

ӘОЖ 004.009

Мерейхан Лаззат

техника ғылымдарының магистры, Қазақ экономика қаржы және халықаралық сауда университеті. Астана қаласы.
e-mail: lazka_89_89@mail.ru

МОБИЛЬДІ ОҚЫТУДА ҰМ ТІЛІН ҚОЛДАНУ

Мақалада мобильді құрылғылардың оқыту процесінде ұм тілін қолданудың тиімділігі көрсетілген. Қазақ тіліндегі соның ішінде ұм тілінде әзірленген мобильді оқыту қолданбаларының түрлерін талдап, жіктелесін беру, ерекшеліктерін, проблемаларды әзірлеуге қойылатын талаптарын көрсету. Ауызша сөйлеу тілін ұм тіліне аудару күрделі процесс болып табылады, өйткені, бір жағынан - сөздердің көп мағыналылығы мен жалпылығы болса, екінші жағынан ұмның нақтылығы аударманы қиындатады. Ұм тілін меңгерген мамандарды дайындауға арналған оқулықтар мен оқу орындары өте аз. Сол себепті жаңа оқыту технологиялары қажеттілігі туындап отырғандықтан, мобильді оқыту қолданбаларын пайдалана отырып, мәселелерін шешу өте маңызды. Мобильді құрылғы ерекшеліктеріне, заманауи ұм тіліндегі мобильді әзірлеу технологиясына негізделген оқыту моделін зерттеу. Мобильді оқыту қолданбасын әзірлеу арқылы ұм тілін оқыту процесін жақсартып, қазақ тілінің мәртебесін арттыруға үлес қосу.

Түйін сөздер: мобильді құрылғы, ұм тілі, мобильді оқыту, ақпараттық технология, электронды оқыту, білім беруді ақпараттандыру, сөйлеу дағдылары, тілдік дағдылары.

В статье демонстрируется эффективность использования языка жестов в процессе обучения мобильных устройств. Проведен анализ и классификация типов мобильных обучающих приложений, разработанных на языке жестов на казахском языке, с указанием требований к разработке особенностей и проблем. Перевод устной речи на язык жестов является сложным процессом, потому что многогранность и общность слов, с одной стороны, и точность текстуры, с другой стороны, затрудняют перевод. Очень мало учебников и учебных заведений для подготовки специалистов, говорящих на языке жестов. Поэтому необходимо решать проблемы с использованием мобильных обучающих приложений в качестве новых образовательных технологий. Изучите модель обучения на основе спецификаций мобильных устройств и современных мобильных технологий.

Ключевые слова: мобильное устройство, язык жестов, мобильное обучение, информационные технологии, электронное обучение, информатизация образования, речевые умения, языковые навыки,

The article demonstrates the effectiveness of the use of sign language in the learning process of mobile devices. The analysis and classification of types of mobile learning applications developed in the sign language in the Kazakh language has been conducted indicating the requirements for the development of the features and problems. Transition of spoken language into sign language is a complex process because the versatility and commonality of words on the one hand and the accuracy of the texture on the other make it difficult to translate. There are few books and educational institutions for the training of specialists who speak sign language. Therefore, it is necessary to solve problems with the use of mobile learning applications as new educational technologies. Learn a learning model based on mobile device specifications and modern mobile technologies.

Keywords: mobile device, sign language, mobile learning, information technology, e-learning, informatization of education, language abilities; language skills.

Бүгінгі күні, әрбір қадамда кең ауқымды бағдарламалық жүйелер мен технологияларды кездестіруге болады. Мобильді құрылғылар біздің өміріміздің барлық салаларына енуде, және ұтқырлық білім алушыларға қойылатын негізгі талаптардың бірі болмақ. Мобильді байланыс арқылы білім алудың дәстүрлі емес формасы зор мүмкіндіктерге ие. Болашақ білім беру мобильді оқытуға сүйенетініне сенімдімін, сондай-ақ технологиялардың дамуы қажеттілік туындаған жерде кез келген ресурсқа қол жетімділікті қамтамасыз етеді.

Мобильді оқыту - телефондар, смартфондар, планшеттер, кей кезде ноутбуктер және тағы сол сияқты портативті құрылғылар көмегімен жүргізілетін кез келген білім беру қызметі. Мобильді және портативті құрылғылардың қолжетімділігі және жаппай таралуының

арқасында «алақандағы білім» идеясын жүзеге асыруға болады. Ең көп таралған ғаламдық желіге қол жеткізу құралы ұялы телефон болып табылады. Электронды оқыту курстары, тесттер, практикалық жаттығулар мен қосымша оқу материалдарына (сызбалар, фотосуреттер, аудио және бейне файлдар) мобильді құрылғылар арқылы қолжетімділікті ұйымдастыруға болады. Мобильді оқытуда ұм тілін қолдану артықшылығы мен кешлігіне тоқталатын болсам.

Ұм тілі – қол қимылы мен мимиканың, ауыз және ерін қимылы немесе формасы, сонымен қатар дене қозғалысының комбинациясынан тұратын дербес тіл. Бұл тіл негізінен құлағының ақауы бар адамдардың коммуникация мәдениетінде қолданылады. Есту қызметінде кемістігі жоқ адамдар ұм тілін пайдалануы жиі

таралады: есту қызметінде ақауы бар адамдармен байланысқа түсу үшін қажеттілік туындайды. Есту қабілетінде кемістігі жоқ адамдар байланысы үшін дыбысты тілдерді пайдалануға бейімделген. Дұрыс емес тұжырымдардың бірі ым тілі сөздік (дыбыстық және жазбаша) тілдерге тәуелді немесе еститін адамдармен ойлап табылған. Сондай-ақ, ым тілі ретінде әріптерді дактильдеу қабылданады, еститін адамдар ақпарат тарату мақсатында қолданылатын ымдық артикуляция сөздік тілдің грамматикасымен бірдей. Шындығында ым тілі сөздік тілден толықтай дербес және даму барысында: жаңа ым пайда болуда, ескісі қолданыстан шығуда. Елдегі ым тілдерінің саны ондағы сөздік тілдер санымен байланысты емес. Бірнеше сөздік тілі бар елде бір ғана ым тілі болуы мүмкін, немесе кейбір бір ғана сөздік тілі бар елдері бірнеше ым тілі болуы мүмкін[1, 206 б].

Дауыс байланысы орнына ымдарды пайдалану дыбыстық ақпаратты жеткізу мүмкін емес немесе қиындық тудыратын жағдайда ұтымды. Алайда, мұндай ым жүйелерін қалыптасқан ым тілі ретінде қабылдау олардың қарапайымдылығына байланысты мүмкін емес. Дыбыстық тілді пайдалану мүмкіндігі болмаған кезде адам инстинктивті түрде мидарды пайдаланады, мысалы ретінде Babt Sign және Nome Sign құбылыстарын алуға болады.

Пайда болу тарихына тоқталатын болсам, еститін адамдар қолданатын ым тілі бар қоғамда аздаған есту қабілетінде ақауы бар адамдар сөздік қорын байыта отырып қолданды. Бірақ мұндай функционалды жетілген және лексикалық байытылған нұсқалар ұзаққа бармады, олардың қолданысы керең адамдардың кішкентай ортасынан аспады. Функционалды бай тілді қолдап және оны жаңа мүшелерге тарату қабілетіне көптеген керең адамдардың қоғамдасығы кейіннен халқы тығыз шоғырланған қала жағдайында пайда болды.

Еуропаның үлкен аймақтарында халықтың мобильденуіне байланысты біртұтас мемлекет шекарасында біріңғай ұлттық тілдер пайда болды. Параллельді үрдіс ым тілінде де жүрді. Мемлекеттер аймағында ым тілінің таралуына және дамуына әсер еткен XVIII ғасырдың соңында пайда болған есту қабілетінде ақаулы бар балаларға арналған оқыту тәрбиелеу орталықтарының ашылуы: Францияда – Шарль Мишель де л'Эпе, Германияда Самуэль Гейнике.

Дүниежүзілік кереңдер Федерациясы Бюросының тапсырысы бойынша эксперттер тобы, оның ішінде кеңес одағының өкілі де бар, әртүрлі мемлекеттердегі кереңдер қоғамдастығының ымдары негізінде ширек ғасырда халықаралық ым тілін әзірледі. 1973 жылы Дүниежүзілік кереңдер Федерациясы жеңілдетілген ым тілінің сөздігін шығарды. 1975 жылы Вашингтон қаласында өткен VII Дүниежүзілік кереңдік мәселелері бойынша Конгресінде Халықаралық ым тілі қабылданып бекітілді. Халықаралық ым тілі — басқа мемлекеттердің керең адамдарымен қарым-қатынасты жеңілдету үшін қолданылатын, сонымен қатар Демфилиялық және Паралимпиялық ойындарда қолданылатын халықаралық ым жүйесі[2, 110 б].

Ым тілін үйретуде ақпараттық технологиялардың орны - ауызша сөйлеу тілін ым тіліне аудару күрделі процесс болып табылады, өйткені бір жағынан сөздердің көп мағыналылығы мен жалпылығы, екінші жағынан ымның нақтылығы аударма қиындатады. Дұрыс және сапалы аудармаға қол жеткізу үшін белгілі бір ережелерді басшылыққа алып және бірқатар әдістерді пайдалану қажет:

- сөздік ымның көрсетілуі дұрыс және түсінікті болуы тиіс;
- ым мәнерлі, мағыналық екпіндер орынды және сөйлеу логикасына тиісті болуы тиіс;
- ым тілінде интонация рөлін атқаратын бет мимикасын ұмыт қалдыруға болмайды;
- ымдық аударма дұрыс артикуляциямен сүйемелденуі тиіс;
- дактиология аудармасына енгізілуі қажет;
- аударма механикалық емес саналы және нақты болуы тиіс;
- аударма барысында сөйлемдегі сөз тәртібі сақталуы тиіс;
- ымдық тілді қабылдауды жеңілдету үшін мимикалық параллелизмді білу қажет[3, 14 б].

Сондықтан, кереңдерге ым тілін оқыту үшін арнайы оқулықтар талап етіледі, сонымен қатар, қандай да бір нақты қимылды іс жүзінде дұрыс көрсете алатын арнайы оқытылған аудармашы болы керек. Әдетте, мұндай тілді жетік меңгерген аудармашылар болып керең адамдардың жақын туыстары болып табылады, олар ерте балалық шақтан ымдық таңбаларды меңгеруге көмектеседі.

БІМ тілін меңгерген мамандарды дайындауға арналған оқулықтар мен оқу орындары өте аз. Сол себепті жаңа оқыту технологиялары қажеттілігі

туындап отыр, олардың қатарына кіретіндер:

- қашықтықтан оқыту (оқытылмайтын, бірақ проектор немесе компьютер көмегімен көрнекіленген дәрістер);

- барлық оқулықтар электронды түрде берілетін электрондық кітапхана;

- өз бетімен оқыту материалдарын зерттеуге арналған компьютерлік бағдарламалар.

БІМдау тілі маманы немесе ым тілін меңгерген адам үлкен қашықтықта болса, онда «Skype» бағдарламасы немесе оған ұқсас бағдарламалар қолданылады. Бұл жағдайда, қарапайым веб-камера көмегі және осы бағдарламаны пайдалана

отырып, білім алушыға ым тілін үйрету мүмкін[4, 257 б].

Сондай-ақ, ымдық мысалдар немесе ақпарат берілген түрлі интернет-ресурстары арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Мысалы, «Surdoserver», «БІМ қаласы» және «Digit gestus». Бұл онлайн ресурстарда бейне немесе суреттердің кезегі түріндегі сөздік пен дактильді әліпбиімен жабдықталған және білім алушы қайталауы қажет қозғалыстардың реті. Сонымен қатар, «Surdoserver» қорында даярлыққа көмегін тигізетін қосымша ресурстарға сілтемелер береді, сондай-ақ жеке бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесі қол жетімді. Әлеуметтік технологиялар ғылыми-зерттеу және социологиялық талдау ақпараттандыру орталығы электрондық оқыту жүйесін (ЭОЖ) әзірледі. Жүйе дактильді алфавитін және ымдық тілді дағдыларына ие емес адамдарға есту және сөйлеу қабілеті бұзылған адамдармен еркін қарым-қатынас, түсіну және түсіндіру мүмкіндігіне қол жеткізгісі келетіндерге арналған. Ерекшелігі электронды оқыту жүйесі нормаланған ымдық сөздіктің 2700 ымын пайдалануға негізделген[5, 52 б].

Сөздіктің енгізу жолағына еркін сөздер беріледі, ал шығысында осы сөздің түсіндірілуінің бірнеше нұсқалары көрсетіледі. Сөздік 2372 сөздерді және 2537 ымдық қимылдар видеосын қамтиды. Жүйе қазіргі уақытта ресейлік ым тілі қолдайды, бірақ болашақта әзірлеушілер ASL және басқа да ымдау тілдерін қамтитын білім базасын кеңейтуді жоспарлап отыр.

Лингвистика саласының көзқарасы бойынша ым тілі басқа кез келген дыбысты тіл сияқты бай әрі күрделі тіл. Кәсіпқой лингвисттердің зерттеуі бойынша толық тіл деп аталуға лайықты барлық компоненттер құрамында бар.

БІМдар шартты-сұлбалы болып табылады, кей кезде сөздің мағынасымен визуалды байланысы болмауы да мүмкін. Сондай-ақ, қарапайым тілдің визуализациясы емес; өзіндік грамматикасы бар, әр түрлі тақырыптарды талқылауға пайдаланылуы мүмкін: қарапайым және нақтыдан

абстракттілігі дейін. Басқа да тілдер сияқты ым тілінің сөздері мағынаға ие емес компонент – хиремдерден тұрады. БІМ 5 компоненттен тұруы мүмкін, ағылшынша сөздердің бірінші әріптері бойынша біріккенде HOLME акронимін береді:

Handshake (қол қалпы), *Orientation* (алақан бағыты), *Location* (қолдың орналасуы, артикуляция), *Movement* (қимыл), және *Facial Expression* (мимика)[6, 142 б].

Көптеген ым тіліне классификаторларды жиі қолдану, сөздің өзгеру деңгейі жоғары болуы, сөйлемді мүшелерге бөліп талдайтын синтаксис тән. БІМ тілінің ерекшелігі бір уақытта берілетін әр түрлі параметрлерге байланысты ым түрлі мағынаға ие болуы мүмкін, ал қарапайым тілдерде кезекті жүреді.

XX ғасырдың бірінші жартысына дейін «нағыз» ым тілдерінің грамматикалық құрылымы сипатталмай қала берді. БІМ тілін лингвистикалық зерттеуге қызығушылық 1960 жылдары АҚШ пайда болды. Алғашқы зерттеушілердің бірі профессор Уильям Стоуки болды және жұмысының айғағы ретінде 1960 жылы «БІМ тілінің құрылымы» атты кітабы жарық көрді.

Сол уақыттан бері еститін және керең ғалым-лингвисттермен ым тілінің морфологиялық және синтаксистік ерекшеліктерімен лингвистикалық жүйе екендігі дәлелденді. Бұл публикация жарияланғаннан бастап зерттеушілердің назарына ым тіліне деген теориялық және практикалық қызығушылықтары пайда болды. Соңғы онжылдықта физиологиялық кемшіліктері бар адамдардың толық интеграциялау мақсатында кең ауқымды күш жұмсалыуына байланысты зерттеулер қарқынды дамуда.

Стоуки бойынша кез келген ым тілі үш топтан тұратын хиремдерден құралады: таб— ымның орындалу орнын көрсетеді, дез— қолдың конфигурациясын, сиг— қимылдың сипаттамасын көрсетеді. Хиремдер фонема

қызметіне эквивалентті, айырмашылығы фонема морфемасы сызықты тізбектен тұрады, ал ым морфемасы әр класс хиремасынан құралады. Хиремалардың жалпы саны ASL америкалық ым тілінде 12 таб, 19 дез и 24 сиг бар, швед ым тілінде сәйкесінше 18, 22 және 24, Францияның оңтүстігіндегі керендер тілінде 16 таб, 17 дез және 20 сиг және т.б. Стоуки ASL үшін жазудың таб, дез және сигтерді тізбекті жазу — TDs жүйесін ойлап тапты. Одан да күрделі ымдар мүмкін: TDDs (екі дез, екі қолдың қимылы), TDss (екі сиг, екі қимыл орындалады) және т.б. Мұндай зерттеулер орыс ым тіліне де жасалған.

Керендер ым тілдерінің өз аттары бар: АҚШ керендердің ана тілі амслен деп аталады, ал ағылшын тілінің ымдық формасы сиглиш. Ым тілдерінің құрылымы Американың, Батыс Еуропаның және басқа да мемлекеттерде де көптеген орталықтарда зерттеліне бастады. Стоукидің бағалауынша амслен тілі «экзотикалық тіл және американдық ағылшын тілін тасымалдаушылардан

прапапуас тілі сияқты алыс» болып табылады.

Нақтылық - сөзге жалпылау тән болса, ымға нақтылық тән. Ымда жалпылау, заттың шектелген сипаттау белгісі және қимыл қозғалыстың сипаты жоқ болғандығын келесі мысалдан көре аламыз. Мысалы: үлкен (үлкен үй, үлкен ит, үлкен адам) сөзі үшін және келу (адам келе жатыр, көктем келе жатыр, пойыз келе жатыр, хат келе жатыр) сөзі үшін бірінғай ым жоқ. Мұндай түрдегі сөздер сипатын, қимылын білдіретін әртүрлі нақты ыммен көрсетіледі. Заттың атауын білдіретін сөзден айырмашылығы ым бейнелейді. Егер сөздің элементтері заттың материалдық сипаттамасына тәуелді болмаса, онда қолдың қимылы заттың сипатын немесе іс-әрекетін анықтайды, сондықтан ым әрқашан бейнелі болып табылады. Мысалы, «үй» ымын көрсету үшін қол буындары шатыр суретін бейнелейді, «кітап» – парақтарды ауыстырады, «жақсы көру» - жүрегіне қолын қояды, «дос болу» – қол алысу бейнеленеді[7, 11 б].

Заттың атауы оның табиғатымен еш байланысы болмағандықтан, біз туынды емес сөздердің қалай пайда болғанын айта алмаймыз. Мысалы неге есікті – есік, күнді – күн, нанды – нан деп атаймыз. Есесіне қол белгілерінің көптеген жағдайда туындау себебін оңай анықтауға болады. Этимология бойынша ең

түсініксіз ымдардың алғашқы суретін қалпына келтіріп туындау

себебін біле аламыз.

Бейнелілік - ымды есте сақтауды жеңілдетеді, керен адамдар байланысы кезінде түсінікті қылуға әсер етеді. Егер бізге фин тілі мүлде таныс болмаса онда *minä, pelko, pitkälle* (мен, қорқамын, алыс) сөздері еш мағына бермейді және қиын есте сақталады. Ал осы сөздерді бейнелейтін ымдар түсінікті және тез меңгеріледі.

Синкритизм және мүшелілік. Сөздік ым синкритизм қасиетіне ие, бір құбылыс категориясына жататын бірнеше сөздермен аталатын түсініктерді қосып жеткізу. Мұндай мағынасы жақын немесе синонимдік түсініктер үшін қосымша белгілер қарастырылған (сурет = сурет салу + рама), ал сөз артикулданады.

Аморфтік - ымдық – мимикалық тілдің айтарлықтай ерекшелігі оның аморфтілігі. Сөздік ым мағынаны білдіреді, бірақ сандық формасын, септігін, уақытын білдірмейді. Мимиканың аграмматикалығы сөздік тілді меңгермеген керендердің ымдық-мимикалық тілінде анық байқалады. Бұл алғашқы белгілік жүйеде «жапсарлау» арқылы аз ымдардан олардың қарапайым тіркесі алынады:

Әрекет ететін тұлға, зат – іс-әрекет; Әрекет – терістеу; Зат – сапасы;

Әрекет ететін тұлға – жағдай. Қосымша ымдар қосу арқылы сандық, уақыттық категориялар сипатталады: «жақында мен демалыс аламын = мен – демалыс – жақында – алу» немесе «менің достарым бар = мен – бар – дос – көп».

Грамматиканың кеңістіктігі және біруақыттығы. Дыбысты тілден ым тілінің құрылымындағы басты айырмашылық оның құрылымы паралельді түрде бірнеше ақпарат ағынын жеткізеді. «Көлемі үлкен объект көпір үстімен қозғалуда» мағынасы бір ғана ым көмегімен жеткізілуі мүмкін. Ым тілінде пікір айту барысында ымдық компонентпен бірге мануалды емес компонент болады (көзқарас, мимика, бас және дененің қимылы). Мұндай құралдар дыбысты тілдегі интонация қызметінің аналогі, сонымен бірге қандай да бір объекті көрсету үшін, терістеу, сұрақтың түрін көрсету, сөйлемнің әр түрлі синтаксистік құраушыларын салыстыру мақсатында қолданылады. Ымдық мәтін дыбыстымен салыстырғанда сызықты емес. Грамматикалық ақпарат лексикалық ақпаратпен бір уақытта жеткізіледі; ым орындалу

барысында қандай да бір модуляцияға ұшырайды. Кеңістіктің үшөлшемдігі ым тілінің синтаксисінде ең алдымен аймақтандыру үшін қолданылады ымдаушы жағдайға қатысушыларды кеңістіктің қандай да бір нүктесіне «ауыстырады», кейін предикаттарды артикуляциялау субъект немесе объектінің аймағына қарай модификацияланады.

Нашар еститін адамдың әлеуметтік мүмкіндіктері еститін адамдардыкіндей.

Мемлекеттік деңгейде есту қабілеті нашар адамдарды профильдік оқытуға арналған көптеген мектептер, бала бақшалар, аздаған институттар да бар –мұндай мекемелерде оқыту және қарым-қатынас толығымен ым тілінде жүзеге асырылады. Есту қабілеті нашар адамдардың және ым тілінің статусының құқықтарын түрлі ұлттық және аймақтық ұйымдар қорғайды. Есту қабілеті нашар адамдардың қызығушылықтарына қарай үйірмелер ұйымдастырылады, онда керең адамдар өздерінің хоббиімен айналысады: эн айтады, футбол ойнайды, субтитрлі фильмдер көреді. Ым тілін үйренем деушілерге арналған көптеген тегін курстары бар: жақында есту қабілетінен айрылғандарға, керең балалардың ата-аналарына және т.б. арналған. Кейбір елдерде, негізгі телебағдарламалар уақытында (әсіресе жаңалықтар) бірге калькирлі аударма жүргізіледі, бірақ қазіргі уақытта телеарналардың көпшілігі субтитр және жүгірме жолақ форматында ауысқан[8, 974 б].

Мамандандырылған бағдарламаларды әзірлеу және пайдалану ымдау тілін керең

адамдарға оқыту сапасын айтарлықтай жақсартып, оқу процесін жеңілдетуге септігін тигізеді. Әрине, ақпараттық технологияларды қолдану арнайы оқытылған сурдоаурамашыларды жоққа шығармайды. Керісінше, ақпараттық технологиялар және аудармашының білімі мен дағдыларын біріктіру ым тілін үйретудің дамуына анағұрлым елеулі ықпал етеді.

Ым тілін меңгерген мамандарды дайындауға арналған оқулықтар мен оқу орындары өте аз. Сол себепті жаңа оқыту технологиялары қажеттілігі

туындап отыр, олардың қатарына кіретіндер:

- қашықтықтан оқыту (оқытылмайтын, бірақ проектор немесе компьютер көмегімен көрнекіленген дәрістер);
- барлық оқулықтар электронды түрде берілетін электрондық кітапхана;
- өз бетімен оқыту материалдарын зерттеуге арналған компьютерлік бағдарламалар.

Мәселенің шешімі ретінде мобильді оқыту қолданбасын қарастыруға болады. Осыған байланысты ғылыми жұмысымта мобильді оқыту технологияларын ескере отырып, керең адамдар мен құлағы еститін адамдардың қарым-қатынасын жеңілдетуге, яғни ым тілін оқытуға арналған мобильді қолданба әзірлеуге болады.

Қазақстанда мобильді қолданба нарығы қалыптасу үстінде. Қазақ тіліндегі қолданбалар аз, ал қазақ тілді мобильді оқытуға бағытталған қолданбалар жоқтың қасы деуге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Базарбекова Ә.Р., Андасова Б.З., Болатулы Н. Мобильді оқытуды қолдану тиімділігі. Қоғамды ақпараттандыру V халықаралық ғылыми-практикалық конференция еңбектері, Астана, 2016. – Б.206. [Электрондық ресурс] URL:http://www.mobl21.com/Basics_Of_Mobile_Learning.pdf
2. ГейльманИ. Ф. Знакомьтесь: ручная речь Учебное пособие. – Москва: «Загрей», 2007. – Б. 110.
3. Сергеева О. Язык жестов. Как читать мысли без слов? 49 простых правил.– Москва: Эксмо, 2008. – Б. 14.
4. Адамчик В.В. Современный язык жестов.– Минск: Харвест, 2007. – Б. 257.
5. ЗайцеваГ. Л. Дактилология. Жестовая речь Учебное пособие для педагогических институтов. – Москва: Просвещение, 2009. – Б. 52.
6. ЗайцеваГ. Л. Жестовая речь. Дактилология Серия: Коррекционная педагогика.– Москва:Владос, 2005. – Б. 142. [Электрондық ресурс] URL:http://forbes.kz/leader/top-30_mobilnyih_prilojeniy_kazahstana
7. Чанышева З.З. Средства создания скрытой информации в тексте. Лингво культурологический и когнитивный аспекты. – Курс лекций. — Уфа: Башкирский университет, 2011. – Б. 11. [Электрондық ресурс] URL:<http://www.smart-edu.com/mobile-learning.html>
8. Логинова А. В. Использование технологии мобильного обучения в образовательном процессе // Молодой ученый. — 2015. — №8. — Б. 974-976.

Мерейхан Лаззат

Лауазымы: техника ғылымдарының магистры, «ақпараттық жүйелер және технология» кафедрасының оқытушысы, Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университеті

Пошталық мекен-жайы: 010005, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Жұбанов көшесі 7

Ұялы. тел: +7 708 757 80 89

Мобильді оқытуда ым тілін қолдану

Мерейхан Лаззат

Должность: магистр технических наук, преподаватель кафедры «информационных систем и технологий», Казахский университет экономики, финансов и международной торговли

Почтовый адрес: 010005, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Жубанова 7

сот. тел: +7 708 757 80 89

Использование языка жестов мобильном обучении

Mereikhan Lazzat

Position: Master of Technical Sciences, teacher of the department of “information systems and technologies”, Kazakh university of Economics, Finance and International Trade (KazUEFIT)

Mailing address: 010005, Republic of Kazakhstan, Astana, Zhubanov St. 7

Mob.phone: +7 708 757 80 89

Using cellular phrases in mobile learning