

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

М.Өтемісов атындағы Батыс-Қазақстан мемлекеттік университеті

ЖҰМЫС ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Компьютерлік лингвистика

6M020500 Филология

2 кредит

ОРАЛ, 2011жылы

1. ӘЗІРЛЕНГЕН ЖӘНЕ ЕНГІЗІЛГЕН

М.Өтемісов атындағы батыс Қазақстан мемлекеттік университетінің қазақ филологиясы кафедрасында дайындалған.

Филология ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы А.Ә.Ниязғалиева

2. РЕЦЕНЗЕНТТЕР

фил.ғыл.канд., аға оқытушы Аронов Қ. М.Өтемісов атындағы БҚМУ

п.ғ.к., доцент Кенжекова Р.С. Гуманитарлық академия

3. БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН М.Өтемісов атындағы Батыс-Қазақстан мемлекеттік университеттің Оқу-әдістемелік кеңес отырысында 2011 жылғы «15» қыркүйек №1 хаттама

4. Жұмыс оқу бағдарламасы 6М020500 Филология мамандық бойынша элективті пәндер каталогына сәйкес әзірленген

5. ҚАРАЛҒАН «Филология» факультеттің Оқу-әдістемелік кеңес отырысында 2011 жылғы «07» қыркүйек №1 хаттама

Алғы сөз

Компьютерлік лингвистика курсы бакалавриат пен магистратурада оқытылған барлық тілтанымдық пәндермен тығыз байланыста құрылған, сондай-ақ курсты жетік меңгерту үшін магистранттар информатика, компьютерлік сауаттылық, социология, психология, логика, философия және басқа да пәндер бойынша алған білімдері болу керек.

Адам баласы айналадағы жаңа ұғымдарды сана арқылы қабылдап, олардың мәнін түсіне бастайды. Тіл арқылы адамдар бір-бірімен сөйлесіп, пікір алысады. Осы қарым-қатынас құралы болып табылатын тілді ғалымдар әр қилы ерекшеліктеріне қарай жан-жақты зерттеп келеді.

Бүгінгі таңда коммуникативті лингвистика- әр түрлі бағытта терең де жан-жақты дамып келе жатқан ғылым саласы. Сондықтан компьютерлік лингвистика бүгінгі күннің ең өзекті мәселесін қарастырады. Бұл сала қазір пән болып қалыптасты және оқу жоспарына енгізілді.

Курстың мақсаты.

Магистратурада оқылатын «Компьютерлік лингвистика» пәні қазіргі тіл білімінде тілдік құбылыстар мен фактілерді дәстүрлі грамматика тұрғысынан ғана емес, тілдің қолтаңбалы салалары тұрғысынан зерттеп, зерделеу қалыптасып, берік орнықты деуге болады. Мұның өзі қазір ғылым мен техниканың жетістіктерін өмірдің барлық салаларында кеңінен қолданылуымен байланысты болып отыр. Күнделікті өмірде, тұрмыста еңбек процесін жеңілдету үшін, оны мүмкіндігінше нәтижелі қылу үшін техникалық құралдар мен қондырғылардың түрлерін де жетілдіріп отыру болашақ талабынан табылып отыр. Сондықтан да тіл мамандары мен математика, инженерлік ғылым мамандарының бірлесуімен ерекшеленетін тіл білімінің қолтаңбалы саласы инженерлік лингвистика бүгінгі күннің лингвистикасының маңызды саласына айналып отыр. Осы саланың әрбір кезеңінде көтерген проблемаларымен тығыз байланысты туындап отырған ғылымдардың ішінде компьютерлік лингвистика ең жаңасы және ерекше назарға іліккені болып отыр. Бұл, әрине қазіргі қоғамды компьютерлендіру процесімен байланысты екені белгілі.

Компьютерлік лингвистика курсы магистранттарға тілдік таңбаларды жасанды интеллект жүйесіне бейімдеудің негіздері мен тілдік бірліктер мен машинаның бірліктері арасындағы байланыс түрлерімен, қазіргі тіл біліміндегі жаңа бағыттағы теориялармен, инженерлік лингвистиканың негіздері, қалыптасу тарихымен, бұл салалардың маңызы мен міндеттерімен, осыған негіз ретінде қаралатын структуралық лингвистиканың басты қағидаларымен таныстырады.

Компьютерлік лингвистика пәнін оқытудың мақсаты: қарым-қатынас құралының қызметін атқаратын тілдік бірліктердің әмбебап ақпарат тасымалдаушы құралдық қасиетіне негізделген компьютерлік лингвистика пәнінің табиғатын түсіндіріп, оның зерттеу нысанының маңызын танып білуге, сондай-ақ қоғамдық мәнін айқындай білуге үйрету.

Таңдаулы курстың міндеті:

- лингвистикалық пәндер жүйесіндегі компьютерлік лингвистиканың орнын анықтау;
- осы пәнге арналған негізгі ғылыми әдебиеттермен таныстыру;
- компьютерлік лингвистиканың негізгі бағыттарын көрсету;
- компьютерлік лингвистика пәнінің жасанды интеллект, когнитивті ғылыммен байланысын ашып көрсету;
- компьютерлік лингвистикада тілді моделдеу үлгілерін сипаттап беру;
- компьютерлік лингвистиканың тіл теориясын методологиялық жағынан әсерін көрсету;
- компьютерлік лингвистика категорияларының қалыптасу көзі – когнитивті ғылым болып табылатынын көрсету.

Таңдаулы курсты өтуге қажетті алғы пәндер:

1. Қазіргі қазақ тілінің фонетикасы
2. Қазіргі қазақ тілінің морфологиясы
3. Қазіргі қазақ тілінің синтаксисі
4. Қазақ жазуының тарихы
5. Стилистика

Оқыту әдістемесі: Сабақты мұғалімнің жанды сөзімен түсіндіруі қадағаланады. Сұрақ – жауап, әңгімелеу, пікір таластыру сағатында арнайы тапсырмалар беріледі. Бүкіл ақпараттық білім оқытушының жетекшілігімен іске асады. Магистранттың өз бетінше ізденісі университеттің немесе қалалық, облыстық ғылыми көпшілік кітапханаларында бар кітап қорынан алып жабдықталады. Электрондық яки интернет арқылы жинақталған білім көздері оқытушының нақты нұсқауымен анық бағыттар арқылы беріледі. Пән өтетін семестрде 2 рет рейтинг өткізіледі. Рейтингік балл тестілеу немесе жазбаша шығармашылық жұмыстар арқылы қойылады. Әрбір семинар сабағы ауызша сабақ немесе өзіндік жұмыстың әр түрлі тапсырмалары арқылы жүзеге асырылады.

Курс баяндау, сұрақ – жауап, сыни тұрғыдан ойлау, интерактивті, көрнекілік әдістер негізінде оқытылады.

Пәннің бағдарламасы

№	Тақырыптар	Сағат саны	
		Дәріс	Семинар
1.	Компьютерлік лингвистика – ғылым.	1	1
2.	Компьютерлік лингвистика және қоғамды ақпараттандыру мәселесі	1	1
3.	Информатиканың тілтанымдық негіздері	1	1
4.	Машиналық сөздіктер	1	1

5.	Қазіргі заманғы ақпараттық жүйелер	1	1
6.	Машиналық аударма	1	1
7.	Компьютердің көмегімен тілге үйрету проблемалары	1	1
8.	Компьютерлік лингвистиканың болашағы	1	1
9.	Компьютерлік лингвистиканың бес негізгі бағыты	1	1
10	Табиғи тілде мәтіндерді талдау (анализдеу). Джорджтаун проектісі (АҚШ лингвистика тобы)	1	1
11	Үстірт синтаксистік құрылым.	1	1
12	Астырт синтаксистік құрылым.	1	1
13	Семантикалық құрылым.	1	1
14	Прагматикалық құрылымдар	1	1
15	Ауызша және жазбаша сөзді компьютерге енгізудегі ақауларды жөндеу	1	1
	Барлығы - 90	15	15

Кіріспе

Бұл пән бойынша оқылатын дәрістерден магистранттар компьютерлік лингвистиканың ғылым ретінде зерттеу объектісімен, оның бірліктерінің таңбалық қасиетімен, олардың тілдік бірліктерден айырмашылығымен және қоғам өміріндегі байланысты күшейтуге қатысты маңыздылығы, мәртебесімен, компьютерлік лингвистика объектілерінің таптастырылуымен, бұл ғылымның шығу және даму тарихымен, функцияларымен танысатын болады. Ал семинар сабақтарында лекциялардан алған білімдерін нақты қатысымдық жағдаяттарда қолдану жолын әр түрлі лабораториялық жұмыстар мен шығармашылық тапсырмаларды орындау арқылы меңгеріп, пысықтап отырады. Бұған қоса магистранттарға жеке тапсырмалар мен өзіндік жұмыстар беріледі.

Курс бойынша өтілетін материал магистранттардың жалпы тіл білімі, психология, социология, философия, логика, информатика, компьютердік сауаттылық пәндері бойынша алған білімдері негізінде беріліп, олардың ойлау, елестету, бағдарлау, бақылау, салыстыру, салғастыру сияқты қабілеттерін арттыруға құрылған. Болашақ мамандар әр түрлі ғылыми әдебиеттермен, сондай-ақ оқытушы тарапынан берілген тапсырмалармен жұмыс істей отырып, лингвистикалық құралдарды компьютерлік инженерия аспектілері тұрғысынан талдап, синтездеуге үйренеді.

Курс бойынша алған білімнің жүйелілігі магистранттардың семинар сабақтарын дұрыс орындауына тікелей байланысты болатындықтан, бұларды дұрыс ұйымдастыру өте маңызды.

Компьютерлік лингвистика пәнін оқытудың мақсаты: қарым-қатынас құралының қызметін атқаратын тілдік бірліктердің әмбебап ақпарат тасымалдаушы құралдық қасиетіне негізделген компьютерлік лингвистика пәнінің табиғатын түсіндіріп, оның зерттеу нысанының маңызын танып білуге, сондай-ақ қоғамдық мәнін айқындай білуге үйрету

Курстың мақсаты.

Магистратаурада оқылатын «Компьютерлік лингвистика» пәні қазіргі тіл білімінде тілдік құбылыстар мен фактілерді дәстүрлі грамматика тұрғысынан ғана емес, тілдің қолтаңбалы салалары тұрғысынан зерттеп, зерделеу қалыптасып, берік орнықты деуге болады. Мұның өзі қазір ғылым мен техниканың жетістіктерін өмірдің барлық салаларында кеңінен қолданылуымен байланысты болып отыр. Күнделікті өмірде, тұрмыста еңбек процесін жеңілдету үшін, оны мүмкіндігінше нәтижелі қылу үшін техникалық құралдар мен қондырғылардың түрлерін де жетілдіріп отыру болашақ талабынан табылып отыр. Сондықтан да тіл мамандары мен математика, инженерлік ғылым мамандарының бірлесуімен ерекшеленетін тіл білімінің қолтаңбалы саласы инженерлік лингвистика бүгінгі күннің лингвистикасының маңызды саласына айналып отыр. Осы саланың әрбір кезеңінде көтерген проблемаларымен тығыз байланысты туындап отырған ғылымдардың ішінде компьютерлік лингвистика ең жаңасы және ерекше назарға іліккені болып отыр. Бұл, әрине қазіргі қоғамды компьютерлендіру процесімен байланысты екені белгілі.

Компьютерлік лингвистика курсы магистранттарға тілдік таңбаларды жасанды интеллект жүйесіне бейімдеудің негіздері мен тілдік бірліктер мен машинаның бірліктері арасындағы байланыс түрлерімен, қазіргі тіл біліміндегі жаңа бағыттағы теориялармен, инженерлік лингвистиканың негіздері, қалыптасу тарихымен, бұл салалардың маңызы мен міндеттерімен, осыған негіз ретінде қаралатын структуралық лингвистиканың басты қағидаларымен таныстырады.

Компьютерлік лингвистика пәнін оқытудың мақсаты: қарым-қатынас құралының қызметін атқаратын тілдік бірліктердің әмбебап ақпарат тасымалдаушы құралдық қасиетіне негізделген компьютерлік лингвистика пәнінің табиғатын түсіндіріп, оның зерттеу нысанының маңызын танып білуге, сондай-ақ қоғамдық мәнін айқындай білуге үйрету.

Таңдаулы курстың міндеті:

- лингвистикалық пәндер жүйесіндегі компьютерлік лингвистиканың орнын анықтау;
- осы пәнге арналған негізгі ғылыми әдебиеттермен таныстыру;
- компьютерлік лингвистиканың негізгі бағыттарын көрсету;
- компьютерлік лингвистика пәнінің жасанды интеллект, когнитивті ғылыммен байланысын ашып көрсету;
- компьютерлік лингвистикада тілді моделдеу үлгілерін сипаттап беру;
- компьютерлік лингвистиканың тіл теориясын методологиялық жағынан әсерін көрсету;
- компьютерлік лингвистика категорияларының қалыптасу көзі – когнитивті ғылым болып табылатынын көрсету.

НЕГІЗГІ БӨЛІМ

Компьютерлік лингвистика – ғылым.

Қолданбалы лингвистиканың пайда болу, даму тарихы. Қолданбалы лингвистика аясындағы инженерлік лингвистиканың маңызы, міндеттері, пайда болу себептері. Компьютерлендіру процесі. Компьютерлік лингвистиканың негіздері мен негізгі бағыттары (1-схема). Қолданбалы лингвистика мен компьютерлік лингвистиканың негізгі проблемалары. Компьютерлік лингвистиканың салааралық статусы. Оның жасанды интеллект және когнитивті ғылыммен байланысы.

Компьютерлік лингвистика және қоғамды ақпараттандыру мәселесі

Компьютерлік лингвистиканың салааралық статусы. Оның жасанды интеллект және когнитивті ғылыммен байланысы.

Қазіргі қоғамдағы ақпараттану процесі. Ақпараттанудың (информатиканың) негізгі ұғымдары мен мәселелері. Коммуникация түрлері мен тәсілдері. Ақпарат көздері. Жалпы коммуникация мен информатикадағы табиғи тіл мен мәтіннің рөлі. Ақпаратты тұтынушылар.

Информатиканың тілтанымдық негіздері

Есептеуіш техника мен коммуникацияның қазіргі замандағы мүмкіндіктері және олардың ақпаратты таратудағы рөлі.

Сөздерді, сөз тіркестерін, сөйлемдерді өңдеу, байламдағы мәтінді талдау. Автоматты өңдеудегі тілдің әр түрлі деңгейлері.

Ауызша сөзді қабылдау. Компьютерге сөйлеу ақпаратын енгізу проблемасы. Автоматтың тілдік бірліктерді тануындағы тілдің әр түрлі деңгейлері арасындағы байланыстың рөлі.

Машиналық сөздіктер

Машиналық сөздіктер, терминологиялық берілгендер банкі. Машиналық сөздіктің лексикалық бірліктеріне қатысты ақпарат. Сөздіктік ақпараттың көлемі және сөздік пен анализ алгоритмі арасындағы байланыс.

Машиналық сөздіктердің арнайы түрлері. Лексикалық көп мағыналылықты алгоритмдік жолмен шешудегі контекстологиялық сөздіктің маңызы.

Терминология, терминтану, терминография. Қазіргі тілдегі терминнің рөлі туралы, қазіргі табиғи тілдегі сөздік құрам мен термин. Сөздік қордың баю көздері.

Терминологиялық диахрондық дамуы және терминологияның жалпы қолданыстағы сөздермен байланысы.

Қазіргі заманғы ақпараттық жүйелер

Қазіргі заманғы ақпараттық жүйелер. Ақпараттық іздеудің (информационный поиск) негізгі ұғымдары. Ақпаратты талдау, сақтау, шығару. Дескриптор, тірек сөз (ключевое слово), сөздік-тезаурус. Терминологиялық лексиканы ұйымдастыру принциптері.

Ақпараттық-іздеу тілі. Ақпараттық тілдің сөздік құрамы, басты талаптар. Ақпараттық-іздеу тілінің гармматикасы, іздеу бейнесі, іздеу шаралары, координаттық индекстеу принциптері.

Машиналық аударма

Машиналық аударма мәселесі. Машиналық аударма теориясы мен практикасының қазіргі заманғы жағдайы. Қызмет көрсетуші жүйелер. Ақпарат технологиясы аясындағы машиналық аударма. Тіл білімі мен қолданбалы лингвистика үшін машиналық аударманың маңызы, ақпарат алмасу мен тілдік кедергілерді жоюдағы оның рөлі.

Компьютердің көмегімен тілге үйрету проблемалары

ЭЕМ арқылы оқытудың тілтанымдық проблематикасы. Білімді меңгеру және осы меңгеруді қадағалау процесіндегі адам мен машинаның рөлі.

Компьютерлік лингвистиканың болашағы

Компьютерлік лингвистика теориясы мен практикасының даму перспективасы. Компьютерлік лингвистиканың тіл туралы ғылым салаларымен байланысы туралы.

Компьютерлік лингвистиканың бес негізгі бағыты

Табиғи тілде мәтіндерді талдау (анализдеу)

Табиғи тілде мәтіндерді синтездеу

Мәтіндерді түсіну

Мәтіндерді қайта жаңғырту

Коммуникация үлгілері (модельдері)

Табиғи тілде мәтіндерді талдау (анализдеу).

Джорджтаун проектісі (АҚШ лингвистика тобы)

Бірінші деңгей. Үстірт синтаксистік құрылым. Мәтіннің әрбір сөйлемі басқаларынан үзіліп қаралады. Сөйлем мүшелеріне талдау.

Екінші деңгей. Астырт синтаксистік құрылым.

Астырт септеулер (Филмор септіктері): субъектілі (қимыл субъектісі), объектілі (қимыл объектісі), құралдық, шақтық, кеңістіктік және т.б. барлығы шашамен Филмордың 15 септігі.

Үшінші деңгей. Семантикалық құрылым.

Астырт және үстірт семантикалық құрылымдар.

Төртінші деңгей. Прагматикалық құрылымдар

Ауызша және жазбаша сөзді компьютерге енгізудегі ақауларды жөндеу.

Тілтанымдық алгоритм ұғымы. Мәтінді автоматты өңдеу жүйесіндегі тілдік таңба. (2-схема).

Автоматтандырылған морфологиялық талдау. Талдау алгоритмінің сөздікпен байланысы. Логикалық көбейту әдісімен сөздік бойынша сөз негізін, сөз формаларын морфологиялық талдау.

Магистранттардың семинар сабақтарының тақырыптары

1-тақырып. Тіл білімі және компьютерлік лингвистика

1. Компьютерлік лингвистиканың тілтанымдық негіздері
2. Қолданбалы лингвистиканың тіл біліміндегі тарихы.
3. Тілдің ақпараттық қасиеті
4. Компьютерлік лингвистиканың салааралық статусы.

2-тақырып. Қолданбалы лингвистиканың тарихы.

1. Қолданбалы лингвистиканың шығу тарихы.
2. Осы саладағы негізгі зерттеулерді авторлары.
3. Қазақ тіл білімінде осы саланың қалыптасуы мен қазіргі жағдайы (Бектасов. А.Жұбанов зерттеулері)
4. Компьютерлік лингвистиканың қазақ тіл біліміндегі бастаулары

3-тақырып. Компьютерлік лингвистиканың негізгі бағыттары

1. Сөзді автоматтандыру мәселесі, оның пайдасы, тілтанымдық

негіздері

2. Автоматтандырылған сөздіктер жасау мәселесі
3. Машиналық аударма проблемасы
4. Мәтінді өңдеу проблемасы

4-тақырып. Когнитология мен компьютерлік лингвистиканың байланысы

1. Компьютерлік лингвистиканың негізгі категорияларының шығу көзі когнитологияда.
2. Жасанды интеллект және компьютерлік лингвистика

5-тақырып. Тіл - әмбебап ақпараттық құрал.

1. Табиғи тілмен жұмыс істейтін компьютерлік жүйелерде білімді жеткізу тәсілдері мен теориясы.
2. Тіл білім қорын жеткізуші, өңдеуші механизм ретінде.
3. Білімді жеткізудің процедуралық және декларативті жолдары.

6-тақырып. Қазіргі заман қоғамындағы ақпараттандыру процесі.

1. Информатика ғылымының негізгі ұғымдары.
2. Коммуникация түрлері мен тәсілдері.
3. Лингвистикалық алгоритмдердің ерекшелігі.

8-тақырып. Информатиканың тілтанымдық негіздері.

1. Сөздерді, сөз тіркестерді, сөйлемді өңдеу мәселесі.
2. Автоматты өңдеу кезіндегі тілдің әр деңгейінің ерекшеліктері.
3. Тұтас мәтінді автоматты талдау кезеңдері.
4. Ауызша сөзді автоматты қабылдаудың ерекшеліктері.

9-тақырып. Машиналық сөздіктер мен терминологиялық қор.

1. Машиналық сөздіктердегі лексикалық бірліктерге берілетін ақпарат.
2. Сөздік ақпараттың көлемі.
3. Машиналық сөздіктердің арнайы түрлері.
4. Терминдердің маңызы. Терминология, терминтану, терминография.

10-тақырып. Қазіргі заманғы ақпараттық жүйелер.

1. Ақпараттық іздеудің негізгі ұғымдары.
2. Ақпаратты талдау, сақтау, шығару.
3. Дескриптор, тірек сөз, сөздік-тезаурус.
4. Терминологиялық лексиканы ұйымдастырудың принциптері.

11-тақырып. Ақпараттық-іздеу тілі.

1. Ақпараттық тілдің сөздік құрамы, оның негізгі шарттары
2. Ақпараттық-іздеу тілінің грамматикасы.
3. Іздеудің шарттары, принциптері, координаттық индекстеу принциптері.

12-тақырып. Машиналық аударма.

1. Машиналық аударма теориясы мен практикасының қазіргі заманғы
2. Қызмет көрсетуші жүйелер. Ақпараттық технологиясы аясындағы машиналық аударма.
3. Тіл білімі мен қолданбалы лингвистика үшін машиналық аударманың маңызы, ақпараттық алмасу мен тілдік кедергілерді жоюдағы оның рөлі

13-тақырып. Компьютердің көмегімен тілге үйрету проблемалары.

1. ЭЕМ арқылы оқытудың тілтанымдық проблематикасы.
2. Білімді меңгеру және осы меңгеруді қадағалау процесіндегі адам мен машинаның рөлі.

14-тақырып. Компьютерлік лингвистиканың болашағы.

1. Компьютерлік лингвистика теориясы мен практикасының даму
2. перспективасы.
2. Компьютерлік лингвистиканың тіл туралы ғылым салаларымен байланысы туралы.

15-тақырып. Ауызша және жазбаша сөзді компьютерге енгізудегі ақауларды жөндеу.

1. Тілтанымдық алгоритм ұғымы.
2. Мәтінді автоматты өңдеу жүйесіндегі тілдік таңба. (2-схема).
3. Автоматтандырылған морфологиялық талдау.
4. Талдау алгоритмінің сөздікпен байланысы.
5. Логикалық көбейту әдісімен сөздік бойынша сөз негізін, сөзформаларын морфологиялық талдау.

Ұсынылатын әдебиеттер тізімі

1. Герд А.С. (отв.ред.). Прикладное языкознание. Учебник. СПб, Изд-во С-Петербургского университета, 1966, 528 стр.2.
2. Гринев С.В. Введение в терминоведение. М., Московский лицей, 1993, 309 стр.3.
3. Денисов П.Н. Лексика русского языка и принципы ее описания. М., Русский язык, 1993, 245 стр 4
4. Королев Э.И. Промышленные системы машинного перевода. М., ВЦП, 1991, 104 стр.5
5. Кривоносов А.Т. Язык, логика, мышление, М-Нью-Йорк, Московский Лицей, 1996, 683 стр.6.
6. Марчук М.В. Динамика лексических значений многозначных слов. Докт.Дисс.М., МПУ, 1996, 59 стр.7
7. Марчук Ю.Н. Теория и практика машинного перевода. Русский филологический вестник, М., Московский Лицей, 1996, №2, стр. 123-135. 8.
8. Марчук Ю.Н. Основы терминографии. М., МГУ, 1992, 75 стр. 10.

9. Марчук Ю.Н. Проблемы машинного перевода. М., Наука, 1983, 232 стр. 9
10. Нелюбин Л.Л. Компьютерная лингвистика и машинный перевод. М., ВЦП, 1991, 151 стр. 11.
11. Рождественский Ю.В. Техника, культура, язык. М., Просвещение, 1993, 223 стр. 12.
12. Татаринцов В.А. История отечественного терминоведения. М., Московский Лицей, 1994-996, 407 и 334 стр. 13
13. Larson M. Meaning-Dased Translation: a Guide to Cross-Language Equivalence. Lanham etc. Univ. Press of America, 1984, 437 pp, 14.
14. Bertaux P. Les deux Langages: analogique et digital. Paris, Didier Erudition, 1984, 89 pp.
15. Прикладное языкознание / Плд. ред. А.С. Герда. СПб., 1986.
16. Большой энциклопедический словарь: Языкознание. М., 1998 (предыдущее издание под иным названием: Лингвистический энциклопедический словарь. М., 1990)
17. Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 12. Прикладная лингвистика. М., 1983
18. Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 14. Проблемы и методы лексикографии. М., 1983.
19. Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 23. Когнитивные аспекты языка. М., 1988
20. Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 24. Компьютерная лингвистика. М., 1989.
21. Андрищенко, В.М. Концепция и архитектура машинного фонда русского языка. М., 1989.
22. Апресян Ю.Д., Богуславский И.М., Иомдин Л.Л. и др. Лингвистическое обеспечение системы ЭТАП-2. М., 1989.
23. Белоногов, Г.Г., Кузнецов, Б.А. Языковые средства автоматизированных информационных систем. М., 1983.
24. Блюменау, Д.И. Проблемы свертывания научной информации. Л., 1982.
25. Виноград, Т. Программа, понимающая естественный язык. М., 1976.
26. Виноград, Т. Работа с естественными языками // Современный компьютер. М., 1986.
27. Герд, А.С. Предмет и основные направления прикладной лингвистики // Прикладное языкознание. СПб., 1996.
28. Гончаренко, В.В., Шингарева Е.А. Фреймы для распознавания смысла текста. Кишинев, 1984.
29. Городецкий, Б.Ю. О лингвистическом подходе к реории информационных языков // Исследования по структурной и прикладной лингвистике. М., 1975.
30. Городецкий, Б.Ю. Семантические проблемы построения автоматизированных систем обработки текстовой информации // Вычислительная лингвистика. М., 1976.

31. Городецкий, Б.Ю. Актуальные проблемы прикладной лингвистики // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 12. М., 1983.
32. Городецкий, Б.Ю. К созданию Машинного фонда русского языка (определение, применения, актуальные проблемы) // Машинный фонд русского языка: идеи и суждения. М., 1986.
33. Городецкий, Б.Ю. Компьютерная лингвистика: моделирование языкового общения // Новое в зарубежной лингвистике. Вып. 24. М., 1989.
34. Грязнухина, Т.А. и др. Использование ЭВМ в лингвистических исследованиях. Киев, 1990
35. Звезгинцев, В.А. Теоретическая и прикладная лингвистика. М., 1968.
36. Златоустова, Л.В. и др. Актуальные проблемы прикладной лингвистики // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 1989, №5
37. Искусственный интеллект, В 3-х кн. М., 1990.-Кн. 1. Системы общения и экспертные системы. Кн. 2. Модели и методы
38. Использование ЭВМ в лингвистических исследованиях. Киев, 1989.
39. Караулов, Ю.Н. Лингвистическое конструирование и тезаурус литературного языка. М., 1981.
40. Кибрик, А.Е. Очерки по общим и прикладным вопросам языкознания. М., 1992.
41. Кулагина, О.С., Мельчук, И.А. Автоматический перевод: краткая история, современное состояние, возможные перспективы // Автоматический перевод. М., 1971.
42. Лингвистические проблемы автоматизации редакционно-издательских процессов. Киев, 1986.
43. Мальковский, М.Г. Диалог с системой искусственного интеллекта. М., 1986.
44. Мельникова, Г.П. Системология и языковые аспекты кибернетики. М., 1978
45. Минский, М. Фреймы для представления знаний // Психология машинного зрения. М., 1978.
46. Моделирование языковой деятельности в интеллектуальных системах. М., 1987
47. Морфологический анализ научного текста на ЭВМ. Киев, 1989.
48. Москович, В.А. Информационные языки. М., 1971.
49. Мошкович, Ж.Г. Автоматизированная лексикографическая система УНИЛЕКС-2. М., 1989.
50. Пиотровский, Р.Г., Бектаев А.Б., Пиотровская, А.А. Математическая лингвистика. М., 1977
51. Пиотровский, Р.Г. Инженерная лингвистика и теория языка. Л., 1979.
52. Поликарпов, А.А. Теоретические проблемы прикладной лексикологии // Вестник МГУ. Сер. 9. Филология. 1989. №5
53. Попов, Э.В. Экспертные системы. М., 1987.
54. Попов, Э.В. Общение с ЭВМ на естественном языке. М., 1982.

- 55.Поспелов, Д.А. Логико-лингвистические модели в системах уравнения. М., 1981.
- 56.Прикладные аспекты лингвистики. М., 1989.
- 57.Промышленные системы машинного перевода. Вып. 20. М., 1991
- 58.Реферирование в общественных наукахъ. Теория и методика. М., 1982
- 59.Рождественский, Ю.В., Марчук, Ю.Н., Волков, А.А. Введение в прикладную филологию. М., 1998
- 60.Севбо, И.П. Сквозной анализ как шаг к структурированию текстовых знаний // НТИ. Сер. 2. 1989. №2
- 61.Скороходько Э.Ф. Лингвистические проблемы обработки текстов в автоматизированных ИПС // Вопросы информационной теории и практики. №25. М., 1974.
- 62.Субботин, М.М. Новая информационная технология: создание и обработка гипертекстов // НТИ. Сер.2. 1988. №5
- 63.Субботин, М.М. Гипертекс. Новая форма письменной коммуникации. // Итоги науки и техники. Сер. Информатика. Т. 18. М., 1994
- 64.Шаляпина, З.М. Текс на оюъект автоматического перевода. М., 1988.
- 65.Шенк, Р. Обработка концептуальной информации. М., 1980.
- 66.Экспертные системы для персональных компьютеров: методы, средства, реализации. Минск, 1990.
- 67.Қ.Жұбанов. Основные принципы формализации содержания казахского текста. Алматы, 2002
- 68.Бектаев К.Б. Частотный словарь языка Абая. // Тезисы докладов и сообщений. ЛГУ – 1996.