті және басқа да тақырыптарды зерттеуде» сияқты «материалды түзетуге» жол берілмейді.

Информатикада кейбір тақырыптар (мысалы, циклдік оператор) бір немесе бірнеше дәйекті сабақтар үшін бірден, толығымен оқуға болмайды. Бұл

әсіресе «Алгоритмдеу және бағдарламалау негіздері» бөлімінде де орынды. Сондықтан академик А.П. Ершов циклдік түрдегі дәйектілік принципін жүзеге асыруды ұсынды. Бұл дегеніміз, алдымен кейбір элемент практикада қарапайым, кең тараған түрде зерттеледі. Сонда бұл ұғым қайталанып, жаңа мүмкіндіктермен, қосымша мүмкіндіктермен байытылған. Егер басқа пәндер үшін бұл қалаған жол болса, онда информатика үшін көптеген бөлімдер немесе тақырыптар басқаша түрде мүмкін емес болуы мүмкін емес. Осы орайда ҚР білім беру саласында енген жаңартылған білім беру мазмұнына назар аударсақ, дәл осы оқыту қағидаты, яғни «шиыршық» әдісімен оқыту үлгісі қаланған. Сол сияқты информатика курсы мазмұнына байланысты орта мерзімді жоспраларда пәннің оқу бағдарламасына сәйкесінше әрбір тақырыптық сызық, мысалы «Ақпарат. Ақпараттық үрдістер» бөлімі әрбір курста (5-9 сыныптар) қайталанып, шиыршық тәріздес күрделеніп оқытылады.

ИОӘ ерекшелігі динамикалық, өзгертін сипаты басым болып табылтын информатика ғылым ретінде де, сондай-ақ оқу пәні ретінде де, оның тұрақсыздығы, тұрақты дамуы мен техникалық және арнайы бағдарламалық құралдардың әзірленуі және жетілдірілуінде. Мұндай жағдайларда мықты және нәтижелі шешім – жалпы дидактиканың нәтижелеріне, жақын пәндердің нақты әдістері – математика және физика бойынша тәуелділігі.

Информатика саласында оқушылардың біртұтас классикалық білім беру принципін басшылыққа алу қажет, дербес немесе аз дәрежеде компьютерлер мен бағдарламалық қамтамасыз ету түрлеріне тәуелді. Біз ең кең таралған, іргелі білімге көбірек назар аударуымыз керек. Компьютердің басқа түріне, басқа операциялық жүйеге немесе тілдің басқа нұсқасына жұмыс істеген кезде пайдасыз және мүмкін зиянды болуы мүмкін компьютерге тәуелді білім мен дағдыларды барынша азайтуға немесе толықтай аластауға болады. ИОӘ зертханалық сабақтарда оқыған кезде, студент үш рөлді атқарады және, тиісінше, үш қызмет түрін орындайды:



Сурет 5 - ИОӘ курсына зертханалық сабақтарды оқу үрдісі кезіндегі студенттің рөлдері

ИОЭ-нің басты ерекшелігі – физикадағы кез-келген басқа құрылғыға қарағанда, «автономияға» тең келмейтін компьютерді қолданумен субъектіні қосу. Компьютермен жұмыс істеу ойлау мен мінез-құлықтың ерекшеліктерін, оқытудың және тәрбиенің тиісті әдістерін дамытуды талап етеді. Кәдімгі мәтіндегі және компьютердегі бағдарламадағы қателіктің бағасы әртүрлі деп айтуға жеткілікті. Компьютер – бұл оқыту құралы, қуаты, тиімділігі және дидактикалық мүмкіндіктері, басқа оқыту құралдарына қол жетімділіктен асып түседі. Бұл құрал оқыту әдістерін және басқа да пәндерді жаңартуға көмектеседі.

ИОЭ курсының негізгі әдістемелік бағыты ол мектеп информатика курсы болғандықтан, тікелей мектепте информатиканы оқытудың мақсаттары мен міндеттеріне де тоқталып кету жөн.

Дәстүрлі оқыту әдістемесіндегі сабақ берудің жалпы дидактикасында үш мақсат жүйесі негізінде информатиканы оқыту басшылыққа алынып отырды. Олар: білім беру, дамыту және тәрбиелеу болып табылатын.

Информатиканы мектепте оқытуда білім беру мақсаты жүйесінің жалпы мазмұнына келер болсақ:

- ЭЕМ жұмысының жалпы қағидаларын түсіну;
- бағдарламалаушы мен ақпараттық технологиялар саласындағы басқа мамандардың іс-әрекетінің мәнісі көрінісін елестету;
- ақпарат түрлерін және оны өңдеу әдістерін білу;
- алгоритмдер түрлері жайлы түсінік болу, оларды жазу тәсілдерін (атап айтқанда, бағдарламалар туралы), алгоритмдердің күрделілігі туралы түсініктерінің болуы;
- ойлауды автоматтандыру мүмкіндіктері мен шектеулері жайлы білімдерінің болуы.

Дамытудың негізгі мақсаттары екі өзара бірін-бірі толықтыратын ойлау стилін қалыптастыруға негізделген.

1) Логикалық-алгоритмдік ойлау қабілеттілікте анықталады:

- деректердің сипаттары мен іздеу жүйелеріне сұраулар туралы логикалық мәлімдемелер жасау;
- өздерінің қиындықтарын талдау кезінде индуктивті және дедуктивті ойлау;
- алгоритмдік тілде немесе бағдарламалау тілінде жазуға дейін өз ойларын ресімдеу.

2) Жүйелі-комбинаторлық ойлау белгілері:

- Объектілер мен құбылыстардың тұтастығын, өзара қарым-қатынастарын көру;
- бір мәселеде бірнеше қосымша көзқарас қалыптастыру мүмкіндігі;
- модельдерді құрастырудағы әртүрлі пәндерден тұжырымдамалық және құрал-жабдықтарды біріктіру мүмкіндігі. Мысалы, алгебра тұрғысынан функция – геометрия тұрғысынан – қисық, ал информатика тұрғысынан – дәлелдермен нәтижелерді есептеу алгоритмі.

Информатика пәнін оқытқанда, тәрбиенің мақсаттарына да қол жеткізіледі. Сонымен қатар, келесі жеке қасиеттер мен сапалар қалыптасады:

– компьютерлік есептеулердің нәтижелеріне объективті көзқарас, яғни өз қабілеттерін бағалауда жылпы сынмен және өзін-өзі сыни тұрғысынан қарау;

– техникаға да, сондай-ақ ақпараттың өзіне де мұқияттылықпен қарау, өзіндікі болса да, басқалардікі болса да; компьютерлік вандализм мен вирустың пайда болуының этикалық, моральды тұрғысынан бас тартуы;

– компьютерде жұмыс нәтижелері туралы, мүмкін қателіктер үшін, сондай-ақ компьютерлік деректер негізінде қабылданған шешімдер үшін жеке жауапкершілік;

– үлкен қиындықтарды шешуде ұжымда жұмыс істеу қажеттілігін сезіну мен қабілетті болуы, өзінің еңбек өнімдерін пайдаланушыларға деген қамқорлық.

ИОӘ курсы негізінде мектептегі информатика пәнін оқытуда мұғалім, оқыту немесе болашақ маман болсын міндетті түрде жұмысқа кіріспес бұрын, еі алдымен өзекті, әрі басты нормативті құжаттарға жүгінуі тиіс. Мұндай құжаттардың бірі болып «Білім берудің тиісті деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты» болып табылады. Бүгінгі күнде жаңартылған білім беру мазмұнына байланысты Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысына (Қазақстан Республикасының ПҰАЖ-ы, 2012 ж., № 67, 958-құжат) 2016 жылғы 13 мамыр №292 өзгерістер мен толықтырулар енгізілген болатын. Осы қаулы 2017 жылғы 1 қыркүйектен бастап қолданысқа енгізілді. 10. Стандарт кезең-кезеңімен қолданысқа 1) 2018 жылғы 1 қыркүйектен бастап 10-сыныптарға; 2) 2019 жылғы 1 қыркүйектен бастап 11 (12) сыныптарға енгізіледі.

Стандарттың 2-ші пунктына сәйкесі білім алушылар мен тәрбиеленушілердің дайындық деңгейіне қойылатын талаптар ішінде Информатика пәніне қатысты келесідей талаптар қойылады. Информатика пәні міндетті пәндер қатарына кіреді және екі бағытта оқытылады: жаратылыстану-математикалық пен қоғамдық-гуманитарлық. Жаратылыстану-математикалық бағыт бойынша жалпы орта білім беру аяқталғанда білім алушы:

1) формалды логика негіздерін; аналық тақша мен орталық процессордың негізгі функциялары мен құрамын, жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етудің міндеті мен негізгі функцияларын; деректер қорын басқару жүйелерімен жұмыс істеу негіздерін; программалық қамтамасыз етуді әзірлеу үшін өмірлік циклдің модельдерін; веб-бағдарламалау негіздерін, сондай-ақ веб-сайттарды жасау үшін деректер қоры теориясын; желілік хаттамаларды және Интернет жұмысының қағидаттарын; деректер мен компьютерлік жүйенің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін әзірленген қауіпсіздік шараларын біледі;

2) компьютердің логикалық элементтерінің міндетін; позициялық және бейпозициялық санау жүйелері арасындағы айырмашылықты; реляциялық деректер қорын ұйымдастыру қағидаттарын; тұрақты және жедел есте сақтау құрылғылары арасындағы айырмашылықты; желілік технологияның қызмет

етуінің негізгі қағидаттарын; тұтынушы-сервер моделінің артықшылықтары мен кемшіліктерін түсінеді;

3) әртүрлі есептерді шешу барысында логикалық өрнектер мен амалдарды; бір санау жүйесінен басқа санау жүйесіне сандарды ауыстыру ережелерін; ақпараттық объектілерді жасау және өзінің жұмыс нәтижелерін ресімдеу үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды; өзінің жұмысын тиімді ұйымдастыру үшін мәтіндік және кестелік процессордың кеңейтілген мүмкіндіктерін; деректер қорында сұраныс құрастыру ережелерін; құжаттарды редакциялау мен сақтау барысында бұлтты технологияларды; web-сайттарды жасау барысында бағдарламалау элементтерін; желіде жеке қауіпсіздік және желі этикеті ережелерін қолданады;

4) ақпаратты іздеу үшін бірнеше белгілер мен қатынас операторларын қолдану арқылы сұранысты; есепті модельдеу, алгоритмдеу және бағдарламалау арқылы шешудің тиісті әдістері мен тәсілдемелерін анықтау үшін есепті; компьютерде өңдеу мен есептеудің қойылған міндетке сәйкестігінің нәтижелерін; анағұрлым тиімдісін анықтау үшін әртүрлі тәсілдермен есептерді шешу жолдарын талдайды;

5) өзінің идеялары мен ойларын білдіру үшін әртүрлі түрлерде ақпаратты; басқару формалары мен элементтері көмегімен деректер қорын; қолданушы міндеттерін шешу үшін веб-сайттарды жинақтайды;

6) жобаны модельдеу мен әзірлеу барысында қойылған мақсаттарға сәйкес өз қызметінің нәтижелерін (нақтылық, өлшемділік, қол жетімділік, шынайылық, қатыстылық); бағдарламалау құралдарын қоса алғанда қолданыстағы бағдарламалық қамсыздандырудың артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалайды[4].

Қоғамдық-гуманитарлық бағыттағы стандарттық деңгейде оқытылатын оқу пәндері бойынша жалпы орта білім беру аяқталғанда күтілетін нәтижелер. Информатика пәні бойынша.

Жалпы орта білім беру аяқталғанда білім алушы:

1) файлдардың негізгі форматтары мен оларды конвертациялау тәсілдерін; веб-бағдарламалау негіздерін, сонымен қатар веб-сайттарды жасау үшін деректер қоры теориясын; «электрондық сандық қолтаңба» түсінігін; деректер мен компьютерлік жүйенің қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін әзірленген қауіпсіздік шараларын біледі;

2) деректердің резервтік көшірмесінің қажеттілігін; тұрақты және жедел жадыландыру құрылғылары арасындағы айырмашылықты; желілік технологияның қызмет көрсетуінің негізгі қағидаттарын; электрондық үкімет сайтының тағайындалуы мен мүмкіндіктерін түсінеді;

3) оқу қызметінде және өзін-өзі дамыту үшін сандық білім беру ресурстарын; ақпараттық объектілерді жасау және өзінің жұмыс нәтижелерін ресімдеу үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды; өзінің жұмысын тиімді ұйымдастыру үшін мәтіндік және кестелік процессордың кеңейтілген мүмкіндіктерін; Web-парақшаларды жасау үшін арнайы редакторларды; Web-парақшаларды әзірлеуде ресімдеу стильдерін,

иллюстрацияларды, анимацияны, видеоны; құжаттарды редакциялау мен сақтау барысында бұлтты технологияларды; желіде жеке қауіпсіздігі және желі этикеті ережелерін қолданады;

4) оқуда және күнделікті өмірде сандық техниканы қолдану мүмкіндіктерін; модельдер мен жобаларды әзірлеу үшін бағдарламалық құралдарды; ақпаратты іздеу үшін бірнеше белгілер мен қатынас операторларын қолдану арқылы сұрау салуды; есепті модельдеу, алгоритмдеу және бағдарламалау арқылы шешудің тиісті әдістері мен тәсілдерін анықтау үшін есепті; компьютерде өңдеу мен есептеудің қойылған міндетке сәйкестігінің нәтижелерін; анағұрлым тиімдісін анықтау үшін әртүрлі тәсілдермен есептерді шешу жолдарын талдайды;

5) өзінің идеялары мен ойларын білдіру үшін әртүрлі түрлерде ақпаратты; қолданушы міндеттерін шешу үшін веб-сайттарды жинақтайды;

6) жобаны модельдеу мен әзірлеу барысында қойылған мақсаттарға сәйкес өз қызметінің нәтижелерін (нақтылық, өлшемділік, қол жетімділік, шынайылық, қатыстылық); қолданылатын бағдарламалық қамтамасыз етудің артықшылықтары мен кемшіліктерін бағалайды[4].

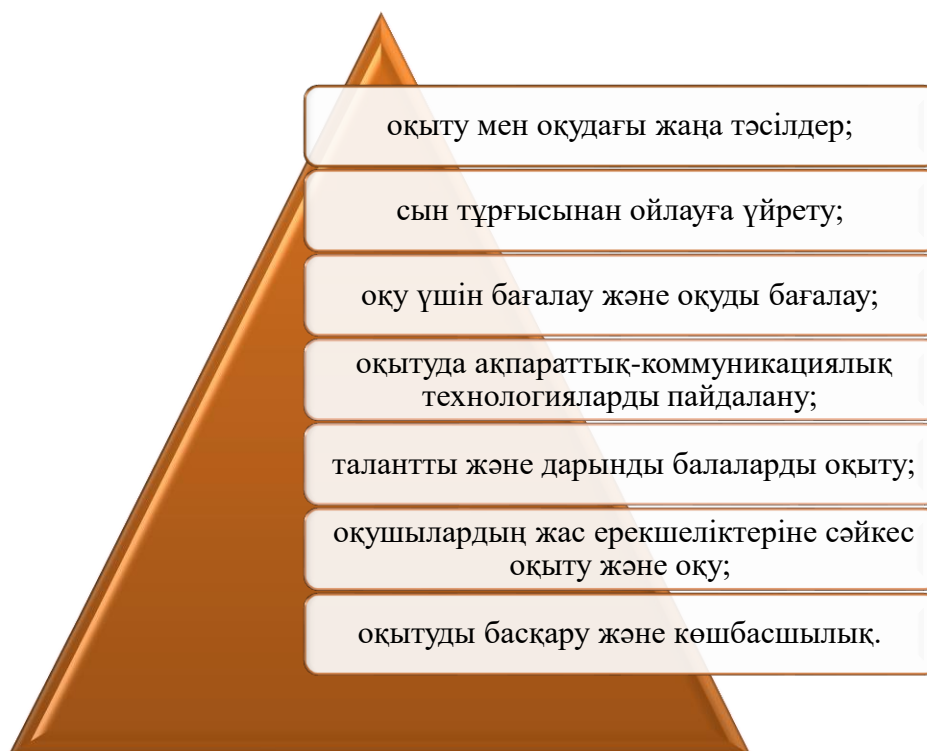
1.3 Информатиканы оқу мен оқытудағы жаңа әдіс-тәсілдер

Қазіргі заманғы ақпараттық динамизм, бүкіл әлемде де, біздің елімізде де саяси және әлеуметтік-мәдени, білім беру салаларындағы қайта құруларға байланысты тұлғаның қоғамда өзгеруіне және оларды оқытуда мұғалімдер үшін жаңа әдіс-тәсілдерді меңгеру қажеттігін туындатып отыр. Мұғалім үшін қойылатын жоғары талаптарқазіргі өмір жағдайындабарлық материалдық және рухани аспектілерде революциялық әсер етуде, сонымен қатар жалпы адамның қоғамда қоғамдық қатынастар жүйесінде өзің-өзі анықтауға көп ықпал жасайды. Олай дейіміздің себебі, бүгінгі жаңартылған білім беру жүйесінде қолданысқа кеңінен еніп жатқан, әрі тәжірибе жүзінде оң нәтижелерін беріп жатқан оқу мен оқытудағы жаңа әдіс-тәсілдер студент тұлғасы бойында көптеген қасиеттерді, білімдерді, біліктер мен дағдыларды дамытады, жаңа қырынан көрсетеді, танымдық, әлеуметтік және эмоционалдық аспектіде ұштастыра отырып жетілдіреді.

Жаңашыл ұстаздарды даярлауда, кретивті ойлау қабілеттері бар шәкірттерді оқытып тәрбиелеуде, ҚР батыл, әрі нақты қадамдар жасап келе жатыр. Бұған дәлел ретінде Қазақстан Республикасында білім беруді дамытуға бағытталған және педагог қызметкерлердің біліктерін арттыруға негізделген Кембридж университеті мамандарымен бірлесіп құрған деңгейлік бағдарламалар өткізілуде. Бұл бағдарлама ҚР-да білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасының мақсаттарымен және міндеттеріне сәйкес келеді. Бағдарлама артықшылығы мен басымдықтарыбілім беру саласындакөшбасшы болып келе жатқан Финляндия, Сингапур және Ұлыбритания сияқты прогресшіл елдердің заманауи мақсаттары мен құндылықтар жүйесіне сай болуында.

Бағдарламаның жетекші мақсаты әрбір ел үшін маңызды болып табылатын рухани, мәдени және адамгершілік құндылықтардың негізінде жастарды өз елінің мәдениетін құрметтеуге тәрбиелеу; екіншіден (бұл да маңызды аспект) – жастарды жылдам өзгеріп жатқан әлемде өзіне сенімді және табысты болуға мүмкіндік беретін дағдылары мен түсініктерін дамытуға, өмірлік жағдайларда өз білімдерін қолдануға ықпалын тигізетін сын тұрғысынан ойлауға үйретуді қамтиды [5].

Бағдарламаны іске асырудың тақырыптық мазмұны ЮНЕСКО және Экономикалықынтымақтастық және даму ұйымының (ЭЫДҰ) білім алушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі ұсыныстарының негізгі қағидаттарымен үйлеседі, сондай-ақ олар Үшінші деңгей бағдарламасының жеті модулі мәнмәтінінде мектеп тәжірибесіндетабысты қолдануға ықпал ететін әдістемелік сипаттағы бірқатар жалпы ұсыныстардан тұрады [5]:



Сурет 6 - Үшінші деңгей бағдарламасының жеті модулі

Бағдарлама оқыту мен оқу үрдістерін жетілдіріп, дамыту мақсатында өз тәжірибесін жүргізу үшін қажетті білімнің болуын көздейді және мұғалімнің кәсіби өсуіне қойылатын заманауи талаптарға сай келеді. Бұл тәсіл басты төрт қағидатқа негізделген және осылардың ішіндегі негізгісі «Балалар қалай оқиды?» қағидаты болып табылады да, ал қалған үшеуі төмендегі ұғымдарды қамтиды. Олар:

- нені оқыту керек?
- оқытуды қалай құрылымдау керек?

– Сіздің табысқа жеткендігіңізді қалай бағалауға болады?

Оқыту мен оқудағы жаңа тәсілдер сындарлы оқыту негізінде жүзеге асырылады. Мұнда әлеуметтік-сындарлылық тұрғыдан оқытуды түсіну «Оқыту мен оқудағы жаңа тәсілдер» негізінде жатыр. Оқыту мен оқудағы жаңа тәсілдер идеясында оқушылар/студенттер немесе білім алушылар оқу үрдісі кезінде өзіне қажетті түсініктерді өздерінің зерттеу нәтижелері мен әлеуметтік қарым-қатынасқа түсу арқылы алады, әрі белсенді білім алушылар ролінде болады. Бағдарламада аясында көрсетілгендей жаңа әдіс-тәсілдерді қолдану білім алушылардың диалогқа түсу арқылы диалогтік оқыту көмегімен, сонымен қатар метасана мен «Қалай оқу керектігін үйрету» сияқты мәселелер төңірегінде жүзеге асырылады, яғни ол әлеуметтік-сындарлылық көзқарастармен тығыз байланыста болып отыр.

Сын тұрғысынан ойлау модулі ерекшелігіне келер болсақ, бағдарламада ол екі бағытта қарастырылып, жүзеге асыруды көзейді. Сын тұрғысынан ойлау тек оқушы тұлғасы бойында дамытылмайды, сонымен қатар мұғалімге қатысты да жүзеге асырылуы тиіс. Оқушы тұлғасына келер болсақ, мұнда оқушылар немесе білім алушылар әр түрлі ақпараттарды талдауға, оларды саралауға, ақпараттың өмірдегі шынайылығын салыстырып, тексеруін, олардың маңыздылығын ажырата алуын, өзінің оқуына байланысты қажетті мәліметті сұрыптай алуында және т.с.с. әрекеттерінде жатыр. Мұғалім тұлғасы бойында сын тұрғысынан ойлау ол өзінің тәжірибесіне қатысты ойлану болып табылады десек те болады, яғни мұғалім оқу үрдісі кезінде таңдап алған әдіс-тәсілдерінің тиімділігіне, нәтиже беруіне сын көзөараспен қарап, келесі сабақтарда сабақта қайсы кезеңде оны қолдану қажеттілігін, маңыздылығын, жіберген қателіктерін сыни арқылы талдап отырады, сонымен қатар бағалау әрекеттеріне де сыни тұрғысынан қарауды үйренеді.

Оқу үшін бағалау және оқуды бағалау модулінде оқудың тиімді бағасын және оқыту үшін тиімді бағаны түсіну оқыту мен оқудағы барлықжаңа тәсілдермен тығыз байланысты. Балалар өздерінің түсініктерін құра алатын белсендіоқушылар болатын болса, онда мұғалімдер үшін де, оқушылар үшін де осы түсініктің мәнінбілу қажет, өйткені ол оқуда алға қадам басуға және оған қолдау көрсету үшін керек. Соңғызерттеу жұмыстары біздің ұғымымызда қалыптастырушы бағалау үдерісінің едәуір дамуынажәне оны оқыту мен оқуды қолдау үшін пайдалану мүмкіндігіне ықпал етті. Мұғалімдер мен балалар үшін олардың қай мақсаттарға жеткісі келетінін білу маңызды, алол мақсатқа жету өлшемдерін түсінуді талап етеді[5].

Келесі модуль ол – оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану болып табылады. Бұл модульда мұғалім оқу үрдісінде әр түрлі сандық технологияларды және АКТ құралдарын сабақ беруде тиімді, ұтымды пайдалану қажет. Мұнда АКТ-ны басты назарға алып сабақ үрдісін ұйымдастыру деген сөз емес, керісінше АКТ-ны көмекші құрал ретінде сабақта қолданып, оны педагогикалық, технологиялық және пәндік аспектілерінде қарастыру керек деген сөз. АКТ-ны қолдануда оқушылар немесе білім алушылар қажетті ақпаратты дер кезінде алу, оған қатынау, оны

бағалау, сақтау, өндіру, ұсыну, алмасу үшін қолданып, ақпаратты Интернет желісінде бірлескен жұмысқа қатысу үшін жібере білуі де керек.

Келесі модуль - талантты және дарынды балаларды оқыту. Бұл модуль маңыздылығы басқа модульдер сияқты басты назарды алады. Себебі, ҚР-ның болашақта жарқырап дамыған елдер қатарында орын алуы үшін біз таланты және дарынды балалардың қабілеттерін дер кезінде ашып, оларды оқыту кезінде үнемі дамытуымыз қажет. Әрине, талантты және дарында оқушыларды анықтаудың алуан түрлі олимпиадалары мен конкурстары бар деуімізге болады, бірақ бұл жеткіліксіз, мектеп қабырғасында күнделікті білім алып жатқан оқушылар арасында бәрін мұндай шаралар арқылы қамту мүмкін емесе. Сол себептен, сабақ беру кезінде олардың таланттарын, дарындылықтарын ашып, үнемі жетілдіру қажеттілігі туындайды. Талантты және дарынды оқушыларға білім беруді дамытуда инклюзивті тәсілі басшылыққа алынып отыр, осындай балаларды анықтауда біршама ой-пікірлер мен зерттеулер де жатыр. Аталған модульде мұғалім жаппай сұрақтар мен тапсырмаларға ғана сүйенбей, сонымен қатар олардың қажеттіліктерін қанағаттандыратын оқыту мен оқудың сараланған стратегияларын да таңдау жөнінде көп ойлану қажет.

Жеті модульдің тағы бір маңызды модульдарының бірі – ол оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес оқыту және оқу. Бұл модуль алдындағы талантты және дарынды балаларды оқыту модулімен тығыз байланысты. Себебі, бұл екі модуль оқушылардың қажеттіліктерін қанағаттандыруға бағытталған және сараланған оқытуға қатысты болып отыр. Бірақ та бұл модуль оқушылар дамуының оқудың қолжетімділігі дәрежесін анықтайтын кезеңдеріне қатысты және «Оқыту мен оқудағы жаңа тәсілдер» модулімен өзара байланысты болып келеді. Әр түрлі жастағы балаларда байқалатын метасана деңгейі, балалардың жас шамасына бейімделген сындарлы диалогтың таландыру стратегиясы, әр жастағы балалар мүмкіндігіне сай беріледі. Сонымен қатар, бұл модуль «Оқу үшін бағалау және оқуды бағалау» модулімен де байланысы бар, яғни әртүрлі жаста өзін-өзі бағалау үшін жауапкершілікті талап ету тұрғысынан.

Жеті модульдің соңғы модульдерінің бірі – оқытуды басқару және көшбасшылық болып табылады. Бұл модульде мұғалім тарапынан көп зерттеу мен бақылау, бағалау әдістерін тиімді пайдалану қажет етіледі, себебі көшбасшылық мұғалім енгізетін өзгерістер тарапынан қарастырылады. Сондықтан мұғалім көшбасшылығын әр деңгей қырынан қарастыру мақсатында бағдарламада жеке модуль ретінде белгіленген. Сонымен қатар, бұл модульде мұғалім тұлғасымен бірге қарастырғанда оқушылар тарапынан да көшбасшылық белгісі бар оқушылар тұлғасын анықтау мен олардың жұмысын тиімді ұйымдастыру да көзделеді. Ол үшін мұғалім өз кезегінде әдіс-тәсілдердің тиімділігіне, ұтымдылығына зерттеушілік сипатта қарау керек.

Жоғарыда сөз еткен бағдарлама негізін құрайтын жеті модуль мазмұнына байланысты нәтижесінде мұғалім тиімді оқытуға арналған жоспарлауды құру білуі қажет, яғни қысқаша және нақты айтсақ:

– Оқытудағы уәждеу тәсілдерін;

- Барлық тыңдаушыларды жұмысқа тарту және тапсырма беруді;
- Мониторинг, бағалау және кері байланысты;
- Бағалау әдістерін тиімді пайдалану деген сөз.

1.4 Педагогикалық колледжде «Информатиканы оқыту әдістемесі» курсы мазмұны мен орны

Педагогикалық колледждің оқу жоспарына сәйкес «Информатиканы оқыту әдістемесі» курсы жоғарғы курстарда жүргізіледі. «Информатиканы оқыту әдістемесі» курсына 162 сағат саны бөлінген. Олардың ішінде 96 дәріс сабағына, 46 практикалық сабаққа арналған. Курстың бекітілген жұмыс жоспарына сәйкес келесі тақырыптық сызықтар қамтылған:

- Ақпарат және ақпараттық процесстер сызығы,
- Ақпаратты ұсыну сызығы,
- Компьютер сызығы,
- Формализациялау және модельдеу сызығы,
- Алгоритмдеу және бағдарламалау сызығы,
- Ақпараттық технологиялар сызығы.

Тақырыптық сызықтарға байланысты бүгінгі күнде орта білім беру мекемелерінде бірқатар пәндерді, соның ішінде информатика пәнін ағылшын тілінде оқушыларға меңгерту мақсаттары да алдыға қойылып отыр, сол себептен информатика пәнін оқытуда педагогикалық колледждің болашақ мамандары бұл курсқа, бұл тақырыптық сызықтарға ағылшын тілінде меңгеруіне зор мән беруі керек, әрі нақты қадамдарды біртіндеп жасауы тиіс.

Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Назарбаев үштілділік туралы бірқатар ресми жиындардасөз қозғап кеткен. Сонымен қоса, 2015 жылы өткен Қазақстан Халқы Ассамблеясының XXII-ші сессиясында да үштілділік мәселесіне толықтай тоқталып кеткен. 2006 жылы Қазақстан Халқы Ассамблеясының XII -ші сессиясында бұл идея ең алғаш рет айтылған. Ол кезде Мемлекет басшысы Нұрсұлтан Назарбаев кем дегенде үш тілді білу біздің балаларымыздың болашағы үшін өте маңызды деп атады.

2007жылғы «Жаңа әлемдегі жаңа Қазақстан» атты Жолдауында Нұрсұлтан Назарбаев «Үштілділік» жобасын кезең-кезеңмен жүзеге асыра бастау керектігін ұсынған болатын. «Әлемде Қазақстан халқы үш тілді білетін, жоғары білімді ел ретінде танылуы керек. Бұл: қазақ тілі – мемлекеттік тіл, орыс тілі – ұлтаралық қатынас тілі және ағылшын тілі – жаһандық экономикамен сәтті ықпалдасудың тілі», – деген еді Президент. Президент қазақстандықтар мемлекеттік тілді одан әрі дамытып, орыс тіліне қолдау білдіріп, ағылшын тілін меңгерулері керек дегенді айқындап кетті[6].

Мемлекет басшысы білім және ғылым министрлігі мен мәдениет және спорт министрлігіне бірлесіп «Үш тілде білім беруді дамыту жол картасын» дайындауды тапсырған болатын. Онда Мемлекет басшысы «үш тілді білу ойдан шығарылған дүние емес, бұл қажеттілік», – деген еді[6].

Бағдарламалық құжатта 2015-2020 жылдарға 7 стратегиялық бағыт қарастырылған:

- заңнамалық базаны құру,
- үш тілде білім беру мәселелері бойынша ғылыми қызмет,
- үш тілде білім беруді әдістемелік қамтамасыз ету,
- мамандарды дайындау және білімді жоғарылату,
- үш тілде білім беруді институционалды қолдау,
- үш тілде білім беруді ақпараттық қолдау, сонымен қатар білімді қаржыландыру[6].

Мектеп информатикасын ағылшын тілінде оқытуға дайын болуы үшін біз, яғни оқытушылар жұмыс орындарымызда, колледждерде, ЖОО-да сол пәнді оқыту әдістемесінен бастауымыз қажет. Педагогикалық колледжде информатиканы оқыту әдістемесі курсы қазақ, орыс тілдерінде жүргізілуде. Сол себептен, Әдістемелік құраллық жұмыста информатиканы оқыту әдістемесі курсы пәндік-тілдік интеграцияланған оқыту тәсілі негізінде қарастырып оқыту зерттеу нысанына алынып таңдалды. Пәндік-тілдік интеграцияланған оқыту тәсілін жүзеге асыруда CLIL (Content and Language Integrated Learning) технологиясы негізге алынды. CLIL технологиясының негізі мен қолдану әдістемесін диссертаци жұмысының 2-ші бөлімінде толығырақ қарастырып кетеміз.

2 Көптілді білім беру теориясы, тәжірибесі мен жағдайына талдау жасау

«Көптілді білім» термині өткен ғасырдың 90-шы жылдарының басынан бастап әлемде кеңінен қолданылып келеді. Билингвизм немесе екі тілде сөйлеу - бұл екі тілдің еркіндігі мен функционалды қолданылуы. Екі тілде білім беру - екі тіл қатарынан қолданылатын мақсатты процесс; яғни екінші тіл оқыту пәнінен оқыту құралына айналып, оқу пәндерінің біразы екінші тілде оқытылады[7].

Бүгінгі күні Қазақстандағы көптілде білім берудің өзектілігі оның жаһандануымен, әртүрлі гуманитарлық мақсаттарды іске асыруымен және адамзаттың ұлы проблемаларын шешумен байланысты. Шетел тілі қарым-қатынас құралы ретінде емес, кәсіби және когнитивті сала ретінде қажет. Соңғы уақытта көп тілде оқыту мәселесі жиі талданады, осы технологияның өзектілігі мен прогрессивтілігі расталуда. Көптілде оқытуды көптеген ғалымдар оқу мекемесінде шет тілін оқытуды тиімді түрде қалыптастырудың бірі ретінде таниды және осы мәселе көптеген ғалымдардың назарын аударуда.

Біздің елімізде көптілде білім беру проблемаларын зерттеу үшін және оны жүзеге асыру үшін түрлі деңгейдегі оқу орындарының білім беру жүйесінде түрлі модельдер мен жобалар жасалуда және түрлі ғылыми-әдістемелік орталықтар құрылуда. Көптілде білім беру мәселелерімен айналысатын ғалымдар қатарына Р.Алиева, Е.М. Верещагин, Н.Каже, В.Г. Костомаров, У.М. Макей, М.Н.Певзнер, М.Сигуан, А.Г.Ширин, С.В. Baker, J.A. Banks, Н.В. Beardsmore, M.Blanc, A.Camilleri, L.Carrol, J.A. Fishman, F.Genesee, K.Nakuta, J.Hamers, A.Housen, S.P. Jones, T. Skutnabb-Kangas кіреді. Аталмыш ғалымдардың еңбектеріне тілдік білім берудің шарттары мен нәтижесі, көп мәдениетті әлемде көптілде білім берудің маңыздылығы, әлемнің түрлі елдерінде көп тілде білім беруді ұйымдастыру тәжірибесі мен синтезі, көп тілдегі бағдарламалар мен модельдердің әмбебаптылығы және көп тілде білім беруді ұйымдастырудың дидактикалық және әдістемелік аспектілері көрсетілген.

Көптілді білім беру саясаты «Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасында», Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңында белгілі мақсат пен міндеттер аясында өз көрінісін тапқан:

- әлемдік білім беру кеңістігіне ықпалдастырылған және жеке тұлға мен қоғамның қажеттіліктерін қанағаттандыратын көпдеңгейлі үздіксіз білім берудің ұлттық моделін қалыптастыру үшін білім беруді дамытудағы стратегиялық басылымдықтарды анықтау;

- азаматтық пен патриотизм, ұлтжанды қасиеттер бойына дарыған шығармашылық, рухани және күш-қуат мүмкіндіктері; даралығы дамыған тұлғаны қалыптастыру;

- отандық және әлемдік мәдениеттің жетістіктеріне баулу; қазақ халқы мен республиканың басқа да халықтарының тарихын, әдет-ғұрпы мен дәстүрлерін зерделеу; мемлекеттік тілді, орыс, шетел тілдерін меңгерту;

- оқытудың жаңа технологиялары, оның ішінде кредиттік, қашықтықтан оқыту, ақпараттық- коммуникациялық технологияларды енгізу және тиімді пайдалану [8-9].

Осы қатарда шетел тілінен білім берумен тікелей байланысты «Қазіргі заманғы тілдер: үйрену, оқыту, бағалау. Жалпыеуропалық құзырлық» атты құжаттың негізінде дайындалған «Қазақстан Республикасында шетел тілінен білім беруді дамыту тұжырымдамасын» атап өтуге болады. Тұжырымдаманың негізгі мақсаты - шетел тілдерінен білім берудің маңызды бағыттарын анықтай отыра, үздіксіз және сабақтастық білім берудің ұлттық деңгейі мен моделін ұсыну. Бұл Қазақстанның көптілді әлемдік білім беру кеңістігіне кірігуін қамтамасыз ететін болады. Осы орайда атқарылатын іс- шаралар халықаралық стандартқа сай шетел тілдерін меңгеру деңгейінің сапалық көрсеткіштеріне жетуді талап етеді [10].

Біздің елімізгеқарағанда еуропалық елдер оқу үрдісінде көптілді білімді қолдану тәжірибесіанағұрлым маңызды және дамыған. Көптілді білім беру жүйесі бар елдерге тек Канада, Бельгия, Швейцария ғана емес, сондай-ақ, Америка Құрама Штаттары да ұлттық азшылықтардың үстемдік тілдік ортаға интеграциялануының жарқын үрдісі жүріп жатыр.

Көптілдітілде білім беруді дамыту мәселесін жоюдың бір жолы - ағылшын тілін жан-жақты, тереңдетіп оқыту. Білім алушыларға ағылшын тілін жетік меңгертуге қатысты барлық шараларды жүзеге асыру. Атап кететін болсақ, тіл деңгейін тереңдету, әр түрлі ағылшын тілін меңгеру деңгейін анықтайтын халықаралық емтихандарға дайындық жасау курстарын және тілдік орта ұйымдастыру.

Қоғамның қазіргі дамуында интеграция мен жаһандану үрдістері түрлі елдердің, соның ішінде Қазақстан Республикасы білім беру жүйесіндегі өзгерістерді күшейтуде. «Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасына»сәйкес кәсіптік білім берудегі басым міндеттердің бірі «жоғары білім беруді интернационализациялау» болып табылады.

Тәжірибе көрсеткендей, қазақстандыжоғары оқу орындарында оқу пәні ретінде шет тілі тілдік емес цикл пәндерінен оқшаулануда, бұл шет тілі бойынша студенттердің білім деңгейінің төмендігіне әкеледі. Алайда, қазіргі уақытта бірінші кезекте студенттер арасында жоғары білім беру саласындағы академиялық ұтқырлық пен интеграциялық үдерістерді дамыту негізінде туындаған шет тілдерін білуқажеттілігі өткір тұр. Бұл міндетті орындау үшін «шет тілдерінде, ең алдымен ағылшын тілінде білім беру бағдарламаларын көбейту керек».

Осыған байланысты, терең білім мен өзін-өзі тану, мәдениетаралық қарым-қатынас және көп мәдениетті білімділік әлемін түсіну құралы ретінде жұмыс істейтін көптілді оқыту модельдеріне қатынау өте өзекті болып отыр. Сонымен қатар, көптілділік адамның когнитивтік қабілеттерін жетілдіруге және дамытуға әкеледі. Рас, бұл көзқарас салыстырмалы түрде жақында пайда болды.

Көптілді білу мен жеке тұлғаның интеллектуалды дамуы туралы мәселе тарихында шартты түрде үш кезеңге бөледі: «жағымсыз», «бейтарап» және «оң». Көптілдікке қатысты теріс көзқарастар кезеңінде көптілді оқушылардың интеллектуалды даму деңгейі монолингвизмдердің даму деңгейінен төменірек болатыны туралы идея. Осы тұжырымның негізгі дәлелі - монолингвистикалық және көптілде оқитын студенттер арасында өткізілген IQ тестінің нәтижелері. Бірақ кейінгі зерттеулер көптілділіктің теріс жақтары жайлы тұжырымдамаларды күмәнға шығара бастады. Көптілділікке оңды көзқараспен қарау мерзімі оның теріс, тіптен бейтарап та емес, керісінше, адамның ойлау дағдыларын жақсартуға және дамытуға әкелетіндігін растай түсті.

Көптілділік жеке тұлғаның интеллектуалдық дамуына оң әсерін тигізетін эмпирикалық дәлелдерді ескере отырып, көптеген ғалымдар бұл құбылысты теориялық тұрғыда әр түрлі когнитивті теориялар негізінде түсіндіруге тырысты.

Көптілділіктің танымдық теорияларының дамуына елеулі үлес қосқан ресейлік және шетелдік ғалымдар Л.С. Выготский, В.А. Артемов, Н.И. Жинкин, А.А. Леонтьев, Л.В. Шерба, Б.В. Беляев ішкі танымдық үдерістерді екінші тілде ойлау мен сөйлеу арасындағы қарым-қатынас мәселелерін зерттеген. Бұл мәселеде екі балама көзқарас бар:

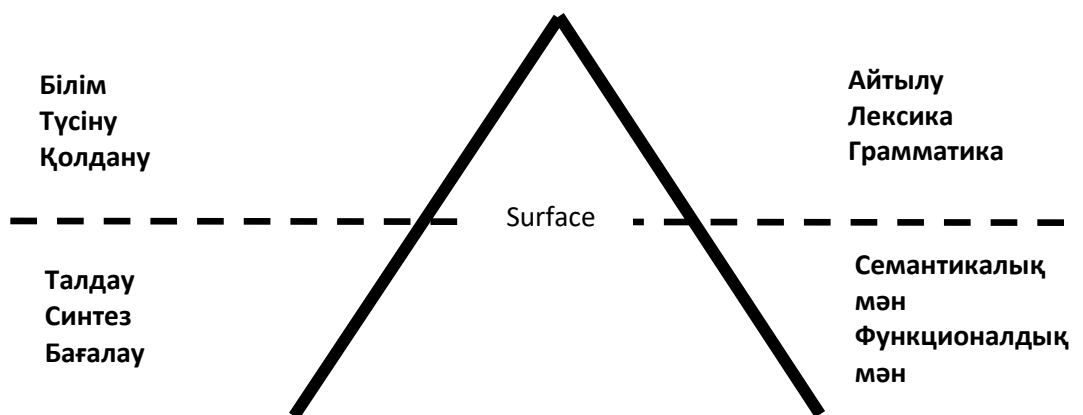
- біріншісі, екінші тілдегі ойлау мен сөйлеу жеке және тәуелсіз үрдістер болып табылады (В.А. Артемов, С.К. Шаумян);

- екіншіден, екінші тілдегі ойлау мен тіл арасындағы байланыс бір-бірінен ажырамас (Л.С. Выготский, Н.И. Жинкин, А.А. Леонтьев, Б.В. Беляев).

Шетелдік ғалымдар екі тіл жүйелерінің өзара әрекеттесу мәселесіне назар аударды. Екітілділіктің когнитивті теориясы («Баланс теориясы», «Әуе шарлары теориясы») оқшаулану, екі түрлі тілдің жұмыс істеуінің тәуелсіздігі, сондай-ақ, олардың орналасуының шектеулі кеңістігі туралы пікірлерге негізделген. Кейіннен бұл көзқарастар балама идеялармен алмастырылды. Олардың ішінде «Айсберг теориясы», «Шектеулер теориясы», J.Cummins-тің «BICS/CALP теориясын» ерекше атап өтуге болады.

Енді J.Cummins-тің «BICS/CALP теориясына» терең шолу жасайық. Ауызша сөйлеумен академиялық тілдердің айырмашылығын қарастыру үшін екі аспектіні алған: BICS (basic interpersonal communicative skills) - күнделікті тілдесудің негізгі коммуникативті дағдылары және «CALP» (cognitive/academic language proficiency) - күнделікті тілдесу жағдайларынан тыс қажетті когнитивтік / академиялық тілдік құзыреттілік.

J.Cummins өзінің ғылыми жұмыстарында BICS және CALP арасындағы айырмашылықтарды бейнелеу үшін айсберг образын алған (Сурет 7).

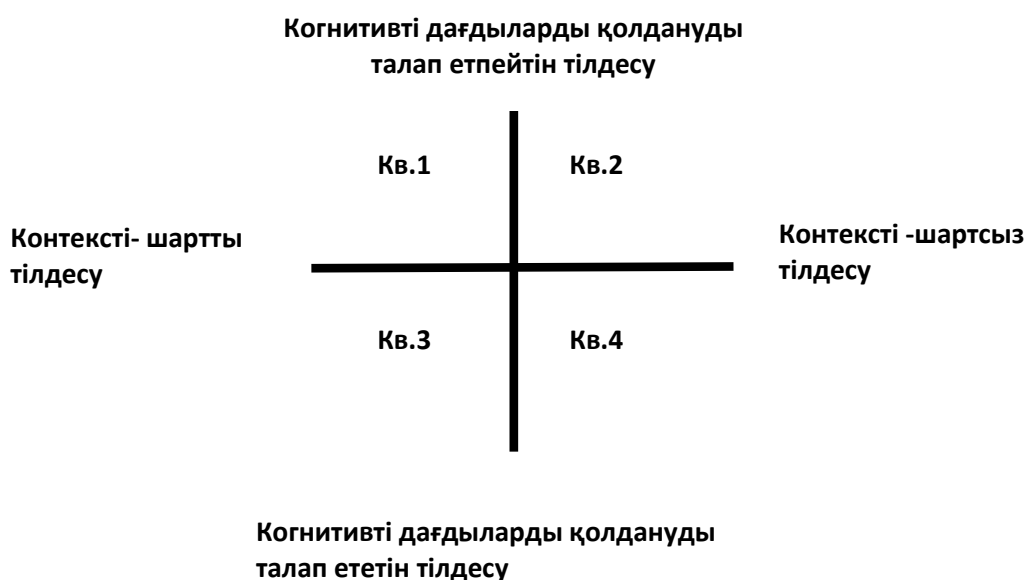


Сурет 7 -J.Cummins BICS/CALP теориясы

BICS күнделікті тілдесудің негізгі коммуникативтік дағдылары (грамматика, айтылу, лексика) «айсбергтің» көрінетін бөлігінде орналасқан, ал төменде CALP құзыреттіліктері орналасқан.

Cummins BICS және CALP арасындағы айырмашылықтарын бейнелеу үшін Блумның когнитивті дағдылар таксономиясын пайдаланады. Беттің жоғарғы жағында BICS-мен байланысты білім, түсіну және қолдану сияқты төменгі ретті дағдылары орналасса, ал төменде CALP құзыреттілігіне қатысты талдау, синтез, бағалау сияқты жоғары деңгейлі ойлау дағдылары орналасқан.

Cummins еңбегі BICS / CALP теориясына негізделген екі факторлы байланыс моделін ұсынған. Бұл модель жоғары оқу орындарында көптілді оқытудың жобаланушы моделінің теориялық негізі болып табылады (Сурет 8).



Сурет 8 -J.Cummins екі факторлы байланыс моделі

Бірінші фактор - студенттерге ұсынылатын контекстік қолдаудың шарасы. Екінші фактор - коммуникативтік іс-әрекеттерді жүзеге асыруға қажетті танымдық дағдыларды дамытудың керекті деңгейі.

Тілді үстіртін меңгеру немесе басқаша айтқанда, күнделікті тілдесудің негізгі коммуникативтік дағдылары бірінші квадрантта. Яғни BICS - когнитивті дағдылар мен тілдесу дағдыларын қажет етпейтін контексті-шарттыболса, ал танымдық / академиялық тілдің құзыреттілігі (CALP) төртінші квадрантта - бұл когнитивті дағдылар мен тілдесу дағдыларын пайдалануды талап ететін контексті-шартсыз.

Бұл модельдің мақсаты BICS және CALP табысты меңгеру болып табылады және ол табыс оқытушы ұсынған контекстік қолдау мен когнитивті дағдыларды пайдалануды талап ететін тапсырмаларды қолдануға тәуелді болады [11].

2.1 Оқытудағы интеграцияланған пәндік-тілдікәдіс

Студенттерді оқытудың тиімді әдістерінің бірі еуропалық ғалымдар ұсынған - CLIL әдісі. CLIL (Content and Language Integrated Learning) - пән мен тілді кіріктіріп оқыту. Болашақ мамандарды кәсіби даярлау процесінде пән интеграциясы мен тілді оқыту идеясына негізделген болып табылады. CLIL әдісі, біріншіден, студенттерді бір уақытта шет тілі мен пәнді үйрену мүмкіндігімен қамтамасыз етсе, екіншіден, шет тілін үйрену үшін оқу жоспарына қосымша сағат ендіруді талап етпейді. Бұл жоғары және орта арнайы оқу орындарында кәсіби мамандар даярлау интенсификациясына өз септігін тигізеді.

Бұл әдістің теориялық негізі Л.С. Выготскийдің ойлау мен сөйлеудің өзара байланысы теориясына, J. Cummins-тің BICS/CALP теориясына және Блумның когнитивті дағдылар таксономиясына негізделген. CLIL әдісінің түпкі мақсаты студенттердің алдыңғы тәжірибесі мен пәндік саласындағы жеке қызығушылықтарын интеграциялау арқылы студенттер бойында CALP қалыптастыру. Л.С. Выготскийдің, J. Cummins-тің жұмыстарын және Блумның когнитивті дағдылар таксономиясын жете зерттеу нәтижесінде CALP дегеніміз - екінші тілде жоғары ретті ойлау дағдылары мен оларды вербализациялау құралдарын синтездеуге бағытталған когнитивті/академиялық тілдік құзыреттіліктер деп қорытынды жасалды.

CLIL әдісінің дәстүрлі оқыту әдістерінен бірнеше артықшылықтарын атап өтуге болады. Біріншіден, студенттер толығымен тілдік ортада болады, себебі олар жеткілікті мөлшерде тілдік материалдардан өтеді. Екіншіден, пәндік терминологияға байланысты студенттің сөздік қоры, оның шеберлігі мен академиялық шет тілін қолданудағы дағдылары дамиды. Үшіншіден, CLIL ғылыми ұғымдарды терең түсінуге көмектеседі, студенттерге ғылыми тұжырымдаманы түсінуге оңайға түседі, өйткені терминді есту және оны тиісті ғылыми тұжырымдамамен байланыстыру бір мезгілде жүзеге асады.

CLIL-ды қолдану барысында шет тілі мен тілдік емес циклдағы пәнді оқу кезінде пайда болатын когнитивті үдерістердің өзара әрекеттесуі орын алады. Мысалы, математика немесе информатика саласына қатысты пәндердің бірін алатын болсақ, студенттің ойлау қабілеттерін дамыту және екінші тілді үйренуге ынталандыратын позитивті синергетикалық әсер береді.

CLIL модельдеу келесі дидактикалық принциптермен реттеледі (Сурет 9):



Сурет 9 - Интеграцияланған пәндік-тілдік оқытудың дидактикалық принциптері

D.Coyle әзірлеген 4 «С» принципі пәндік-тілдік интеграцияланған оқыту теориясының көшбасшысы болып табылады. CLIL 4 компонентке негізделген: Content (мазмұн), Communication (коммуникация), Cognition (таным), Culture (мәдениет).

Осы аталған компоненттердің әрқайсысы келесі кестеде сипатталған:

Кесте 1 -4 «С» принципі

Мазмұн	Нені оқыту? Білім алушылар қандай жаңашылдыққа үйренеді? Оқытудың мақсаты мен міндеттері. Оқыту нәтижелері.
Коммуникация	Сабақ барысы ұйымдастырылатын және тапсырмалар берілетін жұмыс тілі. Арнайы сөздік. Сөйлесу түрі. Грамматиканы тексеру қажеттілігі (мысалы, уақыттың етістік формаларын қолдану немесе салыстырмалы және артық сын есімдердің формаларын пайдалану). Талқылауды және дебаттарды қолдану.
Таным	Дұрыс жауаптарды алдын ала болжау үшін қандай сұрақтар болу керек? Талқылауға қандай сұрақтар дайындау керек? Тіл және мазмұнға көңіл аудару үшін қандай психикалық дағдылар қажет?

1-кестенің жалғасы

Мәдениет	Тақырыптың мәдени астары қандай? Айрықшаланатын ерекшелігі мен жеке қасиеттері, өзін-өзі бағалауы. Сабақта жоспарланған барлық материалдарды қалайша үйлестіру керек?
----------	---

CLIL сабақтарында тіл білімі мен пәндік білімнің дамуы бірдей маңызды, көбінесе бұл әдіс негізінде жүргізілетін сабақ төрт сатыға негізделген:

1. Мәтінді өңдеу. Көрнекі мәтін оқығанды визуализациялау үшін иллюстрациялар болуы керек. Шет тіліндегі мәтінмен жұмыс жасаған кезде студенттерге мәтіннің құрылымдық таңбалануы қажет (жолдарды нөмірлеу, абзацтар, тақырыптар, тақырыпшалар), бұл мәтінмен жұмыс істеуді әлдеқайда жеңілдетеді.

2. Алынған білімді ұғыну және ұйымдастыру. Мәтіндер жиі сызба түрде ұсынылады, бұл студенттерге мәтіннің идеясын және онда ұсынылған ақпаратты анықтауға көмектеседі.

3. Мәтінді тілдік түсіну. Оқушылар мәтіннің идеясын өз сөздерімен жеткізе алады деп күтіледі. Студенттер қарапайым тілдік құралдарды да, немесе одан да ілгеріленген құралдарды да қолдана алады, оларда лексика қолданылатын айқын грация болмауы керек, бірақ мұғалім тақырыпты және пәнге сәйкес келетін белгілі бір лексикалық бірліктерге назар аудару керек. Бірақ мұғалім кейбір арнайы сөздікке ғана емес, кейбір әмбебап тілдік бірліктерге де назар аударуы керек: фразалық етістіктер, тұрақты өрнектер, шырайлар және т.б.

4. Студенттерге тапсырмалар

Тапсырмалар оқушылардың оқу деңгейіне, оқыту мәндеттеріне және студенттердің қалауына байланысты болуы керек. Тыңдалымға арналған тапсырмалар мысаларының тізімі:

- тыңдаңыз және диаграмма, кесте, картаны және т.б. құрыңыз;
- тыңдаңыз және кестені толтырыңыз;
- тыңдаңыз және нақты ақпаратты табыңыз (күні, орны, уақыты) ;
- тыңдаңыз және абзацтарды дұрыс ретпен қойыңыз;
- тыңдаңыз және анықтаңыз, мысалы, кім сөйлеп тұр, іс-әрекет қай жерде болып жатыр және т.б.;
- тыңдаңыз және әрекеттер ретін анықтаңыз (мысалы, нұсқау) ;
- тыңдаңыз және мәтіндегі бос орындарды толтырыңыз.

Мәтіндер пәнге бағдарланған болуы керек, тек осы жағдайда тақырып пен тілдің құзыреттілігі дамиды.

«Сөйлеудің» мысалдары:

- мәселенің қойылымы: сұрақ-жауап, термин-айқындау, дербес-бүтін;
- бос орындарды толтыру тапсырмалары, әдетте сұрақтардан тұратын жеке беттер таратылады;
- нақты ақпаратты іздеуге арналған тапсырмалар;

- сөздерді табуға арналған ойындар;
- сыныптасауалнама жүргізу;
- мәтін бойынша 20 сұрақ қою және әртүрлі сұрақтардың визуалды сызбасын алдын ала дайындау;
- жұмыстыңкөрнекілікпен ресімделген ауызша презентациясы.

Қорытындылай келгенде, тілдік компонент тұрғысынан, CLIL-да шет тілі мұғалімі үшін жаңа ештеңе жоқ екенін атап өткен жөн. Жалғыз айырмашылық - шет тілінің оқытушысы пәндік оқытушы болуы керек немесе пән оқытушысы өзінің пәнін шет тілінде жүргізе алуы керек. Оқытушының әмбебаптылығы CLIL әдісінің негізі болып табылады[12].

3 КОЛЛЕДЖДЕ ПӘНДІ АҒЫЛШЫН ТІЛІНДЕ ОҚЫТУ МОДЕЛІН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ («ИНФОРМАТИКАНЫ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ» ПӘНІ МЫСАЛЫНДА)

3.1 Интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізінде ағылшынша оқытуды модельдеу

Соңғы жылдары интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс Қазақстанда да анағұрлым танымал болып келе жатқаны белгілі. Еліміздің қазіргі заман талабына сай ҚР «Білім туралы» Заңының 5-бабында: «Барлық оқу орындары мемлекеттік жалпы міндетті стандартқа сәйкес мемлекеттік тіл ретінде қазақ тілін білу мен дамытуды, орыс тілі және бір шетел тілін оқып үйренуді қамтамасыз етуге тиіс», — деп көрсетілген [9].

Осыған орай, Шығыс Қазақстан гуманитарлық колледжінде де ағылшын тілін оқып үйренуді қамтамасыз ету шаралары алға қойылған.

Педагогика ғылымында педагогикалық модель құрылымына мақсатты, мазмұнды, процессуалды және қорытынды-бағалау компоненттерінің жиынтығынан тұрады.

Жоспарланған модельдің стратегиялық мақсаты колледжде жасанды тілдік орта жағдайында студенттердің қазақ-ағылшын билингвизмі өнімділігін қалыптастыру болып табылады.

Тактикалық мақсаты студенттердің ағылшын тілінде пәнді оқыту процесінде пәндік-тілдік құзыреттіліктерді қалыптастыру болып табылады. Бұл ұғым пән саласы бойынша оқу-танымдық қызметті жүзеге асыру үшін шет тілін қолданудағы студенттердің қабілеті мен дайындығын қамтитын жеке тұлғаның интегративтік мінездемесі болып табылады.

Бұл зерттеу жұмысында шет тілін пайдалана отырып, оқу-танымдық оқу қызметін жүзеге асыруға қабілеттілік пен дайындығын ескеретін, жеке тұлғаның интегративті сипаты ретінде қарастырылатын «когнитивті/академиялық тіл құзіреттілігі» деген ұғым енгізілді.

Когнитивтік/академиялық тіл құзіреттілігінің құрылымы үш компонентті қамтиды: когнитивті компонент, академиялық компонент, тілдік компонент. Когнитивті компонент оқитын пән бойынша жоғары ретті ойлау дағдыларының (талдау, синтез, бағалау) даму деңгейімен анықталады, яғни ойларын нақты айқындауға, нәтижелерді талдауға, дәлелдемелерді қалыптастыруға, бүтін бөліктерді оқшаулап, олардың арасындағы өзара байланысты анықтауға, жалпылауға, негізгі және қайталама ақпаратты бөлуге, құбылыстарды бағалауға және түсіндіруге қабілетті болу керек. Академиялық компонент зерттеу пәніне тән терминологиялық минимумды білуге, тілдік клишелерді білуге, анықтамаларды дұрыс қалыптастыруға, екі тілде де информатика әдістеріне түсініктемелер беруге, графикалық материалдармен жұмыс жасауға, студенттердің лексикалық ақпаратты сақтау және алу үрдісін тиімділеу мақсатында оқу стратегияларын дамытуға, қабілетті болу керек. Тілдік компонент оқылатын тіл жүйесінің білімі және олардың негізінде құрылған

(лексика-грамматикалық және фонетикалық) коммуникациялық құралдармен жұмыс істеу дағдылары болу керек.

Психологиялық-педагогикалық әдебиеттер меносы салаға қатысты зерттеулерді жүргізу барысында студенттің пәндік-тілдік құзыреттілігін (ПТҚ) анықтауға мүмкіндік туды. ПТҚ критерийлері мен көрсеткіштері 2-кестеде келтірілген.

Кесте 2 - ПТҚ критерийлері мен көрсеткіштері

Критерийлер	Көрсеткіштер
Когнитивті	Оқитын пән бойынша жоғары ретті ойлау дағдыларының (талдау, синтез, бағалау) даму деңгейімен анықталады, яғни ойларын нақты айқындауға, нәтижелерді талдауға, дәлелдемелерді қалыптастыруға, бүтін бөліктерді оқшаулап, олардың арасындағы өзара байланысты анықтауға, жалпылауға, негізгі және қайталама ақпаратты бөлуге, құбылыстарды бағалауға және түсіндіру
Академиялық	Зерттеу пәніне тән терминологиялық минимумды білуге, тілдік клишелерді білуге, анықтамаларды дұрыс қалыптастыруға, екі тілде де математикалық есептердің шешімдеріне түсініктемелер беруге, математиканың символикаларын дұрыс түсінуге, графикалық материалдармен жұмыс жасауға, студенттердің лексикалық ақпаратты сақтау және алу үрдісін тиімділеу мақсатында оқу стратегияларын дамытуға , қабілетті болу
Тілдік	Оқылатын тіл жүйесінің білімі және олардың негізінде құрылған (лексика-грамматикалық және фонетикалық) коммуникациялық құралдармен жұмыс істеу дағдылары болу

0111000«Негізгі орта білім беру» мамандығы, 0111093 «Информатика мұғалімі» біліктілігі бойынша Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2016 жылғы 22қаңтардағы №72 бұйрығының 361-362 қосымшасына сәйкесбекітілген техникалық және кәсіптік білім бойынша үлгілік оқу жоспарлары және білім беретін оқу бағдарламалары мен (Информатиканы оқыту әдістемесі) үлгілік оқу бағдарламасы негізінде құрылған жұмыс оқу бағдарламасына сәйкес «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәнін меңгеру барысында студенттер келесі құзыреттіліктерді бойында қалыптастыруы керек: жалпы мәдени құзыреттіліктер (ЖМҚ-1) (ойлау мәдениетіне ие болу, ақпарат жинау, талдау, қабылдау, мақсаттар қою және оған жету жолдарын таңдау), ЖМҚ-4 (білім беру саласында және кәсіби қызметте әлемнің қазіргі жаратылыстану ғылымы туралы білімді пайдалану,

теориялық және тәжірибелік зерттеулер әдістерін қолдану), ЖМҚ-8 (ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдерін және құралдарын игеру, ақпаратты өңдеудің негізгі құралы ретінде компьютермен жұмыс істеуге дайындығы).

Бұдан басқа, осы бағыт бойынша оқитын студенттер шет тілі саласындағы кәсіби құзыреттіліктерге ие болуы тиіс: жалпы кәсіби құзыреттіліктер (ЖКҚ) ЖКҚ-1 (кәсіби қызметін жүзеге асыру мотивациясы, болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын түсіну), ЖКҚ-3 (дауыс кәсіби мәдениет негіздерін білу), ЖКҚ-5 (кәсіби қарым-қатынас деңгейінде шет тілінигеру), ЖМҚ-5 (оқу-тәрбиелік процестің сапасын қамтамасыз етуге мүдделі ата-аналармен, әріптестермен, әлеуметтік серіктестермен, өзара іс-қарым-қатынасқа түсуге дайын болу), ЖМҚ-10 (мәдени-ағарту шараларын ұйымдастыруға отандық және шетелдік тәжірибелерді қолдануға қабілетті болу).

Осылайша, интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізінде оқыту барасында жалпы мәдени, кәсіби және арнайы пәндік құзыреттіліктер жиынтығының бір мезгілде қалыптасуы студенттердің жалпы мәдени және кәсіптік дайындығын күшейтуге мүмкіндік береді және колледждерде кәсіби мамандар даярлау интенсификациясына өз септігін тигізеді.

Негізгі стратегия «scaffolding» технологиясы болып табылады. «Scaffolding» - оқытушылардың студенттерге қолдау көрсету әдісі.

Пәнді ағылшын тілінде оқыту кезінде студенттердің ойлау қабілеттерін дамыту үшін тілдік және пәндік қолдауды шет тілінде пайдаландық, өйткені олар аудиториядағы ақпаратты тек күнделікті қолданатын ана тілінде ғана емес, сонымен қатар және ғылыми және академиялық тілде де қолдана ала білу керек.

Қолдау технологиясын жүзеге асырудың кейбір тәсілдерін қарастырайық. Мысалы, ағылшын тілінде пәнді оқыту процесінде студенттерге өз идеясы менойын білдіру қиындық туғызуда. Бұл жағдайда «sentence starters» тәсілін қолдануды ұсынамыз: сөйлемнің бастамасын тақтада алдын ала дайындап, содан соң студенттерге ауызша формада оны жалғастыруды ұсыну. Осылайша олардың ағылшын тілінде пайымдау дағдылары дами түседі. 10-суретте «Компьютерлік графика түрлері» тақырыбы бойынша «sentence starters» тәсілін қолдану сызбасы келтірілген:

1.	Paint and photo-editing programs like Adobe Photoshop focus on the (manipulate) _____ of bitmaps.
2.	(Composite) _____ is combining parts of different images to create a single image.
3.	Computer graphics are pictures and (draw) _____ produced by computer.

Сурет 10 - «Компьютерлік графика түрлері» тақырыбы бойынша «sentence starters» сызбасы

Келесі стратегия - «wait time» немесе басқаша айтқанда, «күту уақыты». Күту уақыты—оқытушы ағылшын тілінде сұрақ қоюы мен студенттің жауабы арасындағы уақыт. Сабақтарды ана тілінде үйренбеген кезде, талқылау кезінде оқушыларға, әсіресе курстың басында, хабарларды ойластыру мен тұжырымдау үшін көп уақыт қажет. Сыныпта студенттерге ойлауға уақыт көбірек бөлуге тырыстық, себебі барлық студенттер тақырыпты талқылауға қатысуы керек.

Сондай-ақ, студенттерге тақырып бойынша сөздік қорын және тілдік клишелерді толтыруға мүмкіндік беретін тапсырмаларды беру қажет. Тапсырмалар сөздер деңгейінде болуы мүмкін, мысалы, белгішелерді толтыру немесе мәтінді белгілеу үшін жұптасып жұмыс істеу немесе сөйлемдер деңгейінде, мысалы, сұрақ қою және оларға жауап алу үшін жұппен жұмыс істеу. Мысалы, студенттер тобын академиялық тақырыптың түрлі аспектілеріне қысқаша презентация жасау және одан әрі білімдерін тереңдету үшін бір-біріне таныстыру тапсырмасын беруге болады.

Шет тілінде пәндік білім беруді оқытудың үшінші стратегиясы когнитивті білгірлік пен дағдыларды қажет ететін тапсырмаларды пайдалану болып табылады.

Төменгі деңгейлі ойлау дағдыларын дамыту үшін (lower order thinking skills – LOTS) студенттерге «не», «қайда», «қайда» және «қайсысы?» деген сөздерден басталатын қарапайым сұрақтарды ағылшын тілінде сұрақтар қойылды.

Сондай-ақ, студенттердің жоғары деңгейлі ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған (higher order thinking skills –HOTS) «қалай», «неге», «салыстырыңыз», «бағалаңыз», «талдау жасаңыз» деген сөздерден басталатын сұрақтарға жауап беру процесінде олардың академиялық ағылшын тілі мен компьютерлік ғылым саласындағы терминдерді қолдану қажеттілігі туындайды.

Шет тілінде оқу үрдісін модельдеудің ең маңызды стратегияларының бірі ол жоспарлау болып табылады.

Мұндай жоспарда көп компоненттер болуы керек, олар интегративті сипатта болу қажет.

1. Жоспарды құрастырған кезде әрбір сабақтың оқу нәтижелерін(learning outcomes), оқу іс-әрекетінің әр бірлігін ойластыру қажет. Осылайша, келесі сұрақтарға жауап беру керек: «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні бойынша студент біледі және түсінеді? Сабақтың соңында немесе оқу курсының соңында неге қол жеткізеді? Ол қандай дағдыларды игереді? Төменде «Информатика пәнін оқыту әдістемесін меңгеру» тақырыбы бойынша студенттердің оқу нәтижелерін жоспарлау мысалының кестесі келтірілген (3-кесте).

Кесте 3 -««Информатика пәнін оқыту әдістемесін меңгеру»» тақырыбы бойынша студенттердің оқу нәтижелерін жоспарлау

Студент білу керек	Студент игеру керек	Студент дағдысына ие болу керек
--------------------	---------------------	---------------------------------

3 кестенің жалғасы

информатика пәнін негізгі мектепте оқыту әдістемесін	- жалпы білім беретін мектептерде информатиканы оқыту құрылымын; - информатика пәнін оқытуды ұйымдастыру формаларын; - информатика бойынша біріккен және кіріктірілген сабақтарды өткізу әдістемесін	- информатикадан кіріктірілген сабақтар өткізу; - калькулятор программалау ортасын оқыту
--	--	---

2. Шет тілінде оқыту интегративтік сипатта болу керек, студенттердің жұппен немесе топпен жұмыс жасау пәндік лексиканы пайдалануда «еркін» тәжірибелене алады.

Жұптық (топтық) байланыс әрекеті:

- қысқа мерзімді, мысалы, студенттер өз әріптесіне үш минут ішінде осы элементтерден тұруы мүмкін белгілі бір типтегі комбинациялардың нақты типтерін атауы қажет;

- анағұрлым ұзағырақ, мысалы, студенттер өз әріптесімен бірге берілген тапсырманы орындап, бір-біріне шешімдерін түсіндіріп, ең рационалды шешімді таңдап, оқытушыға жауап беру.

3. 4 «С» қағидатын қолдану бағыттарының бірі студенттердің танымдық белсенділіктерін ұйымдастыру болып табылады, оның барысында студенттер төменгі және жоғары деңгейдегі ойлау дағдыларын дамытады. Ол үшін оқытушы В. Bloom таксономиясына сәйкес шет тілінде ойлау дағдыларын дамытатын сұрақтарды қояды (кесте 4).

Кесте 4 - Қойылатын сұрақтар типтері мен ойлау дағдылары деңгейлерінің арасындағы сәйкестік

Ойлау дағдылары деңгейлері	Ойлау дағдыларының нақты деңгейіне сәйкес келетін сұрақтар типі
Білу	Қарапайым сұрақтар. Оларға жауап бере отырып, нақтылы бір фактілерді келтіру, еске түсіру, қандай да бір ақпаратты жаңарту. Олар көбінесе дәстүрлі бақылау түрлерінде тұжырымдалады: терминологиялық диктанттарды пайдалану кезінде және т.б.

4- кестенің жалғасы

Түсіну	Нақтылаушы сұрақтар. Әдетте олар мұндай сұрақтар: «Яғни Сіздің айтуыңызша, ол?», «Егер де мен дұрыс түсіндім, ол ...?», «Мен қателесуім мүмкін, бірақ, менің ойымша, сіз ...туралы айттыңыз?». Бұл сұрақтардың мақсаты студенткеоның айтқандарына байланысты кері байланыс орнату.
Қолдану	Практикалық сұрақтар. Әрқашан, сұрақ теория мен практика арасындағы қарым-қатынасты орнатуға бағытталған кезде оны практикалық деп атайды. «Әдеттегі өмірде қайдан байқай аласыз?», «... не істеуге болады?».
Талдау	Интерпретациялық (түсіндірме) сұрақтар. Әдетте «Неліктен?» деген сұрақтан басталады. Кейбір жағдайларда, олар теріс қабылданады - ақтауға мәжбүрлеу. Басқа жағдайларда, олар себеп-салдар байланысын орнатуға бағытталған. «Неге бұл ереже осы тапсырмада қолданылады?». Егер студент бұл сұрақтың жауабын білсе, онда ол интерпретациялық (түсіндірме) сұрақтан қарапайымға айналады.
Синтез	Шығармашылық сұрақтар. Мысалы, «Егер ... болса, онда не өзгереді?»
Бағалау	Бағалау сұрақтары. Бұл сұрақтар белгілі бір оқиғаларды, құбылыстарды, фактілерді бағалау өлшемдерін нақтылауға бағытталған. «Неге ол жақсы немес жаман?», «Бірінші сабақ екіншіденқалай ерекшеленеді?», т.с.с.

4. Белгілі бір тапсырмаларды орындаған кезде студенттерге мәтіндік және лингвистикалық қолдау көрсету қажет. Мәтіндік қолдаудың үлгісі ретіндетакырыпты меңгеруде қиындық туындаған студенттерге арналған жеке тапсырмалар дайындау болып табылады.

5-ші кестеде «Сабақтың түрлері» тақырыбы бойынша тілдік қолдау мысалдарының кейбіреулері келтірілген.

Кесте 5 - «Сабақтың түрлері» тақырыбы бойынша тілдік қолдау мысалдары

Сөз деңгейіндегі тілдік қолдау	Сөз тіркесі деңгейіндегі тілдік қолдау
Word bank:	Substitution table
Lesson	Types of the lesson
Technology	Lessons of communication of new knowledge
Methods	Combined lessons
Methodology	Lessons of fixation of knowledge and of developing skills and abilities
Science	
Information	Lessons of systematization and revision of knowledge
Homework	Lessons of verification and control of knowledge

5. Пән бойынша қосымша ақпарат немесе білімдерін тереңдету үшін студенттерге Интернет-ресурстарды (веб-сайттардағы бейнеклиптер, флэш-анимациялар, веб-квестерлер, подкасттар немесе басқа интерактивті материалдар) пайдалану ұсынылады, себебі олар аутентті мәтінмен мотивациялық және иллюстрациялық материалдармен ұсынылады.

Модельдің мазмұндық компоненті Шығыс Қазақстан «Гуманитарлық педагогикалық колледждің» «Информатика» мамандығында оқытылатын «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні бойынша әзірленген. Бұл пән көлемі 72 сағат.

Кесте 6 -«Информатиканы оқыту әдістемесі» пәнінің құрылымы мен мазмұны

№	Тақырыптар мен бөлімдер атауы	Барлық сағ.саны	Оның ішінде	
			Теор.	Практ.
1	2	3	4	5
	1 бөлім. Информатика әдістемесі пәніне кіріспе	4	2	2
1.	1.1 тақырып Информатиканы оқыту әдістемесі пәні. Маңызы, мақсаты, міндеттері.	2	2	
2.	1.2 тақырып Компьютерлік білім беру. Компьютерлік сауаттылық және оқушылардың ақпараттық мәдениеті	2		2
	2 бөлім. Информатика пәнін оқыту әдістемесін ұйымдастыру	24	16	8
3.	2.1 Жалпы білім беретін мектептегі информатика пәнін оқыту құрылымы	2		2
4.	2.1.1 Информатика пәнін оқытудағы білім беру мазмұнының міндеті минимумы.	2	2	
5.	2.1.2 Жалпы білім беретін мектептегі информатика пәнінің мазмұны	2	2	
6.	2.2 Информатика пәні мұғаліміне қойылатын талаптар.	2	2	
7.	2.2.1 Информатика пәні мұғалімінің функциялары. Кабинеттегі жұмыстарды ұйымдастыру	2	2	
8.	2.2.2 Мұғалімнің кәсіби мамандығына қойылатын негізгі талаптар.	2		2
9.	2.3 Информатика кабинетіне қойылатын талаптар. Кабинетті жабдықтау.	2	2	
10.	2.3.1 Информатика кабинетінің құрал-жабдықтары. Информатика кабинетінің жетекшісі-информатика мұғалімі, лаборант қызметі.	2	2	
11.	2.3.2 Практикалық жұмыс. Кабинетке қажетті құрылғылардың тізімін жасап, стенділерді жобалау.	2		2
12.	2.4 Қауіпсіздік ережелері. Мұғалімнің және оқушының жұмыс орны	2	2	
13.	2.4.1 Оқытушының және оқушының жұмыс орнына қойылатын талаптар.	2	2	

6- кестенің жалғасы

14.	2.4.2 Компьютермен жұмыс жасағанда оқушының еңбек режиміне қойылатын физиологиялық, гигиеналық талаптар. Көзге арналған жаттығулар	2		2
	3 бөлім. Информатика пәнін оқыту әдістері	36	22	14
15.	3.1 Информатика пәнін оқытудағы дидактикалық принциптер	2	2	
16.	3.2 Информатика пәнін оқыту әдістері.	2	2	
17.	3.2.1 Әдістеме және оқыту технологиясы	2	2	
18.	3.2.2 Информатика пәнін оқытуды ұйымдастыру формалары.	2		2
19.	3.2.3 информатиканы оқытуда қолданылатын әдіс-тәсілдер.	2	2	
20.	3.2.4 Информатика пәнін оқытуда педагогикалық технология әдістерін тиімді пайдалану	2		2
21.	3.3 Сабақ. Сабақтың негізгі түрлері.	2	2	
22.	3.3.1 Информатика сабағының құрылымы және ерекшелігі	2	2	
23.	3.3.2 Сабаққа қойылатын талаптар	2		2
24.	3.4 Мұғалімнің сабаққа әзірлігі. Информатика сабағын талдау	2	2	
25.	3.4.1 Сабақты талдау әдістемесі	2	2	
26.	3.4.2 Практикалық жұмыс. Семинар/практикалық сабақтарын өткізуге ұсыныстар	2		2
27.	3.5 Оқушылардың өзіндік жұмысы. Информатика пәнінен өзіндік жұмыс түрлері. Өзіндік жұмыстарды ұйымдастыру әдістері.	2	2	
28.	3.5.1 Үй тапсырмалары. Үйге берілетін тапсыраларға қойылатын талаптар, үй тапсыраларының көлемі.	2		2
29.	3.6 Оқыту нәтижесін бақылау және бағалау Білім нәтижесін бақылау және бағалау әдістері. Бақылау түрлері, Бағалау критерийлері.	2	2	
30.	3.6.1 Практикалық жұмыс. Информатика сабағын қорытындылап, оқушыларды бағалау әдістері	2		2
31.	3.7 Информатика пәнінен сыныптан тыс жұмыс түрлері, сыныптан тыс жұмыстарды өткізу әдістемесі. Информатикадан сыныптан тыс жұмыстардың құрылымы.	2	2	
32.	3.7.1 Практикалық жұмыс. Факультатив және үйірме жұмыстарының жоспарларын дайындау, сыныптан тыс жұмыс түрлерін жоспарлау	2		2
	4 семестр бойынша	64	40	24
	4 бөлім. Информатика пәнінен жекелеген тақырыптарды оқыту әдістемесі	46	36	10
33.	4.1 Ақпарат ұғымын оқыту әдістемесі. Ақпараттық процестерді оқыту әдістемесі	2	2	
34.	4.1.1 Практикалық жұмыс. Сабақ жоспары, дидактикалық материалдар әзірлеу	2		2
35.	4.2 Санау жүйесімен жұмыс істеу технологиясына оқыту әдістемесі	2	2	

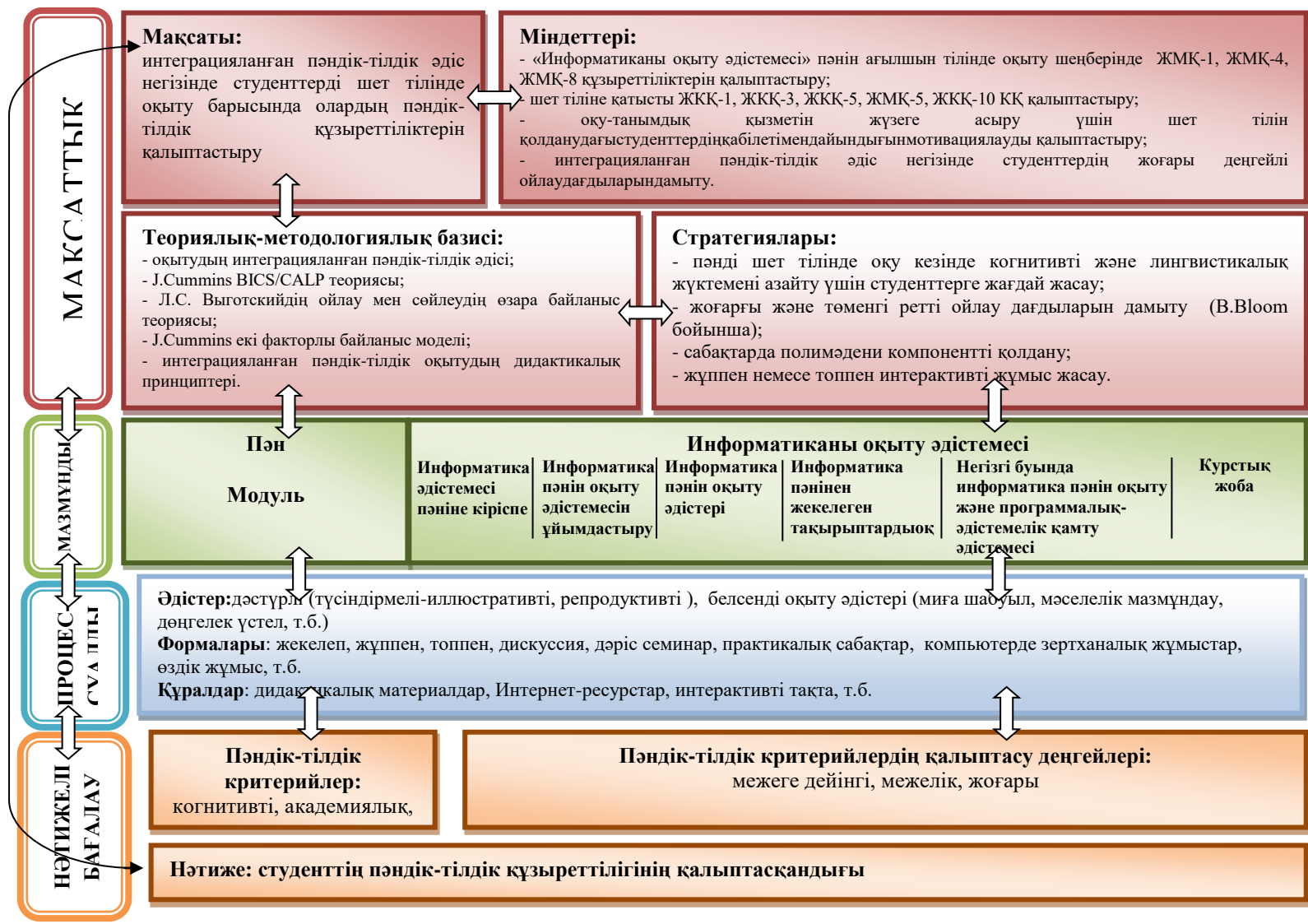
6 – кестенің жалғасы

1	2	3	4	5
36.	4.2.1 Санау жүйелері тақырыптарына сабақ жоспарларын құру.	2	2	
37.	4.3 Компьютер құрылысын оқыту әдістемесі	2	2	
38.	4.3.1 Компьютер құрылысына сабақ жоспары, қосымша, презентациялар, электрондық оқулықтар	2		2
39.				
40.	4.4 Қолданбалы программалық құралдармен жұмыс істеу әдістемесі		2	
41.	4.4.1 Тараудың мазмұнына сәйкес сабақтың модулін жасау	2	2	
42.	4.5 Графикалық редакторларды оқыту әдістемесі	2	2	
	5 семестр бойынша	18	14	4
43.	4.5 Графикалық редакторларды оқыту әдістемесі	2	2	
44.	4.6 Мәтіндік редакторларды оқыту әдістемесі	2	2	
45.	4.6.1 Блокнот, WordPad қосымшаларын, Microsoft Office Word редакторлары бойынша сабақ үлгілін жасап, салыстырмалы түрде талдау	2	2	
46.	4.7 Электрондық кестелерді оқыту әдістемесі	2	2	
47.	4.7.1 Microsoft office Excel электрондық кестесі тақырыбын түсіндіру жоспары	2	2	
48.	4.8 Презентациялар, слайдтарды безендіру редакторын оқыту әдістемесі	2	2	
49.	4.8.1 Microsoft Office Power Point презентациялық бағдарламасын оқытуға арналаған сабақтың модулі	2		2
50.	4.9 Мәліметтер қорын басқару жүйесін оқыту әдістемесі	2	2	
51.	4.9.1 Microsoft OfficeAccess редакторын оқытуға арналған сабақтың модулі	2		2
52.	4.10 Алгоритм және программалау тілдерін оқыту әдістемесі	2	2	
53.	4.11 Алгоритм, алгоритм түрлері, қасиеттері тақырыптарын сабақ жоспары, тапсырмалар	2		2
	6 семестр бойынша	22	16	6
54.	4.11 Интернетте жұмыс істеуді оқыту әдістемесі	2	2	
55.	4.11.1 Желі тарту және Интернетті түсінуге байланысты қосымша электронды құралдар даярлау	2	2	
56.	Бақылау жұмысы	2	2	
	5 бөлім негізгі буында информатика пәнін оқыту және программалық-әдістемелік қамту	30	20	10
57.	5.1 Негізгі буында Информатика пәнін оқытудың мақсаты мен міндеттері.	2	2	
58.	5.1.1 Информатика пәнін оқыту ерекшеліктері.	2	2	
59.	5.2 Негізгі буындағы оқылатын тақырыптар, негізгі түсініктер.	2	2	
60.	5.2.1 Негізгі буында информатиканы оқыту мазмұны.	2		2

6 – кестенің жалғасы

1	2	3	4	5
61.	5.3 Негізгі буындағы информатика сабағында компьютерді қолдану туралы ұйымдастыру-педагогикалық нұсқаулар	2	2	
62.	5.3.1 Негізгі буындағы информатика пәнінде компьютерді қолдану әдістері. Компьютерді қолдануға қойылатын талаптар.	2		2
63.	5.4 Негізгі буындағы информатика пәнінің оқу-әдістемелік кешеніне қойылатын талаптар.	2		2
64.	5.4.1 Оқу-әдістемелік кешеннің құрылымы, түрлері	1	1	
	7 семестр бойынша	21	15	6
65.	5.4 Негізгі буындағы информатика пәнінің оқу-әдістемелік кешеніне қойылатын талаптар. Оқу-әдістемелік кешеннің құрылымы, түрлері	2		2
66.	5.5 Программалық жабдықтар, оларға қойылатын талаптар	2	2	
67.	5.5.1 Операциялық жүйе: мәні және оның қызметтері	2		2
68.	5.6 11жылдық орта білім беру жүйесінің негізгі буынында (7-9 сыныптар) информатика пәнін оқыту құрылымы және мазмұны	2	2	
69.	5.6.1 Білім беру стандартын талдау. Оқу-әдістемелік кешенді қолдану әдістемесі, сабақтарды жоспарлау.	2	2	
70.	5.7 12 жылдық орта білім беру жүйесінің негізгі буынында (7-9 сыныптар) информатика пәнін оқыту құрылымы және мазмұны	2	2	
71.	5.7.1 Оқу бағдарламасының мазмұнымен танысу және талдау	2	2	
72.	5.7.2 Оқу әдістемелік кешенді қолдану әдістемесі және ерекшелігі, сабақты жоспарлау.	2		2
	Курстық жоба (жұмыс)	20		20
73.	Курстық жұмыстың мақсаттары мен міндеттері	2		2
74.	Курстық жұмысты ұйымдастыруға қойылатын талаптар	2		2
75.	Курстық жұмысты орындауға қойылатын жалпы әдістемелік талаптар мен нұсқаулар	2		2
76.	Курстық жұмысты таңдауға қатысты әдістемелік нұсқаулар	2		2
77.	Курстық жұмыс тақырыбымен жұмыс істеу әдістемесі	2		2
78.	Курстық жұмыстың рәсімделуі және құрылуы	2		2
79.	Мұқаба бет. Тапсырма. Андатпа	2		2
80.	Мазмұны. Кіріспе. Қорытынды	2		2
81.	Негізгі құжат бөлімдерін құру	2		2
82.	Курстық жұмысты қорғауға әзірлеу және қорғау	2		2
	8 семестр бойынша	36	11	25
	Жалпы бөлім бойынша барлығы:	162	96	66

«Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні бойынша қорытынды бақылау формасы емтихан болып табылады.



Сурет 11- Пәндік-тілдік оқыту моделі

Интеграцияланған пәндік көзқарас пен 4 «С» қағидалары негізінде жоғары білім беруде қазақ және ағылшын тілдері арқылы ықпалдастырылған пәндік-тілдік оқыту моделі жасалды. Модельге мақсатты, мағыналы, процессуалды және нәтижелілік компоненттер кіреді (11-сурет).

Модельдің мақсаты - студенттің танымдық/академиялық тілдік құзыреттілігін, оның ішінде танымдық және академиялық компоненттерін қалыптастыру.

Процессуалды компонент стратегияларды, әдістерді, нысандарды және құралдарды қамтиды. Интеграцияланған пәндік-тілдік оқыту стратегиясының ішінде, студенттің жан-жақты қолдауы болып табылатын, «scaffolding» технологиясын ерекше атап өту керек, ол шет тілінде пәндерді оқуда когнитивтік және лингвистикалық жүктемені азайтуға мүмкіндік береді [11].

Сонымен қатар, әрбір сабақ кезінде сөйлеу дағдысының барлық түрлері қолданылу керек:

- тыңдалым, тілді үйретудегі сөйлеу қызметтерінің маңызды түрлерінің бірі;

- оқу, сөйлеу қызметінің негізгі түрі, оқуға арналған материалдардың мағынасы болуы керек;

- сөйлеу, мазмұндаудың анықтығына, қарапайымдылығына және сөйлеу жылдамдығына назар аудару керек, грамматика – екінші орында;

- жазу, ол арқылы лексикалық және грамматикалық дағдылар дамиды қызмет.

CLIL әдісінің оқытушыға мынадай ұстанымдарды сақтауды талап етеді:

- тілдік білім мен пәндік, рецептивті және нәтижелі дағдылар мен білгірлікті үйлестіру;

- сабақ мәтінге негізделген болуы керек (баспа немесе дыбыстық жазба);

- сабақтың тіл компоненті нақты құрылымды қажет етпейді;

- сабақтың тілдік компоненттері тақырыпқа байланысты;

- лексикалық тәсіл грамматикаға қарағанда маңызды;

- сабақта қойылған міндеттер студенттің оқыту деңгейіне байланысты.

4 FLASH ТЕХНОЛОГИЯСЫ КӨМЕГІМЕН ПӘНДІК-ТІЛДІК ИНТЕГРАЦИЯЛАНҒАН ОҚЫТУ ҚАҒИДАТТАРЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ

Әдістемілік құрал жұмысы зерттеулерін және тәжірибе нәтижелерін, сонымен қатар пәндік-тілдік модельді жүзеге асыруда тапсырмаларды студенттер назарына көрнекі түрде ұсыну үшін Flash технологиясы басшылыққа алынды. Flash технологиясын таңдаудың негіздемесін біраз түсіндіріп өткен жөн болар.

Flash технологиясы 1996 жылдан бастап Интернетте интерактивті анимациялар жасау құралы ретінде дамып келеді, бағдарламалар мен ойындарды қызықты, динамикалық түрде және әсерлі жасауға көмектеседі. Flash-ты ойлап табу арқылы, Macromedia көптеген мықты идеялар мен технологияларды бір бағдарламаға біріктірді, бұл пайдаланушыларға бүкіл мультимедианы бірден көруге мүмкіндік береді.

Flash-тің басты артықшылығы – интерактивтіліктің жоғары деңгейін қамтамасыз ететін қысқа жүктеу уақытын қамтитын векторлы анимациялық файлдарды жасау мүмкіндігі.

Flash – бағдарламаларды әзірлеудің негізгі құралы ретінде векторлық графикаға бағыт алу арқылы мультимедияның қозғалыс және дыбыс сияқты барлық негізгі элементтерін іске асыруға мүмкіндік берді. Сонымен бірге, ақпараттың сығылуының күшті алгоритмдері арқасында алынған бағдарламалардың көлемі аз және олардың жұмысының нәтижесі пайдаланушының экран шешіміне байланысты емес интернет-жобаларға қойылатын негізгі талаптардың бірі болып табылады.

Flash-технологиялар мұғалімге теориялық және тәжірибелік сабақтарды өткізудің инновациялық түрлерін қолдануға, сондай-ақ олардың базасында білім берудің белсенді формаларын енгізуге мүмкіндік береді. Оқу үрдісіне Flash технологияларын оқытушының ұстанымымен енгізудің келесі артықшылықтарын белгілеуге болады:

- оқытудың тиімділігін сапалы арттыру;
- студенттердің негізгі дағдыларын дамыту (өзін-өзі зерттеу және өзін-өзі дамыту қабілеті, кәсіби қызметтегі теориялық білімді қолдану);
- қазіргі заманғы ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу дағдыларын жетілдіру.

Flash -технологияларды қолдану мұғалімдерге ғана емес, сонымен қатар студенттерге де белгілі бір артықшылықтар береді:

- пассивті тыңдаушылардан лекция мәтінін механикалық түрде жазу, студенттер оқу үрдісіне белсенді қатысушы болып табылады (ақпарат қабылдаудың барлық арналары тартылғандығына байланысты);
- зерттелетін пәнге деген қызығушылық артып, оқытуға ынталандыру күшейді;
- материалды меңгеру деңгейін арттыру, ол сессияға дайындық барысында студенттік ресурстарды оңтайландырады[13].

Flash технологиясының тағы бір ерекшелігі HTML-де жазылған карапайым бетті оңай алмастыра алатындығында болып табылады. Осы орайда Flash технологиясының HTML тілінің алдында маңызды артықшылықтары бар.

ActionScript тілінің көмегімен Flash технологиясы пайдаланушыдан мекен-жайы мен сұраудың өзінен жасырынып, бейне ішіндегі кез келген cgi-шлюзге тікелей қатынасуға мүмкіндік береді. Мүмкін, осы әдістің бірден-бір кемшілігі шлюзден алынған шектеулі ақпарат, яғни flash-movie html-кодты түсіндіре алмайды, оның бөліктері әдетте cgi-бағдарламаға сұранысқа жауап береді, бірақ карапайым мәтіндік ақпаратпен оңай жұмыс істей алады. Әрине, Flash технологиясының функционалды шектеулері CGI бағдарламаларының жауаптарын талдау және талдау үшін кіріктірілген ActionScript тілінде қосымша модульдерде жазылуы арқылы кеңейтілуі мүмкін (мысалы, Flash фильмнің ішіндегі html интерпретация модулі).

Flash - өзінің шығармашылық қабілетінің теңдесі жоқ еркіндіктерін қамтамасыз ететін өзінің мүмкіндіктер жүйесіндегі революциялық технология болып табылады. Графика, анимация және бағдарламалаудың ерекше синтезі бола отырып, дәстүрлі технологиялық тапсырмаларды шешу үшін керемет кешені оңай жеңуге мүмкіндік береді. Flash-ті игеріп, баннерлерді, өз ойындарыңызды, мультфильмдерді, презентацияларды, электрондық оқулықтарды жасай аласыз. Flash-ке– HTML, JavaScript немесе CSS сияқты құралдарының бірі ретінде қарауға болады.

4.1 Шығыс-Қазақстан гуманитарлық колледж студенттеріне курсты жүргізудің эксперименталдық нәтижелері

Зерттеу жұмысының эксперименталды бөлімі зерттеудің құрамдас бөлігі ретінде 2 жыл көлемінде (2016-2018 жж.) жүргізіліп және үш кезеңнен тұрды: анықтау (констатирующий) (2016-2017), қалыптастырушы (2016-2017 жж.) және қорытынды (2017-2018 жж.). Эксперименталды жұмыстың мәні пәндік-тілдік кіріктірілген тәсілдеме негізінде әзірленген «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәнін ағылшын тілінде оқытудың үлгісін апробациядан өткізу.

Педагогикалық тәжірибе Шығыс-Қазақстан гуманитарлық колледж базасында жүргізілді. Үлгі «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәнін оқыту үдерісі кезінде жүзеге асырылды. Тәжірибеге «Информатика» мамандығының 2-4 курс студенттері қатысты. Эксперименталды топта (ары қарай ЭТ) жалпы саны 81 студент болып, «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні ағылшын тілінде оқытылды. Бақылаушы топта (ары қарай БТ) 75 пәнді оқыту қазақ тілінде жүзеге асырылды.

Анықтау кезеңі шеңберінде БТ және ЭТ студенттерін диагностикалау жүргізілді. Ол үшін екі бөлімнен тұратын арнайы (Pretest) кіру тестісі құрылды. Тестілеудің мақсаты болып студенттерден ағылшын тілін меңгерудің бастапқы деңгейі мен информатикадан базалық білімдерін, біліктері мен дағдыларын анықтау болды. Тестілеудің қорытындысы бойынша педагогикалық тәжірибенің шынайылығы үшін БТ және ЭТ біртектілігі бағаланды. Тестті

орындау уақыты 80 минут, оның ішінде 30 минут бірінші бөліміне, ал 50 минут – екінші бөліміне арналды.

Тестілеудің бірінші бөлімі ағылшын тілін меңгеру деңгейін анықтауға бақытталған. Ағылшын тілінде пәнді жүргізу үшін студенттер, тым болмағанда А2-В1 (Еуропа Кеңесі шкаласы бойынша) деңгейінде тілді білулері қажет. Тест Cambridge English Language Assessment-тен алынып, онда 25 сұрақ болды да, дұрыс жауаптар саны 1 баллмен бағаланды.

J. Cummins «Common Underlying Proficiency» теориясына сүйене келе, осыған сәйкес қабылдау, бастапқыда бір тілмен тіркеліп, ешбір кедергісіз жадыдан алынып және басқа тілде сипатталынады, ал тесттің екінші бөлімінде «Санау жүйелері» тақырыбында информатика бойынша студенттердің қалдық білімі тексерілді. Бұл курс 2004 жылдан бастап информатика бойынша негізгі жалпы білім берудің білім беру стандарттарына енгізілген.

Бұл бөлімде дәл осындай деңгейдегі жеті тапсырма ұсынылды, олардың әрқайсысының дұрыс орындалуы 2 баллмен бағаланды. Осылайша, жұмыс үшін максимум 14 балл алынды. Студенттердің тестілеудің бірінші және екінші бөліктерін орындау нәтижелері келесі кестеде көрсетілген (7-кесте).

Кесте 7 - Информатика және ағылшын тілдерінде БТ және ЭТ деңгейіндегі білім деңгейін өлшеу нәтижелері (баллмен)

№ студента	Тест по английскому языку		Задания по информатике	
	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ
1.	21	16	21	16
2.	15	12	15	12
3.	16	15	16	15
4.	17	25	17	14
...
...
74.	16	17	8	8
75.	16	21	7	14
76.		24		13
77.		24		12
78.		16		12
79.		15		7
80.		2		5
81.		21		6

Тесттің бірінші бөлігі бойынша алынған деректерді статистикалық талдау жүргізейік. Осы мақсатта біз келесі гипотезаларды ұсынамыз:

H0 – ағылшын тілінде студенттердің дайындық деңгейі айырмашылықтары жеткіліксіз түрде маңызды емес болып табылады, сондықтан бағаларды үдестіру бір жалпы жиынтыққа жатады, яғни үлгі дұрыс жасалған;

H1 – екі үлестіру арасындағы айырмашылықтар жеткілікті түрде маңызды және шағын мөлшеріндегі үлгімен байланысты.

Педагогикалық тәжірибелерде, әдетте нөлдік болжамды альтернативті болжамға қарай жоққа шығаруға болады деп есептейді, егер де статистикалық талдау нәтижелері кездейсоқ пайда ықтималдығы табылған айырмашылығы 100 ішінде 5-тен аспаған кезде (5% немесе 0,05 = маңыздылығы деңгейі).

Осылайша, дәлелдеуге қажет, кіру тестісі кезінде бағаны үлестіру БТ және ЭТ-ғы бір жалпы жиынтықтағы үлгісі болып табылады, яғни нөлдік болжам дұрыс деген сөз.

Берілген болжамды дәлелдеу үшін біз тәуелсіз үлгілер үшін Стьюденттің t-сынағын қолданамыз. Оны қолдану үшін келесі шарттарды орындау қажет:

- 1) Өлшеу аралық пен арақатынас ауқымында жүзеге асырылуы мүмкін.
- 2) Салыстыруға болатын үлгілер қалыпты заңға сәйкес бөлінуі керек (мода, медиана және орта мәні шамамен сәйкес келеді).

Бұл шарттар орындалады: біріншіден, өлшеу коэффициент шкаласында (өлшем бірлігі - балл), ал екіншіден, салыстыру үлгілері қалыпты заңға сәйкес бөлінеді (бақылау тобында: мода=16., медиана = 15,5 б., орташа мән = 14,28 б.; эксперименталды топта: мода=16 б., медиана = 16 б., орташа мән= 14,79 б.)

$$t_{\text{эмп}} = \left| \frac{\bar{x} - \bar{y}}{\sigma_{x-y}} \right| \quad (1)$$

$$\sigma_{x-y} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2 + \sum(y_i - \bar{y})^2}{n_1 + n_2 - 2}} \cdot \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}, \text{ мұндағы} \quad (2)$$

$t_{\text{эмп}}$ – tСтьюдент критерийі;

\bar{x} және \bar{y} – БТ және ЭТ-ғы орташа арифметикалық мән;

σ_{x-y} – арифметикалық орташалардың стандартты қателік айырмасы;

n_1 және n_2 – сәйкесінше бірінші мен екінші үлгісі көлемі.

Деректерді (1) және (2) формулаларға алмастыратын болсақ, $t_{\text{эмп}} = 0.58$ -ге тең болады. Стьюденттің t-сынағының алынған мәнін $t_{\text{крит}} = 2.01$ (еркіндік дәрежесінің саны $154 = 75 + 81 - 2$) көмегімен салыстыра отырып, нөлдік болжам жоққа шығарылмайды және екі үлгі де бір жалпы жиынтыққа жатады, яғни олар сенімділік деңгейі 0,05 (ықтималдығы 5%) үшін біртекті болып табылады, дәлелдеуге қажеті де осы еді.

Енді біз сынақтың екінші бөлігіне ұқсас статистикалық талдауды орындаймыз. Осы мақсатта біз келесі болжамдарды ұсынамыз:

H_0 - математикадағы студенттердің дайындығы деңгейіндегі айырмашылықтар жеткілікті емес, сондықтан бағаларды бөлу бір жалпы жиынтыққа жатады, яғни үлгі дұрыс шығарылады;

H_1 - екі үлестірім арасындағы айырмашылық өте маңызды және шағын үлгі өлшемімен байланысты.

Бірінші жағдайға ұқсас нөлдік гипотеза рас екенін дәлелдеуге қажет.

Біз Стьюденттің t сынағымен тәуелсіз үлгілері үшін пайдаланайық, бірақ бірінші оны қолдану үшін жағдайдың орындалуын тексеру қажет.

Бірінші шарт орындалады, өйткені өлшемдер арақитаныс шкаласында орындалды, екінші шарт та солай орындалады, себебі салыстыртырылатын үлгілер қалыпты заң бойынша үлестірілген (БТ-та: мода = 6 б., медиана = 6 б., орта мән = 7.11 б.; ЭТ-та: мода = 6 б., медиана = 7 б., орта мән = 7,49 б.) Барлық талаптар орындалады, демек, Стьюденттің t - критерийі сынақтың екінші бөлігі үшін де қолданылады.

Осындай есептеулерді жүргізе келе, біз $t_{эмп} = 1,44$ екенін аламыз. Бұл мәнді кестедегі 2,01 (еркіндік дәрежесі $154 = 75 + 81 - 2$) салыстыра отырып, нәлдік болжамжоққа шығарылмайды және екі үлгілер бір жиынтыққа жатады, яғни олар 0,05 (ықтималдығы 5%) деңгейіне біртекті, дәлелдеуге қажеті де осы болатын.

Осылайша, кіріс тестілеу үлгілердің біртектілігі мен теңгерімін көрсетті.

ШТ-де (шетел тілінде) информатиканы оқытудың қажетті шарты – ол ШТ-інбелгілі бір деңгейде меңгеру болып табылады. Кіру сынағының бірінші бөлігінің нәтижелерін талдау көрсеткендей, топтың басым көпшілігі В1 және В2 (52 студент) мен С1 және С2 (14 студент) деңгейінен жоғары болған (8 кесте), бұл әр түрлі жағдайларда негізгі мәселелерді түсіну қабілетін көрсетеді (жұмыс кезінде, мектепте, демалыста және т.б.), сөйлейтін адамдармен сөйлескен кезде, өздерінің ойларын қызықты және түсінікті тақырыптар бойынша білдіруге, өз тәжірибелерін сипаттауға жәнеоқиғалар, армандар, үміт, амбициялар, сондай-ақ олардың пікірлері мен жоспарларын талқылауда.

Кесте 8 - Еуропа Кеңесі шкаласы бойынша тіл деңгейіне және осы немесе басқа деңгейдегіЭТ-ғыстуденттер санының сәйкестігі

Еуропа Кеңесі шкаласы бойынша тілді меңгеру деңгейі	Алған баллдары	Студенттер саны
Beginners level (A1)	0-5	6
Pre-Intermediate level (A2)	6-10	9
Intermediate level (B1)	11-15	24
Independent User (B2)	16-19	28
Advanced level (C1)	20-22	3
Proficient User (C2)	23-25	11

Сонымен, анықтау кезеңінің тәжірибелі-эксперименттік жұмысы анықтады:

- 1) БТ-та және ЭТ-та үлгілердің біркелкілігі және теігерімі;
- 2) бастапқы қалыптағы информатика және ағылшын тілі бойынша БТ-ғы және ЭТ-ғы студенттердің білімдері 0,05 маңыздылығы деңгейіне сәйкес келеді;
- 3) Информатика мамандығындағы күнделікті өмірдегі студенттердің шетел тіліндегі базалық коммуникативтік дағдылары шетел тілінде сабақ беруге қажетті деңгейлері жоғары болуы. Бірақ та ол жеткіліксіз.

Қалыптастырушы кезеңінде (2016 ж.) педагогикалық тәжірибе жүргізілді, пәндік-тілдік кіріктірілген тәсілдеме негізінде әзірленген «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәнін ағылшын тілінде оқыту үлгісінің тиімділігін тексеру.

Қалыптастырушы кезең бойы ЭТ студенттері «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәнін ағылшын тілінде пәндік-тілдік кіріктірілген тәсілдеме негізінде оқыды.

Экспериментті басқару кезеңінде БТ және ЭТ студенттері үшін үш бөліктен тұратын бағалау құралдары фонды (бұдан әрі - БҚФ) құрылды. Әрбір бөлік ПИК компоненттерінің бірін қалыптастыруды сынауға арналған: когнитивтік, академиялық немесе лингвистикалық.

БҚФ-тің бірінші бөлігі информатикадан 10 сұрақтан тұрды, мұндағы жауаптары бойынша ПИК-тың танымдық компонентін қалыптасуы жайлы баға беруге болады. Жоғарыда айтылғандай, танымдық компоненті, ақпаратты өңдеудің және ұсынудың қазіргі заманғы технологиялары негіздерімен анықталады, ойлаудың ең жоғарғы деңгейлерімен (талдау, синтез, бағалау), оларойды анық білдіруде, нәтижелерін талдауда, дәлелдемелер құру, пайымдаулар жасауға қабілетті, тұтас бөлігін оқшаулау және өзара қарым-қатынасын айқындауда, негізгіні анықтауға, қорытуға, бағалау және интерпретациялау құбылыстарды анықтау үшін бастапқы және қайталама ақпаратты бөлуге мүмкіндігі болуы үшін ахуалды бағалау критерийлері.

Тапсырмалар филология аймағына профильдік бағытталған, ол информатика пәнін оқып-үйренуге оң әсер етеді, курстың мазмұнын меңгерудің сәттілігімен байланысты алаңдаушылықты төмендетеді, колледждегі информатика пәні бойынша гуманитарлық пәндердің студенттерін оқытудың нәтижелерін формализмді жояды. Бұл тесттегі әрбір тапсырма 0-ден 3 ұпайға дейін бағаланады, тіпті шешілмеген тапсырма үшін 1-2 ұпай жинауға болады.

БҚФ-тің екінші бөлігі ПИК-тің тілдік компонентін бағалауға бағытталған. Ол 60 сұрақты қамтыды және Кэмбридж тілдік орталығының <http://www.cambridge-centre.ru/online-test/> сайтында ересек оқушыларға (ересектер) онлайн-тестілеу түрінде өткізілді. Cambridge Local Examinations Syndicate университетімен бірге Оксфорд университетінің баспасы құрған бұл тест Еуропалық CEFR стандарттарына сәйкес ағылшын тілін меңгеру деңгейін растайды.

Сайтта тесттен өту уақыты шектеулі (30 минут). Бұл сайт Қазан халықаралық лингвистикалық орталығы филология және мәдениетаралық қарым-қатынастар институтында жұмыс істейді, онда адамдар ағылшын тілінде ағылшын тілінен емтихан тапсыратын Кембридж ESOL емтиханын тапсыра алады. Алдын ала білімді сынау үшін келесі сынақты қолдануға болады (11-сурет).

Сурет 12- Кембридж ESOL емтиханын тапсыру сайты

Тест тапсырғаннан кейін келесі нәтижелер алынады (9-кесте): алған баллдарының саны (1-ден 60-қа дейін) Еуропа Кеңесінің шкаласы бойынша тиісті деңгейдегі тіл білу деңгейін және Кембридж ESOL емтиханын (KET, PET, FCE, CAE, CPE) тапсыру үшін.

Кесте 9 - Ағылшын тілі мен деңгейлерін сәйкестендіру

Еуропа Кеңесі шкаласы бойынша тілді меңгеру деңгейі	Алған баллдары
Beginners level (A1)	0-17
Pre-Intermediate level (A2)	18-29
Intermediate level (B1)	30-39
Independent User (B2)	40-47
Advanced level (C1)	48-54
Proficient User (C2)	55-60

БҚФ-тің үшінші бөлігі академиялық PIS компонентін тексеруге бағытталған, ол пән бойынша терминологияның минимумын, пәнді игерудегі тілдік клишелерді білуімен сипатталады; математикалық тілдің нақты құралдарын қолдана отырып, екінші тілдегі проблемаларды шешуге түсініктерді айқындау, түсіндіруге мүмкіндік беру; T2 бойынша информатика бойынша арнайы мәтіндерден ауызша және жазбаша баяндамаларда ақпаратты алу; символизмді, зерттелген пәннің сипаттамасын дұрыс түсіну, графикалық материалдармен жұмыс істеу. Осылайша, студенттер 2 тапсырманы орындауы керек:

- 1) терминдер мен клишелерді пайдалана отырып, «Информатикалық» мәтінді «Санау жүйелері» орыс тілінен ағылшын тіліне аудару;
- 2) ұсынылған тапсырмаға сүйене отырып, өзіңіз ағылшын тілінде тапсырма құрып, өз шешіміңізді ағылшын тіліндегі пән терминологиясын қолданып, егжей-тегжейлі түсініктеме беріңіз.

Студенттерге арналған бір тапсырма нұсқасын келтіріп өтейік (12-сурет).

4. Match the following words with their synonyms (A, B) and the Russian equivalents (C, D):

A	B	C	D
acquaint	error	restore	удалять ошибки
coder	introduce	paging file	последовательность
series	eliminate	task manager	ядро
bug	programmer	kernel	встроенный
expel	time-table	calculation	восстанавливать
schedule	performance	flowchart	диспетчер задач
execute	sequence	debug	обеспечивать
operation	edition	sequence	блок-схема
version	carry out	provide	вычисление
efficiency	procedure	embedded	файл подкачки



Сурет 13- Тапсырма №3

БҚФ-тің үшінші бөліміндегі тапсырмаларды дұрыс орындау үшін студенттер максимум 15 балл ала алады. Бағалау критерийлері:

- 1) барлық информатикалық терминдерді және тілдік клишелерді дұрыс және дұрыс пайдалану - 5 балл;
- 2) екінші тілдегі мәселені шешуге түсініктеме беру - 5 балл;
- 3) бірінші кезекте ұсынылған идеяға сәйкес келетін өз тапсырмасын жасау - 5 балл.

Педагогикалық тәжірибе нәтижелерінің талдауы.

Бақылау эксперименті аясында эксперимент барысында алынған мәліметтердің статистикалық өңдеуі жүргізілді.

Жоғарыда айтылғандай БҚФ-тің бірінші бөлігі информатикалық терминдердің минималды саны бар және оларды шешу үшін арнайы алгоритмдерді қолданудың қажеті жоқ етіп қалыптастырылған информатикадағы 10 тапсырмадан тұрады және оларды логикалық түрде шешуге болады. Төменде студенттердің ұпайларының нәтижелері келтірілген (10-кесте).

Кесте 10 - БТ мен ЭТ-ғы БҚФ бірінші бөлігінің нәтижелері (баллдармен)

№ студента	ПИК-тың когнитивті компоненті	
	БТ	ЭТ

10- кестенің жалғасы

1	15	21
2	10	12
3	12	13
4	16	11
...
...
74.	7	30
75.	7	15
76.		18
77.		25
78.		12
79.		23
80.		18
81.		13

Деректердің статистикалық талдауы жүргізілсін. Осы мақсатта біз келесі болжамдарды ұсынамыз:

H_0 - екі түрлі топтағы студенттердің тапсырмаларын орындаудағы айырмашылықтар оқытудың әдісіне байланысты емес, кейбір факторлардың әсерінен туындайды;

H_1 - студенттердің тапсырмаларының нәтижесіндегі айырмашылық кездейсоқ емес факторларға байланысты емес, информатиканы ағылшын тілінде кіріктірілген пәндік-тілдік әдіс негізінде мақсатты түрде оқытуға арналған.

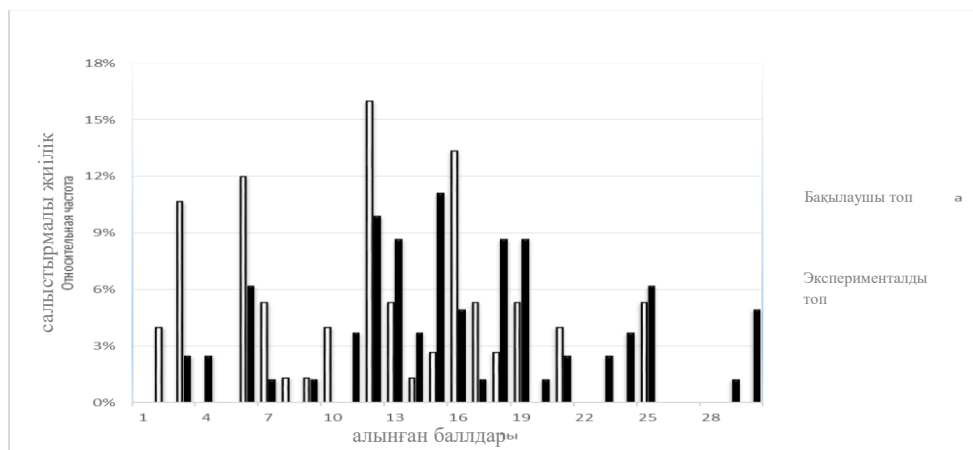
Кіру тестілеуіне сияқты, біз тәуелсіз үлгілер үшін Стьюденттің t -критерийін қолданамыз, бірақ алдымен оны пайдалану шарттарын тексереміз.

Алғашқы шарты қанағаттандырылды, өйткені өлшеу коэффициент шкаласында жасалды, ал екінші шарт та қанағаттандырылды, өйткені үлгілер қалыпты заңмен үлестірілген (БТ-да: мода = 12 б., медиана = 12 б., орташа мән = 12.03 б.; ЭТ-да: мода = 15 б., медиана = 15 б., орташа мән = 15.44 б.) Барлық шарттар орындалады, сондықтан Стьюденттің t -критерийі қолданылады.

Алдын ала тестілеу нәтижелерін өңдеуде қолданылатын есептеулерді орындау үшін $t_{эмп} = 3.16$ -ні аламыз. Бұл мәнді кесте арқылы салыстыру $t_{крит} = 2.01$ (еркіндік дәрежелерінің саны $154 = 75 + 81 - 2$ тең), осыдан қорытынды шығаратын болсақ, эксперимент нәтижесінде алынған эмпирикалық t шамасы (шамамен 1,6 есе) критикалық мәннен асады. Осылайша, ол тапсырмалар студенттердің нәтижелері айырмашылық кездейсоқ факторлармен байланысты емес, және қалыптастыру үшін бұл эксперименттік оқыту артықшылықтары көрсете отырып, кешенді нысан тілді көзқарас негізінде шет тілінде пәндік білім даярлауды мақсатты деп баламалы гипотеза (H_1) қабылдауға ақылға қонымды болып табылады, ПИК-тің танымдық компонентінің қалыптасуы үшін.

БТ және ЭТ баллдарының салыстырмалы талдауы гистограммада көрсетілген (13-сурет). Осы диаграммаға сәйкес, кіріктірілген пәндік-тілдік әдіс негізінде оқитын студенттер дәстүрлі түрде оқыған студенттермен

салыстырғанда ПИК танымдық компонентінің қалыптасу деңгейінде жақсы нәтижелерге қол жеткізді. Мәселен, ЭТ-де академиялық үлгерімі төмен студенттер саны бақылау тобына қарағанда айтарлықтай аз. БТ-да ең көп таралған нұсқасы - 12 ұпай, ал ЭТ - 15 балл. Осылайша, БТ-дағы студенттердің тек 34% -ы 12-ден көп, ал ЭТ-де студенттердің 56% -ы жақсы нәтижелерге қол жеткізді.



Сурет 14- БҚФ-тің бірінші бөлігінің нәтижелеріне негізделген БТ және ЭТ бойынша баллдарды салыстырмалы бөлу туралы гистограмма

ЭТ және БТ студенттерінің нәтижелері ПИК танымдық компонентінің қалыптасу деңгейіне сәйкес келеді (кесте 11):

- төменгі шегі - 0 б.-дан 9 дейін.
- шекті мән - 10 б.-дан 20-ға дейін б.
- жоғары мән - 21 б.-дан 30-ға дейін б.

Кесте 11 - ЭТ және БТ студенттерінде ПИК когнитивті компонентінің қалыптасуының нәтижелері

Деңгейі	төменгі шегі деңгейі	шекте мән деңгейі	жоғары мән деңгейі
ЭТ	4	53	24
БТ	26	42	7

БҚФ-тің екінші бөліміне ауысайық, ол ПИК-тің тіл компонентінің қалыптасуын тексеруге арналған.

Нәтижелер БҚФ екінші бөлігіне, Еуропа Кеңесінің шкаласы бойынша ағылшын тілін білетін деңгейге және Кембридж ESOL емтихандарын таңдау бойынша тиісті ұсыныстарға сәйкес алынған баллдардың санын көрсетеді (7-кесте).

Кесте 12 - БТ-ғы және ЭТ-ғы БҚФ екінші бөлігінің нәтижелері (баллдармен)

№ студента	Языковой компонент компетенции ПИК					
	Бақылаушы топ			Эксперименталды топ		
	Алған баллдары	CERF level	Cambridge ESOL	Алған баллдары	CERF level	Cambridge ESOL
1.	31	B1	PET	39	B1	PET
2.	29	A2	KET	42	B2	FCE
3.	38	B1	PET	41	B2	FCE
4.	21	A2	KET	36	B1	PET
...
...
74.	39	B1	PET	11	A1	-
75.	37	B1	PET	13	A1	-
76.				45	B2	FCE
77.				55	C2	CPE
78.				38	B1	PET
79.				37	B1	PET
80.				35	B1	PET
81.				13	A1	-

БҚФ-тің екінші бөлігінде алынған деректердің статистикалық талдауы жүргізілсін. Осы мақсатта біз келесі болжамдарды ұсынамыз:

H0 - екі түрлі топтағы студенттерде ағылшын тілін тестілеу нәтижелері айырмашылықтар оқыту әдісіне байланысты емес, сонымен қатар басқа факторлардың әсеріне байланысты;

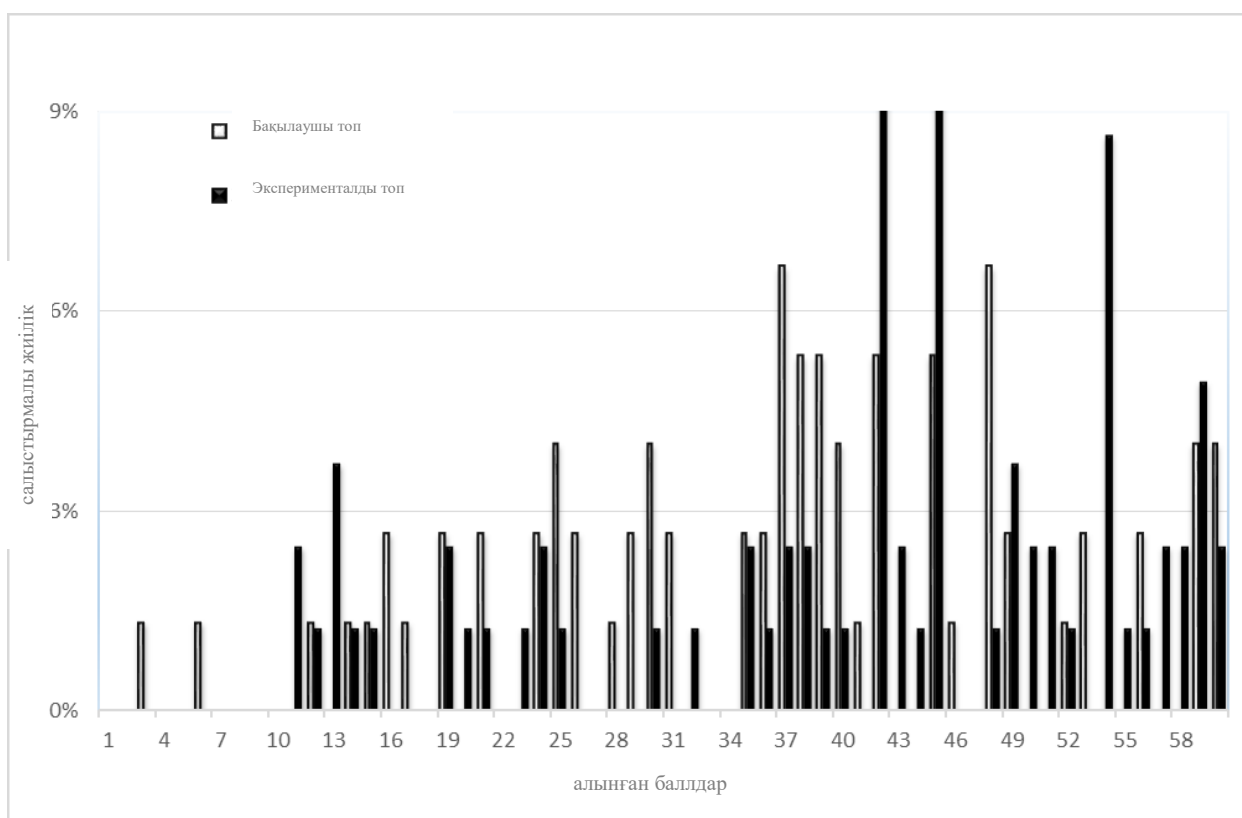
H1 - студенттердің ағылшын тілінде тестілеу нәтижелері бойынша айырмашылық кездейсоқ факторларға емес, сонымен қатар ШТ-де мақсатты оқытуға байланысты.

БҚФ-тің бірінші бөлімі сияқты, біз тәуелсіз үлгілер үшін Стьюденттің t-критерийін пайдаланамыз, бірақ алдымен оны пайдалану үшін жағдайдың орындалуын тексеру қажет.

Алғашқы шарты қанағаттандырылды, өйткені өлшеу коэффициент шкаласында жүзеге асырылды, екінші шарт орындалды, өйткені салыстыру үлгілері қалыпты заңға сәйкес бөлінеді (БТ-да: мода = 37 б., медиана = 38 б., орташа мән = 36,63 б.; ЭТ-да: мода = 42 б., медиана = 43 б., орташа мән = 41,07 б.). Барлық шарттар орындалды, сондықтан Стьюденттің t-критерийі БҚФ екінші бөлігінде қолданылуы мүмкін.

Алдын ала сынақ ұқсас есептеулерді орындау, біз $t_{эмп} = 2,06$. Кестедегі осы мәнді $t_{крит} = 2,01$ салыстыру (еркіндік дәрежелерінің саны $154 = 75 + 81 - 2$ тең), біз эксперимент алынған эмпирикалық мән критикалық t асып деген қорытындыға келдік. Осылайша, ол ағылшын тілінде тест студенттердің нәтижелері айырмашылық кездейсоқ факторлармен байланысты емес, сондай-кіріктірілгенпәндік-тілді көзқарас негізінде шет тілінде пәндік білім даярлауды мақсатты деп баламалы болжамы (H1) қабылдауға саналы болып табылады.

БТ және ЭТ бойынша алынған нәтижелерді салыстырмалы бөлудің гистограммасы (14-сурет), сонымен қатар, ЭТ-де төменгі жетістіктері бар студенттердің саны БТ-дан аз екенін көрсетеді. БТ-да ең көп таралған нұсқасы 37 балл, ал ЭТ-те 42 балл. Осылайша, БТ-дағы студенттердің тек 52% -ы 37-тен көп балл жинады, ал ЭТ-де студенттердің 72% -ы ең жақсы нәтижеге қол жеткізді.



Сурет 15- БҚФ-тің екінші бөлігінің нәтижелеріне негізделген БТ және ЭТ бойынша баллдарды салыстырмалы бөлу туралы гистограмма

ЭТ және БТ студенттерінің нәтижелері ПИК танымдық компонентінің қалыптасу деңгейіне сәйкес келеді (кесте 8):

- төменгі шегі - 0 б.-дан 20 б. дейін.
- шекті мән - 21 б.-дан 40 б.-ға дейін.
- жоғары мән - 41 б.-дан 60 б.-ға дейін.

Кесте 13 - ЭТ және БТ студенттерінде ПИК когнитивті компонентінің қалыптасуының нәтижелері

Деңгейі	төменгі шегі деңгейі	шекті мән деңгейі	жоғары мән деңгейі
ЭТ	10	27	44
БТ	10	37	28

БҚФ-тің үшінші бөлігінің нәтижелерін қарастырамыз, ол ПИК-тің академиялық компонентінің қалыптасуын тексеруге арналған (14-кесте).

Кесте 14 - БТ мен ЭТ-ғы БҚФ үшінші бөлігінің нәтижелері (баллдармен)

№ студента	ПИК-тың академиялық компоненті	
	БТ	ЭТ
1	7	12
2	6	14
3	5	15
4	2	15
...
...
74.	7	15
75.	7	15
76.		10
77.		10
78.		12
79.		10
80.		10
81.		10

Біз тесттің үшінші бөлігіндегі алынған деректердің статистикалық талдамасын орындаймыз. Осы мақсатта біз келесі болжамдарды ұсынамыз:

H₀ - екі түрлі топтағы студенттердің тапсырмаларын орындаудағы айырмашылықтар оқытудың әдісіне байланысты емес, кейбір факторлардың әсерінен туындайды;

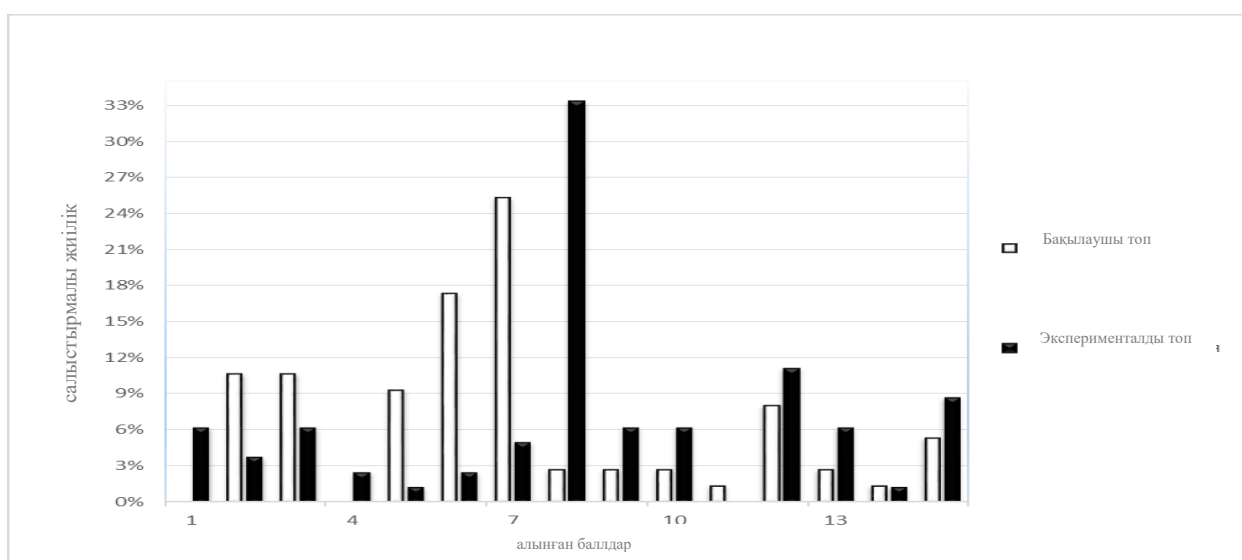
H₁ - студенттер орындаған тапсырмалардың нәтижелеріндегі айырмашылық кездейсоқ факторларға емес, сонымен қатар ШТ-да информатиканы мақсатты түрде оқытуға байланысты.

Тәуелсіз үлгілер үшін Стьюденттің t-критерийін пайдаланамыз, бірақ алдымен оны пайдалану үшін жағдайдың орындалуын тексеру қажет.

Алғашқы шарты қанағаттандырылды, өйткені өлшеу коэффициент шкаласында жүзеге асырылды, екінші шарт орындалды, өйткені салыстыру үлгілері қалыпты заңға сәйкес бөлінеді (БТ-да: мода = 7 б., медиана = 7 б., орташа мән = 6,97 б.; ЭТ-да: мода = 8 б., медиана = 8 б., орташа мән = 8,42 б.). Барлық шарттар орындалды, сондықтан Стьюденттің t-критерийі БҚФ үшінші бөлігінде қолданылуы мүмкін.

Алдын ала сынақ ұқсас есептеулерді орындау, біз $t_{эмп} = 2,43$. Кестедегі осы мәнді $t_{крит} = 2,01$ салыстыру (еркіндік дәрежелерінің саны $154 = 75 + 81 - 2$ тең), біз эксперимент алынған эмпирикалық мән критикалық t асты (1,2 есе) деген қорытындыға келдік. Осылайша, ол ағылшын тілінде тест студенттердің нәтижелері айырмашылық кездейсоқ факторлармен байланысты емес, сондай-кіріктірілгенпәндік-тілді көзқарас негізінде шет тілінде пәндік білім даярлауды мақсатты деп баламалы болжамы (H1) қабылдауға саналы болып табылады.

БТ және ЭТ бойынша алынған нәтижелерді салыстырмалы бөлудің гистограммасы (15-сурет), сонымен қатар, ЭТ-де төменгі жетістіктері бар студенттердің саны БТ-дан аз екенін көрсетеді. БТ-да ең көп таралған нұсқасы 7 балл, ал ЭТ-те 8балл. Осылайша, БТ-дағы студенттердің тек 27% -ы 6-дан көп балл жинады, ал ЭТ-де студенттердің 72% -ы ең жақсы нәтижеге қол жеткізді.



Сурет 16 - БҚФ-тің үшінші бөлігінің нәтижелеріне негізделген БТ және ЭТ бойынша баллдарды салыстырмалы бөлу туралы гистограмма

ЭТ және БТ студенттерінің нәтижелері ПИК танымдық компонентінің қалыптасу деңгейіне сәйкес келеді (кесте 15):

- төменгі шегі - 0 б.-дан 5 б. дейін.
- шекті мән – 6 б.-дан 10 б.-ға дейін.
- жоғары мән - 14 б.-дан 15 б.-ға дейін.

Кесте 15 - ЭТ және БТ студенттерінде ПИК когнитивті компонентінің қалыптасуының нәтижелері

Деңгейі	төменгі шегі деңгейі	шекте мән деңгейі	жоғары мән деңгейі
ЭТ	2	16	63
БТ	26	39	10

Эксперименталды топ студенттері бақылау тобының студенттерімен салыстырғанда ПИК негізгі компоненттерінің қалыптасуының жоғары деңгейін көрсетті.

Компоненттердің дамуының оң динамикасы, шет тілінде пәндік білім берудің пәндік-тілдік тәсілдің қағидалары мен стратегиясына сәйкес қалыптастырылған, студенттердің танымдық белсенділігі сөйлеу белсенділігімен бірлікте жүзеге асырылған және пән мазмұнын меңгеруді бір мезгілде оны меңгеру құралдарымен меңгеруімен сипатталады ағылшын тілінде.

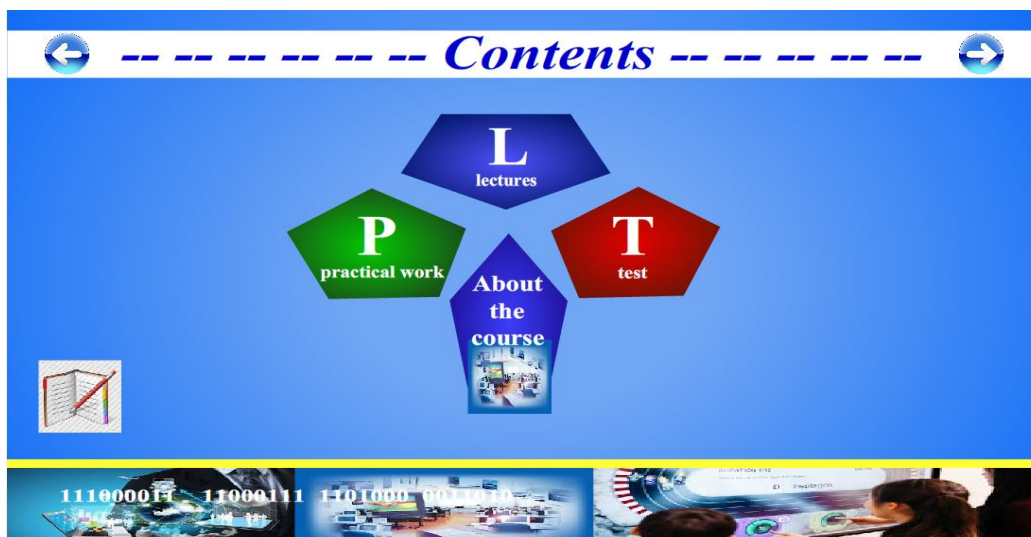
Осылайша, нәтижелерді өңдеу нәтижесінде алынған деректер ПИК қалыптастыру үшін кіріктірілген пәндік-тілдік әдіс негізінде колледж студенттерді ШТ-де оқытуға арналған әзірленген модельдің тиімділігін растайды.

4.2 Информатиканы оқыту әдістемесін пәндік-тілдік интеграцияланған оқытуды жүзеге асыратын курсқа сипаттама

«Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні бойынша интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізінде колледж студенттерін ағылшын тілінде оқыту үшін теориялық бөлімдерде жалпы таңдалған курс, әдіс туралы зерттеулер жүргізіліп, оның эксперименталды сынағы өткізіліп, арнайы құрылған моделі негізінде бағдарламалық интерактивті Flash ортасында электронды оқыту ресурсы әзірленді. Электронды оқыту ресурсының логикалық аяқталған интерактивті үлгісіне сипаттама жүргізіп өтейік. Электронды оқыту ресурстарын құрудың дизайн-эргономикалық, педагогикалық, техникалық талаптарымен таныса отырып, келесідей оқыту ресурсын ұсынамыз. Бұл ресурста аталған талаптардың біріне сай болып келетін мазмұндық құрамының тиісті бөлімдері ұйымдастырылған. Олар: титул бету, аннотация, авторлар туралы мәлімет, глоссарий, әдебиеттер тізімі бөлімі, теориялық мәліметтер бөлімі, практикалық білімді тексеру тапсырмалары, білімді бақылау құралдары.

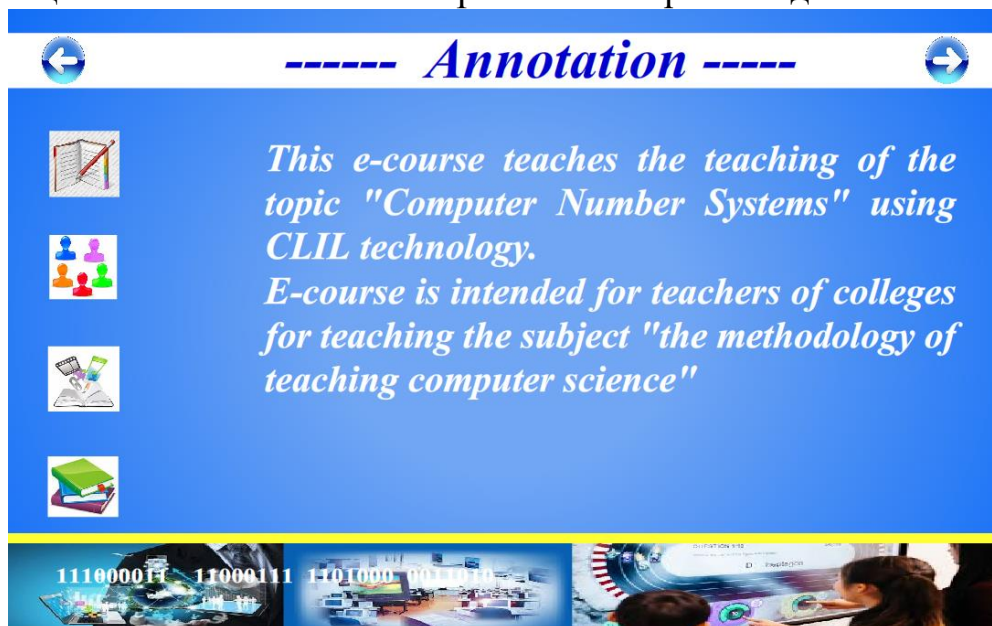


Сурет 17- Электронды оқыту ресурсының титул беті



Сурет 18- Электронды оқыту ресурсының «Contents» (мазмұны) беті

Электронды оқыту ресурсының алғашқы қолданушылары үшін курсқа кіріспе ретінде ақпараттық-анықтамалық мәліметі бар «Annotation» (Аннотация) бөлімі жасалынған. Келтірілген ақпарат ағылшын тілінде курс жайлы қысқаша сипаттама немесе түсініктеме беріп кетеді.



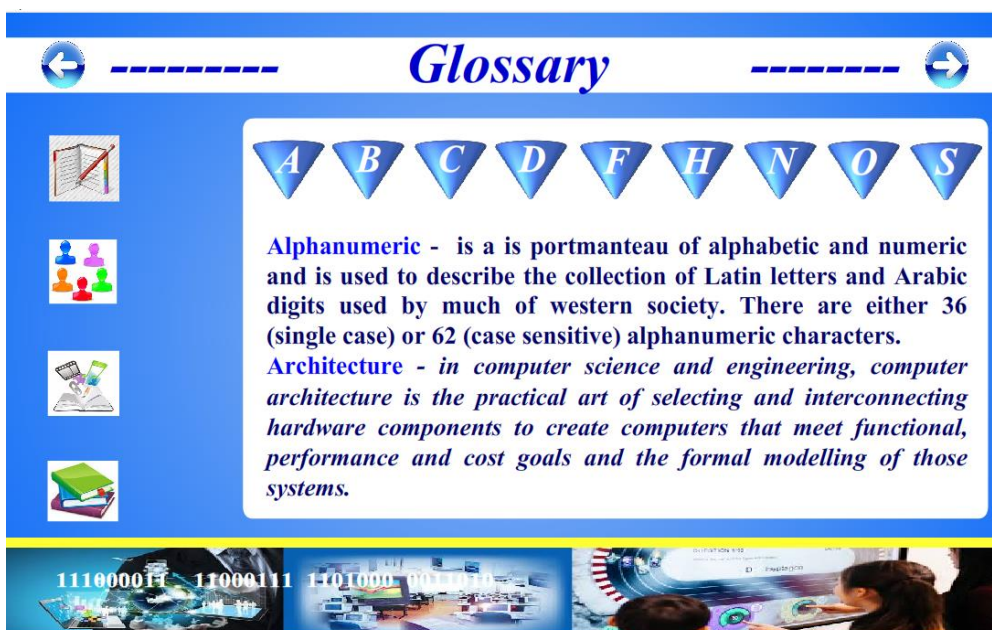
Сурет 19 - «Annotation» (Аннотация) бөлімі

Электронды оқыту ресурсының келесі қажетті бөлімдерінің бірі ретінде «Authors» (Авторлар) бөлімі жайлы ақпаратты келтіреміз. Кез келген авторлық өнімнің құрамында, оның құрастырушылары туралы, талаптардың біріне сай болып келетін авторларларға байланысты мәліметтің болуы шарт.



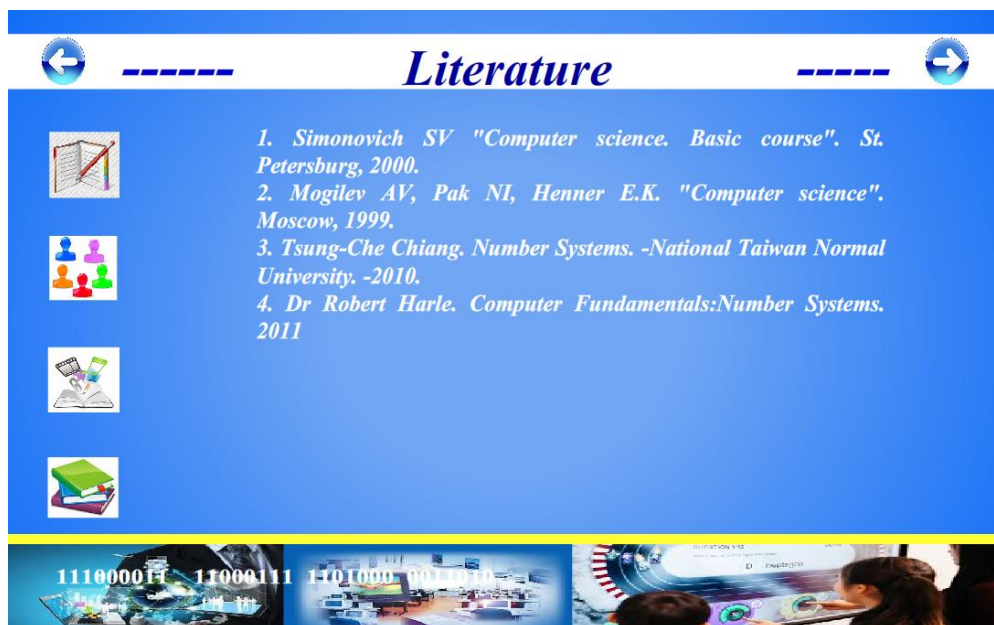
Сурет 20 - «Authors» (Авторлар) бөлімі

Білім алушылардың «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні бойынша интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізіндегі ағылшын тілінде құрылған электронды оқыту ресурсының мазмұнында кездесетін маңызды терминологиялық сөздіктері «Glossary» (Глоссарий) бөлімінде кірістірілген.



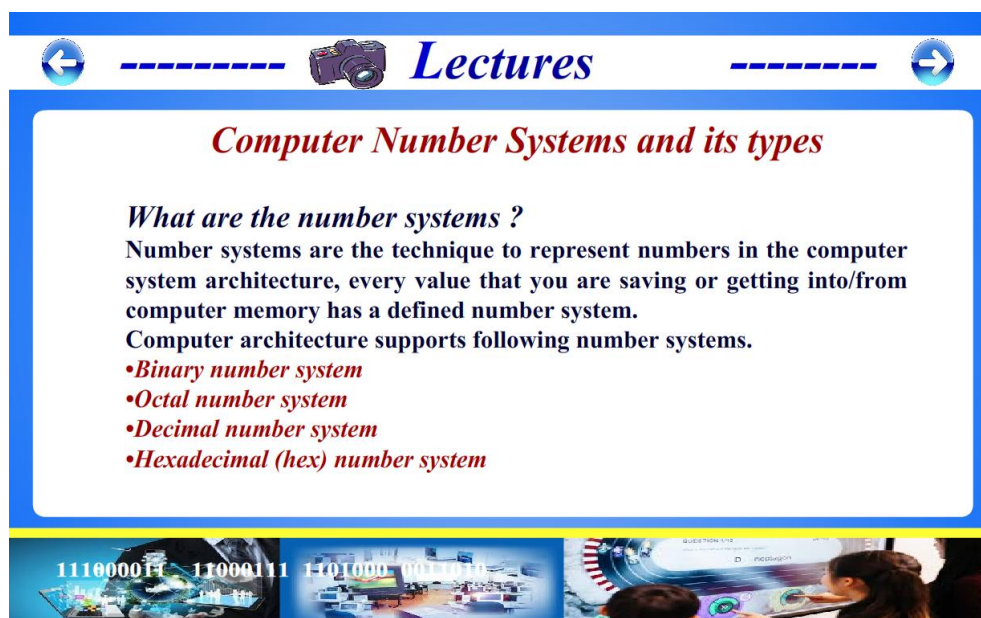
Сурет 21- «Glossary» (Глоссарий) бөлімі

Электронды оқыту ресурсын құрылымдау барысында, қажетті ақпараттық мәліметтермен толықтыруда қолданылған маңызды әдебиеттер тізімінің кейбір түрлері ресурс құрамына енгізілген.



Сурет 22- «Literature» (Әдебиеттер) бөлімі

Интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізінде «Информатиканы оқыту әдістемесі» пәнін ағылшын тілінде оқытуға құрылған электронды оқыту ресурсының басты бөлімдерінің бірі – «Lectures» бөлімі. Мұнда білім алушылар үшін нақты дерек көздерден алынған теориялық мәліметтер ағылшын тілінде ұсынылады. Тірек ретінде келтірілген теориялық мағлұмат арқылы білім алушылар өздерінің пәндік-тілдік құзіреттіліктерін дамыта алады. Мысал ретінде «Computer Number Systems and its types» тақырыбын көрсетіп отырмыз.




Сурет 23 - Электронды оқыту ресурсының «Lectures» (Теориялар) бөлімі

Lectures

Table of the Numbers Systems with Base, Used Digits, Representation, C language representation:


Number system	Base	Used digits	Example	C Language assignment
Binary	2	0,1	(11110000) ₂	int val=0b11110000;
Octal	8	0,1,2,3,4,5,6,7	(360) ₈	int val=0360;
Decimal	10	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	(240) ₁₀	int val=240;
Hexadecimal	16	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, A,B,C,D,E,F	(F0) ₁₆	int val=0xF0;



Сурет 24 - «Lectures» (Теориялар) бөлімі үзіндісі

«Информатиканы оқыту әдістемесі» пәні бойынша интеграцияланған пәндік-тілдік әдіс негізінде ағылшын тілінде оқытуға арналған электронды оқыту ресурстың тағы бір маңызды бөлімдерінің ішіндегісі – «Practical works» (Практикалық тапсырмалар) бөлімі болып табылады. Білім алушылар, мысалы «Computer Number Systems and its types» тақырыбын алып қарайтын болсақ, практикалық білімдері мен дағдыларын бекіту, қайталау, сонымен қатар ағылшын тілінде меңгеру бойынша осы тақырыпқа байланысты 10 тапсырманы орындаулары тиіс. Практикалық тапсырмаларды орындау арқылы өздерінің пәндік-тілдік құзіреттіліктерімен қатар, білімділік машықтарын да жетілдіріп отырады.

Practical works




Сурет 25- Электронды оқыту ресурсының «Practical works» (Практикалық тапсырмалар) бөлімі

----- Practical work №1 -----

Translate words from Russian and Kazakh to English
*The corresponding number must be selected from the list

✓ 1. двоичный - екілік	8	1. number
✓ 2. восьмеричный - сегіздік	3	2. decimal
✗ 3. десятичный - ондық		3. octal
✗ 4. шестнадцатеричный - оналтылық		4. value
✗ 5. числа - сандар		5. digit
✗ 6. система - жүйе		6. system
✗ 7. цифра - цифр		7. hexadecimal
✗ 8. значение мәні		8. binary

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Сурет 26 - «Practical works» бөлімінің №1 тапсырмасы көрінісі

Практикалық тапсырмалар бөлімінде білім алушылар назарына, әр түрлі типті тапсырмалар үлгісі ұсынылады. «Computer Number Systems and its types» тақырыбы бойынша теориялық білім-біліктерін меңгерту, тексертумен қатар, практикалық дағдыларын қалыптастыру мен жетілдіруге байланысты тапсырмалар түрлері де қарастырылған. Мысалы, бір санау жүйесінен сандарды екінші санау жүйесіне аустыру, арифметикалық амалдарды қолданып шешу сынды есептеуді қажет ететін тапсырмалар топтамасы да ұйымдастырылған. Теориялық білімдер мен практикалық білімдер арасында байланысты көрсету, бұл тақырып үшін маңызды, әрі білім алушылардың пәндік-тілдік іскерліктерін дамытуда аса қажет.

----- Practical work №2 -----

Task 1. Translate the number 1100001 (2) into the decimal number system.
 Answer:


Task 2. Translate the number 1001010 (2) to the decimal number system.
 Answer:

Task 3. Translate the number 1000011 (2) to the decimal number system.
 Answer:

Task 4. Translate the number 1000110 (2) into the decimal number system.
 Answer:

Task 5. Translate the number 1010010 (2) to the decimal number system.
 Answer:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Сурет 27 - «Practical works» бөлімінің №2 тапсырмасы көрінісі

Практикалық тапсырмалар бөліміндегі тапсырма №2 мен №4 мысалдарында, білім алушылар берілген сандарды бір санау жүйесінен тиісті

санау жүйесіне ауыстыруды орындаулары қажет. Ол үшін есептуді жүргізіп, сәйкес өріске жауаптарын енгізулері қажет, соның негізінде тексеру нәтижесі «?» белгісіне шерту арқылы автоматты түрде шығарылады.

----- Practical work №4 -----

Task 1. Translate the number 135 from decimal to binary. How many units does this number contain? **Answer:**

Task 2. Translate the number 125 from decimal to binary. How many units does this number contain? **Answer:**

Task 3. Translate the number 121 from decimal to binary. How many units does this number contain? **Answer:**

Task 4. Translate the number 134 from decimal to binary. How many units does this number contain? **Answer:**

Task 5. Translate the number 96 from decimal to binary. How many units does this number contain? **Answer:**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Сурет 28- «Practical works» бөлімінің №4 тапсырмасынан мысал

----- Practical work №8 -----

Transfer the translation of words to the appropriate place

<input type="text"/>	binary	Ондық жүйе
<input type="text"/>	octal	Қосу амалы
<input type="text"/>	decimal	Сандарды беру
<input type="text"/>	addition	Сегіздік жүйе
<input type="text"/>	subtraction	Сандар
<input type="text"/>	number system	Алу амалы
<input type="text"/>	represent number	Санау жүйесі
		Екілік жүйе

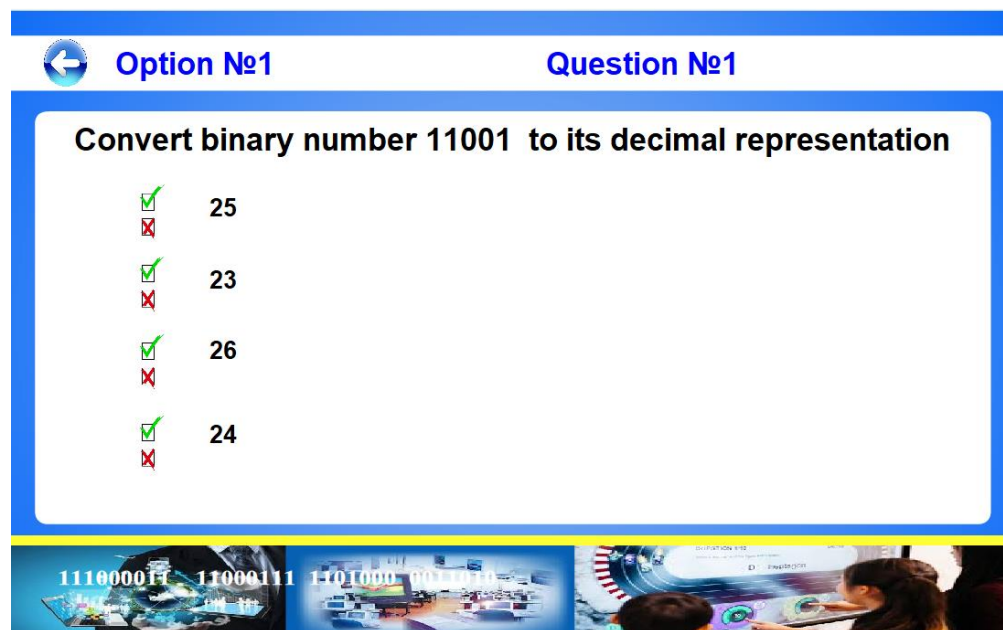
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Сурет 29 - «Practical works» бөлімінің №8 тапсырмасынан мысал

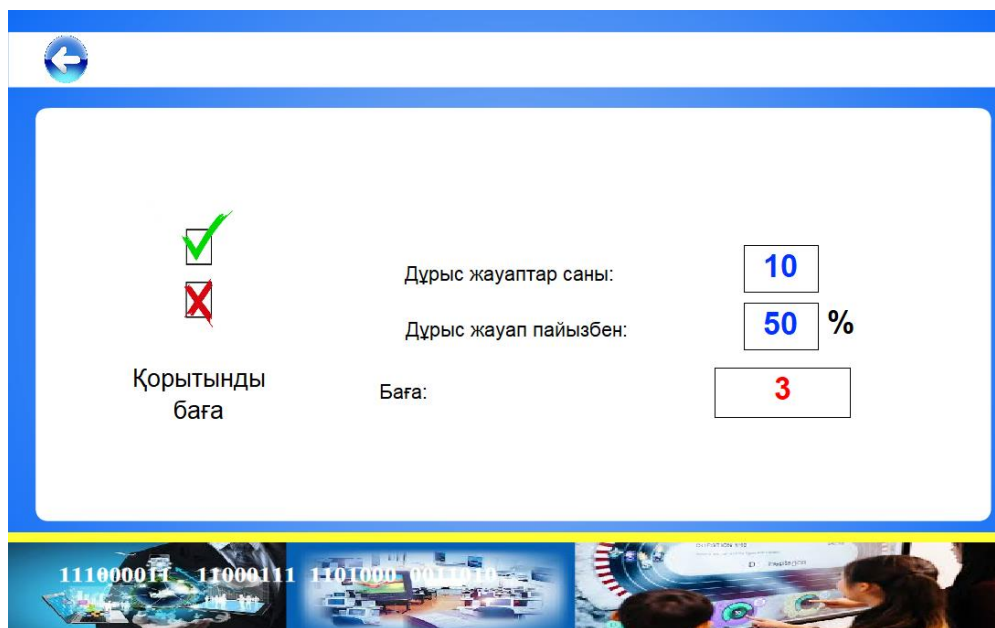
«Practical works» бөліміндегі тапсырмаларды аяқтаған соң, білім алушылар қарастырылып отырған тақырып бойынша өздерінің білімдер жүйесін «Test» бөлімінде тексере алады. «Computer Number Systems and its types» тақырыбы бойынша 3 тест тапсырмасы құрылды. Әрбір тест тапсырма құрамында 20 сұрақ кірістірілген. Тест тапсырмаларының ерекшелігі білім нәтижесін автоматты түрде бағалауында. Баға пайыздық және балдық шкалада автоматты түрде есептелініп, экранда бейнеленеді.



Сурет 30 - «Test» бөлімінің басты беті



Сурет 31 - «Option №1» бөлімшесінің №1-ші сұрағынан мысал



Сурет 32 - «Option №1» бөлімшесі бойынша нәтижені бағалаудың көрінісі

ҚОРЫТЫНДЫ

Республиканың білім беру саласындағы қазіргі заманғы үрдістері және оның әртүрлі деңгейдегі міндеттері жалпы білім беру жүйесіндегі өздерінің рөлін, функцияларын және орнын түсінуді, оларды одан әрі дамытудың жаңа тәсілдерін әзірлеуді қажет етеді.

Мемлекет басшысы Нұрсұлтан Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауында «Қазақстан жолы-2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ» білім беру сапасын арттыруға ерекше назар аударады. Елбасының білім беру жүйесін жаңғырту және оны халықаралық деңгейде дамытуға шақыруы ерекше маңызды. Онда қойылған міндеттер бүкіл Қазақстан мен әлемнің ең дамыған 30 елдің қатарына енген кезде, қазіргі ғасырдың ортасында елден шығып кетуін қамтамасыз ететін қажетті жағдайларды жасауда бүкіл қоғамның және мемлекеттің белсенді қызметіндегі жаңа кезенді көрсетеді.

Алға қойылған мақсаттарға қол жеткізудің ең маңызды факторы болып білім беру саналады. Бүгінгі қарқынды дамуда және жаһандық бәсекеде білім беруден ол өмір бойы жоғары сапалы және үздіксіз болуын қажет етеді. Сондықтан да, қазақстандық білім беру жүйесінің алдында қазіргі заманғы әдістемелер және оқыту бағдарламаларын меңгеру, , оқытуды жақсартуға, т.б. үштілді (қазақ, орыс, ағылшын), кәсіптік оқыту, аналитикалық ойлау, сондай-ақ, сұранысқа сай білімі мен дағдыларын үйрену міндеті тұр.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Бидайбеков Е.Ы., Лапчик М.П., Беркімбаев К.М., Сағымбаева А.Е. Информатиканы оқыту теориясы мен әдістемесіне кіріспе: Оқу құралы. Алматы, 2008. – 280 бет.
2. Қойбағарова Т.Қ., Ельтинова Р.А. Информатиканы оқыту әдістемесі: Оқу құралы. I-II- бөлім. I-бөлім. - Павлодар: ПМПИ, 2013.-195бет.
3. Ершов А.П., Звенигородский Г.А., Первин Ю.А Школьная информатика (концепции, состояние, перспективы). Препринт ВЦ СО АН СССР №152. - Новосибирск, 1979, 51 с.
4. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҮКІМЕТІНІҢ ҚАУЛЫСЫ. № исх: 292 от: 13.05.2016. «Білім берудің тиісті деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарттарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы.
5. «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2015. Тренерге арналған нұсқаулық. Бірінші басылым.
6. www.strategy2050.kz.
7. Ahtmeg-metod, «Билингвальное обучение». URL: <https://sites.google.com/site/ahtmegmetod/pedagogiceskie-tehnologii/bilingvalnoe-obucenie> (дата обращения: 15.12.2017).
8. «Қазақстан Республикасының 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасына» түсіндірме. Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі // Қазақстан мектебі. – 2004. – 16-18 б.
9. ҚР «Білім туралы» Заңы // Егемен Қазақстан. – 2004. –16 қазан. – 3-7 б.
10. ҚР шетел тілінен білім беруді дамыту тұжырымдамасы // Қазақстан мектебі. – 2005. – 34-41 б.
11. Андреев, А.А. Новые возможности web2.0 Интернета в образовании. / В.Н. Фокина URL: www.muh.ru/content/pps/100823_stat_46.doc (дата обращения: 1.02.2018).
12. Веб-квест «Information security». URL: <http://createwebquest.com/webquest/information-security>.
13. Курманова Ф.Т. Использование Flash-технологий в образовательном процессе // Universum: Психология и образование : электрон. научн. журн. 2017. № 5(35). URL: <http://7universum.com/ru/psy/archive/item/4702> (дата обращения: 08.05.2018).
14. Шаймуханова С.Д., Кенжебаева З.С. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 5-1. – С. 174-178.
15. Назарбаев Н.А. Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность // Казахстанская правда. №20(28399). – 2017. – 31 января

16. Назарбаев Н.А. Новый Казахстан в новом мире // Казахстанская правда. – № 33(25278). – 2007. – 1 марта
17. Назарбаев Н.А. Социальная модернизация Казахстана: Двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда // Казахстанская правда. – 2012. – № 218-219. – 10 июля.
18. Zubkov, Y.S., Khokhlacheva, Y.S. Clil as a leading method of education on the way to multilingualism in the republic of kazakhstan. // Materials International Scientific and Practical Conference "Science and Education in the Global World", dedicated to the 85th anniversary of M. Utemisov West Kazakhstan State University, October 19-20. - Uralsk, 2017. - P.28-30.
19. Полулях, Е.В. Использование полиязыкового обучения на уроках информатики как направление современного обучения информатике. // Роль информационных технологий обучения в повышении качества образования: Материалы областной научно- практической конференции . , 2012. - 7. - С.91-98.
20. Теория и методика обучения информатике : Учебник. / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер и др.. - М.: Академия, 2008. - 592 с. - ISBN 978-5-7695-4748-5.
21. Бидайбеков, Е.Ы. Методические основы измерения результатов обучения школьников по информатике : Монография. / Е.Ы. Бидайбеков, Т.О. Балықбаев, Н.Ж. Ибрагимова. - Алматы: Нұр-Принт, 2007. - 77 б. - ISBN 978-601-7085-10-0.
22. Испулова, Р.Н. Полиязычное обучение как один из факторов эффективности высшего образования. // Стратегия «Казахстан-2050: Проблемы развития государственного языка и полиязычного образования: Материалы республиканской научно-практической конференции. , 2013. - 26.
23. Слепченко, К. Macromedia Flash для профессионалов на примерах. - СПб.: БХБ-Петербург, 2006. - 416 с. - ISBN 5-94157-696-X.
24. Жасузакова, М. Macromedia Flash MX: Электрондық оқулық. - Жетісай: Ун-т "Сырдария", 2007. - 106.
25. Зарипова, Р.Р. Билингвизм и интеллектуальное развитие учащихся / Р.Р. Зарипова, Л.Л. Салехова // Вопросы преемственности преподавания иностранных языков в школе и вузе: сб. статей I Республиканского симпозиума. – Казань: К(П)ФУ, 2012. – С 24–31.
26. Зарипова, Р.Р. К вопросу о взаимосвязи билингвального обучения и интеллектуального развития учащихся (по материалам зарубежной педагогической литературы) [Электронный ресурс] / Р.Р. Зарипова, Л.Л. Салехова // Филология и культура. Philology and Culture. – 2012. – №1(27). – С.246–250. Қатынау режімі: <http://philology-and-culture.kpfu.ru/?q=node/95>
27. Новиков, Д.А. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи) / Д.А. Новиков. – М.: МЗ-Пресс, 2016. – 67 с.
28. Baker, C. Foundations of Bilingual Education & Bilingualism / C. Baker. – Clevedon: Multilingual Matters, 2006. – 492 p.
29. Batur, A.R. Developing Mathematics Understanding Through Cognitive Diagnostic Assessment Tasks [Electronic resource] / Annete R. Batur, Tom Cooper.

– 2008. – 154 p. – URL:

http://eprints.qut.edu.au/18714/1/CDAT_complete_document.pdf

30. Collier V.P. Dual Language Education For a Transformed World / W.P. Thomas, V.P. Collier. – Albuquerque, NM: Dual Language Education of New Mexico, Fuente Press, 2012. – 137 p.

31. Mehisto, P. Uncovering CLIL: Content and Language / P.Mehisto, D. Marsh, M. J. Frigols. – Oxford: Macmillan Education, 2008. – 238 p.

32. Meyer, O. Towards quality – CLIL: successful planning and teaching strategies // Puls. – 2010. – № 33. – P.11–29.

33. Moschkovich, J. A situated and sociocultural perspective on bilingual mathematics learners // Mathematical Thinking and Learning. – Philadelphia, USA: Taylor & Francis, Inc., 2002. – 4 (2–3). – P. 189–212.

34. Novotná , J. Teacher training for CLIL – Competences of a CLIL teacher. In: M. Hejný and J. Novotná (Eds.) / Novotná J., Hadj-Moussová Z., Hofmannová M. // Proceedings of SEMT 01. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. – 2001. – P. 122-126.