O'ZBEKISTON DAVLAT JAHON TILLARI UNIVERSITETI

"O'ZBEKISTONDA XORIJIY TILLAR" ILMIY-METODIK ELEKTRON JURNALI

ADIGEY DAVLAT UNIVERSITETI

MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI

ROSSIYA FEDERATSIYASINING JANUBIY FEDERAL UNIVERSITETI

"KOMPYUTER LINGVISTIKASI: MUAMMO VA YECHIMLAR"

Xalqaro ilmiy–amaliy onlayn konferensiya

"КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ"

Международная научно-практическая онлайн конференция

"COMPUTATIONAL LINGUISTICS: CHALLENGES AND SOLUTIONS"

International scientific and practical online conference

16.05.2022

TASHKENT, UZBEKISTAN

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
O‘ZBEKISTON DAVLAT JAHON TILLARI UNIVERSITETI
INGLIZ TILI 2-FAKULTETI
ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARI KAFEDRASI

Kompyuter lingvistikasi: muammo va yechimlar (Компьютерная лингвистика: проблемы и решения, Computational linguistics and solutions) mavzusidagi xalqaro an’anaviy onlayn ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami. Toshkent, 16-may, 2022-y.

Mas’ul muharrir: Zamonaviy axborot texnologiyalari kafedrasi mudiri, katta o‘qituvchi Sobirjonov R.

Tahrir hay’ati: professor Ayupov R.H., katta o‘qituvchi Umarova N. R.

Ushbu to‘plamda e’lon qilingan ilmiy maqola va tezislar mazmuni uchun O‘zDJTUning Zamonaviy axborot texnologiyalari kafedrasi mas’ul.

Toshkent – 2022

DOI: 10.36078/1653410391

MUNDARIJA

Абдурахмонова Н., Абдурахимов С. Использование корпусной технологии для извлечения медицинских терминов	6
Abduraxmonova N., Tuliyev U., Abduvahobov G‘. O‘zbek tili korpus lingvistikasining nazariy va amaliy masalalari	11
Ablizova G.A. Nutq va ovozli matn kiritish uchun eng yaxshi servis xizmatlar-ilovalar	16
Alimova M.A. Online ta’limning afzallik va kamchiliklari	21
Axrarov B.S. Kompyuter dasturlari yordamida mashinali tarjimaning afzalliklari va kamchiliklarining qiyosiy tahlili	25
Ayupov R.H., Yangiboyeva Sh.A. Til ta’limida wiki-texnologiyalardan foydalanish usul va vositalari	30
Акбарова Д.А. Аудирование как вид коммуникативной деятельности	34
Анварбекова Х.Н., Рузибаев А.Ж. "BIG DATA" vizualizatsiya tasvir usullari	37
Aripova G.I. Mashina tarjima tizimlari, ularning afzalliklari va kamchiliklari	41
Aliqulova D.E., Bekmuhammedova N. Ta’lim sohasiga oid tezauruslar yaratishning istiqbollari	45
Ахунова Д.У. Nutq sintezatorlari	53
Домбаян А.И. Проблема экологизации цифрового образования в школе (на материале публицистических статей и комментариев)	55
Boboqulov A. R. Buyumlar Interneti (internet of things)	61
Ergashev O.M., G‘anijonov S.A. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida avtomatlashtirilgan tizimlarni asosiy tashkil etuvchilari	66
Эшпулатов Ж.Н., Илхомжонова Р. Применение ИКТ на уроках физической культуры	72
Эшпўлатова Ҳ.М., Сеилхонова С.Б. Компьютер лингвистикасини ривожлантириш давр талаби	75
Гальченко Д.А. Позиционирование бренда территории посредством текста: цифровой анализ	77
Горохова Л.А., Долуденко Е.А. Сопоставительный частотный анализ текстов выступлений президентов США с помощью инструмента текстового анализа antconc	84
Гулбаев Н.А., Амирова М.Ў. Таълим жараёнида масофавий таълим муаммолари ва ечимлари	93
Гулбаев Н.А., Эшпўлатова Ҳ.М., Исақулова Н. Ахборот технологиялари ва табиий тилларни бир-бирига яқинлаштириш масалалари	98

DOI: 10.36078/1653410391

Hakimov M.X., Omonov A.A., Yulbarsov O.O. Ingliz tilidagi matnlarni intellektual tahlil qilish usuli 101
Исраилова Х.М., Хошимов Х.М., Иномов Ш.И. Иқтисодий таълим беришда замонавий инновацион технологиялардан фойдаланишнинг аҳамияти 106
Jomurodov D.M., Tojiyev A.H. Kutubxona axborot tizimida statistik ma'lumotlar olish va tahlil qilish 109
Jomurodov D.M., Tojiyev A.H. To'ldirilgan reallik tizimlarida vizual vositalarni yaratish va ulardan foydalanish 113
Jomurodov D.M., Musurmanov Y.X. Elektron ta'lim resurslarini yaratishda to'ldirilgan reallik texnologiyalaridan foydalanish 119
Kayumov O.A. Interaktiv intellektual elektron ta'lim resursini yaratishda sun'iy intellektning qo'llanilishi 125
Косолапова Н.А. Social mining как инструмент оценки уровня цифровизации органов государственного управления 129
Kuvonov Z.M. Nemis tilidagi frazeologizmlarni o'zbek tiliga tarjima qilishdagi asosiy muammolar 135
Matxoliqova N.S. Die phraseologische synonymie im deutschen und ihre darstellungsweisen in den digitalen wörterbüchern 138
Маслюкова Е.В. Вклад нарративной экономики в понимание закономерностей российской инновационной системы 143
Мукимов А.Ш., Абдуллаева Ю.А., Абдурахмонова Ш.Д. Автоматизированный поиск однокоренных слов в среде visual studio C# 146
Muxammadiev F.G., Karimov N.B. O'zbek tilidagi gaplarning matematik modellari asosida intellektual sintez qiluvchi lingvistik protsessorini yaratish 150
Мухамадиева К.Б. Определение части речи слова с использованием машинного обучения на основе НЛП обучающий подход 153
Милькевич Е.С., Северина Е.М. Использование данных корпусов текстов для обучения магистрантов методам когнитивного анализа 160
Nazirova E.Sh. Yangi avlod o'quv lug'atlarining mobil ilovasini yaratish 165
Nurmatova G.K. Linguistic signals and statistical measures for extraction of terms and terminological collocations in a domain-specific corpus 167
Павлюкова Е.В. Особенности текстового контента сайтов цифрового литературного музея-заповедника 176
Писковатскова С.А. Компаративный анализ ядерной структуры концепта «Covid-19» русскоговорящих и англоговорящих адресантов (на материале текстов сми) 181
Полоян А.В. Онлайн-переводчики в обучении иностранному языку (на материале узбекских пословиц и поговорок) 187

 DOI: 10.36078/1653410391

Qodirova Z.G., Xudayberganova M.S. O‘zbek tili elektron korpusi asosida elektron tezaurus lug‘at yaratish masalalari (“ta’lim iyerarxiyasi” misolida) 191
Raimova A.O. Ways of forming slangisms in english vocabulary 195
Ruzmetova S.T. The role of interactive white board in teaching foreign language 202
Salibayeva R.B. Funksiya limiti haqida ba’zi bir mulohazalar 205
Sobirova N.G‘. Korpus lingvistikasi va parallel korpuslar tavsifi 209
Soliyeva Z.Z., Ablizova G.A. The usage of wordwall sources in the process of teaching english language 218
Tuxtashev A.Sh. Can mt really remove the language barrier? MT systems and speech technology 222
Tuychiyev S. A. Fransuz tilini o‘qitishda zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish 224
Tuychiyev S. A., Ismailova S. Sh. Chet tillarni o‘qitish metodikasida lingvistik korpus 228
Urazaliyeva M.Ya. Study of corpus linguistics abroad and research uzbekcorpus.uz in the uzbek language 244
Umarova N.R., Umarova N.A. Lingvistika va matematik mantiq fanlari orasidagi aloqadorlikning ba’zi bir ko‘rinishlari. 249
Xidirov B.B. Masofaviy ta’limning samarasini oshirish uchun ayni vaqt rejimida “online doska” platformalaridan unumli foydalanish 257
Yakhyopulatova N.B. The system of mashine language translation and the speech technology 266
Землякова А.И. Специфика использования онтологии в техническом переводе 169
G‘anijonov S.A. Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida avtomatlashtirilgan axborotlar tizimining tashkil qilinishi 127
Shamsiyeva G.A. Parallel korpus mashina tarjimasining lingvistik resursi sifatida 275
Sharipova Z.Sh. FST (finite state trunsducer) – chekli avtomat transyuteri vositasida korpusni lemmatizatsiya va tokenizatsiya jarayonlarining lingvistik tahlili 279
Shovaliyev B.H., Salaydinova M.M. Matlab dasturining grafik imkoniyatlaridan foydalanish 282
Щербак А.С. Цифровой анализ авторского стиля А. П. Чехова (на материале писем) 285
Eshpulatov J.N., Ibroximova I.M. consume of information and communication technologies in the physical development of children in preschool education 292
Д. У. Жабборзода Информационная безопасность и облачные технологии 296

 DOI: 10.36078/1653410391

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРПУСНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМИНОВ

Нилуфар АБДУРАХМОНОВА
доктор филологических наук, и. о. профессора
Национальный университет Узбекистана
abdurahmonova.1987@mail.ru

Султан АБДУРАХИМОВ
Студент
Адыгейский государственный университет
abdurahimov200119@mail.ru

Annotatsiya. Bu maqolada korpus texnologiyasi yordamida meditsina sohasiga doir terminologik ma'lumotlar bazasini shakllashtirish va kompyuter lingivistikasida yaratilgan bazadan foydalanishning kontseptologik tamoyillari tahlilga tortilgan. Shuningdek, o'zbek tili elektron korpusi (https://uzbekcorpus.uz/)da sohaviy matnlar bazasi yaratilganligi va ushbu korpus yordamida avtomatik tarjima, avtomatik tahrir va NLP uchun lingvistik resurs bo'lib hizmat qilishi qayd etilgan.

Kalit so'zlar*:* terminologiya, terminlarni saralash, o'zbek tilining electron korpusi.

Аннотация. В статье анализируются концептуальные принципы формирования терминологической базы данных в области медицины с помошью корпусных технологий и с использованием базы данных, созданной в компьютерной лингвистике. Также отмечено, что электронный корпус узбекского языка (https://uzbekcorpus.uz/) имеет базу данных научных текстов, которая может использоваться как автоматический перевод, автоматическое редактирование и как лингвистический ресурс для NLP.

Ключевые слова: терминология, извлечение терминов, корпус, узбекский электронный корпус.

Автоматическое построение онтологий для специфических предметных областей или, по крайней мере, построение списка терминов и гипотез о возможных отношениях между ними для последующей ручной обработки является важной и актуальной задачей современной компьютерной лингвистики [1]. Согласно мнению ученых, «в настоящее время не существует какого-либо общепринятого метода построения онтологий». С помощью корпусной технологии возможно иметь базу

 DOI: 10.36078/1653410391

знаний по ключевым словам при обработке больших объемов данных и их семантическом анализе. «В результате анализа на базе корпуса выделены единицы, семантически близкие термину «разработка», а также отраслевые и общенаучные термины, ключевые для исследуемой предметной области» [2].

В компьютерной лингвистике внедрение автоматизации терминологических баз с помощью корпусных технологий дает положительные результаты в области науки. Это имеет практическое значение для переводоведения, машинного перевода, терминологии и других областей компьютерной лингвистики. Наше исследование, посвященное анализу медицинской терминологии и ее функционированию в научных текстах, представляет особую важность для лингвистов и программистов. Для того чтобы извлечь ключевую терминологию мы использовали описывающую предметную область разработки медицинских текстов на базе корпуса специальных текстов; в работе были использованы данные по направлениям: эндокринология, гематология и трансфузиология, биохимия (медицинские науки), патологическая анатомия, стоматология, аллергология и иммунология, фармакология и клиническая фармакология, дерматология и венерология, медицинская психология, теория и методика обучения (медицина) (педагогические науки), клиническая лабораторная и функциональная диагностика, здравоохранение, менеджмент здравоохранения, хирургия, неврология, педиатрия, внутренние болезни, акушерство и гинекология, офтальмология, детская хирургия, акушерство и гинекология, клиническая лаборатория и функциональная диагностика, фармацевтическая химия, фармакогнозия, эпидемиология, хирургия, судебная медицина и кардиология. В базу данных https://uzbekcorpus.uz/ загружено 50 рефератов из области медицины, всего получено 200 000 тысяч токенов (рис.1.) Электронный корпус узбекского языка состоит в основном из специальных корпусов, с помощью этих субкорпусов создаются лингвистические ресурсы, являющиеся объектом NLP и компьютерной лингвистики. Это, согласно В. П. Захарову, «большой, представленный в машиночитаемом виде, унифицированный, структурированный, размеченный, филологически компетентный массив языковых данных, предназначенный для решения конкретных лингвистических задач» [3].

DOI: 10.36078/1653410391

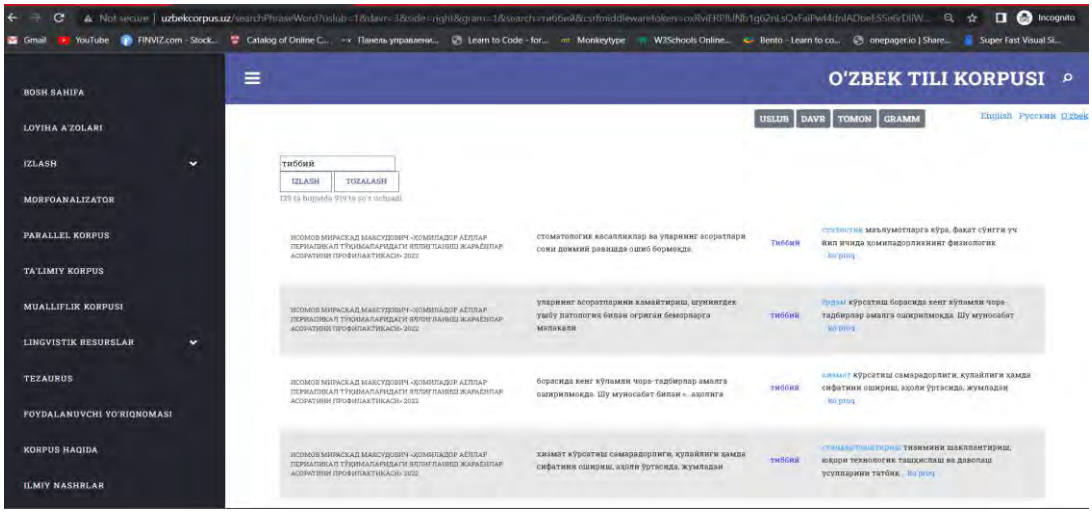


Рисунок 1.

Субкорпус научного стиля узбекского языка состоит из научных, учебных и технических текстов. И учитываются все жанры, относящиеся к этому стилю (Диаграмма 2).

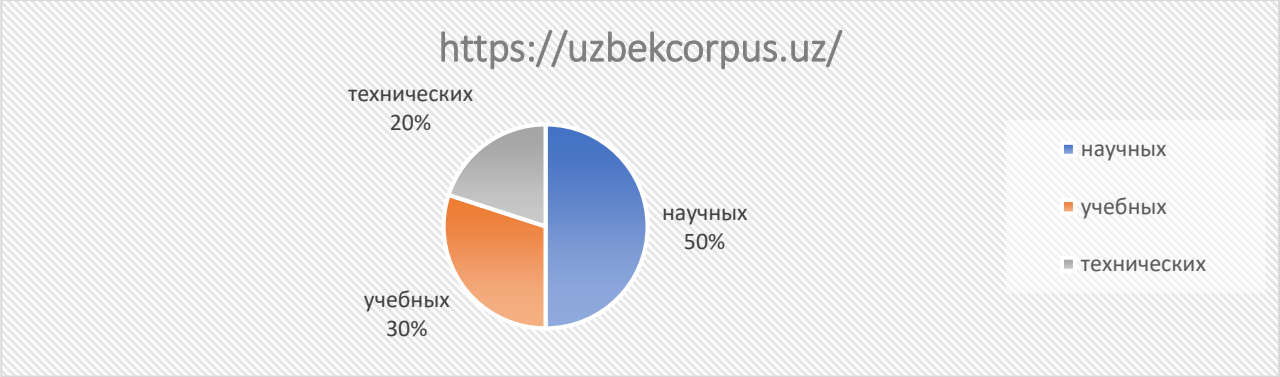


Диаграмма 2.

При анализе статистики корпусной лексики в области медицины мы провели статистический анализ терминов, которые могут быть только ключевыми словами, за исключением вспомогательных словосочетаний, встречающихся в тексте (*частота самых часто употребляемых медицинских терминов, которые присутствуют в выбранных текстах в нашем исследовании, диаграмма 2*). В целях выявления обшей частоты в нашем исследовании мы разделили общие термины от простых слов, а те уже в свою очередь от тех, которые не имели смысла в одиночном употреблении, такие как *“ва”, “ёки”*.

DOI: 10.36078/1653410391

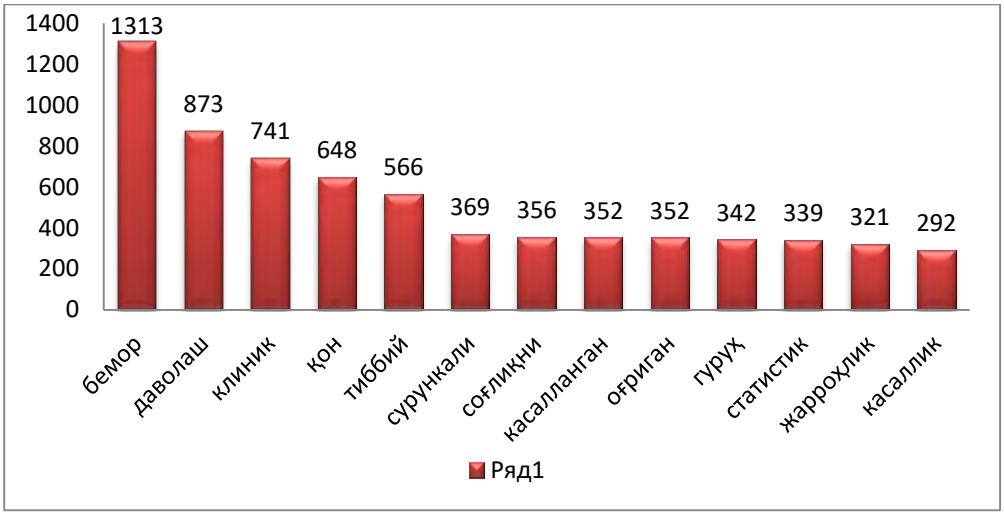


Диаграмма 3.

В результате была проанализирована статистическая таблица ключевых слов на основе KWIC с помощью n-граммного согласованного поискового менеджера электронного корпуса узбекского языка (Таблица 1).

Таблица 1.

тиббий ёрдам	127	тиббий психология	3	тиббий ташхис	2
тиббий таълим	105	тиббий статистик	3	тиббий ташхислашни	1
тиббий психология	39	тиббий даволаш	2	тиббий ташхисотидаги	1
тиббий хизмат	44	тиббий диагностика	2	тиббий таълимга	1
тиббий стандартлаштириш	21	тиббий маркази	2	тиббий ускунасида	1
тиббий санитария	18	тиббий муаммо	2	тиббий фаолиятни	2
тиббий экспертиза	24	тиббий паразитология	2	тиббий ходимлар	1
тиббий буюмлар	12	тиббий психологлар	2	тиббий хужатлари	1
тиббий тизимни	12	тиббий стандартизация	2	тиббий этика	1
тиббий профилактика	10	тиббий ташҳислаш	2	тиббий мосламасидан	1
тиббий кўрикдан	9	тиббий текширувлар	2	тиббий муассасалар	1
тиббий реабилитация	8	тиббий хизматни	2	тиббий назарий	1
тиббий техника	11	тиббий ҳужжатлар	2	тиббий норматив	1
тиббий педагогика	6	тиббий амалиётга	1	тиббий стандартлардан	1
тиббий биологик	5	тиббий ахлоқнинг	1	тиббий суғурта	1
тиббий гистологик	4	тиббий баённомасидан	1	тиббий тактикани	1

DOI: 10.36078/1653410391

тиббий баҳолаш	3	тиббий баҳолашнинг	1	тиббий ташкилотлар	1
тиббий билим	3	тиббий ветеринария	1	тиббий маълумотлари	1
тиббий озонли	1	тиббий жамоа	1	тиббий мезонларни	1
тиббий педагогика	4	тиббий жарроҳлик	1	тиббий рўйхатга	1
тиббий профессионал	1	тиббий жихозлардан	1	тиббий саводхонлик	1
тиббий психолог	2	тиббий ижтимой	1	тиббий манипуляция	1
тиббий психологияда	1	тиббий карталари	2		

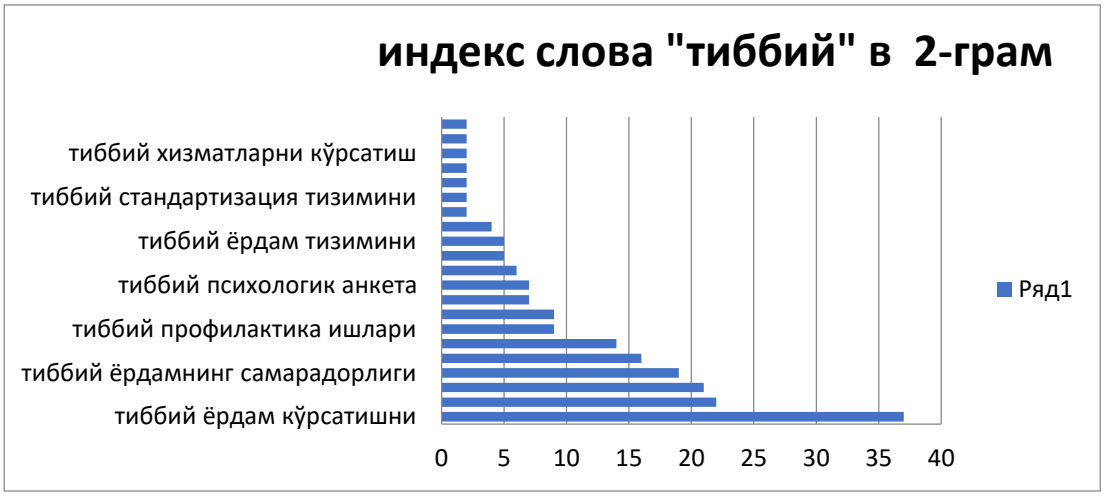


Диаграмма 3.

В заключение следует отметить, что корпусная технология служит важным лингвистическим инструментом для обогащения терминологических баз данных и определения их структуры. В наших будущих исследованиях одной из наиболее перспективных целей является создание терминологической онтологии и тезауруса узбекского языка в электронном корпусе путем компиляции текстов по всем направлениям.

Список использованной литературы

1. Гельбух А. Ф., Сидоров Г. О., Лавин-Вийа Э. Автоматический поиск и классификация однословных терминов в корпусе предметной области с использованием логарифмической меры сходства с неспециализированным корпусом / Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии по материалам ежегодной Международной конференции «Диалог» (2010), Выпуск 9 (16). – С. 82.

2. Ковязин М. А. Извлечение ключевых терминов на базе корпуса текстов о разработке Нефтяных и газовых месторождений // Вестник Тюменского

DOI: 10.36078/1653410391

государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2016. Том 2. № 3. С. 61-69
3. Захаров В. П. Корпусная лингвистика / В. П. Захаров, С. Ю. Богданова. Иркутск: ИГЛУ, 2011. 7с.
4. Abduraxmonova N. O‘zbek tili elektron korpusining kompyuter modellari (monografiya). Globeedit, 2021. 200 b.
5. Abduraxmonova N. Kompyuter lingvistikasi (darslik). Toshkent: Nodirabegim, 2021. 400 b.

O‘ZBEK TILI KORPUS LINGVISTIKASINING NAZARIY VA AMALIY MASALALARI

Nilufar ABDURAXMONOVA
v.b.professor
filologiya fanlari doktori (DSc)
O‘zbekiston milliy universitet

Ulug‘bek TULIYEV
o‘qituvchi
O‘zbekiston milliy universiteti
G‘iyosiddin ABDUVAHOBOV
o‘qituvchi
Farg‘ona davlat universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada o‘zbek tili korpus lingvistikasining nazariy va amaliy masalalari tahilga tortilgan. O‘zbek tili elektron korpusining funksional imkoniyatlari haqida ma’lumot berilgan. Korpusning lingvistik va dasturiy ta’minotini yaratish bo‘yicha o‘rganilgan tajribalar va umumiy konseptologik arxitekturasiga doir fikrlar bildirilgan.

Kalit so‘zlar: o‘zbek tilining elektron korpusi, dasturiy ta’minot, kompyuter lingvistikasi, korpus

Annotation. This article analyzes the theoretical and applied issues of corpus linguistics of the Uzbek language. Information is provided on the functional capabilities of the Uzbek language electronic corpus. It is discussed that experiences in building the linguistic and software development of the corpus and ideas for the overall conceptual architecture of the corpus.

 DOI: 10.36078/1653410391

Keywords: Uzbek electronic corpus, software, computational linguistics, corpus

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические и прикладные вопросы корпусной лингвистики узбекского языка. Приведена информация о функциональных возможностях электронного корпуса узбекского языка. Обсуждается опыт построения лингвистической и программной разработки корпуса и идеи общей концептуальной архитектуры электронного корпуса.

Ключевые слова: электронный корпус узбекского языка, программное обеспечение, компьютерная лингвистика, корпус

Dunyo tajribasida korpus yaratishning lingvistik, matematik va dasturiy tomonlari olimlar tomonidan tadqiqotlarda o‘z ifodasini topgan. Chunonchi, rus va ingliz tillari bo‘yicha korpus lingvistikasi turli sohalar kesimida V.Zaxarov, A.Sedov, A.Baranov, R.Potapova, V.Rikov, U.Frensis, N.Leontyeva, V.Martin, S.Kubler, A.Laurens, E.Etwell, S.Hunston, L.Boizou, McKenneri, J.Grafmiller, J.Grieve, N.Grum, S. Hansson, K.McAulif, M.Malberg, P.Milin, A.Murakami, R.Peych, A.Shembri, P.Tompson, B.Vinter, G.Lich kabi xorijiy olimlar tomonidan hamda Turkologiyada korpusshunoslik (korpus lingvistikasi) sohasi bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. Turk tili korpusi bo‘yicha Aksan, Deniz Zeyrek, Kemal Oflazer, Umut Özge Bular; uyg‘ur tili bo‘yicha Yusup Aibaidulla, Kim-Teng Lua; boshqird tili bo‘yicha L.A.Buskunbaeva, Z.Sirazitdinov; hakas tili bo‘yicha Sheymovich, tatar tili bo‘yicha J.Suleymanov, A.Gatiatullin, O.Nevzorova, R.Gilmullin, B.Hakimov; qirimtatar tili bo‘yicha L.Kubedinova hamda tuva tili bo‘yicha Salchak kabi olimlarning ishlari diqqatga sazovor.

Korpus lingvistikasida erishilgan natijalar kompyuter lingvistikasi va tabiiy tilni qayta ishlash sohalari uchun ham til texnologiyasi borasida tub burilishlar yasadi. Bunda tabiiy tilning mashina tilini yaratish, til bo‘yicha statistik ma’lumotga ega bo‘lish, sun’iy intellektning til va nutq modellarini shakllantirish, mashina fondini yaratish kabi qator amaliy ishlar uchun tadqiqot obyekti bo‘lib xizmat qiladi.

O‘zbek tili korpus lingvistikasida ta’limiy va web korpuslari yaratildi. O‘zbekistonda ushbu sohada B.Mengliyev, S.Karimov, L.Raupova, G.Toirova, Sh.Hamroyeva, Sh.Gulyamova, O‘.Xolyorov, A.Eshmo‘minov, O.Abdullayeva, A.Axmedova, N.Abduraxmonova kabi filolog olimlarning ishlarini alohida ta’kidlash o‘rinli.

Korpus texnologiyasi tilni yanada chuqurroq o‘rganishga imkon yaratadi. Bizning tadqiqotimiz natijasida kompyuter lingvistikasi, amaliy tilshunoslik, pedagogika, tarjima nazariyasi va amaliyoti, o‘zbek tilshunosligi va adabiyotshunoslik kabi qator sohalar uchun o‘rganish obyekti bo‘lishga xizmat qiluvchi o‘zbek tilining elektron korpusi yaratildi.

 DOI: 10.36078/1653410391

O‘zbek tili elektron korpusini konseptologik va strukturaviy loyihalashda xorijiy tajriba amaliyoti o‘rganildi, tilning lingvistik korpusini yaratishda morfologik va sintaktik teglash va tahlil qilishning FST va UdPipe kabi avtomatik usullari o‘zbek tiliga tatbiq qilish orqali lingvistik tuzilib, tilning lisoniy modellari mashina tiliga o‘tkazildi, matn fragmentining reprezentativligi va qidiriv birliklari (lemma va token)ni tahlil qilish uchun matn korpusining lingvistik va dasturiy ta’minoti yaratildi, o‘zbek tili uchun korpus yaratish texnologiyalari va metodlarini lingvistik uskunalar yordamida amalga oshirish orqali ilg‘or tajribalar ishlanmamizga joriy etildi, korpus menejerining formal-funksional modellari asosida korpus interfeysi shakllantirildi. Natijada olib borilgan tadqiqotlarning amaliy ifodasi sifatida http://uzbekcorpus.uz da o‘zbek tili korpus menejeri (qidiruv tizimi)ning lemma, token, so‘z birikmasi bo‘yicha hamda *n-gram* modeli asosida konkordanslarning qidiruv tizimi yaratildi.

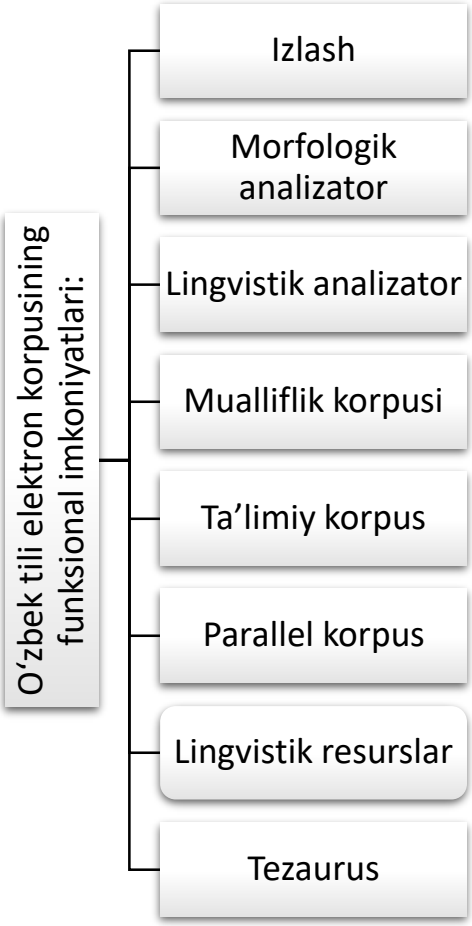
O‘zbek tilining elektron korpusi quyidagi bloklardan tuzilgan: IZLASH-> qidiruv interfeysi (bu yerda umumiy 150 mln. tokenli matn ichidan lemma, token, so‘z birikmasi va n-gram modeli bo‘yicha qidiriladi).

Lingvistik resurs bo‘limida 120 ming ingliz tilidagi fe’lli frazemalarning o‘zbekcha tarjimasi, ikki tilli tarjima lug‘atlar, terminologik ma’lumotlar bazasi (12 sohaga tegishli), sinonim, omonim, paronim, antonim, ibora, etimologik lug‘at kabi elektron lug‘atlardan tarkib topgan.

Tezaurus bo‘limida keng qamrovli konseplarning semantik munosabatlarga asoslangan (iyerarhik, ekvivalent, ekvivalent), shuningdek til birliklari maqol va iboralarni ham o‘z ichiga olgan ma’lumotlar bazasi “oila ma’naviyati” konsepti misolida yaratilgan. Endilikda o‘zbek tilidagi qator konseptlari bo‘yicha tadqiqoqtlar olib borilmoqda.

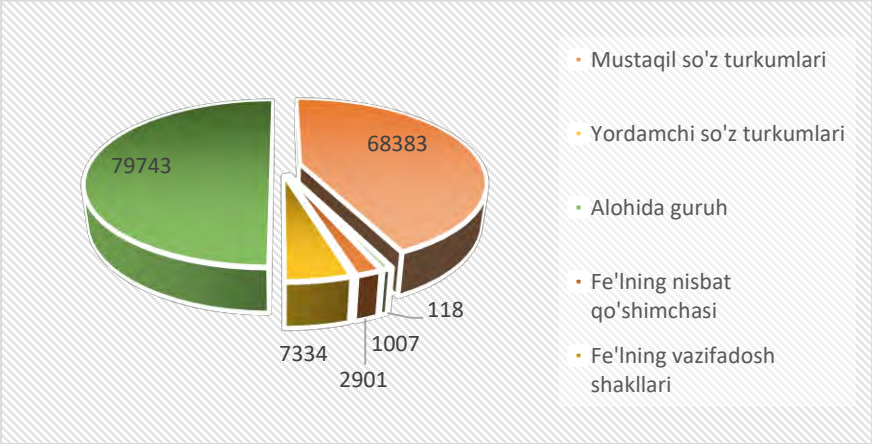
Korpusning lingvistik protsessori qismida morfologik analizator va lingvistik analizator bo‘lib, so‘zlarni stemlarga ajratish, ularni morfologik teglash, atributlarni aniqlashga xizmat qiladi.

DOI: 10.36078/1653410391



Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati tavsiya qilingan va ishlab chiqilgan tizimlashtirilgan matn tuzilmalari reprezentativligi hamda matnning turli lingvistik bosqichlarda tahlil qilish bo‘yicha kiritilgan takliflar kelgusida o‘zbekcha matnlarni qayta ishlash texnologiyasi, parallel matnlar korpusi, tor soha vakillari uchun o‘rganish obyekti til va nutq hodisalariga yo‘naltirilgan ilmiy tadqiqotlarni olib borishda yordam beradi.

So‘zlarni morfologik jihatdan so‘z turkumlariga ajratishda quyidagi statistik natijalarga erishildi.



DOI: 10.36078/1653410391

Xulosa o‘rnida shuni ta’kidlash o‘rinliki, XXI asrning global muammolaridan biri sifatida tabiiy tillarning milliy xususiyatini saqlab qolishda dunyo tillarining elektron korpuslarini yaratish va rivojlantirishda NLP hamda til texnologiyalariga doir tadqiqotlarni izchil ravishda olib borish dolzarb hisoblanadi. Bunda tabiiy tildan foydalanishning eng maqbul shakli korpusning raqamli (elektron) ko‘rinish bo‘lib, mashina (kompyuter)da qayta ishlash, tahlil qilishning oson, qulay va tezkor usuli sifatida korpusnng universal, standart formatda berish muhim hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Abduraxmonova N. O‘zbek tili elektron korpusining kompyuter modellari: filol. fan. dok. (DSc)…diss. – Toshkent, 2021. – 220 b.
2. Sandra Kubler, Heike Zinsmeister Corpus linguistics and linguistically annotated corpora New York: Bloomsbury, 2015. - P.321.
3. Wynne, Martin (ed.) (2005), Developing Linguistic Corpora: A Guide to Good Practice, OxfordBooks. http://www.ahds.ac.uk/creating/guides/linguistic-corpora/;
4. Zinsmeister, Heike, Erhard Hinrichs, Sandra Kübler and Andreas Witt (2009), “Linguistically annotated corpora: Quality assurance, reusability and sustainability,” in A. Lüdeling and M. Kytö (eds), Corpus Linguistics: An International Handbook, Vol. 1, Berlin: Mouton de Gruyter, pp. 759–76.;
5. Копотев М. Введение в корпусную лингвистику (учебное пособие) Прага, 2014. 264 с..
6. Atkins B., Zampolli A. Computational approach to the lexicon Oxford, 1994, 494 p.
7. N. Abdurakhmonova, U. Tuliyev and A. Gatiatullin, "Linguistic functionality of Uzbek Electron Corpus: uzbekcorpus.uz," 2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT), 2021, pp. 1-4, doi: 10.1109/ICISCT52966.2021.9670043.
8. Aripov, M., Sharipbay, A., Abdurakhmonova, N., Razakhova B.: Ontology of grammar rules as example of noun of Uzbek and Kazakh languages. In: Abstract of the VI International Conference “Modern Problems of Applied Mathematics and Information Technology - Al-Khorezmiy 2018”, pp. 37–38, Tashkent, Uzbekistan (2018)
9. Abduraxmonova, N. Z. "Linguistic support of the program for translating English texts into Uzbek (on the example of simple sentences): Doctor of Philosophy (PhD) il dis. aftoref." (2018).

DOI: 10.36078/1653410391

10. Abdurakhmonova N. The bases of automatic morphological analysis for machine translation. Izvestiya Kyrgyzskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2016; 2 (38):12-7.
11. Abdurakhmonova N, Tuliyev U. Morphological analysis by finite state transducer for Uzbek-English machine translation/Foreign Philology: Language. Literature, Education. 2018(3):68.
12. Abdurakhmonova N, Urdishev K. Corpus based teaching Uzbek as a foreign language. Journal of Foreign Language Teaching and Applied Linguistics (J-FLTAL). 2019;6(1-2019):131-7.
13. Abdurakhmonov N. Modeling Analytic Forms of Verb in Uzbek as Stage of Morphological Analysis in Machine Translation. Journal of Social Sciences and Humanities Research. 2017;5(03):89-100.

NUTQ VA OVOZLI MATN KIRITISH UCHUN ENG YAXSHI SERVIS XIZMATLAR- ILOVALAR

G.A. ABLIZOVA
Katta o‘qituvchi
Zamonaviy axborot texnologiyalari kafedrasi
O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti

Annotatsiya. Ushbu maqolada foydalanuvchiga yordam beradigan ovozli kiritish servis xizmatlari to‘plami keltirilgan. Ovoz bilan yozish - bu nutq orqali matn parchasini chop etish demakdir. Onlayn va kompyuterda ovozli kiritish servis xizmatlari (dastur-ilovalar)ning turlari, ishlash printsiplari, avzal va kamchik tomonlari haqida qisqacha ma'lumot va ko‘rsatmalar berilgandir. Asosan ovozli matn kiritish(“Speech-to-Text”) turli xil vazifalarni hal qilish uchun foydali vosita – “SpeechPad” kompyuter va mobil qurilmalar uchun versiyalari mavjud bo‘lgan platformalararo dasturiy ta'minot haqida to‘liqroq ma’lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: diktafon, mikrofon, ovozli matn, ovozli bilan yozish, SpeechPad, Speech-to-Text, speechpad.ru, Web, Android va iOS, Windows, Linux va MacOS, "Ovozli bloknot", audio, VoiceNote, August4u, TalkTyper, Google Docs, Voco, Mspeech, HTML5.

Аннотация. В статье представлен набор сервисов голосового ввода, которые могут помочь пользователю. Запись голоса – написание вслух текста означает

 DOI: 10.36078/1653410391

воспроизведение фрагмента текста посредством речи. Приведена краткая информация и инструкция о видах, принципах работы, преимуществах и недостатках онлайн и компьютерных сервисов голосового ввода (программ-приложений). Более подробно предоставлена информация о “SpeechPad”– кроссплатформенном программном обеспечении, доступном для ПК и мобильных устройств.

Agar siz doimo matn bilan o‘zaro aloqada bo‘lsangiz: g'oyalar va vazifalarni yozish, tushuncha(kontsepsiya)larni tavsiflash, maqolalar yozish, muhim fikr yoki vazifani unutmaslik uchun matnni nutq orqali yozish bilan osonroq va tezroq hal qilish mumkin. Yozuv moslamasi (diktafon) bunga javob berolmaydi, sababi keyin yozuvni shifrlash va matnga tarjima qilish zaruriyati tug’iladi.

Ovozli matn kiritish bu muammoni hal qilishga yordam beradi, ya’ni siz buyurasiz – dastur (ilova) nutqni darhol matnga aylantiradi (tarjima qiladi), uni oddiy eslatma sifatida saqlash va u bilan xotirjam ishlashini davom ettirish mumkin.

Internetda yozish bilan bog'liq bo‘lmagan ishning o‘zi yo‘qdir. Kopirayterlar, dasturchilar, marketologlar, web-ustalar, mijoz maqomidagi va boshqa ko‘plab mutaxassisliklar barmoqlarini klaviaturaga uris (belgilarni terish) orqali matn formada bayon qilish(matn chop etish)ga to‘g’ri keladi. Aksariyat mutaxassislar chop etish zaruratini yoqtirmaydilar.

Tinish belgilarini avtomatik ravishda taniydigan va shu bilan ishni sezilarli darajada soddalashtiradigan xizmatlar ham mavjud. Biroq, ushbu xizmatlarning aksariyati tinish belgilari to‘plamiga qaratilmagan, shuning uchun matn yozish jarayonida nuqta va vergullarni belgilash kerak bo‘ladi.

Internetda onlayn ishlaydigan servis xizmatlar va kompyuterga o‘rnatiladigan ko‘pligan dastur- ilovalar mavjuddir. Ular haqida qisqacha ma’lumot quyida keltirildi.

Ovozli matn kiritish uchun eng yaxshi onlayn xizmatlar

Speechpad [1]

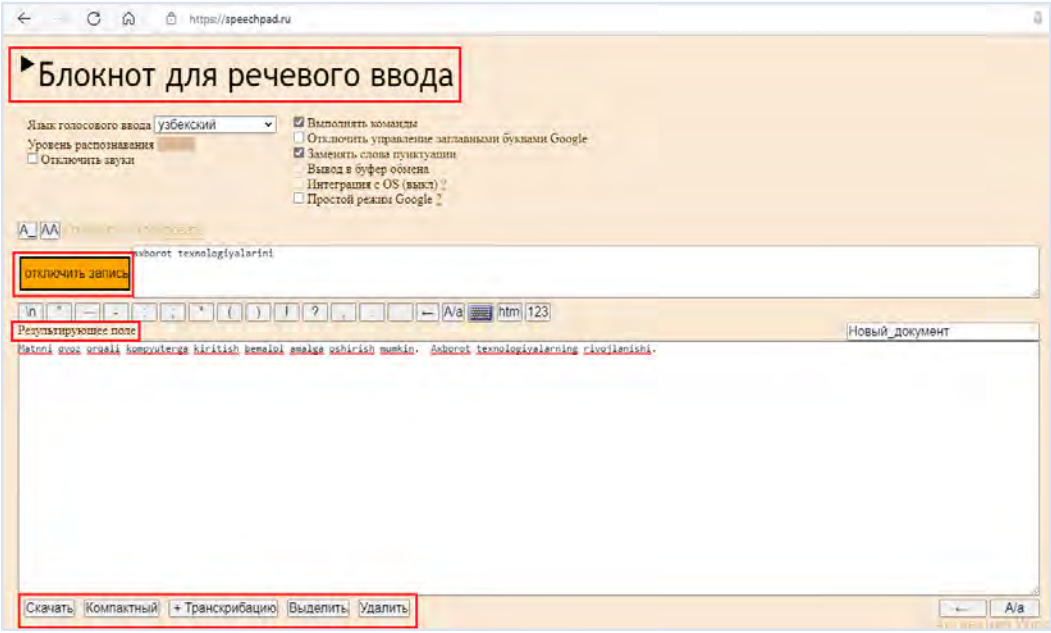
[1] https://iklife.ru/internet-professii/kopirajter/golosovoj-nabor-teksta.html

DOI: 10.36078/1653410391

Bu Google Chrome-ning bepul ishlanmasi bo‘lib, shunga mos ravishda faqat ushbu brauzerda ishlaydi. Albatda ushbu brauzer bilan hech qanday muammo bo‘lmaydi, chunki bu eng yaxshi brauzer hisoblanadi. Notepad-Bloknot to‘g'ridan-to‘g'ri brauzerga o‘rnatilishi mumkin yoki ularning web-saytiga o‘tish orqali ovozli yozishdan foydalanish mumkin.

Ovozli matn kiritish yoki **“Speech-to-Text”** turli xil vazifalarni hal qilish uchun foydali vositadir. Misol uchun, axborot texnologiyalari sohasidagi ish doimiy ravishda matnli ma'lumotlar bilan o‘zaro aloqani o‘z ichiga oladi. Shu bois aksariyat hollarda marketolog yoki dasturchi xayoliga kelgan g‘oya yoki kontseptsiyani aytishi va uni darhol matnli tasvirga aylantirishi tezroq hal bo‘ladi.

“Speech-to-Text” funksiyasiga ega servis xizmatlar va mobil ilovalar ovozli fayllar yoki mikrofondan kiritilgan nutqni darhol matnga aylantiradi - konvertatsiya qiladi, shundan so‘ng natijani tezda shaxsiy kompyuterga saqlanishi yoki ijtimoiy tarmoqlarda baham ko‘rilishi mumkin.



Ovozni aniqlash sifatini yaxshilash uchun bir qator qoidalarga amal qilinishi shartdir:

- Bunday servis xizmatlardan foydalanilganda matnni o‘rtacha tezlikda va tartibli ravishda, so‘z va iboralarni aniq talaffuz qilish muhim hisoblanadi. Bu hatto o‘rtacha mikrofon bilan ham konvertatsiya samaradorligini oshirishga yordam beradi.
- Foydalanuvchiga tashqi shovqinni bekor qiluvchi mikrofon yoki premium eshitish vositasidan foydalanish tavsiya etiladi. Noutbuk yoki shaxsiy kompyuterda o‘rnatilgan mikrofon modellari bilan ishlaganda, ovozni (audioni) yaxshiroq aniqlash uchun aksessuardan uzoqlashmaslik tavsiya etiladi.

DOI: 10.36078/1653410391

- Mikrofon yordamida matnni yozishda sekin va alohida talaffuz qilgan holda tashqi shovqinning minimal darajasida bajarish va baland ovozli musiqa yoqmaslik tavsiya etiladi.
- **SpeechPad**
    - Dastur site: **speechpad.ru**
    - Narxi: bepul
    - Platforma: Web, Android va iOS, Windows, Linux va MacOS

SpeechPad – kompyuter va mobil qurilmalar uchun versiyalari mavjud bo‘lgan platformalararo dasturiy ta'minot (o‘zaro faoliyatli platforma) hisoblanadi. Servis xizmatning asosiy maqsadi – audio xabarlarni (nutqni) matnga aylantirish, uchinchi tomon raqamli mahsulotlarida ovozni aniqlashni faollashtirishdir. Ishlab chiquvchilar o‘z mahsulotlarini "Ovozli bloknot (Блокнот для речевого ввода)" deb atashadi.

Servis xizmat *opsiyalari* to‘plami *foydalanish muhitiga* bog'liq bo‘lib, *mobil qurilmalar uchun dasturiy ta'minot* nashri standart bloknot vazifasini bajaradi, rasmiy speechpad.ru portali Google Chrome uchun *plagin* bilan birgalikda ovozli xabarlarni matn shakliga tezda konvertatsiya qilish imkonini beradi.

Portalda **bo‘limlar** mavjud bo‘lib, ularning asosiylari ovozli bloknot, subtitrlarni dublyaj qilish, xorijiy tillarda talaffuzni tekshirish va audio yozuvlardan subtitrlarni olishdir. Xizmatda o‘n besh tilda ishlash imkoniyati mavjud bo‘lib, Youtube videolaridan, HTML5 audio va video formatlaridan audio matnlarni transkripsiya qilishingiz ham mumkin.

Rasmiy Web-saytda **SpeechPad** bilan ishlashda, foydalanuvchi matnni saqlash joyi (buferda yoki faylda), matnni tanib olish (aniqlash) sifati yoki **Google** bilan ishlashda bosh harflarni boshqarish kabi bir qator variantlarni sozlashi mumkin. Ro‘yxatdan o‘tgan foydalanuvchilar uchun nutqni kiritishda *bloknot interfeysini sozlash*, *qayta ishlangan matnlar ro‘yxatini yaratish* va boshqa qo‘shimcha funktsiyalar mavjuddir.

Afzalliklari:

- dastur juda oddiy bo‘lib, ixtiyoriy foydalanuvchi u bilan ishlashni o‘rganishi mumkin;
- ovoz bilan yozgan matndan nafaqat brauzerda, balki istalgan boshqa muhitda ham foydalanish mumkin;
- dastur turli sabablarga ko‘ra chop eta olmaydigan foydalanuvchilarga katta afzallik beradi.

Kamchiliklari:

- mikrofon sifatini tanlash zaruriyati;
- nostandart so‘zlar va atamalarni noto‘g'ri qabul qilishi;

DOI: 10.36078/1653410391

- tayyor matnni juda tez-tez qo‘lda tahrirlash kerak, bu esa band qo‘llar bilan ishlashda noqulaylik keltiradi.

VoiceNote

Speechpad servis xizmatga o‘xshab, faqat Google Chrome brauzerida ham ishlaydi. Undan foydalanish juda sodda bo‘lib, kerakli tilni tanlash va dastur-ilova orqali diktant ostida chop etashi mumkin.

August4u

Matnni tez ovozli kiritish uchun yana bir Internet servis xizmati bo‘lib, aniq - tushunarli interfeys va foydalanish uchun bepul hisoblanadi. Ushbu xizmatning arsenali rus, ukrain, ingliz, nemis, frantsuz va italyan tillaridir.

TalkTyper

Ushbu bepul xizmatning afzalliklari ovozli ko‘rsatmalarning mavjudligi, tanib olish-aniqlash imkoniyatlarini ko‘rish mumkinligidir. Qabul qilingan materialni nusxalash, printerda chop etish, chet tillariga tarjima qilish yoki pochta orqali yuborishingiz mumkin bo‘lgan qulay muharriri ham mavjud.

Google Docs (Google Документы)

Klaviatura tugmalarini chertmagan holda yozishdan foydalanish uchun “Asboblar”(“Инструменты”) yorlig‘ini (Vkladkasini) ochib, “Ovozli kiritish…”(“Голосовой ввод…”) tugmasini bosish kerak bo‘ladi.

Tahrirlash va formatlash uchun turli xil buyruqlar hozirda faqat ingliz tilida mavjud, ammo rus tilida tinish belgilari qo‘llab-quvvatlanadi:

- "nuqta" (“точка”),
- "vergul" (“запятая”),
- "undov belgisi" (“восклицательный знак”),
- "savol belgisi" (“вопросительный знак”),
- "yangi qator" (“новая строка”),
- "yangi paragraf" (“новый абзац”).

Amaliyotda bu juda qulay ekanligini ko‘rsatdi.

Dasturlar

Voco

Ovozli pulli dastur ovoz orqali nafaqat kompyuterda chop etadi va tinish belgilarini o‘rnatadi, balki qo‘shimcha imkoniyatlar bilan ham quvontiradi: u ovoz(audio)ni transkripsiya qilishi mumkin, shuningdek, lug'atlar bilan versiyani kengaytirish imkoniyati ham mavjuddir (masalan, yuridik atamalar yoki boshqalar). Windows 7 va undan yuqori versiyalari bilan boshlangan operatsion tizimlar tomonidan qo‘llab-quvvatlanadi.

MSpeech

DOI: 10.36078/1653410391

Бесплатна и может удовлетворить амбиции многих пользователей. Её привлекательность состоит в том, что она может распознавать голос на 50 языках. Для удобного использования есть горячие клавиши, можно самому выбирать источник звука, корректировать распознанный текст.

Bu bepul va ko‘plab foydalanuvchilarning ambitsiyalarini qondira oladigan dasturdir. Uning jozibadorligi shundaki, u 50 ta tilda ovozni taniy oladi. Qulay foydalanish uchun tezkor tugmalaridan (tugmalar kombinatsiyasi) iborat bo‘lgan hamda ovoz manbasini foydalanuvchi tanlashi, tan olingan matnni tuzatish imkoniyati ham mavjud bo‘lan dasturdir.

Xulosa. Ushbu maqolani xulosa ravishda shini aytish mumkinki, texnologiylar uzoq yo‘lni bosib o‘tdi va agar ilgari matnni qo‘lda klaviatura yordamida terish kerak bo‘lsa, endi buni faqat ovoz bilan ma'lumotni aytib berish orqali amalga oshirish mumkin. Albatta, mukammal e'tirofga kafolat yo‘q, ammo taraqqiyot juda rivojlanganligi aniqdir.

Masofaviy foydilanuvchilar faoliyatini sezilarli darajada osonlashtiradigan ilovalarni ishlab chiqish bilan maksimal mahsuldorlikka va tezroq vazifalarga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Помощь в работе с голосовым блокнотом (speechpad.ru)
2. Ошибки при наборе текста голосом в речевом блокноте – YouTube
3. Перевод аудио в текст в автоматическом режиме Speechpad.ru – YouTube
4. 10 лучших бесплатных сервисов для голосового ввода текста (voxworker.com)
5. https://keysprog.ru/speechpad
6. https://iklife.ru/internet-professii/kopirajter/golosovoj-nabor-teksta.html

ONLINE TA’LIMNING AFZALLIK VA KAMCHILIKLARI

Mohinur Avazbek qizi ALIMOVA
Turizm fakulteti talabasi
Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti
Ilmiy rahbar: Kuvonov Z.M.

Annotatsiya. Ushbu tezisda online ta'limning O‘zbekistonda joriy etilishi, ta'lim tizimida online ta'lim o‘qitish tizimining o‘rni va ahamiyati, online o‘qitish va online ta'lim tizimning mohiyati uning afzalliklari va kamchilliklari ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: online ta’lim, internet, o‘qituvchi, talaba, muloqot, masofaviy ta'lim, online o‘qish.

DOI: 10.36078/1653410391

Mustaqillikka erishilgandan keyin barcha sohalardagi ka'bi ta'lim tizimida ham jiddiy islohotlar amalga oshirildi va ta'limning sifatini yaxshilashga e'tibor qaratildi. Shu sababdan ham bugungi kunga kelib talabalarga sifatli ta'lim berishni tashkil qilishda ilmiy-texnika taraqqiyoti mahsuli bo‘lgan zamonaviy axborot texnalogiyalari va uning moddiy asosi kompyuterlar xizmatidan keng foydalanib elektron darslik va qo‘llanmalar tashkil etish va internet manbalaridan hamda masofadan o‘qitishning dasturiy vositalaridan foydalanish davr talabi bo‘lib qolmoqda.

Online ta’limning O‘zbekistonda joriy etilishi. O‘zbekistonda birinchi bor pandemiya sababli barcha ta'lim muassasalari online ta'lim tizimi tashkil etildi. Mamlakatimizda koronavirus tufayli online ta'lim tizimida 7 million o‘quvchi va 500 ming talabaga dars berish yo‘lga qo‘yildi.

Ta'lim tizimida aholini o‘qitish tizimining o‘rni va ahamiyati. Internet texnologiyalarining kirib kelishi, axborot texnologiylarining rivojlanishi asrlar davomida o‘zgarmay kelayotgan holatlarní o‘zgartirib yuborishga sabab bo‘ldi. Shu jumladan, ta'lim sohasi rivojlanishi uchun xizmat qilmoqda. Masalan, ta'lim tizimida ta'lim olishning an'anaviy shakllari o‘rniga masofaviy ta'lim tizimini joriy etilishiga imkon yaratdi

O‘zbekiston Respublikasining Oliy va o‘rta maxsus ta'lim vazirligining 2016-yil 30-dekabrdagi "Oliy ta'lim muassasalarida elektron ta'lim tizimiga o‘quv uslubiy majmualarni kiritishni tashkillashtirish to‘g'risida" gi 526-son buyrug'ining 4-bandi ijrosi yuzasidan Moodle elektron ta'lim tizimiga o‘quv-uslubiy majmualarni joylashtirish va ta'lim tizimida foydalanish bo‘yicha qaror qabul qilindi.

Online ta’limda talaba va o‘qituvchi fazoviy bir - biridan ajralgan holda o‘zaro internet orqali muloqotda bo‘ladi, talaba o‘zi ustida ko‘proq ishlaydi va internetning boshqa texnalogiylari yordamida o‘qituvchi bilan doimiy muloqotda bo‘ladi. Eng muhimi masofaviy ta'lim joyga, vaqtga bog'liq emas, talabalarning soni cheklanmagan.

Masofaviy o‘qitish davomida biz talabalar mustaqil o‘quv darsliklarini o‘zlashtiramiz, nazorat savollariga javob berib boramiz. Ta'limning bu turi sirtqi, maxsus sirtqi, oilali, yoshi katta va ishlaydigan talabalar uchun juda qulay ta'lim tizimidir.

Masofaviy o‘qitish - bu informatsion va kommunikatsion texnologiyalar. Elektron pochta, internet, video konferensiya, audio, video ma'lumotlar va multimedia o‘quv qo‘llanmalariga asoslangan uzoqdan turib o‘qitish, o‘rgatish uslubidir. Masalan, masofadan biror yangi mavzu yoki predmet bo‘yicha ma'lumotlarni viloyatlardagi ixtiyoriy o‘quv yurtlariga uzatish mumkin. Agar joylarda bu sohada mutaxassis bo‘lmasa masofadan o‘qitish yagona usuldir. Masofaviy o‘qitishning texnologiya elementlari hatto yuz yillardan beri ko‘rib kelinadi. Bunga Rossiya tajribasidan misol qilib general A.M.Shanyavskiy nomidagi Moskva Xalq Universiteti, Naxotka Shahridagi Morexodnaya

DOI: 10.36078/1653410391

maktablarini olish mumkin. Bu yerda V.P.Chernov 1987 – yili masofaviy o‘qitishni joriy etgan.

Masofaviy o‘qitish – eng yaxshi an'anaviy va innovatsion metodlar, o‘qitish vositalari va formalarini o‘z ichiga olgan sirtqi va kunduzgi ta'lim singari axborot va telekommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan ta'lim formasidir.

Masofaviy o‘qish – bu yangi axborot texnalogiyalari, telekommunikatsiya texnologiyalari va texnik vositalariga asoslangan ta'lim tizimidir. U ta'lim oluvchiga ma'lum standartlar va ta'lim qonun qoidalari asosida o‘quv shart – sharoitlari va o‘qituvchi bilan muloqotni ta'minlab berib, o‘quvchidan ko‘proq mustaqil ravishda shug'ullanishni talab qiluvchi tizimdir. Bunda o‘qish jarayoni ta'lim oluvchini qaysi vaqtda va qaysi joyda bo‘lishiga bog'liq emas.

Masofaviy ta'lim masofadan turib o‘quv axborotlarini almashuvchi vositalariga asoslangan. o‘qituvchi maxsus axborot muhit yordamida, aholining barcha qatlamlari va chet ellik ta'lim oluvchilarga ta'lim xizmatlarini ko‘rsatuvchi ta'lim majmuasidir. Masofaviy o‘qitish tizimi – masofaviy o‘qitish shartlari asosida tashkil etiladigan o‘qitish tizimi . Barcha tizimlari singari masofaviy o‘qitish tizimi o‘zining tarkibiy maqsadi, mazmuni, usullari, vositalari va tashkiliy shakllariga ega.

Nima uchun masofaviy ta'lim kerak bo‘lib qoldi? – degan savol tug'ilishi tabiiy. Bu savolga javob tariqasida quyidagilarini sanab o‘tish mumkin:

–Ta'lim olishda yangi imkoniyatlar.

–Ta'lim maskanlariga talaba qabul qilish sonining cheklanganligi.

– Ta'lim olishni xohlovchilar sonining oshishi.

–Sifatli axborot texnologiyalarining paydo bo‘lishi va rivojlanishi.

–Xalqaro integratsiyaning kuchayishi.

Yuqorida sanab o‘tilgan sharoit va imkoniyatlar masofaviy o‘qitishga ehtiyoj borligini ko‘rsatadi.

Online ta'limning asosiy afzalligi bu ta'lim tizimi raqamli ko‘rinishda bo‘lsa, o‘rganuvchilarning ko‘rsatkichlarini kuzatish va tahlil qilish osonlashadi.

Vaqt borasida qulaylik. Deyarli barcha ta'limiy online – platformalar mobil qurilmalarda ishlaydi. Qulay kiyimda bir piyola choy bilan ma'ruza tinglash mumkin. Yo‘lga vaqt sarflash kerak emas. Bunday narsalar ortiqcha zo‘riqishdan asraydi. Bundan ortgan vaqt va kuchingizni boshqa foydali va qiziqarli narsalarga sarflashingiz mumkin.

Sifat borasida qolishmaydigan jihatlari ham yo‘q emas. Amerika universitetlari o‘qituvchilari 77 % online ta'limni sifat jihatdan an'anaviy ta'lim bilan teng, ba'zida esa undan ustun deb hisoblashadi. Online ta'lim ko‘proq intizom va shaxsiy nazorat talab qiladi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Turli qulay vositalari: prezentatsiyalar, testlar, videolar, chat, ekran namoyishi va darsni qayta qayta ko‘ra olish imkoniyati ta'limning yuqori samaradorligini ta'minlaydi. Online ta'lim tashkilotlari ma'ruza yoki mahorat– darslariga turli shaharlar va mamlakatlardan o‘qituvchi va professionallarni taklif qilishi mumkin. Bu esa ta'lim hamda diplom obro‘si va sifatini oshiradi.

Online ta'limning arzonligi, ota – onalarning hammasi farzandini o‘qitishni xohlaydi, biroq har kim ham obro‘li maktabga yuborolmaydi yoki xususiy darslar uchun to‘lov qilolmaydi. Guruhiy online mashg'ulotlar qimmat repititor xizmatlari o‘rnini bosishi mumkin. Online ta'lim har kimga o‘qish imkonini beradi. Ba'zilar kasallik, xizmat safarlari, tug'ruq yoki uyining chekka joydaligi, jismoniy nuqsonlari tufayli maktab, universitet va kurslarga qatnay olmasligi mumkin. Bunday hollarda internet orqali ham yaxshi ta'lim olish, yangi kasbni va zarur ko‘nikmalarni egallash mumkin.

Irqi, dini, jinsi, millati, yoshi, kiyinishi, tashqi ko‘rinishiga ko‘ra talabalar o‘rtasida diskriminizatsiyaning mavjud emasligi masofaviy ta'limning yana bir afzalliklaridan biridir. Hamma ishtirokchilar teng qatnasha oladi. Juda ko‘p gapiradigan, boshqalarga so‘z bermaydigan talaba bo‘lmaydi.

Online ta'limning kamchiliklari ham yo‘q emas, albatta.

Uzoq vaqt ekran oldida diqqatni jamlay olmaslik. Bu online ta'limning eng katta kamchiliklaridan biri hisoblanadi. Dars mobaynida talabalarning ijtimoiy tarmoqlar yoki boshqa saytlarga chalg'ib ketishlari ehtimoli katta. Shu boisdan o‘qituvchilar dasturlarni aniq, qiziqarli hamda interaktiv usullarda tashkil qilib o‘rganuvchilar diqqatini qarata olishlari kerak.

Online darslarning asosiy muammolaridan yana biri bu – internet masalasi. Ta'limning uzluksiz bo‘lishi uchun internet aloqa sifati yaxshi bo‘lishi kerak. Jonli muloqotning kam ekanligi. Buning oldini olish uchun audio suhbatlar, video konferensiyalar o‘tkazib turishi mumkin.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, online ta'lim bugungi kunda nafaqat online o‘quv maskanlari uchun zarur, balki bugungi kundagi globalizatsiyalash jarayonida katta – katta korxonalarga, muassasalarga, o‘zlariga mutaxassislar tayyorlashda, ularni qayta tayyorlashda, ularning bilim darajalarini va ko‘nikmalarini yuqori darajada ushlab turishda muhim o‘rin tutadi. Masofaviy o‘qitishni qo‘llansa, aholining bilim darajasini va bu bilimning sifatini oshirish imkoni mavjud. Aholining barcha qatlamlarini qondirish mumkin bo‘ladi. Yagona ta'lim muhitini yaratib unda barcha bilimlarni mujassamlashtirish imkoni mavjud. Online ta'lim tizimida o‘qituvchi va o‘quvchi bir – biridan masofa bilan ajralgan bo‘lsa ham, doimiy muloqot saqlanib qoladi.

DOI: 10.36078/1653410391

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Furkat Raxmatov (2021). Педагогикада мантиқ илми. Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS), 1 (4), 39–50.
2. Dilobar Abduxalilova, & Furkat Raxmatov (2021). Wortpaaren in deutscher und usbekischer sprache und ihr ausdruck in der usbekischen sprache. Academic research in educational sciences, 2 (CSPI conference 2), 162–169.
3. Ogli, Kuvonov Zarifjon Maxsiddin. "Die vorteile und nachteile der online-bildung." *Academic research in educational sciences* 2.CSPI conference 2 (2021): 478-481.

KOMPYUTER DASTURLARI YORDAMIDA MASHINALI TARJIMANING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARINING QIYOSIY TAHLILI

Baxtiyor Sagdullayevich AXRAROV
Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori
O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti
barsa1954@yandex.ru

Annotatsiya. Tezisda mashinali tarjima jarayonida inson bilan kompyuter o‘rtasidagi o‘zaro muloqotni tashkil etishning shakllari, kompyuterli tarjima qilishda foydalaniladigan algoritmlar turlari va ularga mos onlayn xizmatlar tafsilotlari, ularning afzalliklari va kamchiliklarining qiyosiy tahlili yoritilgan.

Kalit so‘zlari: mashinali tarjima, post-tahrirlash shakli, oldindan tahrirlash shakli, ichki tahrirlash) shakli, "qoidaga asoslangan" algoritm, statistikaga asoslangan algoritm, til juftliklari.

Hozirgi vaqtda o‘z faoliyatida matnlarni bir tildan ikkinchisiga tarjima qilish uchun onlayn xizmatlar imkoniyatidan foydalanayotganlar soni tobora ortib bormoqda. Talabalar uchun darslik va o‘quv qo‘llanmalarning aksariyati ko‘pchiligini Internet resurslaridan onlayn tarzda o‘qish va yuklab olinish, kerakli materiallarni bir tildan ikkinchisiga tarjima qilish servislaridan foydalanish imkoniyatlari mavjud. Bunday servislar orqali tez, qulay va, eng muhimi, mutlaqo bepul tarjima qilish mumkin.

Biz bakalavriatning “Filologiya va tillarni o‘qitish (ingliz tili)” ta’lim yo‘nalishi bo‘yicha 1 kurs talabalari o‘rtasida so‘rovnoma o‘tkazdik. So‘rovnomada ingliz tilini o‘rganayotgan 36 nafar talaba ishtirok etdi. "Onlayn tarjima xizmatlaridaridan qanchalik

 DOI: 10.36078/1653410391

tez-tez foydalanasiz?" degan savolga 19 nafar talaba (52,8%) "Har doim foydalanaman", 8 nafar talaba (22,2%) – "Juda tez – tez", 5 nafar talaba (13,9%) – "Ba'zan", 3 nafar talaba (8,3%) – "Kamdan-kam", 1 nafar talaba (2,8%) – "Hech qachon" javobini berganlar.

Mashinali tarjima – yozma matnlarni tabiiy tildan ikkinchisiga maxsus kompyuter dasturi yordamida tarjima qilish jarayoni [1,15 b.]. Odatda mashinali tarjima yorfamida matnning asosiy mazmunini tez anglash mumkin, biroq ko‘pincha ilmiy-texnik adabiyotlar, maqolalar bilan ishlashda bunday tarjima tanqidga dosh bera olmaydi.

Tilshunoslik sohasidagi mutaxassislar ko‘p yillar davomida tarjima bilan bog'liq muammolarni o‘rganib kelmoqdalar. Tarjima jarayoni ko‘p qirrali va murakkabdir, chunki u har doim turli xil sharoitlarda va faoliyat sohalarida, turli tillarda va turli shakllarda amalga oshiriladi, bu esa yangi, turli xil tarjima turlarini shakllantirish va uzluksiz rivojlanishiga sabab bo‘ladi.

Mashina tarjimasi o‘ziga xos xususiyatlarga ega va hozirgi vaqtda ko‘plab olimlar va tadqiqotchilar bunday tarjimaga alohida e'tibor bermoqdalar [2].

Mashinali tarjima deganda matnni bir tabiiy tildan mazmuni bo‘yicha boshqa tilga mos keladigan matnga aylantirish uchun kompyuterda amalga oshiriladigan amallar, shuningdek, bunday amallaning natijasi tushuniladi [3].

Tarjima jarayonida yuzaga keladigan asosiy qiyinchiliklar matnning semantik mazmunini avtomatlashtirilgan tarzda taqdim etish, shuningdek, berilgan matn mavzusiga oid soha bilan bog'liq bo‘lgan tushunchalar haqidgi bilimlari orqali bartaraf etilishi kerak [4].

Bugungi kunga kelib, zamonaviy mashina tarjimasi turli yo‘llar bilan amalga oshiriladi.

Mashinali tarjima jarayonida inson bilan kompyuter o‘rtasidagi o‘zaro muloqotni tashkil etishning quyidagi uchta asosiy shakli mavjud”:

– ***post-tahrirlash shakli***. Bunda inson- muharrir yakuniy tarjima matnini sifatli shakllantirish uchun olingan mashina tarjimasini qaytadan tahrir qiladi;

– ***oldindan tahrirlash shakli***. Bunda matnni tahrirlash hujjatning mashina tarjimasi boshlanishidan oldin amalga oshiriladi.

– ***mashina tarjimasi jarayonida bevosita tahrirlash (ichki tahrirlash) shakli***. Bunda inson-muharrir bevosita mashinali tarjima qilish tizimining ishlashi vaqtida ko‘p ma’li so‘zlarni tarjima qilish, shuningdek, formulalar va turli grammatik tuzilmalarni aniqlashtirish uchun paydo bo‘lgan noaniqliklarni tuzatish yoki bartaraf etishga harakat qiladi [5].

DOI: 10.36078/1653410391

Inson va kompyuter o‘rtasidagi o‘zaro muloqotni tashkil qilish shakllaridan tashqari, kompyuterli tarjima qilish foydalaniladigan algoritmlarga qarab turlarga bo‘linadi.

Mashinali tarjima texnologiyasida "***qoidaga asoslangan***" (“rule-based”) yoki ***statistikaga asoslangan*** ("statistical-based”) algoritmlar ishlatilishi mumkin [6].

Qoidalarga asoslangan mashinali tarjima ko‘plab lingvistik qoidalardan va har bir til juftligi uchun ko‘p tilli lug'atlardan foydalanadi. Dastur berilgan matnini tahlil qiladi va uni vaqtinchalik (oraliq) matnga aylantiradi, keyinchalik maqsadli tildagi matn yaratadi. Tarjima jarayoni morfologik, sintaktik va semantik ma'lumotlar to‘plamlaridan iborat katta hajmli lug'at bazasisiz, shuningdek, katta hajmli qoidalar to‘plamsiz amalga oshmaydi.

Qoidalarga asoslangan mashinali tarjima dasturlariga PROMT.One (Rossiya) va SYSTRAN Translate (Frantsiya) kiradi.

Statistikaga asoslangan mashinali tarjima dasturlari ishlash prinsipi talab qilinadigan til juftliklariga mos keluvchi ma'lumotlar bazalarini uzluksiz taqqoslashdan iboratdir.

Til juftliklari berilgan tildagi matn va tarjima qilinadigan maqsadli tillardagi matnlardir. Berilgan til – matn yozilgan dastlabki tildir, maqsadli til esa berilgan matnni tarjima qilish kerak bo‘lgan tildir.

Misol uchun, ingliz tilida berilgan matnni rus tiliga tarjima qilish kerak bo‘lsa, berilgan til – ingliz tili va maqsadli til – rus tili bo‘ladi.

Tarjimaning sifati, asosan, statistik yondashuvga asoslangan kompyuterli tarjima qilish tizimini qo‘llab-quvvatlaydigan ko‘plab til juftliklariga, shuningdek kerakli til juftlikarining va ma'lumotlar bazalari bir-birlariga qanchalik aniq mos kelishiga bog'liq.

Ushbu turdagi algoritm Yandex Переводчик (Rossiya), Google Translate (AQSh), Bing Microsoft Translator (AQSh) va boshqa shu kabi mashhur onlayn tarjima xizmatlarida ishlatiladi.

1–jadvalda eng yaxshi onlayn tarjima xizmatlarini ko‘rsatuvchi mashinali tarjimaning afzalliklari va kamchiliklarining qiyosiy tahlili keltirilgan.

1–jadval.

Eng yaxshi onlayn tarjima xizmatlarini ko‘rsatuvchi mashinali tarjimaning afzalliklari va kamchiliklarining qiyosiy tahlili

Xususiyatlar	Yandex	Google	Bing	PROMT	Systran
Tillar soni	120	108	97	24	55
Shu jumladan o‘zbek tili	+	+	+	+	-

DOI: 10.36078/1653410391

Mobil ilovasi	Android / iOS	Android / iOS	Android / iOS	Android / iOS	-
Matn uzunligi (belgilar soni)	10000	5000	5000	3000	2000
Hujjat formatlari	html, doc, docx, pdf, xls, xlsx, ppt, pptx va tasvirlar	doc, docx, odf, .pdf, ppt, pptx, ps, rtf, txt, xls, xlsx	Faqat matn	Faqat matn	Faqat matn, boshqa hujjatlar pullik
Nutqni tanib olish va ijro etish	+	+	+	Mobil versiyasida	+
Tarjima kutubxonasi va iboralar lug'ati	+	+	Mobil versiyasida	+	-
Algoritmni sozlash imkoniyati	-	-	-	+	-
"Bola paqir shamollagan." matni tarjimasi	Child blowing bucket	The child has a cold	Child bucket blown	The child fell into panic	-
Ruscha tarjimasi	Ребенок простудил-ся ведром	У ребенка простуда	Детское ведро вы-дувается	Ребенок повалил панику	
"Qaysi on-layn tarjima servisi yaxshi?" matni tarjimasi	Which on-line translation service is better?	Which online translation service is better?	Which online translation service is good?	Which one serves the translation well?	-

DOI: 10.36078/1653410391

Ruscha tarjimasi	Какой сервис онлайн-перевода лучше?	Какой сервис онлайн-перевода лучше?	Какой сервис онлайн-перевода хорош?	Какой из них хорошо обслуживает перевод?	
Kamchiliklari	1. Qo‘lda yozilgan matnni tanimaydi 2. Matn tarjimasi transkripsiyasini avtomatik yaratish funksiyasi yo‘q tarjima	1. Har bir til juftligi uchun turli xil aniqlikdagi tarjima 2. Algoritmlardagi davriy nosozliklar noto‘g'ri tarjima qilishga olib keladi	Lug'at tekshiruvi funksiyasi yo‘q	Matnni ovozli qilish imkoniyati yo‘q lug'at rejimi yo‘q	1. Faqat matnlar bilan ishlaydi 2. Tarjimani tahrirlash imkoniyati yo‘q

Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, onlayn tarzda mashinali tarjima xizmatlari bozorida turli kompaniyalar tomonidan ishlab chiqilgan bir qator o‘ziga xos dasturiy mahsulotlar mavjud bo‘lib, ularning har biri afzalliklar va kamchiliklarga ega. Shuning uchun muayyan mavzudagi matnni onlayn tarjima qilishda eng munosib xizmatni tanlash muhim hisoblanadi.

Kompyuter dasturlari yordamida onlayn tarzda mashinali tarjima xizmatlari xususiyatlaridan ko‘rinib turibdiki, ularning barchasi yuqori tezkorlik bilan ishlaydilar. Shu bilan birga eng sifatli tarjima Google Translate xizmati tomonidan amalga oshirilshi ma’lum bo‘ldi.

Tahlillar natijasida olingan ma'lumotlar bugungi kunda insondan mustaqil ravishda to‘liq avtomatlashtirilgan tarjima mukammal emasligini ta'kidlash imkonini beradi. Biroq, mashinali tarjima natijalari matn mazmuni bilan yuzaki tanishishda foydalanilishi mumkin. Ulardan tahrirlash amallari bajarilganidan so‘nggina maqsad yo‘lida foydalanish mumkin.

DOI: 10.36078/1653410391

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Марчук Ю. Н. Проблемы машинного перевода. М.: Наука, 1983 201 с.
2. Сдобников В. В. Теория перевода. / В. В. Сдобников, О. В. Петрова. – М.: АСТ Восток-Запад, 2006. – 425с.
3. Скворцова О. В. Проблемы и преимущества автоматизированного и машинного переводов / О. В. Скворцова, Е. В. Тихонова. // Молодой ученый. – 2016. – №9 – С. 1287–1289.
4. Кенжаев А. Д. Машинный перевод: история и современность / А.Д. Кенжаев. // Иностранные языки и регионоведение. – 2014.
5. Arenas A. Pre-editing and Post-editing / A. Arenas. // The Bloomsbury Companion to Language Industry Studies (Bloomsbury Companions). – London: Bloomsbury Academic, 2020. – P. 333–360.
6. Андреева А.Д. Обзор систем машинного перевода / А. Д. Андреева, И. Л. Меньшиков, А. А. Мокрушин. // Молодой ученый. – 2013. – № 12 (59). – С. 64–66.

TIL TA’LIMIDA WIKI-TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH USUL VA VOSITALARI

Ravshan Hamdamovich AYUPOV
ZAT kafedrasi professori
O‘zDJTU
Shahnoza Abdikarim qizi YANGIBOYEVA
Jurnalistika fakulteti 2-kurs 20/03 AX guruhi talabasi
O‘zDJTU

Annotatsiya. Ushbu maqolada chet tillarini o‘rganishda wiki texnologiyasidan foydalanish imkoniyatlari o‘rganiladi. Wiki-texnologiya tushunchasi va uning chet tillarini o‘qitishda qo‘llanilishi batafsil ko‘rib chiqiladi. Viki-texnologiyalarning uslubiy, didaktik va tarbiyaviy xususiyatlari ham tahlil qilinadi. Bundan tashqari, maqola mualliflari viki-texnologiyalar asosida tarjima faoliyatini avtomatlashtirish algoritmlarini taklif qiladilar, shuningdek, tildan tilga tarjima qilish va til o‘rganish uchun wiki-sahifalarni ishlab chiqish uchun ba'zi algoritmlarni taklif qilishadi.

Kalit so‘zlar: wiki, wiki texnologiyasi, yozish qobiliyatlari. axborotlashtirish, ta'lim; tarjima, til ta’limi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Аннотация. В данной работе рассматривается возможность использования вики-технологии при изучении иностранных языков. Подробно рассматриваются понятие wiki-технологии и ее возможности использования в обучении иностранных языков. Также рассматривается методические, дидактические и учебно-воспитательные свойства wiki-технологий. Кроме того, авторы статьи предлагают алгоритмы автоматизации переводческой деятельности на основе wiki-технологий, а также предлагают некоторые алгоритмы развития wiki-страниц для перевода с языка на язык и для обучения.

Ключевые слова: вики; вики-технология; умения письменной речи. информатизация, образование; перевод, языковое образование.

Xorijiy mamlakatlar bilan o‘zaro iqtisodiy va madaniy aloqalar rivojlanishi bilan til ta’limiga ham e’tibor ancha kuchaydi va til bilishga bo‘lgan munosabat ham tubdan o‘zgardi. Shu tufayli, tilni faol o‘rganishga va tarjimaga information texnologiyalar usullarini jalb qilish yanada rivojlanib ketdi. Bi borada bir qancha ilmiy ihslar amalga oshirildi va kitoblar chop etildi [1]. Keyingi yillarda internet texnologiyasining yana bir samarador usuli – wiki-texnologiyalarning til ta’limida qo‘llanilish imkoniyatlari bo‘yicha ham bir qancha maqolalar chop etildi [1-4] va ularda ushbu texnologiyalarning til o‘rganish jarayonida qo‘llanilish shart sharoitlari, samaradorligi va bir qancha algoritmlari keltirildi. Eng avvalo, wiki-texnologiya nima va uning mohiyati nomalardan iborat ekanligini ko‘rib chiqamiz. Wiki-texnologiya web-2.0 ning hizmatlaridan biri bo‘lib, turli joylarda bo‘lgan xolda insonlar guruhiga bitta hujjat yoki loyiha ustida ishlashga imkon beradi. Internet tarmog’ining turli-tuman imkoniyatlari asosida wiki-sahifa yaratish ustida istalgancha odamlar shug’ullanishi, unga o‘zgartirishlar kiritishi, qo‘shimchalar qo‘shishi, mazmunini o‘zgartira olishi va keraksiz yohud noto‘g’ri ma’lumotlarni yo‘qotishgi mumkin bo‘ladi. Bunda matnli ma’lumotlardan, rasmlar va grafikadan, audio va video fayllardan foydalanish, boshqa internet resurslariga giperilovalar qilinishi ham mumkin bo‘ladi. Kiritilgan ma’lumotlar ko‘pchilik tomonidan ko‘rib va tahrirlab chiqilganidan so‘ng, o‘rganilayotgan fan yoki soha bo‘yicha qandaydir ma’noda aniq va ko‘pchilik tomonidan tekshirilgan hamda ishonchga sazovor bo‘lgan information baza hosil bo‘ladi [2]. Ko‘pchilik wiki-sahifalar gipermatn ko‘rinishida bo‘ladi va bu undan foydalanuvchilarga kerakli ma’lumotlarni qidiri9sh uchun bir sahifadan boshqasiga o‘tishni osonlashtiradi. Eng birinchi ilk wiki-hizmat Ward Cunningham tomonidan 1995 yilda yaratilgan bolib, u ma’lumotlar ombori tariqasida bo‘lgan. Keyinchalik, 2000 yilda Wikipediya (wiki server - www.wikipedia.org) deb nomlangan online tarmoq ensiklopediyasi paydo bo‘lib, unga istalgan inson o‘z maqolasini joylashtirishi va boshqalar bilan uni baham ko‘rishi, ularning

 DOI: 10.36078/1653410391

bu maqola bo‘yicha bildirgan mulohazalsarini ko‘rib chiqishi va o‘zgatirishlarga baho berishi mumkin bo‘lgan. Ushbu tizim o‘z havfsizlik hizmatiga ega bo‘lib, tarmoq ensiklopediyasidagi ma’lumotlarni ularning ruhsatini olgan xolda o‘zgartirish, qo‘shimchlar qo‘shish yoki olib tashlash mumkin. Demak, sizning wikipediyaga joylashtirmoqchi bo‘jgan materiallarni tizim administrator;ari ko‘rib chiqib, tizimda joylashtirishga ruhsat berganlaridan so‘nggina ma’lumotlar ommaga ko‘rinadi va bu amal undagi ma’lumotlarning ishonchliligini ta’minlab beradi.

Chet tillarni o‘qitishda Wikipediya talabalar uchun o‘ziga xos information zahira sifatida foydalanilishi mumkin [3]. Chunki talabalar wiki-texnologiyadan foydalangan xolda o‘rganilayotgan til bo‘yicha o‘z bilimnlarini oshirishlari, yangi ma’lumotlar topishlari, tili o‘rganilayotgan mamlakatning madaniy-ma’naviy tomonlari bilan yaqindan tanishishlari mumkin. Wikipediya dan tashqari, bunday wiki-zahiralarga misol sifatida Pbworks (www.pbworks.com), MediaWiki (www.mediawiki.com), Wikihost (www.wikihost.org) larni keltirishimiz mumkin. Wiki-texnologiya asosida tashkil qilingan tizimlar quyidagi didaktik xossalaga ega bo‘ladi:

- Wiki-hujjatda turli xil ko‘rinishdagi ma’lumotlarni, shu jumladan, turli xil formatlardagi matnlarni. grafiklarni, jadvallarni, foto, audio va videolarni qo‘shish mumkin (mul’timediani);
- Ichki va tashqi giperilovalarni qo‘shish imkoniyati.
- Ommaviylik – wiki-hujjat ushbu loyihaning turli xududlarda istiqomat qiladigan barcha ishtirokchilariga ko‘rinib turadi va ular hujjat bo‘yicha o‘z fikr-mulohazalarni bemalol bildirishlari munkin bo‘ldi;
- Wiki-hujjatga bo‘lgan o‘zgarishlar blog yoki forumlar o‘xshab ketma-ket emas, balki, istalgan tartibda (hujjatning oldingi saqlangan versiyasiga o‘zgartirish kiritish orqali) amalga oshirilishi mumkin;
- Hujjatning yaratilish tarixini ko‘ra olish imkoniyati, chunki hujjatning barcha versiyalari wiki-serverda saqlanadi va shuning uchun ham loyihaning har bir ishtirokchsi hujjatning oldingi versiyalariga qaytishi, hamda kim va qachon bu hujjatga o‘zgartirishlar kiritganini ko‘rishi mumkin;

Chet tillarni o‘rgatishda wiki-texnologiyaning yuqorida tavsif etilgan didaktik xossalari va ulardan kelib chiqadigan metodik xususiyatlarini xususiyatlarini hisobga olish lozim. Bu metodik xossalarni bir chekkadan ko‘rib chiqamiz:

- *Mul’timediyaviyli*k – wiki-texnologiya turli xil hujjatlarning xar-xil ko‘rinishlarnidan (grafiklar, jadvallar, chizma, foto, audio va videolar) foydalanishga imkon bergani tufayli, bu imkoniyat talabalarning til o‘rganish

DOI: 10.36078/1653410391

jarayonida ijtimoiy-madaniy tomondan rivojlanishiga va bilimlarini boyitishiga yordam beradi;

- *Zahira va ma'lumotlarning giperilovali tuzilishi* – ushbu imkoniyat wiki-loyihaning barcha ishtirokchilariga boshqa loyihalar bilan tanishishga ularning afzalliklari va kamchiliklarini ko'rishga va ularni tushunishga yordam beradi. Bu esa ishtirokchilarning munozara qilish, ma'ruza qilish, ommaga o'z fikr va mulohazalarini bildirish kabi hislatlarni rivojlantiradi.
- *Hujjatning yaratilish tarixini ko'ra olish* – Hujjatning barcha versiyalari va barcha o'zgarishlar serverda saqlanganligi tufayli, talabalar bu versiyalar va o'zgarishlarni ko'rib va kuzatib turgan xolda tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradilar hamda bir muammoga turli xil nuqtai-nazar bilan qarashni o'rganib oladilar;
- *Ommaviylik* – wiki-texnologiyaning bu xossasi chet tilni o'rganayotganlarga tarmoqda birgalikda ishlash va muloqot qilish imkonini yaratadi. Ayniqsa, mustaqil ishlarni bajarish, sinfdan tashqari ishlarni amalga oshirish, til bo'yicha ko'niklmalarni rivojlantirish hamda hamkorlikda ishlash uchun bu imkoniyat katta yordam berishi mumkin;

Yuqorida ko'rib o'tganimizdek, wiki-texnologiya foydalanuvchular tomonidan bitta hujjat yaratish imkoniyatini berar ekan, uni chet tili o'rganayotgan talabalarning yozma ko'nikmalarini rivojlantirish uchun ishlatish mumkin. Bu yo'nalish bo'yicha ham bir qancha ilmiy ishlar olib borigan bo'lib, ularda shu sohaga oid bir qancha ma'lumotlar keltiriladi [3-4]. Bu ishlarda asosiy e'tibor hamkorlikda ta'lim olish kontseptsiyasini amalga oshirishdir. Ya'ni. Bir-birlaridan turli masofalarda va hududlarda joylashgan talabalar wiki-servisda umumiy hujjat yaratish ustida ishlaydilar. Bunda ko'pincha jamoaviy hujjat yoki mahsulot tayyorlash jarayoinida talabalar birgalikda jonli muloqot qiladilar, jamoada ishlashga o'rganadilar va bu bilan madaniy, ma'rifiy va tarbiyaviy jihatdan rivojlanishga erishadilar.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Musumeci D. Breaking the tradition: an exploration of the historical relationship between theory and practice in second language teaching. N. Y. : McGraw-Hill, 1997.
2. Сысоев П.В. 1. Информатизация языкового образования: основные направления и перспективы // Иностранные языки в школе. 2012. № 2. С. 2–9. ***2.*** Информатизация языкового образования: основные направления и перспективы (окончание) // Иностранные языки в школе. 2012. № 3. С. 2–9. **3.**

 DOI: 10.36078/1653410391

Современные информационные и коммуникационные технологии: дидактические свойства и функции // Язык и культура. 2012. № 1. С. 120–133.
3. Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н. Технологии Веб 2.0: Социальный сервис вики в обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе. 2009. № 5. С. 2–8.
4. Сысоев П.В. Блог-технология в обучении иностранному языку // Язык и культура. 2012. № 4. С. 115–127.

АУДИРОВАНИЕ КАК ВИД КОММУНИКАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дилором Ахатовна АКБАРОВА
Преподаватель
Кафедра современного русского языка
УзГУМЯ

Аннотация. В статье говорится об аудировании, актуальных задачах современного русского языка, который должен быть обучающим, воспитывающим, развивающим и интересным. В статье также рассматривается вопрос о внедрении аудирования в учебный процесс, который является неотъемлемой частью образовательного процесса.

Ключевые слова: аудирование, эффективное использование, информация, коммуникативная компетенция, метод, приём, воспитание, умение, инновация.

Право на образование является одним из основных прав личности. Образование в Республике Узбекистан является приоритетной сферой социально-экономического, духовного и культурного развития общества. Республика Узбекистан проводит широкомасштабную государственную политику в области образования. Образование включает в себя обучение и воспитание и имеет целью развитие интеллектуального и научного потенциала республики, формирование всесторонне развитой свободной личности, сознающей свою ответственность перед обществом, семьей и государством.

В настоящее время известно немало достижений передового педагогического опыта, направленного на оптимизацию учебно-воспитательного процесса, вызывающего интенсивное развитие психолого-педагогической науки.

 DOI: 10.36078/1653410391

Аудирование занимает важное место уже на начальном этапе изучения языка. Овладение аудированием реализует воспитательные, образовательные и развивающие цели. Оно позволяет учить учащихся внимательно вслушиваться в звучащую речь, формирует умение предвосхищать смысловое содержание высказывания и таким образом воспитывать культуру слушания не только на иностранном, но и на родном языке. Воспитательное значение формирования умения понимать речь на слух оказывает в то же время и развивающие воздействие на ребенка и заключается в том, что оно положительно сказывается на развитии памяти ребенка и прежде всего слуховой памяти, в столь важной не только для изучения иностранного языка, но и любого другого предмета.

Аудирование должно вносить свой вклад и в достижение образовательной цели, обеспечивая детям возможность понимать высказывания, как бы элементарны они ни были на языке другого народа, в данном случае на английском языке, одном из самых распространенных языков мира.

Появилась новая дисциплина «Методы устной коммуникации». На занятиях подробно объясняется система использования методов активного обучения (МАО), подробно рассказывается о технологии проведения таких мероприятий, как конференция, семинар, круглый стол, выставка, интервью, пресс-конференция, деловые игры, способы их подготовки и проведения: ДИ, «Документ», «Конференция», «Эстафета передового опыта», «Репортаж» и другие.

Методы активного обучения – способ организации учебного процесса, при котором обеспечивается вынужденная, оцениваемая и управляемая активность обучаемых, сравнимая с активностью преподавателя.

Целью обучения иностранному языку (ИЯ) является овладение учащимися способностью осуществлять непосредственное общение с носителями изучаемого языка в наиболее распространенных ситуациях общения [16]. Но общение – это не только говорение на ИЯ, но и восприятие речи собеседника на слух. Не следует забывать, что именно коммуникативно-ориентированное обучение обеспечивает лучшее усвоение языка, так как в условиях общения язык выступает в своей естественной функции. До недавнего времени аудирование не занимало должного места в процессе обучения ИЯ, хотя важность формирования и развития навыков и умений аудирования вполне очевидна. Проблема обучения аудированию привлекает пристальное внимание методистов и психологов. Ее актуальность диктуется той ролью, которую слушание и понимание играют в процессе речевой коммуникации и при изучении ИЯ, в частности. И. И. Халеева подчеркивает, что аудитивная база – это одно из условий улучшения навыков устной речи, и путь к накоплению сведений

DOI: 10.36078/1653410391

о неисчерпаемых возможностях языковой системы, и способах ее речевой реализации, и важный канал пополнения знаний о стране изучаемого языка [17, 11].

Таким образом, актуальность темы «Обучение аудированию в русле коммуникативно-ориентированной методики» предопределена тем, что с учетом перспектив развития экономики и социальной сферы сегодня важно сформировать у выпускников школ новые профессиональные и личностные качества, такие, как системное, творческое мышление, экологическая, информационная культура, языковая и коммуникативная компетенция, способность к осознанному анализу своей деятельности, самостоятельным действиям в условиях неопределенности. Этого можно достичь только при коммуникативном подходе, цель которого в том, чтобы научить свободно ориентироваться в иноязычной среде и уметь адекватно реагировать в различных ситуациях [11].

Данный этап обучения выбран не случайно, по нашему мнению, именно на начальном этапе складываются основы речевых навыков и умений, что позволяет сделать использование аудирования наиболее эффективными и как цель, и как средство в обучении иностранному языку.

Недооценка аудирования может крайне отрицательно сказаться на языковой подготовке школьников. Изучение данного вида речевой деятельности в методике недостаточно глубокое, да и термин «аудирование» используется в методической литературе сравнительно недавно. *Понятие аудирования включает процесс восприятия и понимания звучащей речи.* Также известно, что аудирование - очень трудный вид речевой деятельности. А то, что современные выпускники школ практически не владеют данным умением, совсем ни секрет. Вообще, аудирование как действие, входящее в состав устной коммуникативной деятельности, используется в любом устном общении, подчиненном производственным, общественным или личным потребностям. Без овладения этим видом деятельности невозможно выучить язык и пользоваться иноязычной речью на том уровне, который необходим на современном этапе развития общества.

Аудирование может представлять собой отдельный вид коммуникативной деятельности со своим мотивом, отражающим потребности человека или характер его деятельности. Например, при просмотре фильма, телепередачи, пользовании интернетом, прослушивании радиопередачи и т. п. Достаточное овладение аудированием как видом речевой деятельности не только позволяет, но и стимулирует самостоятельный просмотр фильмов и телепередач на иностранном языке, учитывая тот факт, что в настоящее время у многих есть возможность

 DOI: 10.36078/1653410391

слушать и смотреть такие телеканалы, как: “Cartoon network”, BBC, NBC, CNN, SKY TV и многие другие.

Мы считаем, что каждый преподаватель выбирает свой путь сам, но если его волнует проблема активизации процесса обучения, если он хочет более эффективно использовать свой потенциал, не совершать ошибок в использовании интерактивных методов обучения русскому языку, то следует шире пользоваться новыми технологиями на уроках, постоянно изучать их, знакомиться с разными методами и способами.

Цель использования интерактивных методов обучения – вызвать интерес к предмету, подготовить обучаемых к выполнению своих будущих профессиональных обязанностей.

Итак, только в комплексе реализуя коммуникативную, социокультурную, языковую компетенции, можно добиться серьезных результатов в обучении школьников русскому языку.

Список литературы

1.Арутюнов Ю. С. Методика разработки конкретных ситуаций. Москва, 1980.
2.Борисова Н. В., Соловьева А. Деловые игры. Москва, 1992.
3.Вербицкий А. А. Современные тенденции развития и обучения. Москва, 1983.
4.Смолкин А. И. Методы активного обучения. Москва, 1991.
5. Елухина, Н.В. Обучение аудированию в русле коммуникативно-ориентированной методики /Н. В. Елухина // Иностранные языки в школе. – 1989. – №2.

"BIG DATA" VIZUALIZATSIYA TASVIR USULLARI

Hilola Numanovna ANVARBEKOVA
Magistr talabasi
Axborot texnologiyalari va kompyuter injiniringi fakulteti
Z.M.Bobur nomidagi Andijon davlat universiteti
xilolaanvarbekova@gmail.com

Asqar Jiyanbekovich RUZIBAEV
t.f.n., katta o‘qituvchi
Axborot texnologiyalari va kompyuter injiniringi fakulteti
Axborot texnologiyalari bo‘limi
Z.M.Bobur nomidagi Andijon davlat universiteti

 DOI: 10.36078/1653410391

Izoh: Maqolada katta ma'lumotlar massivlari bilan ishlash, katta ma'lumotlar tahlilini vizualizatsiya qilish masalalari ko‘rib chiqiladi. Katta ma'lumotlar massivlarini vizualizatsiya qilish usullari.

Kalit so‘zlar: Data Mining, Visual Mining, Big Data.

Data Mining usullaridan foydalangan holda ma'lumotlarni tahlil qilish natijasida olingan natijalar har doim ham inson idroki uchun qulay emas. Turli tasniflash yoki assotsiatsiya qoidalarida, matematik formulalarda odamning yangi va foydali bilimlarni tez va oson topishi juda qiyin. Axborotning murakkabligi tufayli bu har doim ham bilimlarni ifodalashning eng oddiy grafik shakllarida, masalan, qarorlar daraxtlari, datagramlar, ikki o‘lchovli grafiklarda mumkin emas. Shu munosabat bilan tahlil natijalarini aks ettirishning yanada murakkab vositalariga ehtiyoj bor. Bularga vizual ma'lumotlarni tahlil qilish vositalari kiradi, ular xorijiy adabiyotlarda ko‘pincha Visual Mining atamasi deb ataladi.

Vizual ma'lumotlarni tahlil qilishning asosiy g'oyasi - ma'lumotlarni qandaydir vizual shaklda taqdim etish, bu odamga ma'lumotlarga sho‘ng'ish, ularning vizual tasviri bilan ishlash, ularning mohiyatini tushunish, xulosalar chiqarish va ma'lumotlar bilan bevosita o‘zaro aloqada bo‘lish imkonini beradi.

"Katta ma'lumotlar" vizualizatsiyasi ("Big Data Visualization", "Large Data Visualization") ilmiy va axborot vizualizatsiya sohalarini nazarda tutadi.

Birinchi holda, "katta ma'lumotlar" turli ob'ektlar va jarayonlarni kompyuterda murakkab modellashtirish natijasida yuzaga keladi.

Ikkinchisida ko‘plab kategorik ma'lumotlarni to‘plash va qayta ishlash jarayoni natijasida olingan mavhum ma'lumotlarning vizual tavsifi va taqdimoti mavjud bo‘lib, ularni tahlil qilish bir nechta miqdoriy va sifat ko‘rsatkichlaridan foydalanishni talab qiladi.

Katta ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish natijalarini tavsiflovchi ishlar nisbatan yaqinda paydo bo‘ldi. Ular orasida Intelning "katta hisob" [1] natijalarini vizuallashtirishga bag'ishlangan "Oq kitobi", kompyuter vizualizatsiyasi va inson-kompyuter o‘zaro ta'siri sohasidagi taniqli mutaxassis B. Shnaydermanning "o‘rnatish" nashri bor. [2] va katta ma’lumotlarni vizuallashtirishga bag‘ishlangan maxsus nashrga kirish [3].

Vizualizatsiya usuli g'oyalarning "tug'ilishi" ga hissa qo‘shadigan, nazariy va tajribani umumlashtirish, tahlil qilishga qaratilgan murakkab tushunchalarni tushunishga yordam beradigan tizimli, qoidaga asoslangan, dinamik va / yoki statik grafik tasviri sifatida qaraladi. Ya'ni, usullarning asosiy g'oyasi

Vizualizatsiya - bu inson mutaxassisiga ma'lumotni qabul qilish va tahlil qilish uchun qulay bo‘lgan shaklda katta hajmdagi ma'lumotlarni taqdim etishdir.

 DOI: 10.36078/1653410391

E'tibor bering, [3] hammualliflaridan biri, Devisdagi Kaliforniya universiteti professori K.-L. Ma (Kvan-Liu Ma), hozirda katta ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish bo‘yicha yetakchi mutaxassis. U ko‘plab ilmiy maqolalarning hammuallifi, shuningdek, ushbu yo‘nalishdagi konferensiyalar, seminarlar va ma’ruzalar tashkilotchisidir.

"Katta ma'lumotlar" kontseptsiyasini ma'lumotlarni qayta ishlashning ba'zi cheklovchi (hozirgi) holatlari bilan bog'lash mumkin, bunda tahlil va vizualizatsiyaga universal yondashuvlar ishlamaydi. Keyinchalik, ko‘p o‘lchovli va ko‘p toifali ma'lumotlar, katta hajmli ma'lumotlar, to‘liq bo‘lmagan ma'lumotlarga ega bo‘lgan ma'lumotlar katta ma'lumotlar deb hisoblanishi mumkin. Cheklovchi holat oldinga siljish uchun javob berilishi kerak bo‘lgan muammolarni shakllantiradi. Rivojlanayotgan muammolarni hal qilish bugungi "katta ma'lumotlar" ertangi kunning normasi ekanligiga olib keladi.

"Katta ma'lumotlar" ni vizualizatsiya qilish vazifalari orasida quyidagilar ko‘rib chiqiladi:

 ma’lumotlar oqimlarini vizuallashtirish;

 vizual ma’lumotlar qazib olish (Visual data mining);

– vizual qidiruv va tavsiyalar (Visual qidiruv va tavsiyalar);

 vizualizatsiya yordamida katta ma’lumotlarga asoslangan vaziyatlarni tavsiflash (Vizualizatsiya yordamida katta ma’lumotlarni hikoya qilish);

 parallel vizualizatsiyaning kengaytiriladigan usullari.

Vizual tahlilning foydaliligi, agar tadqiqotning o‘zi to‘liq aniqlanmagan bo‘lsa va ma'lumotlarning o‘zi haqida etarli ma'lumot bo‘lmasa. Shunday qilib, vizual ma'lumotlarni tahlil qilish gipotezalarni yaratish jarayoni deb aytishimiz mumkin. Shu tarzda yaratilgan gipotezalar Data Mining yordamida avtomatik ravishda tekshirilishi yoki aniqlashtirish uchun yana vizual tahlilga murojaat qilishi mumkin.

Ushbu yondashuv ikkita asosiy afzalliklarga ega:

heterojen va shovqinli ma'lumotlar bilan ishlash oson, ko‘pgina avtomatik ma'lumotlarni qayta ishlash vositalari buni qila olmaydi;

vizual tasvirlar yordamida ma'lumotlarni taqdim etish intuitivdir va murakkab matematik yoki statistik algoritmlarni talab qilmaydi. Ko‘p vazifalar

Jadval **1.**

Vizualizatsiya usuli	Bir o‘lchovli	ko‘p o‘lchovli	matnlar/gipermatnlar	Ierarxik boglangan strukturalar	Algoritmlar va dasturlar	Katta ma’lumotlarni qayta ishlash

DOI: 10.36078/1653410391

						big data
Standart 2D/3D obrazlar	+	-	-	-	-	-
Geometrik transformatsiyalar	+	+	-	-	+	+
Yorliqlarni tasvirlash	-	+	+	-	-	+
Piksellarga yo‘naltirilgan usullar	+	+	+	+	+	+
Ierarxik tasvirlar	+	+	-	+	-	-

Ma'lumotlarni vizualizatsiya qilishning eng yaxshi va universal usulini ajratib bo‘lmaydi, chunki har bir usul o‘z maqsadlari uchun mo‘ljallangan va faqat tadqiqotchi o‘z muammolarini hal qilish uchun mos usulni mustaqil ravishda tanlashi mumkin.

Hech qanday vizualizatsiya usuli, albatta, mukammal emas va boshqa hech qanday ma'lumotlarni tahlil qilish usuli o‘z-o‘zidan mukammal emas. Ammo tadqiqotchi har doim maksimal bilim va tajribaga ega bo‘lish uchun ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilishning turli usullarini birlashtirish imkoniyatiga ega. Shuni ham unutmaslik kerakki, yangi axborot texnologiyalar rivojlanishiga turtki beradi, yangi texnologiyalar esa axborotdan olingan bilim sifatini oshirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Keim D. Qu H., Ma K.-L. Big-Data Visualization // IEEE Computer Graphics and pplications.July/August 2013. Pp. 50-51.

2. Авербух В.Л., Байдалин А.Ю., Васев П.А., Исмагилов Д.Р., Зенков А.И., Манаков Д.В., Перевалов Д.С., Шагубаков М.Р. Задачи визуализации параллельных вычислений. // Вопросы атомной науки и техники. Сер. Математическое моделирование физических процессов. 2002. Вып. 3. Стр. 40-

3. Feldman R., Sanger J. T he T ext Mining Handbo o k, Cambridge Univers it y Pres s, 2007

 DOI: 10.36078/1653410391

MASHINA TARJIMA TIZIMLARI, ULARNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI

Gulchehra Ishankulovna ARIPOVA
Katta o‘qituvchi
O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti
gulchehraaripova2020@gmail.com

Annotatsiya. Mashina tarjima tizimlarning ishlashi turlicha tashkil etilgan tamoyillarlga asoslangan texnologiyadan foydalangan holda tarjimalarni amalga oshiradi. Ushbu tezisda hozirda Internet foydalanuvchilari orasida eng ommabop bo‘lgan mashina tarjimasi tizimlari, mashina tarjimasi tizimi uchun ma’lumotlar bilan ta’minlashning turlari, mashina tarjima tizillarining afzalliklari va kamchiliklari batafsil muhokama qilinadi .

Kalit so‘zlar: kompyuter texnologiyasi, tezaurus, axborot tizimi, informasion-qidiruv tili, ideografik (mazmuniy) lug’at turlari, bibliografik ma’lumotlarni, glossariylar, konkordanslar, Socrat va Stylus dasturlari, Promt dasturi, Google Translate, Magic Goodi dasturi.

XXI asrda insoniyat faoliyatinining juda katta qismi axborot bilan bog’liq bo‘lib, axborotni uzatish, yig’ish, qayta ishlash katta ahamiyatga ega bo‘lmoqda. Jadal rivojlanayotgan fan, texnika davrida juda katta hajmdagi axborot ustida tezlik bilan ishlash va uni samaradorligini oshirishning yagona yo‘li kompyuter vositasida amalga oshirishdir. O‘tgan asrning o‘rtalaridan boshlab tabiiy tildagi matnlarni avtomatlashtirilgan tarzda qayta ishlash matematik lingvistikaning markaziy muammosiga aylandi. Bizning yangi asrimiz axborotlar asri bo‘lganligi ushun tabiiy tildagi axborotlarni mashinalar yordamida qayta ishlash, ko‘proq og’irlikni ular zimmasiga yuklash asosiy vazifalardan hisoblanadi. Chunki o‘z vaqtida olingan axborot juda qimmatli, dolzarbligini yo‘qotgan axborot qimmatini ham yo‘qotadi. Shu sababli tabiiy tilni mashina qay darajada chuqurroq tushunsa, yetkazilgan axborot qadri shunshalar baland bo‘ladi. Tabiiy tilagi axborotni mashinaga kiritish, axborotni mashinada qayta ishlash va iste’molchiga yetkazish ma’lum jarayonlarni o‘z ishiga oladi.[1]. Jadal rivojlanayotgan fan, texnika davrida juda katta hajmdagi axborot ustida tezlik bilan ishlash va uni samaradorligini oshirishning yagona yo‘li kompyuter vositasida amalga oshirishdir. Bu o‘z navbatida hamma sohalarning kompyuterda ishlashga moslashtirilgan ko‘rinishlarini yaratishni taqozo qiladi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Hozirgi paytda injenerlik lingvistikasi, hisoblash lingvistikasi, matematik lingvistika va “elektron tarjimon”, kompyuter lingvistikasi yuzasidan bir qator yangi muammolar o‘rtaga tashlanmoqda. Darhaqiqat, zamonaviy kompyuter juda ulkan imkoniyatlarga egaki, uning uchun shaxmat o‘ynashdan tortib, tibbiy tashxis qo‘yish, korxonalarni boshqarish, qadimgi xalqlarning sirli xatlarini “o‘qib”, mazmunini so‘zlab berish, she’r yozish, kuylar ijro etish, katta hajmdagi kitoblarga annotatsiyalar yozish, loyihalar tarxini chizish kabi yuzlab mehnat faoliyati turlarining barchasida, albatta, zamonaviy kompyuter texnologiyalari ham ishchi kuchi, ham vaqt jihatidan juda yaqin yordamchi sanaladi. Bunda odam + mashina + odam hamda odam + matn + mashina + odam tizimlari asosida ulkan hajmdagi operatsiya (ish)lar bajariladi.[2]

Hozirgi vaqtda kompyuter yordamida tilshunos olimlar so‘zlarni bir joyga to‘plash, ularga qayta ishlov berish, shu asosda turli xil lug’atlar, tezauruslar, rubrikatorlar, glossariylar, so‘zlashgichlar yaratish bilan shug’ullanmoqdalar. Umuman, atamalarni to‘plash va ularga qayta ishlov berish jarayonida kelib chiqqan katta amaliy ehtiyoj tilshunoslikda kompyuter texnologiyasidan kengroq foydalanish imkoniyatlarini vujudga keltirdi. Tilshunoslikda tarjima tizimlaridan foydalanish, asosan, quyidagi yo‘nalishlar uchun xizmat qilmoqda:

a) mashinaviy tarjima muammolari bilan shug’ullanish;
b) lug’atshunoslik ishlarini avtomatlashtirish va ixchamlashtirish;
c) bibliografik ma’lumotlarni avtomatik yo‘l bilan qidirish va ularga qayta ishlov berish va hokazo.

Bu ishlar natijasida tilshunoslikda tadbiqiy (amaliy) lingvistika deb nomlangan yangi yo‘nalish vujudga keldi. Bu yo‘nalishda kompyuter lingvistikasiga ham katta o‘rin ajratilgan. Yirik tilshunos olim I.V.Arnoldning fikricha, leksikografik ma’lumotlarni avtomatlashtirish, ularni to‘plash va qayta ishlash natijasida bir tilli va ko‘p tilli lug’atlar, glossariylar hamda konkordans (yagona muallif tomonidan yaratilgan lug’at)larning butun bir avlodini ishlab chiqildi va nashr qilindi[3]. Hozirgi vaqtda K.Bernxart (AQSH), Dj.Lich (Angliya), Yu.N.Marchuk, L.N.Belyaeva, G.G.Smirniskiy (Rossiya) kabi olimlar tilshunoslikning turli xil nazariy hamda amaliy masalalarini hal qilishda, ayniqsa lug’atshunoslikda kompyuter tex’nologiyasidan samarali foydalanmoqdalar. Hozirgi vaqtda tarjima tizimlari madaniyatlararo muloqot jarayonida asosiy funktsiyani amalga oshirib, insoniyatga foydali va kerakli ma'lumotlarni to‘plashda qiyinchiliklarni yengishga imkon beradi. [4].

Bugungi kunda kompyuterni tarjima qilish tizimlari sun'iy aql tizimlari sinfiga to‘g'ri keladi, chunki ular inson aqlining alohida funktsiyalarini bajaradilar: ular kirish matniga asoslangan chiqish tilida matnni ishlab chiqadilar va ma'lumotlar tuzilmalari va

DOI: 10.36078/1653410391

algoritmlari shaklida berilgan muayyan qoidalar to‘plamidan foydalanadilar. Avtomatik tarjima dastur vositalarini shartli ravishda ikkita asosiy toifaga bo‘lish mumkin. Birinchi toifa kompyuter lug’atlaridan iborat. Kompyuter lug’atlarining vazifasi oddiy lu’atlar vazifasi bilan bir xil: noma'lum so‘z mazmunini anglatadi. Kompyuter lug’atlarining afzalligi kerakli so‘z mazmunini avtomatik izlash va topishning qulayligi va tezligida ko‘rinadi. Avtomatik lug’at, odatda, so‘z tarjimasini berilgan klavishlar kombinasiyasini bosish orqali so‘zlarni tarjima qilish imkonini beradi. Lug’at nafaqat so‘zlar, balki tipik so‘z birikmalarini ham o‘zida jamlashi mumkin. Ikkinchi toifaga to‘liq matnni avtomatik tarzda tarjima qilishga imkon beruvchi dasturlar kiradi. Ular bir tildagi (xatosiz tuzilgan) matnni qabul qilib, boshqa tildagi matnni beradi. Ish jarayonida dastur qamrovli lug’atlar, grammatik qoidalar majmui va dastur nuqtai nazaridagi eng sifatli tarjimani ta'minlovchi boshqa omillardan foydalanadi.

Ushbu vositalardan foydalangan holda dasturlar boshlang’ich matndagi gaplarning grammatik tarkibini tashlil qiladi, so‘zlar orasidagi aloqani topadi va jumlaning boshqa tildagi to‘g’ri tarjimasini qurishga intiladi. Gap qancha qisqa bo‘lsa, tarjima shuncha to‘g’ri chiqishiga imkon yaratiladi. Uzun gaplar va murakkab grammatik gap tuzilishlarida tarjima sistemasi yaxshi natijaga olib kelmasligi mumkin. Hozirda dunyoda ingliz tilidan boshqa tilga va boshqa tildan ingliz tiliga avtomatik tarjima qiluvchi dasturlar keng qo‘llanilyapti. Bu ingliz tilining xalqaro muloqot borasida yetakchi rol o‘ynayotganligi bilan izoshlanadi. Ingliz tili o‘rganish uchun ancha qulay va sodda, lekin uning soddaligi avtomatik tarjima tizimlari uchun kutilmaganda qo‘shimcha qiyinchiliklar tug’diradi.

Hamma gap shundaki, ingliz tilidagi bir xil yozilgan so‘zlar ko‘pincha nutqning turli qismlariga tegishli bo‘ladi. Bu gapning grammatik tahlilini qiyinlashtiradi va avtomatik tarjimadagi qo‘pol xatolarning yuzaga kelishiga olib keladi.

Yaqin kunlargacha bizlarga ma’lumotlarni ingliz tiliga tarjima qilish qiyin masala edi. Qiyinchiligi asosan ko‘p vaqt ketishida va tarjima qilishda ko‘p xatolarga yo‘l qoyilishida edi. Vujudga kelgan bunday muammoni hal etish uchun turli tarjimon dasturlar yaratildi. Dast avval faqat ingliz tilidan rus tiliga va aksincha rus tilidan ingliz tiliga tarjima qiluvchi dasturlar yaratildi. Bunday dasturlarga Magic Goody va Promt kiradi. Hozirgi kunda maxsus tarjimon saytlar ham Internet global tarmog’ida royxatdan o‘tkazilgan.

Mashina tarjimasi jarayoni matnni tarjima qilish uchun uni tahlil etish, ya’ni morfologik, sintaktik nuqtai nazaridan o‘rganib chiqishni taqozo qiladi. Mashina tarjimasi tizimi uchun ma’lumotlar bilan ta’minlashning ushbu 5 turi zarur:

- lingvistik ta’minot (matnni taxlil va sintez qilish uchun grammatik hamda semantik ma’lumotlarni beruvchi avtomatik lug‘atlar);

 DOI: 10.36078/1653410391

– matematik-algoritmik ta’minot (matnga ishlov berish algoritmlari va ma’lumotlar va algoritmlarni qayd qilish uchun qoidalar tizimi);
– dasturiy ta’minot (tarjima algoritmini amalga oshiruvchi va qo‘shimcha dasturlar);
– informatsion ta’minot (tegishli fan sohalariga doyr ma’lumotlar bazasi);
– mantiqiy ta’minot (matnni fan sohasiga doyr ma’lumotlar bilan taqqoslash uchun mantikiy xulosalar usullari) zarur bo‘ladi.

Hozirgi vaqtda Rossiyada ham, shu jumladan respublikamizda ham quyidagi vositalar keng qo‘llanilmoqda. Rus tilidan ingliz tiliga va ingliz tilidan rus tiliga avtomatik tarjima qilish tizimlaridan Socrat va Stylus kabi dasturlar keng tarqalgan. Stylus, shubshasiz, tarjimada yana ham yuqori sifat va o‘zgaruvchanlikni ta'minlaydi. Stylus dasturining so‘nggi versiyasi o‘z nomini o‘zgartirdi va u endi Promt deb ataldi.

Promt dasturi universal, shu bilan birga ixtisoslashgan lug’atlardan iborat bo‘lib, ulardan foydalanishni boshqaruvchi vositalarni o‘z ichiga oladi. Bironta ham lug’atga kirmagan so‘zlar tarjimasini mustaqil ravishda aniqlab, iste'mol lug’atida saqlaydi. Bundan tashqari, Promt dasturi xususiy ismlar va tarjima qilish talab etilmaydigan boshqa so‘zlar, masalan, qisqartma so‘zlar bilan ishlash qoidalarini ko‘rsatish imkonini ham beradi. PROMT "qoidalar bo‘yicha tarjima" deb ataladigan printsipga muvofiq ishlaydi va shaxsning tarjima faoliyatini nusxalaydi.

"Google Translate" tizimi statistika tamoyiliga asoslangan texnologiyadan foydalangan holda tarjimalarni amalga oshiradi.

Socrat va – Magic Goodi tarjimon dasturlari yordamida faylda joylashgan yoki bevosita kiritilgan matnlarni tarjima qilish mumkin. Magic Goodi dasturida kompyuterga o‘rnatilgach ekranda sho‘x o‘rdak paydo bo‘ladi va gapiradi. Ovozini eshitish uchun multimediya vositalarini ulab qoyishimiz kerak bo‘ladi.

Mashina tarjima tizimlarining afzalliklari

- mutaxassisliklar bo‘yicha lug'atlar, tezkor qidiruv, bir nechta oynalardagi joy, bir vaqtning o‘zida bir nechta tarjima variantlarini ko‘rib chiqish imkoniyati;
- foydalanuvchi o‘z lug'atini yaratish qobiliyati;
- Microsoft Office matn muharriri bilan bog'lanish, bu asl nusxadan va uning tarjimasidan ajralmasdan tarjima qilish uchun mos keladigan o‘yinlarni tanlashga imkon beradi;
- turli tillardan tarjima qilish qobiliyati
- kompakt, kompyuterdagi deyarli cheksiz ma'lumotlarning mavjudligi
- qidiruv tezligi

DOI: 10.36078/1653410391

Mashina tarjima tizimlarining kamchiliklari

- ekran o‘lchamlari bilan bog'liq cheklangan tekshiruv, ochilgan katta lug'at, ayniqsa, ko‘p ma'nolarga ega bo‘lsa, darhol juda ko‘p so‘z qiymatlarini ko‘rish imkonini beradi;
- lug'atlar-tarjimonlar grammatika, stilistika va so‘z birikmalariga rioya qilmaydi, so‘zlarning o‘yinini, badiiy texnikani hisobga olmaydi;
- ko‘pincha matn tarjimonlari kontekstga mos kelmasligi mumkin bo‘lgan juda qimmatli so‘zning qiymatlaridan birini tanlaydi;
- lug'atda so‘z bo‘lmasa, uni tarjima qilmasligi;
- elektron lug'atlar-tarjimonlar ko‘pincha so‘zni boshqa tilga tarjima qilish uchun bir nechta variantni berishadi, bu esa muayyan lug'aviy yozuvlardagi farqni tushuntirmasdan, bu yerda bir yoki bir nechta yozishmalarni to‘g'ri tanlashni qiyinlashtirilganligi.

Xulosa qilib shuni aytish kerakki, mashina tarzima tizimlari odamni almashtira olmaydi. Tarjimon dasturlari va lug'atlardan foydalanish tarjimada katta yordam berishi va tarjimonning ishini osonlashtirishi mumkin. Matn tarjimonlari texnik mazmundagi matnlarni tarjima qilishda ishlatilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. M.Aripov, A. Xaydarov, N. Muxitdinova. Algoritm asoslalari va algoritmik tillar (ma`ruzalar matni). Toshkent, 2000.

2. Ikromova H.Z. Inson - kompy uter - kelajak. Toshkent: O‘zbekiston, 1991. B. 8-24.

3. Киров Е.Ф. Теоретические проблемы моделирования языка. Казань: Изд-во Казанского университета, 1989. С. 8-24.

4. Usacheva A.N. Perevod: ot lingvisticheskoy teorii k kognitivnoy modeli [Translation: From Linguistic Theory Towards a Cognitive Model]. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2, Yazykoznanie [Science Journal of Volgograd State University. Linguistics], 2011, no. 1 (13), pp. 131-137.

TA’LIM SOHASIGA OID TEZAURUSLAR YARATISHNING ISTIQBOLLARI

Dilbar Esanovna ALIQULOVA
informatika fani o‘qituvchisi
Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o‘zbek tili va adabiyoti universiteti qoshidagi akademik litsey
aliqulova1973@gmail.com

 DOI: 10.36078/1653410391

Nargiza BEKMUHAMMEDOVA
katta o‘qituvchi
O‘zMU

Annotatsiya. Tezauruslar ma’lum sohada bo‘lgan vaziyatda tushunarli, aniq, stilistik jihatdan to‘g‘ri so‘zni topish imkoniyatini yaratibgina qolmay, balki tematik kompyuter ma’lumotlar bazasini shakllantirish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. Tezauruslarning o‘ziga xos xususiyati shundaki, ularda ushbu tilda kamida bir marta uchraydigan barcha so‘zlar mavjud va har bir so‘z ostida ushbu tilda mavjud bo‘lgan matnlardan barcha iqtiboslar berilgan. Ta’lim sohasidagi tezaurus – bu ta’lim tashkilotlari rahbarlari, o‘qituvchilar, talabalar, qo‘shimcha ta’lim xodimlari, barcha pedagogikaga qiziqadigan aholini ijtimoiy himoya qilish tizimi uchun mo‘ljallangan tarbiya va ta’lim nazariyasi hamda amaliyoti bo‘yicha o‘quv qo‘llanmadir. Bu o‘quv qo‘llanmaning maqsadi - o‘qituvchilik faoliyatiga yordam berish, ta’lim tizimida va jamiyatning ijtimoiy rivojlanishida amaliy ishlarni tashkil qilish uchun kontseptual apparatni o‘zlashtirish va ko‘p qirrali ma’lumotlardan foydalanish, shaxsning kasbiy bilimlari, ko‘nikmalari va tajribasi, shuningdek, professional qadriyatlar va madaniyat, uzluksiz kasbiy ta’lim va o‘z-o‘zini mustaqil o‘qitish jarayonida subyekt-kasbiy sohani o‘zlashtirish natijasini o‘z ichiga olgan professional tezaurus ochiq tizimini yaratishdan iboratdir.

Kalit so‘zlar: tezaurus, professional tezaurus, uzluksiz kasbiy ta’lim, tezaurus maydoni, kompyuter lingvistikasi.

Annotation. Thesauruses not only provide an opportunity to find an understandable, clear, stylistically correct word in a situation in a particular field, but also serve as the basis for the formation of a thematic computer database. The uniqueness of the thesauruses is that they contain all the words that occur at least once in the language, and under each word are all the quotations from the texts that exist in this language. The thesaurus in the field of education is based on the theory and practice of education and training for heads of educational institutions, teachers, students, additional education workers, the system of social protection of the population interested in all pedagogy is a study guide. The purpose of this manual is to support the teaching activity, to master the conceptual apparatus and the use of multifaceted information to organize practical work in the education system and social development of society, the professional knowledge of the individual skills and experience, as well as the creation of a professional thesaurus open system that incorporates professional values and culture, the result of mastering the subject-professional field in the process of continuous professional education and self-education.

 DOI: 10.36078/1653410391

Keywords: thesaurus, professional thesaurus, continuing professional education, thesaurus field, computer linguistics.

Mustaqilligimizning dastlabki yillaridanoq o‘zbek tilining qo‘llanish doirasi amalda nihoyatda kengaygani, uni ilmiy asosda rivojlantirishga qaratilgan tadqiqotlar, tilimizning o‘ziga xos xususiyatlariga bag‘ishlangan ilmiy, ommabop kitoblar, o‘quv qo‘llanmalari va yangi-yangi lug‘atlarning nashr etilayotgani jamiyatimiz tafakkurini yuksaltirmoqda. Biroq minglab yillar davomida rivojlangan inson tafakkuri uchun bugungi kunda birlamchi manba bo‘lish, ya’ni axborot olish va berish hayotiy zaruriyatga aylandi. Axborotni topish, saqlash, qayta ishlash va boshqalarga yetkazishning qulay usullariga bo‘lgan ehtiyoj kun sayin ortib bormoqda. Bu esa XX asrning buyuk kashfiyoti bo‘lgan kompyuter texnologiyalari sohasi uchun katta vazifalarni vujudga keltirdi va tillarning taraqqiyoti hamda yashab qolishi uchun hal qiluvchi omilga aylanib qoldi.

Tilning internet, kompyuter texnologiyalari tiliga aylanishi matematik lingvistika, uning davomi bo‘lgan kompyuter lingvistikasining shakllanganligi va rivojlanish darajasi bilan bog‘liq.

Bizning ona tilimizning o‘z alifbo va imlosiga, davlat tili maqomiga egaligi, 30 milliondan ziyod so‘zlashuvchisi borligi kishini xushnud qiladi. Biroq achchiq bo‘lsa-da, ta’kidlash kerakki, uning axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, internet tili darajasiga ko‘tarilmayotgani, bu borada na nazariy, na amaliy va na tashkiliy ishlar olib borilayotgani uning ham mazkur xavfdan butkul xoli emasligini ko‘rsatadi.

O‘zbek tilining mavqeini ko‘tarishga, uni takomillashtirishga xizmat qiladigan, tilshunoslikning yangi yo‘nalishlariga oid tadqiqotlar yuzaga keldi. Tilning ijtimoiy qiymatini, uning jamiyat bilan munosabatni yorituvchi sotsiolingvistika, nutq jarayonining psixik tabiati, nutqning reallashuviga qadar bo‘ladigan jarayon haqida bahs yurituvchi psixolingvistika, tilning qiymati, tilda xalq dunyoqarashi, madaniy munosabatlar, urf-odat, an’analari ifodasini tahlil qiluvchi lingvokulturologiya, tilning globallashuv jarayoniga mos holda takomillashuviga xizmat qiladigan kompyuter lingvistikasi sohalariga doir ilmiy tadqiqotlar olib borildi. Tez sur’atlarda rivojlanib borayotgan jamiyatga xizmat qiluvchi tezkor axborot uslubini shakllantirish, o‘zbek tilidagi tarjima, avtomatik tahrir dasturlarini yaratish borasida izlanishlarga keng yo‘l ochildi.

Eng quvonarlisi, Mahmud Koshg‘ariy faxrlanib, taraqqiy etib borayotganligini ta’kidlagan, Yusuf Xos Hojib e’tibor qilishga da’vat qilgan, Alisher Navoiy o‘ziga xosligini nazariy va amaliy jihatdan isbotlagan o‘zbek tilining keng imkoniyatlarga ega ekanligi fundamental tadqiqotlarda namoyon bo‘lmoqda.

 DOI: 10.36078/1653410391

Jahon miqyosida kechayotgan integratsiya va globallashuv jarayonida o‘zbek tilini dunyoviy tillar darajasiga olib chiqish hayotiy zaruratlardan biri bo‘lib qoldi. Mazkur katta, mas’uliyatli, o‘ta muhim maqsadni amalga oshirishda kompyuter texnologiyalariga, xususan, kompyuter lingvistikasi (KL)ga bo‘lgan ehtiyoj yana ham ortib bormoqda. Chunki aynan kompyuter lingvistikasi o‘zbek tilining jahon miqyosiga olib chiqilishi, o‘zbek tilining ham dunyoviy tillardan biriga aylanishi, uni o‘rganish va o‘rgatish ishlarining takomillashuvi uchun zarur imkoniyat yaratadi.

Ayni paytda Google translate tarjima dasturi tarkibida o‘zbek tili ham bo‘lsa-da, matnlarni morfologik va sintaktik jihatdan xato tarjima qiladi. Internetda o‘zbek tilining mukammal bazasi yaratilsa, ona tilimizdagi matnlarni boshqa tillarga ham tarjima qilish imkoniyati paydo bo‘ladi. O‘zbek tilining tezaurus, ontologiyasi hamda matn korpuslarini yaratish ham xuddi shunday muhim masalalardandir.

Tezaurus – bu odamga yoki kompyuterga bemalol o‘tishga imkon beradigan, ma’lum bilimlar sohasi to‘g‘risidagi to‘liq tizimlashtirilgan ma’lumotlar, semantik munosabatlarni (aloqalarni) ko‘rsatuvchi, berilgan mavzu maydonini tavsiflovchi atamalar to‘plami, sinonimlar, omonimlar, umumiy munosabatlar kabi terminlarning aloqalari haqida qo‘shimcha ma’lumotga ega lug‘at, tartibga solingan, boshqariladigan so‘z birikmasi, bu munosabatlarning standart ko‘rsatkichlari yordamida ekvivalentlik, homografiya, ierarxiya va assotsiatsiya munosabatlarini aniq belgilovchi va aniqlovchi yozma yoki boshqa qabul qilingan hujjatlarni indeksatsiyasidir.

Tezaurus boshqa manbalarni tasniflashdan tashqari, mustaqil bilimlar bazasi sifatida yaratilishi va ishlatilishi mumkin, bunda ma’lum tushunchalarning fan sohasidagi o‘rni ko‘rsatiladi.

"Tezaurus" (thēsaurós) so‘zi yunon tilidan kelib chiqqan va tom ma’noda o‘zbek tiliga qo‘riqxona (xazina) sifatida tarjima qilingan, umumiy ma’noda – maxsus terminologiya, aniqrog‘i mazmunan – lug‘at, ma’lumot to‘plami, korpus yoki to‘plam, maxsus sohaning tushunchalari, ta’riflari va atamalarini to‘liq qamrab oladi.

Atrofdagi dunyoni tasvirlash uchun ishlatiladigan tabiiy til haqidagi barcha tushunchalar dunyoning universal tezaurusini ifodalaydi, bu bizning bilim olamimizni aks ettiradi. Umumiy tezaurusni bir xil tushunchalarni ierarxik darajasiga ko‘ra ajratib ko‘rsatish yoki dunyoning istalgan qismini tasvirlab beradigan tushunchalarni ajratib ko‘rsatish orqali xususiy tezaurusga ega bo‘lish mumkin. Shunday qilib, universal tezaurusga asoslangan fan va texnikaning turli sohalari, individual muammolar va vazifalar bo‘yicha cheksiz ko‘p tezaurus tuzish mumkin.

Tezaurus, ayniqsa, elektron formatda, muayyan mavzularni tasvirlashda eng samarali vositalardan biri hisoblanadi. Izohli lug‘atdan farqli o‘laroq, tezaurus ma’noni nafaqat

 DOI: 10.36078/1653410391

ta’rifi bilan, balki boshqa tushunchalar va ularning guruhlari bilan bog‘lash orqali ochib berishga imkon beradi, buning yordamida sun’iy intellekt tizimlarining bilimlar bazasini to‘ldirish mumkin.

Pedagogik fanda, pedagogik tezaurus tushunchasi, leksik birliklar orasidagi semantik (paradigmatik, kontekstsiz, asosiy, kontseptual) aloqalarni aniq belgilash bilan, pedagogika fanining so‘z boyligini yetarlicha to‘liq aks ettiruvchi, tartibga solingan leksik birliklarning to‘plami sifatida belgilanadi.

Pedagogik tezaurus ma’lumotlarini qidirish jarayonida axborot qidirish tizimlari va ma’lumotlar bazalari foydalanuvchilarini intellektual qo‘llab -quvvatlash vositasi sifatida foydalanish mumkin.

Tezaurus:

1) to‘liq semantik ma’lumotga ega bo‘lgan tilning lingvistik lug‘ati;

2) Kompyuter lingvistikasi haqida to‘liq tizimlashtirilgan ma’lumotlar to‘plami. odam yoki mashinaning bemalol harakatlanishiga imkon beradigan bilimlar sohasi;

3) fanning lug‘ati, davlat ta’lim standarti.

Boshqa lug‘atlarda tezaurus:

1) lug‘at, unda tilda so‘zlar iloji boricha matnda ishlatilganligi misollari keltirilgan (faqat o‘lik tillar uchun mumkin);

2) har qanday bilim sohasiga tegishli so‘zlar tematik printsip bo‘yicha joylashtirilgan lug‘at va leksik birliklar orasidagi semantik munosabatlar (jinsga xos, sinonim va boshqalar) ko‘rsatilgan.

Ilgari tezaurus atamasi birinchi navbatda tilning so‘z boyligini matnlarda ishlatish misollari bilan to‘liq ifodalovchi lug‘atlar uchun ishlatilgan. Shuningdek, tezaurus atamasi axborot nazariyasida subyektga tegishli bo‘lgan barcha ma’lumotlarning umumiyligini bildirish uchun ishlatiladi.

Tezaurusni har qanday faoliyat turining (shu jumladan ta’limiy) asosini tashkil etuvchi axborot do‘koni sifatida talqin qilishadi.

"Axborot-pedagogik tezaurus" – bu o‘zaro bog‘liq pedagogik tushunchalarning ochiq, professional yo‘naltirilgan tizimiga, shuningdek ular orasidagi aloqalarga asoslanadi. Bunday tizim kasbiy ta’limning asosi va ta’lim sohasidagi mutaxassisning axborot madaniyatining faol komponenti hisoblanadi.

Pedagogik faoliyat kontseptsiyasi maqsadni aniqlash va diagnostika, loyihalash va rejalashtirish, faoliyatni tashkil etish va uni boshqarish kabi komponentlarni o‘z ichiga olgan o‘quvchilar tezaurusini shakllantirishning asosiy modeliga qisqartiriladi. Ta’kidlash joizki, barcha komponentlar mantiqan bir -biriga bog‘langan va izchil qurilgan.

 DOI: 10.36078/1653410391

Dastlab "tezaurus" tushunchasi ishlatilganiga qaramay faqat tilshunoslikda va birozdan keyin – informatikada, va u ma’nosini kengaytirib umumiy ilmiy tushunchaga aylandi.

Ta’lim sohasida ta’limga oid tezauruslar yaratishdan maqsad nima?

Nega o‘qituvchi tushunchalarga diqqatli bo‘lishi kerak? Ta’sirli o‘qitish, nima bo‘layotganini tushunish, o‘quv jarayoniga tegishli o‘zgarishlar kiritish uchun va umuman, o‘ziga, hamkasbiga, talabaning ota -onasiga, o‘quvchining o‘ziga nima bo‘layotganini tushuntirish uchun ta’limiy lug‘atlar bilan tanishgan bo‘lishi, so‘z boyligiga ega bo‘lishi kerak.

O‘qituvchilar orasida tez-tez uchraydigan muammolardan biri bu tushunchalarning chalkashligi, o‘zboshimchalik bilan, ko‘pincha noto‘g‘ri talqin qilinishidir. Faoliyat uning natijalari bilan, ba’zi faoliyat turlari boshqalar bilan aralashadi, talaba yaratgan mahsulot uning taqdimot shakli bilan almashtiriladi. Baholash aks ettirish deb ataladi, aks ettirish esa umumlashtiruvchi hisoblanadi. Bu kabi xatolar ishni murakkablashtiradi.

Tezaurus yaratish har qanday "intellektual" uchun tezaurus maydonini qurishning uslubiy asosidir, shu jumladan pedagogik muammo va uni hal qilishning kontseptual modelini ishlab chiqishdan iboratdir.

Ko‘pincha har qanday pedagogik muammoning tezaurus sohasi tadqiqotchilar tomonidan aniq ilmiy va shaxsiy darajalarda ko‘rib chiqiladi. Muayyan ilmiy darajada tezaurus – sintaktik jihatdan deterministik, ochiq axborot bazasidir. Shaxsiy darajada - bu tinglovchilarga o‘quv jarayonida ishlab chiqilgan ma’lumotlar, bilimlar, ko‘nikmalar, tajribani o‘z ichiga olgan tezaurus topshirilishidir.

O‘qituvchining professional tezaurusini shakllantirishning modeli va texnologiyasi ishlab chiqilgan va joriy qilingan taqdirda, yuqorida qayd etilgan qarama-qarshiliklarni hal qilish mumkin. Bu qarama-qarshiliklarni hal qilish zarurati tadqiqot muammosining dolzarbligini aniqlaydi va uzluksiz ta’lim tizimida o‘qituvchining ta’limiy tezaurusini shakllantirish kerakligini anglatadi.

Hozirgi vaqtda korpus tilshunosligi sohasida ilmiy terminologiyaning aniq tizimi mavjud emas. Korpus tilshunosligi – kompyuter lingvistikasining kompyuter texnologiyasidan foydalangan holda lingvistik korpuslarni qurish va ulardan foydalanishning umumiy tamoyillarini ishlab chiqadigan bo‘limi hisoblanadi. Matnlarning lingvistik korpusi nomi elektron shaklda taqdim etilgan va muayyan lingvistik muammolarni hal qilish uchun mo‘ljallangan lingvistik ma’lumotlarning katta, aniqlangan to‘plami sifatida tushuniladi. Korpus tilshunosligi nazariy va amaliy tilshunoslik vazifalari chorrahasida turibdi. Uning terminologiyasi hali aniqlanmagan. Birinchidan, bu yaqinda paydo bo‘lganligi sababli tabiiydir. Ikkinchidan, korpus tilshunosligi tilshunoslikning

DOI: 10.36078/1653410391

alohida bo‘limi sifatida asosan AQSh va Buyuk Britaniyada rivojlangan. Va shunga ko‘ra, uning terminologiyasi ingliz tilining tubida rivojlandi va rivojlanishda davom etmoqda. Shuning uchun korpus tilshunoslik tezaurusini ishlab chiqishda ikki tilli tezaurus yaratish haqida o‘ylash tabiiydir. Tezaurus an’anaviy tezaurus munosabatlari va ularning inglizcha ekvivalentlari bilan bog‘liq ko‘plab o‘zbek tilidagi atamalarni o‘z ichiga oladi. Hozirda bunday tezaurus yo‘q.

Tadqiqot olib borishdan asosiy maqsad o‘zbek tilida ta’lim sohasidagi tezauruslarni yaratish, to‘plash va elektron korpusga joylashtirishdan iboratdir.

Xulosa. Ta’limni modernizatsiya qilish sharoitida o‘qituvchining professional tezaurusini shakllantirish muammosi va o‘qituvchining kasbiy mahoratiga qo‘yiladigan talablar uni hal qilishning maqbul usullarini ishlab chiqishni talab qiladi.

Biroq, pedagogikada "tezaurus" tushunchasi keng qo‘llanilishiga qaramay, o‘zbek tilidagi "o‘qituvchining professional tezaurusi" kontseptsiyasi hech qanday tadqiqotchi tomonidan ochilmagan.

Hozirgi vaqtda pedagogik jarayonni belgilangan maqsadlarga muvofiq va mavjud sharoitlar doirasida tashkil etishga imkon beradigan turli xil ta’lim texnologiyalari taqdim etilgan va batafsil tavsiflangan. Ko‘pgina ta’lim texnologiyalari haqiqatan ham uning shakllanishiga hissa qo‘shadi. Ammo bizning fikrimizcha, o‘qituvchining professional tezaurusining individual elementlari, pedagogik amaliyot o‘qituvchining kasbiy tezaurusini shakllantirish uchun maxsus ta’lim texnologiyasining tavsifiga muhtoj.

O‘qituvchining professional tezaurusini shakllantirish modelining yo‘qligi uzluksiz kasbiy ta’lim tizimida bir qator qarama - qarshiliklarni aks ettiradi:

– pedagogikaning konseptual va terminologik apparati bilan ilmiy - pedagogik jamoaning terminologik chalkashligi o‘rtasida;

– zamonaviy o‘qituvchilarning kasbiy kompetentsiyasiga qo‘yiladigan talablarning ortishi va o‘qituvchilarning ta’lim muammolarini hal etish uchun yetarli darajada kasbiy tayyorgarligi o‘rtasida;

– uzluksiz kasbiy ta’lim tizimining o‘qituvchilari va uslubchilariga qo‘yiladigan jiddiy talablar bilan o‘qituvchilarning professional tezaurusini shakllantirish uchun model va texnologiyaning yo‘qligi.

Rivojlanishni hisobga olgan holda, yuqorida qayd etilgan qarama- qarshiliklarni hal qilish uchun professional o‘qituvchining tezaurusini shakllantirish modeli va texnologiyasini amalga oshirish kerak. Bu qarama-qarshiliklarni hal qilish zarurati ta’lim sohasiga oid pedagogik tezauruslar korpusini yaratishning dolzarbligini aniqlaydi.

DOI: 10.36078/1653410391

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Абдулмянова, И.Р. Формирование профессионального тезауруса личности как цель профессионального образования / И.Р. Абдулмянова // Теория образования: история и современность. – 2010. – №2. – С. 36-39.

2. Гендина, Н.И. Информационно-поисковые тезаурусы: основные виды и области применения / Н.И. Гендина // Научные и технические библиотеки. М.: Государственная публичная научно-техническая библиотека России, 2008. С. 5-14

3. Гурье, Л.И. Использование тезаурусов в проектировании педагогической подготовки преподавателей технических вузов в системе последипломного образования [Электронный ресурс] / Л.И. Гурье // Образовательные технологии и общество. – 2001. – №4. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tezaurusov-v-proektirovanii-pedagogicheskoy-podgotovki-prepodavateley-tehnicheskih-vuzov-v-sisteme-poslediplomnogo
(дата обращения: 07.10.2021).

4. Гурье, Л.И. Проектирование педагогических систем [Электронный ресурс] / Л.И. Гурье. – Казань: Казан. гос. технол. ун-т, 2004. – Режим доступа: http://pedlib.ru/Books/1/0222/index.shtml (дата обращения: 07.10.2021).

5. Андон Ф.И., Резниченко В.А. Управляемые словари, таксономии, тезаурусы и онтологии в семантическом вебе// Інженерія програмного забезпечення. №1(13) 2013. С.40-48 3.

6. Кожокарь О.П. Учебный тезаурус как средство развития понятийнего мышления в процессе подготовки будущих учителей // Вестник Сургутского педагогического университета. 2012. №2. С.115-119.

7. Добров Б.В., Лукашевич Н.В. Тезаурус и автоматическое концептуальное индексирование в университетской информационной системе РОССИЯ // Третья 383 Всероссийская конференция по Электронным Библиотекам «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции». Петрозаводск, 2001. С.78-82.

8. Лукашевич Н.В., Добров Б.В., Тезаурус для автоматического концептуального индексирования как особый вид лингвистического ресурса // Труды международного семинара Диалог-2001. Аксаково-2001. с.273-279

9. Лукашевич Н.В. Тезаурусы в задачах информационного поиска. Москва, 2010, 387 с.

10. Bekmurodov Y. Kompyuter lingvistikasi. Toshkent, 2009. 174 b.

11. Kurbanova F. Kompyuter lugatlari: tezaurus. Toshkent, 2014. 74 б.

12. Rahimov A. Kompyuter lingvistikasi asoslari. Toshkent: Akademnashr, 2011. 155 б.

 DOI: 10.36078/1653410391

NUTQ SINTEZIATORLARI

Dilnozaxon Ulug'bek qizi OXUNOVA
Ingliz tili tilshunosligi fakulteti magistranti
O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti
dshoabdu98@gmail.com

Izoh. Tezislar nutq sinteziga bag'ishlangan. Ular nutq sintezining turli usullarini ko‘rib chiqadilar. Sintezatorning ishlashi davomida akustik parametrlar asosida shovqin va davriy tovush manbalarining ishlashi natijasiga taqlid qiluvchi raqamli signallar hosil bo‘ladi.

Kalit so‘zlar: nutq sintezi, akustik xususiyatlar, tovush manbalari, nutq sintezatori, bo‘g'im sintezi.

Sintezlangan nutqni yaratishning muqobil yondashuvi parametrik sintez yoki "qoidalar bo‘yicha sintez" deb ataladi. Bu ushbu atamaning kundalik ma'nosida nutqning "sintezi", ya'ni "yo‘qdan" yangi ovozli signalning yaratilishi, xuddi elektron sintezator turli xil musiqa asboblarini taqlid qiluvchi tovushni hosil qilgani kabi. Bu erda quyidagi asosiy texnologiyalar ta'kidlangan: formant, statistik, artikulyatsion va boshqalar.

Formant sintezi qoidalar to‘plamida rasmiylashtirilgan alohida tovushlarning akustik xususiyatlari va ularning birikmalari haqidagi ma'lumotlarga asoslanadi. Nisbatan tabiiy nutqni olish uchun vokal traktining uzatish funktsiyasi bilan bog'liq bo‘lgan 60 ga yaqin parametrlarni jalb qilish kerak, bu alohida tovushlar formatlarining chastotasi, amplitudasi va kengligiga ta'sir qilishi mumkin. Ayniqsa, ovozli va shovqinli tovush manbalarining xususiyatlarining dinamik o‘zgarishini tavsiflovchi parametrlarni rasmiylashtirish kerak [Kodzasov, Krivnova, 2001].

Sintezatorning ishlashi davomida akustik parametrlar asosida shovqin va davriy tovush manbalarining ishlashi natijasiga taqlid qiluvchi raqamli signallar hosil bo‘ladi. Bundan tashqari, bu signallar nutq spektrini sintez qilingan tovushning spektral naqshiga aylantiradigan bir qator formatant filtrlari yordamida o‘zgartiriladi. Ko‘rinib turibdiki, formant sintezatorini yaratish katta tayyorgarlik ishlarini talab qiladi.

Hozirgi formant sintezatorlari tomonidan yaratilgan sintezlangan nutq inson nutqi bilan og'riqli tarzda aralashtiriladi: u aniq "robotga o‘xshash" xususiyatga ega va ko‘pincha quloq tomonidan shovqin yoki shovqin sifatida qabul qilinadigan "mexanik" artefaktlar bilan birga keladi. Biroq, formant usuli bilan sintez qilingan nutqning tushunarliligi ancha yuqori. Formant sintezatorlarining yaqqol afzalligi shundaki, ular har qanday ovozni ishlab

 DOI: 10.36078/1653410391

chiqarishi va turli temp va talaffuz uslubidagi sun'iy nutqni yaratishi, shuningdek sintezlangan nutqni hissiy nüanslar va melodik jihatlar bilan o‘zgartirishi mumkin (qoidalari, albatta, kerak). oldindan tavsiflangan bo‘lishi kerak). Bundan tashqari, format sintezatorlari nisbatan kichik raqamli o‘lchamga ega, shuning uchun ular hech qanday ma'lumotlar bazalari bilan yuklanmaydi. Shuning uchun ular ko‘pincha xotira qamrovi cheklangan qurilmalarda qo‘llaniladi: mobil ilovalarda, navigatorlarda, maishiy texnika va boshqalarda.

Yashirin Markov modellari yordamida amalga oshirilgan statistik parametrik nutq sintezi ba'zan HMM sintezi deb ataladi. Yashirin Markov modellari nima ekanligini quyida - nutqni aniqlashga bag'ishlangan bo‘limda batafsil ko‘rib chiqiladi. Ushbu turdagi sintezning mohiyati shundan iboratki, tizim ma'ruzachining tabiiy nutqini "o‘rganadi" va sintez qilingan iborani yaratishda akustik parametrlarni (masalan, umumiy intonatsiya konturi, nutqning aniq qiymatlari) takrorlashga (klonlash) harakat qiladi. asosiy ohang chastotasi, tembr xususiyatlari) shunga o‘xshash turdagi tabiiy iboraga xosdir. Biroq, bu erda ham formant sinteziga xos bo‘lgan "mexanik" tovushni chetlab bo‘lmaydi.

Yuqorida tavsiflangan sintez turlari nutq to‘lqinining idrok uchun muhim bo‘lgan akustik xususiyatlarini modellashtirishga asoslangan. Shuning uchun ular artikulyar yondashuvdan foydalanadigan tizimlardan farqli o‘laroq, akustik sintez guruhiga kiradi.
Artikulyar (artikulyatsiya) sintez tarixan sintezning birinchi turi bo‘lib ko‘rinadi, chunki faqat bunday yondashuv mexanik "gaplashuvchi" mashinalarda amalga oshirilgan. Bunda nutq signalining sintezi tovushlarning artikulyatsiyasi haqidagi ma’lumotlarni hisobga olgan holda nutq ishlab chiqarish jarayonini modellashtirishga asoslanadi. Nutq signalining akustik xossalari inson ovoz yo`lining geometriyasini, nutqni hosil qilishda ishtirok etuvchi organlarning (ovoz paychalarining, jag`ning, lablarning va boshqalarning) holati va harakatini hisobga olgan holda hisoblanadi. Ovoz manbasining parametrlari; ovoz yo‘lining shakli va uning rezonans xususiyatlari hisobga olinadi Nutq signali qo‘shiladi Ushbu hisoblangan ma'lumotlarga asoslanib, hozirgi vaqtda nutq ishlab chiqarishning neyrofiziologik, mexanik, aerodinamik va akustik nuanslari artikulyar model parametrlari ma'lumotlar bazasini yaratish uchun o‘rganilmoqda. [Lobanov, Tsirulnik, 2008].
Ilg'or artikulyatsion sintez tizimlari juda tushunarli sintezlangan nutqni yaratishga qodir, ammo uning tovushining tabiiyligi ham talab qilinadi. Buning sababi shundaki, jalb qilingan modellarning aksariyati empirik ma'lumotlar to‘plamiga emas, balki ishlab chiquvchilarning nutqni yaratish qoidalariga oid sub'ektiv ekspert g'oyalariga asoslanadi. Bundan tashqari, bunday tizimlarda ishtirok etadigan modellar faqat bitta yoki eng yaxshisi, ba'zi ma'ruzachilarning nutqini tahlil qilish asosida yaratilgan. Sintezlangan

 DOI: 10.36078/1653410391

nutqning sifati va ishlash tezligi jihatidan artikulyar sintez tizimlari akustik sintezatorlardan past, shuning uchun amalda ular kamdan-kam qo‘llaniladi.
Parametrik sintezning barcha turlarining kompilyatsiyadan ustunligi ularning tembr va uslub xususiyatlarini o‘zgartirish orqali deyarli cheksiz tovushlar to‘plamini yaratishdan iborat. Ammo parametrik modellashtirish usullari bilan yaratilgan nutq tabiiy nutqqa hali unchalik o‘xshamaydi.
Adabiyotda sintezning korpus usullari kabi tushunchani uchratish mumkin. Bu barcha tavsiflangan korpusga asoslangan usullarni (kompilyatsiya sintezi, namuna olish sintezi, statistik parametrik sintez) o‘z ichiga oladi [Benesty va boshq., 2008].

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Кодзасов, Кривнова, Общая фонетика, М. 2001 "Российский государственный гуманитарный университет"
2. Лобанов, Цирульник, Компьютерный синтез и клонирование речи. Минск «Белорусская наука» **2008**.
3. Benesty et al., Handbook of speech processing. / J. **Benesty** [**et al**.] // Springer, 2008.

ПРОБЛЕМА ЭКОЛОГИЗАЦИИ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ СТАТЕЙ И КОММЕНТАРИЕВ)

Анна Игоревна ДОМБАЯН
Магистрант 2 курса
Южный федеральный университет
Институт филологии, журналистики
и межкультурной коммуникации
Российская Федерация
adombayan@sfedu.ru

Аннотация. Тезисы посвящены компьютерному анализу текстов комментариев и публицистических статей по проблеме цифровизации обучения в школе. Рассматриваются различные вариации анализа имеющего материала, классификации текстов и ключевых слов исследования. В заключении сделаны выводы по результатам исследования и подчеркнута актуальность проблемного вопроса.

 DOI: 10.36078/1653410391

Ключевые слова: обучение, образование, дистанционное обучение, онлайн-обучение, цифровое образование, коммуникация, учитель, ученик, родитель, онлайн, школа, воспитание.

Процесс реформирования общего образования в России длится уже не одно десятилетие. Одним из наиболее значимых путей трансформации учебного процесса является переход традиционной классно-урочной системы обучения к персонализированной цифровой системе обучения с применением цифровых технологий. Однако эпидемиологическая ситуация, произошедшая в минувшем году, заставила данный процесс продвигаться еще стремительней и выявила очевидные преграды на пути его осуществления.

Данная тема является предметом жарких дискуссий специалистов в области образования и предметом исследования многих ученых и методистов, за счет чего эта тема обладает повышенной актуальностью.

Определение, которое дали специалисты ЮНЕСКО: «онлайн-обучение — обучение с помощью интернета и мультимедиа» [6].

До начала прошлогоднего полного перехода на дистанционное обучение (которое будет являться одной из форм онлайн-образования) в общеобразовательных школах уже наблюдалось: активное использование цифровых устройств и цифровых педагогических технологий; использование сетевых форм коммуникации и организации взаимодействия; геймификация обучения; интеграция облачных баз знаний и др. [2].

Во время дистанционного обучения стало очевидно, что не все общеобразовательные школы технически способны следовать новым тенденциям в образовании. Большинство педагогов и руководителей организаций подтверждают недостаточное техническое оснащение, плохая сетевая инфраструктура, низкая скорость интернет-соединения, технические сбои в работе образовательных онлайн-сервисов [3].

Все же техническая сторона данного процесса является не единственной проблемой. Также наблюдаются организационные трудности:

- Отсутствие опыта использования обучающих онлайн-ресурсов;
- Незнание возможностей использования онлайн-площадок для обучения;
- Отсутствие эффективной организации дистанционного учебного процесса [4].

Но присутствуют ли только технические и организационные трудности или есть что-то еще?

Чтобы ответить на этот вопрос, мы сейчас проводим исследование не

 DOI: 10.36078/1653410391

теоретических материалов, не обзор имеющихся онлайн-платформ и курсов, а комментариев непосредственных участников учебного процесса: учителей, учеников и их родителей об их отношении к онлайн-образованию, - а также публицистических статей онлайн-издательства.

Мы собрали комментарии из форума “yaplacal.com” из раздела “Дистанционное обучение” и комментарии, оставленные под постом Василия Голубева в Instagram ко дню учителя, из Твиттера и Вконтакте.

Далее мы провели классификацию комментариев, сделанную на основе наивного Байеса, которая была обучена на материале твитов.

Классификатор разделил тесты на положительные и негативные. Большинство негативных отзывов были оставлены родителями учеников, которые высказывались резко против перспективы частичного или полного перемещения образовательного процесса в цифровую среду. Положительно о дистанционном обучении зачастую отзывались учителя и школьники.

После, мы провели частотный анализ классифицированных комментариев.

Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод, что в позитивных текстах чаще всего встречается слова «обучение». Данное слово употребляется, скорее всего, преимущественно учителями. Разобрав более подробно контексты и коллокации, становится очевидно, что обучение рассматривается в контексте самой формы и ресурсов обучения в школе. Чаще всего данное слово встречается в словосочетаниях «дистанционное обучение». Что удивительно, в позитивных текстах одной из самых употребляемых коллокаций является слово «против». Возможно, это произошло потому, что классификатор на основе наивного Байеса был обучен на материале русскоязычных твитов, а в них «слово» против, в основном, встречалось в позитивных текстах. Таким образом, комментаторы, которые отзывались положительно о дистанционном обучении, говорят о пользе, об эффективных формах и методах обучения в онлайн-режиме.

На основе проанализированных негативных комментариев можно сделать заключение, что наиболее часто употребляемое слово – ребенок/дети. Большой частотой также обладает существительное «учитель». Если разобрать более подробно контексты и коллокации, становится очевидно, что большинство негативных комментариев оставляют родители учащихся. Родители обеспокоены обучением своих детей – отсюда и частота использования данного слова. Со слово ребенок/дети также можно заметить такие слова как «целый», «сидеть», «самостоятельно», «помощь», «соцсети». Родители переживают, что их дети перегружены, они не получают достаточных и информативных заданий и

DOI: 10.36078/1653410391

инструкций к ним, они нуждаются в помощи, хотя не у всех родителей есть возможность в течении целого дня помогать им с учебой. Кроме того, из-за отсутствия постоянного контроля, ухудшается, по мнению родителей, их поведение, они постоянно сидят в социальных сетях. Речь также идет о том, что детей несвоевременно погружают во взрослую среду, к которой они еще не готовы.

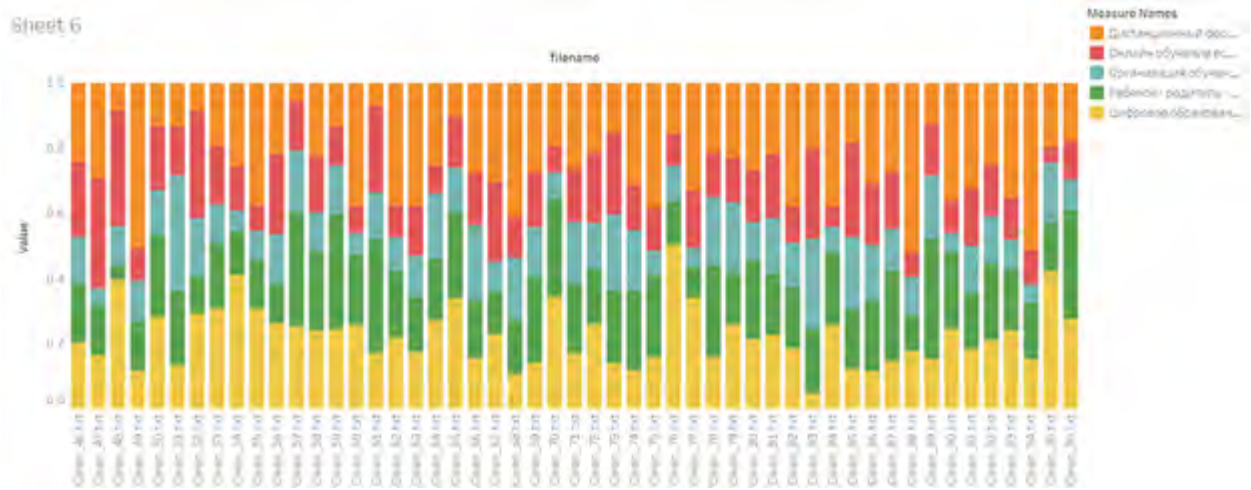
Таким образом, в позитивных комментариях говорят о самой форме образования, методах организации учебного процесса, технологиях обучения. В негативных текстах основная мысль – перегруженность детей во время дистанционного обучения, невыполнение детьми заданий от учителей, проблема самоорганизованности и самомотивации. Можно прийти к выводу о том, что тем проблемы, о которых все говорят у учителей учеников и у родителей отличаются, все они говорят о разных вещах. Негатив возникает на основе отсутствия их взаимодействия, взаимопонимания, общения. Они не входят в положение друг друга.

Перед началом работы над публицистическими статьями электронного издательства «Коммерсант» (первичное исследование проводилось на основе «умной выборки» статей за 2020 и 2021 г. Исходя из данного принципа сбора материалов, количество статей выборки составило 96; все статьи были собраны вручную и посвящены теме онлайн-обучения в школе) с программой TopicModellingTool для своей коллекции текстов я выполнила тематическое моделирование с использованием библиотек gensim и mallet (python).

С использованием количественных оценок качества модели были подобраны параметры для обучения модели: 5 тем и 50 интераций.

Для более наглядного рассмотрения мы выбрали модель с 5 темами и визуализировали полученный результат с помощью программы Tableau.

DOI: 10.36078/1653410391



Было выделено пять тем:

- Дистанционный формат школьного обучения
- Онлайн-обучение всех групп учащихся
- Организация обучения (школа – дом)
- Ребенок – родитель – учитель (взаимодействие и развитие ребенка)
- Цифровое образование и пандемия

Исходя из составленных макетов визуализации можно сделать вывод, что в наибольшей степени во всех исследуемых нами статьях «умной выборки» встречаются темы «Дистанционный формат школьного обучения» и «Цифровое образование и пандемия». В меньшей степени встречаются оставшиеся три темы, но, несмотря на это, они достаточно равномерно распределены по статьям, а это значит что вопрос «дистанционного обучения» сложен, многосторонен и охватывает различные сферы, поднимает другие, смежные вопросы: правильная организации, обучение ребенка дома, отношение родителей к учебе и т.д.

Не без внимания в публицистических статьях осталась тема– «Ребенок – родитель – учитель (взаимодействие и развитие ребенка)». Она прослеживается почти во всех статьях равномерно, где-то даже выдвигаясь на первый план, что еще раз доказывает ее актуальность.

Подробно рассмотрены ключевые слова для нашего корпуса с точки зрения их ассоциатов на основе модели Word2vec.

Слово «*образование*» чаще всего ассоциируется в текстах со словом *институт*. Остальные ассоциаты относятся уже к системе самого образования, форме и развитии. Слово «*обучение*» рассматривается в контексте его цифровизации, перехода на дистанционный режим. Онлайн обучение выступает в текстах как что-то «*обычное*», «*привычное*», или же в текстах идет описание стремлений к изменению отношения к онлайн-обучению.

DOI: 10.36078/1653410391

Анализ ассоциатов к слову «*школа*» показал заметное разграничение учащихся на две группы: 1–5 классы и 6–11 классы. В процессе перехода на дистанционный формат обучения подход к организации учебного процесса для данных групп изменился. Осуществление обучения в режиме онлайн для 1–5 классов является более затруднительным, чем для 6–11.

Ребенок вне школы ассоциируется с домом и семьей. Дома он может и хочет что-то делать, у него есть желание, он воспринимается как маленький. Ребенок вне контекста дома и семьи, а именно, в роли ученика должен учиться, обязан смочь выполнять поставленные ему задачи. Однако, близким к нему ассоциатом также является слово «*родитель*», что показывает важную роль родителя в ходе обучения ребенка.

Родитель и дистанционное обучение – неразделимые друг от друга вещи, исходя из полученных ассоциатов. У родителя стоит – задача организовать обучения ребенка дома, найти на это время и желание. Родители сегодня стали заложниками ситуации, где им необходимо быть больше обычного вовлечёнными в учебный процесс.

На основе ассоциатов к слову «*учитель*», можно сделать вывод, что на дистанционном обучении задача учителя – выполнять план, обеспечивать учеников заданиями. Однако, в данном случаем утрачивается его роль «наставника», того, кто будет как передавать знания, так и наставлять и воспитывать.

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод о том, что проблема состоит, в первую очередь, в не налаженном взаимодействии между учителями, детьми и их родителями. Что в свою очередь ведет к отсутствию продуктивной коммуникации и непринятии новых цифровых реалий. Так как негатив вызывает в первую очередь не форма обучения, а именно коммуникативные моменты. В онлайн-обучении важна обратная связь и коммуникация всех его участников, иначе возникает тот самый негативный фон [5].

На основе нашего исследования, можно утверждать, что во всех текстах, безусловно, идет речь о дистанционном обучении и поднимаются различные вопросы, связанные с ним, о форме работы, организации и так далее. Однако, когда речь идет об основных участниках процесса – возникает конфликт. Как мы видим, учитель – ученик – родитель рассматриваются в контексте не столько образования, сколько воспитания и развития. Проблема коммуникации здесь также отчетливо видна, причем она не проговаривается в СМИ, но она там существует. Проблема коммуникации существует и существовала вне зависимо от введения дистанционной формы обучения. Она стала только в это время отчетливо видна,

DOI: 10.36078/1653410391

потому что из двух составляющих учебного процесса в ходе образования, а именно: обучающей и воспитательной, – воспитательная составляющая в ходе дистанционного обучения ушла на второй план, а в большинстве случаев и вовсе исчезла. Смыслом обучения стало только лишь предоставление заданий и отправка их решения. Что в очередной раз доказывает актуальность исследования, которое мы проводим на данный момент.

По нашему мнению, залог успеха заключается в выборе не только правильных технологий и методов обучения, но и организации учебного процесса и создания комфортной среды коммуникации.

Список использованной литературы

1. Абдулаев Д. А., Муцурова З. М. Организация дистанционного обучения в школе //Мир науки, культуры, образования. 2019. №3(76). С. 168–169.
2. Безух К. Е., Киселева Н. В. Интеграция дистанционного и традиционного обучения в современной школе // Вестник Марийского государственного университета. 2010. С. 44–46.
3. Низомхонов С. Э. Особенности организации дистанционного обучения в общеобразовательных школах // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. 2015. С. 136–137.
4. Погодина С. В., Попов А. А., Яндукова Т. А. Возможности и риски дистанционного обучения в общеобразовательной школе // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2020. №4(40). С. 137–142.
5. Попов А. М. Актуальные проблемы экологического образования и воспитания// Вестник Омского университета. Педагогика и методика преподавания. 2007. №1. С. 141–146.
6. Электронное обучение. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронное_обучение (дата обращения: 19.04.2022)

BUYUMLAR INTERNETI (INTERNET OF THINGS)

Azizbek Rashidovich BOBOQULOV

TATU kriptografiya va kriptoanaliz, magistranti

Annotasiya: Buyumlar interneti nima va u insonlar hayotida qanday qulayliklar yaratib beradi, shu bilan bir qatorda uning kamchiliklari.

DOI: 10.36078/1653410391

Annotation: What is the Internet of Things and how it creates conveniences in people's lives, as well as its shortcomings.

Аннотация: Что такое Интернет вещей и какие удобства он создает в жизни людей, а также его недостатки.

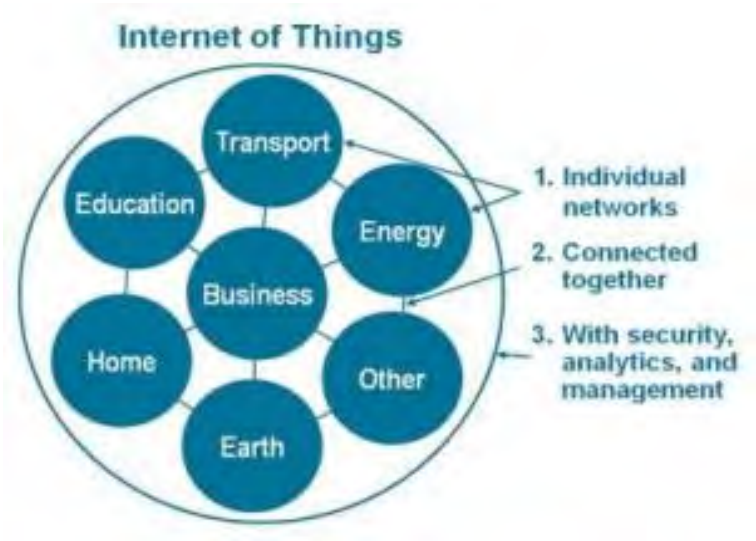
Kalit so`zlar: IOT(internet of things)

"IoT - bu nima?" Degan savolga eng aniq javoblardan biri. Unda u jismoniy ob'ektlar ("narsalar") bir -biri bilan yoki tashqi dunyo bilan qisman yoki to‘liq odam ishtirokisiz o‘zaro ta'sir o‘tkazishga imkon beruvchi tushuncha sifatida qaraladi.

Aslida, bu shuni anglatadiki, kundalik hayotda atrofimizdagi narsalar (eng sodda, masalan, qahva qaynatgichlardan tortib, mashinagacha) kerakli ma'lumotlarni o‘zlari o‘rtasida uzatishi mumkin, bu uning aralashuvisiz (nazoratisiz) odamga maksimal qulaylikni beradi.

IoT platformalari

Narsalar Interneti "tarmoqlar tarmog'i" sifatida



IOT ni tashkil etish

➢ Tarmoq ulanishlari - barcha echimlar, ma'lumotlar va ilovalarni optik tolali aloqa yoki litsenziyalangan uyali tarmoq orqali ulash.

➢ Tarmoqqa kirish - barcha sensorlar va ilovalarni ulash uchun boshqariladigan Wi - Fi yoki boshqa litsenziyasiz simsiz tarmoq.

 DOI: 10.36078/1653410391

- Texnologik platforma - yangi qurilmalarni arxitekturaga "ulash va ijro etish" asosida tez va ishonchli ulanishni, shuningdek bulutli saqlash va ma'lumotlarni qayta ishlash xizmatlariga ulanishni ta'minlaydigan platforma.
- Vertikal va gorizontal echimlar - turli xil vertikal va gorizontal sanoat segmentlari uchun yagona echimlarni ta'minlaydigan qurilmalar va ilovalar to‘plami.
- Monetizatsiya platformasi - Ba'zi vertikallarda, masalan, aqlli shaharlar va B2C, yangi daromad manbalarini yaratish uchun platformadan samarali foydalanish imkoniyatlari mavjud.
- Umumiy boshqaruv platformasi - barcha echimlar uchun boshqaruv, mijozlarga xizmat ko‘rsatish va xizmatlarni ta'minlaydigan umumiy platforma.
- Professional xizmatlar - tizim integratsiyasi, rejalashtirish va dizayn kabi maxsus xizmatlar.
- Loyihani boshqarish - loyiha, operatsiyalar va sheriklar ekotizimini boshqarish bo‘yicha xizmatlar.

Muvaffaqiyatli echimlarni o‘rnatish va IoT -ning katta afzalliklarini olish nafaqat ajoyib narsalar va ilovalarga bog'liq. G'oyalar va umidlarni haqiqatga aylantirish har bir narsani Internet uchun keng qamrovli, texnik, operatsion va tashkiliy platformani talab qiladi.

Texnologik rivojlanish muammolari

Buyimlar Internetining rivojlanishini sekinlashtiradigan omillar mavjud. Ulardan uchtasi eng muhim hisoblanadi: IPv6 -ga o‘tish, datchiklarni elektr ta'minoti va umumiy standartlarni qabul qilish.

Manzillarning kamligi va IPv6 ga o‘tish

2010 yil fevral oyida dunyoda bepul IPv4 manzillari yo‘q edi. Oddiy foydalanuvchilar bunda hech qanday xato topmagan bo‘lsalar -da, bu fakt buyumlar Internetining rivojlanishini sezilarli darajada sekinlashtirishi mumkin, chunki milliardlab yangi sensorlarga yangi noyob IP -manzillar kerak bo‘ladi. Bundan tashqari, IPv6 tarmoqni

DOI: 10.36078/1653410391

boshqarishni osonlashtiradi avtomatik sozlash konfiguratsiya va yangi, yanada samarali axborot xavfsizligi funktsiyalari.

Sensor quvvat manbai

2014 yil noyabr oyining boshiga kelib, bir nechta tashkilotlar aqlli elektronika uchun universal spetsifikatsiyalarni va tegishli sertifikatlash dasturini ishlab chiqmoqdalar, shu jumladan Open Connectivity Foundation (OCF).

Internet insoniyat tsivilizatsiyasida haqiqiy yutuq bo‘ldi. Uning yordami bilan iqtisodiyot va ijtimoiy hayotda ko‘plab yangi yo‘nalishlar vujudga keldi.

Bunday narsani taklif qilgan birinchi odam Nikola Tesla edi. 1926 yilda u "katta miya" pozitsiyasiga aylanadigan radio orqali hamma narsani bir butunga birlashtirishni taklif qildi. Shu bilan birga, boshqaruv vositalari sizning cho‘ntagingizga to‘g'ri keladi. Dunyodagi birinchi Internet tarmog'i 1990 yilda TCP / IP protokoli otalaridan biri Jon Romki tomonidan tushdi mashinasini tarmoqqa ulaganda yaratildi. Ushbu tushunchani (Internet of Things) ifodalashning inglizcha versiyasini Kevin Eshton taklif qilgan. Bu 1999 yilda sodir bo‘lgan. Shu bilan birga, avtomatik identifikatsiya markazi yaratildi, buning natijasida bu hodisa keng tarqaldi. 2008 yilda tarmoqqa ulangan elementlar soni

DOI: 10.36078/1653410391

unga kira oladiganlar sonidan oshib ketdi. Narsalar Interneti shu kungacha rivojlanib bormoqda.

IoT ma'lumotlari qanday uzatiladi?

Qurilmalarning o‘zaro ta'siri va aloqasi uchun bitta tilni (usuldan) foydalanish kerak. To‘liq texnik tahlil Cisco tomonidan amalga oshirildi, natijada IP texnologiyasini yangi turdagi tarmoqlar talablariga moslashtirish mumkinligi aniqlandi. Bu holda, bu faqat turli xil qurilmalar orasidagi aloqa vositasini bildiradi, shu paytgacha bitta mashina tili haqida gapirishga hojat yo‘q. Ammo bunday boshlanish bilan ham, biz aytishimiz mumkinki, alohida jihozlarning murakkab majmuasi standartlashtiriladi va bu Internetda bo‘lgani kabi amalga oshiriladi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, Buyumlar interneti nima ekanligini va u insonlarni og`irini qay darajada osonlashtirishini, kamchilik va muanmolari haqida ozgina bo`lsada tushunchaga ega bo`ldik. Buyumlar internetini yanada rivojlantirish kerakligini tushunib yetdik. Buyumlar interneti bizning hayotimizning bir qismiga aylanib bo`lgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati

1. Dr. Ovidiu Vermesan SINTEF, Norway, Dr. Peter FriessEU, Belgium, “Internet of Things–From Research and Innovation to Market Deployment”, river publishers’ series in communications, 2014.
2. Martín Serrano, Payam Barnaghi, Francois Carrez Philippe Cousin, Ovidiu Vermesan, Peter Friess, “Internet of Things Semantic Interoperability: Research Challenges, Best Practices, Recommendations and Next Steps”, European research cluster on the internet of things, IERC,2015.
3. https://www.techtarget.com/iotagenda/definition/Internet-of-Things-IoT
4. IoT:https://dzone.com/articles/the-internet-of-things-gateways-and-next-generation.
5. [http://www.reloade.com/blog/2013/12/6characteristics-within-internet-things-iot.php]

DOI: 10.36078/1653410391

6. ITU-T,Internet of Things Global Standards Initiative, http://www.itu.int/en/ITU-T/gsi/iot/Pages/default.aspx

UMUMIY O‘RTA TA’LIM MAKTABLARIDA AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMLARNI ASOSIY TASHKIL ETUVCHILARI

Otabek Mirzapo‘latovich ERGASHEV
Axborot texnologiyalari kafedrasi mudiri
Kompyuter injiniringi fakulteti
Toshkent axborot texnologiyalari unversiteti Farg‘ona filiali
Otabek_84@umail.uz

Sarvarbek Aminjon o‘g‘li G‘ANIJONOV
Magistrant
Toshkent axborot texnologiyalari unversiteti Farg‘ona filiali
ganijonovsarvarbek2@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматриваются факторы организации автоматизированных систем в общеобразовательных школах, офисные программы и их компоненты, предметные технологические задачи, автоматизированные рабочие места, проектирование баз данных, автоматизированные информационные системы, данные и программирование на основе алгоритмов.

Ключевые слова: Автоматизированный офис, База данных (БД), C++ Builder, Эффективные приложения, Язык распознавания данных (МАТ), Файловая модель. Индексация. программное обеспечение, безопасность программного обеспечения.

Abstract. This article discusses the factors of organizing automated systems in general secondary schools, Office programs and their components, subject technology tasks, automated workplaces, database design, automated information systems, data and algorithm-based programming goes.

Keywords: Automated Office, Database (DB), C ++ Builder, Effective Applications, Data Recognition Language (MAT), File Model. Indexing. software, software security.

 DOI: 10.36078/1653410391

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarida avtomatlashtirilgan ish joylarilarini tashkil etishda qo‘yidagi asosiy omillarga e’tibor beriladi.

1. *Ma’lumotlarga ishlov beruvchi axborot texnologiyalari.* Ular ma’lum algoritmlar bo‘yicha boshlang‘ich ma’lumotlarga ishlov beruvchi masalalarni yechishga mo‘ljallangan. Masalan, xar bir firmada o‘zining xodimlari xaqidagi axborotga ishlov beruvchi axborot texnologiyasi albatta bo‘lishi kerak.

2. *Boshqarishning axborot texnologiyalari.* Ularning maqsadi ish faoliyati qaror qabul qilish bilan bog‘liq bo‘lgan insonlarning axborotga bo‘lgan talabini qondirishdan iborat. Boshqarishning axborot tizimlari tashkilotning o‘tmishi, xozirgi xolati va kelajagi haqidagi axborotni xam o‘z ichiga oladi.

3. *Ofis (idora)ning axborot texnologiyasi.* Avtomatlashtirilgan ofisning zamonaviy axborot texnologiyalari bu — tashkilot ichidagi va tashqi muxit bilan kommunikasion jarayonlarni kompьyuter tarmoqlari va axborotlar bilan ishlovchi boshqa zamonaviy vositalar asosida tashkil etish va qo‘llab-quvvatlashdan iborat. Buning uchun maxsus dasturiy vositalar xam ishlab chiqilgan. Ulardan biri MS Office dasturlar paketidir. Uning tarkibiga Word matn muxarriri, Exsel elektron jadvali, Power Point taqdimot uchun grafikani tayyorlash dasturi, MS Access ma’lumotlar omborini boshqarish tizimlari kiradi.

Muammo soha bo‘yicha malakaga ega bo‘lmagan mutaxassisdan foydalanish imkoniyati, vazifaviy va taminlovchi texnologiyalarni dasturiy maxsulotga qatiy kiritilishini ba’zi bir afzalligi bo‘ladi, chunki bu yerda foydalanuvchining xarakati tadbiriy emas, balki deklarativ xarakterga ega. SHunday qilib, undan predmetli texnologiyalarni chuqur bilish talab qilinmaydi, ularni avtomatik ishlash jarayoniga ishlab chiqaruvchi kiritgan. Ammo boshqa maxsulotlarda predmetli texnologiyalar vazifalarning ushbu sinfi uchun turlashtirish, bir shaklga keltirish alomati bo‘yicha tafsiflanadi va avtomatik axborot sistemasining tanasiga ba’zi bir kutubxona ko‘rinishida kiritiladi, uning elementlari turli xildagi foydalanuvchilar uchun kirish qiyin bo‘ladi. Bu xilda elementlar tadbiriy xarakterga ega bo‘la boshlaydi, chunki foydalanuvchining o‘zi qay paytda qanday axborot sinfidan foydalanish kerakligini bilishi kerak.

Avtomatlashtirilgan ish joylari iqtisodiy axborotlarni taqsimlangan ma’lumotlar bazasi (MB) tarkibidagi foydalanuvchilarning ish joylarida markazlashmagan bir vaqtda ishlab chiqilishini ta’minlaydi. SHaxsiy komp’yuterlar zaminida avtomatlashtirilgan ish joylarini tashkil qilish quyidagilarni ta’minlaydi:

- foydalanuvchiga nisbatan soddalik,
- qulaylik va do‘stonalikni;
- foydalanuvchining aniq vazifalariga moslashishining soddaligini;

 DOI: 10.36078/1653410391

– joylashuvning ixchamligi va foydalanish sifatlariga yuqori bo‘lmagan talablarni;
– yuqori ishonchlilik va yashovchanliligini;
– texnik xizmat ko‘rsatishning nisbatan sodda tashkil qilishini.
– *Tizim uchun ma’lumotlarni kiritish va taxrirlash.* Deyarli barcha MBBTlar jadvallarga ma’lumotlar kiritish va ularni taxrirlashga imkon beradi. Bu ishlarni ikki usulda bajarish mumkin:
– jadval ko‘rinishda taklif etiladigan standart shakllar yordamida;
– foydalanuvchi tomonidan maxsus yaratilgan ekranli shakllar yordamida.

Ma’lumotlar bazasining asoslari. Xozirgi vaqtda kompьyuterlar ilovalarining ko‘pchiligi berilgan ma’lumotlar bazasida saqlanayotgan ma’lumotlar bilan ishlaydi. C++ Builder xam bunaqa turdagi ma’lumotlar bilan effektiv ishlovchi ilovalarni xosil qilish imkonini beruvchi vositalarga ega. Ushbu dissertatsiyada xosil qilinayotgan ilovaning ma’lumotlar strukturasini loyihalash va jadvallar orasida ma’lumotlarni samarali taqsimlash, ma’lumotlar bazasini xosil qilish uchun soddaroq hisoblangan MS Access dasturini qo‘llash, xamda C++ Buider dasturida boshqa vositalar yordamida ma’lumotlar bazasini ishlab chiqish masalalari muxokama qilinadi.

Ma’lumotlar bazasini loyihalash. Ma’lumotlar bazasida saqlanayotgan ma’lumotlar bilan ishlovchi samarali ilovani xosil qilish uchun asosiy e’tibor ma’lumotlar bazasi strukturasini loyihalashga qaratilishi kerak. Faqat yaxshi tashkil qilingan ma’lumotlar struktarasi:

– oddiy va foydalanuvchiga tushunarli bo‘lgan ilova bilan ma’lumot kiritishni bajarish (amalga oshirish);
– kerakli bo‘lgan ma’lumotni ma’lumotlar bazasidan tez topish;
– ma’lumotlar bazasini ortiqcha o‘sib ketishga olib kelmaydigan ko‘rinishda saqlash;
– dastur ta’minotini ishlab chiqish va ko‘zatishni soddalashtirish imkonini beradi.

Ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimlari (MBBT) nazariyasi. Mashina muxitida ma’lumotlarni tashkil etish mantiqiy va fizik bosqichlar bilan tasvirlanadi. Ma’lumotlarni bevosita mashina "tashuvchisi"da joylashtirish usulini belgilaydi. Ma’lumotlarni zamonaviy amaliy dasturlar vositalarida tashkil etishning bu bosqichi foydalanuvchining aralashuvisiz avtomatik ravishda ta’minlanadi. Amaliy va universal dastur vositalarida foydalanuvchi ma’lumotlarni mantiqiy tashkil etish xaqidagi tushunchalar bilan operatsiyalar bajaradi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Ma'lumotlarni mantiqiy tashkil etish. Mashina "tashuvchisi"da ma'lumotlarni mantiqiy tashkil etishda, foydalanayotgan dastur vositasi va mashina muxitida ma'lumotlarni yuritishga bog'liq. Ma'lumotlarning tashkil etishning mantiqiy usuli ma'lumotlar tuzilishining foydalanilayotgan turi xamda dastur vositalari orqali ta'minlanadigan model shaklida ifodalanadi.

Ma'lumotlar modeli – o'zaro bog'langan ma'lumotlar tuzilishi va ular ustida bajariladigan operatsiyalar majmuidir. Model shakli va undan foydalanilgan ma'lumotlar tuzilishining turi MBBT (Ma'lumotlar bazalarini boshqarish tizimi) yordamchi model yoki ma'lumotlarni ishlashning amaliy dasturi yaratiladigan dasturlash tizimi tilida qo'llaniluvchi ma'lumotlarni tashkil etish va ishlash tamoyillarini aks ettiriladi. Qayd etish lozimki, aynan bir axborotni mashina ichki muxitida joylashtirish uchun turli xil ma'lumotlar tuzilishi va modellar ishlatilishi mumkin. Ulardan birini tanlash axborotlar bazasini yaratayotgan foydalanuvchi ixtiyorida bo'lib, avtomatlashtirilayotgan vazifani murakkabligi, axborot xajmi bilan belgilanadi.

Ma'lumotlar modeli quyidagi tarkibiy qismlardan iborat:

1. Foydalanuvchining ma'lumotlar bazasiga munosabatini namoyish etishga mo'ljallangan ma'lumotlar tuzilmasi.

2. Ma'lumotlar tuzilishida bajarilishi mumkin bo'lgan operatsiyalar. Ular ko'rib chiqilayotgan ma'lumotlar modeli uchun ma'lumotlar tilining asosini tashkil etadi. Yaxshi ma'lumotlar tuzilmasining o'zigina yetarli emas. Ma'lumotlarni aniqlash tili (MAT) va ma'lumotlar bilan amallar bajarish tili (MBAB)ning turli operatsiyalar yordamida bu tuzilma bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'lish zarur.

3. Yaxlitlikni nazorat qilish uchun cheklashlar. Ma'lumotlar modeli uning yaxlitligini saqlash va ximoya qilishga imkon beruvchi vositalar bilan ta'minlangan bo'lishi lozim. Quyida shunday cheklanishlarning namunalari keltirilgan:

a) xar bir "kichik daraxt" o'zelga ega bo'lish kerak. Ma'lumotlarning ierarxik bazalarida dastlabki uzelsiz "tugma" uzellarni saqlash mumkin emas.

b) ma'lumotlarning relyatsion bazasiga nisbatan bir xil kortejlar bo'lmaydi. Fayl uchun bu cheklash barcha yozuvlarning yagonaligini talab etadi.

Fayllar modeli. Ma'lumotlarning tuzilmalari. Fayllar modeli ma'lumotlarning asosiy tuzilmalari (strukturalari) – maydon, yozuv, fayl hisoblanadi. Yozuv ma'lumotlarni ishlashning asosiy tuzilma birligi, tezkor va tashqi xotira o'rtasidagi almashinuv birligi xisoblanadi.

Maydon – ma'lumotlarning tashkil etishning oddiy birligi bo'lib, axborotning aloxida bo'linmas birligi bo'lishi rekvizitga mos keladi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Yozuv – mantiqan bog‘langan rekvizitlarga mos keluvchi maydonlar yig‘indisidir. Yozuvning tuzilishi o‘z tarkibiga kiruvchi xar bir oddiy ma’lumotlarga ega maydonlar tarkibi va ketma – ketligi bilan belgilanadi.

Fayl – aloxida maydonlarda mazmunga ega bo‘lgan bir xil tuzilishdagi ko‘plab yozuv nusxalaridir. Yozuv nusxasi maydonlarning ma’lum mazmunga ega bo‘lgan yozuvlarni aks ettiradi. Fayl yozuv tuzilishi – chiziqli, ya’ni maydon yagona mazmunga ega va guruxli ma’lumotlar mavjud emas. Xar bir yozuv nusxasi yagona yozuv kaliti bir xil bo‘ladi. Umumiy xollarda yozuv kaliti ikki xil ko‘rinishda: dastlabki (birlamchi) va ikkilamchi kalitlar bo‘ladi.

Dastlabki kalit (DK) – yozuvni ma’no jixatdan bir xillashtiruvchi bir yoki bir nechta maydonlardir. Dastlabki kalit bir maydondan iborat bo‘lsa u oddiy, agar bir necha maydonli bo‘lsa – turli tarkibli kalit xisoblanadi.

Ikkilamchi kalit (IK) – dastlabkidan farqli o‘laroq, shunday maydonki, uning mazmuni faylning bir necha yozuvlaridan takrorlanadi, ya’ni u yagona emas. Agar dastlabki kalitning mazmuniga ko‘ra faqat bitta yozuv nusxasi topilsa, ikkinchi kalit bo‘yicha bir nechta kalit nusxa topilishi mumkin. Ma’lumotlarni sanab o‘tilgan bir qator tuzilishi MBBT da qo‘llaniladi. Bu esa ushbu tushunchani ma’lum ma’noda umumlashtiradi.

Indeksatsiyalash. Kalit bilan fayl yozuvlariga kirishning samarali vositasi indeksatsiyalashdir. U ma’lumotlar fayli kalitining barcha mazmunini tartiblashtirib o‘zida saqlaydi. Indeksli faylda xar bir kalit mazmuni uchun ma’lumotlar faylining tegishli yozuviga mo‘ljallangan ko‘rsatkich bo‘ladi. Xajmi asosiy fayldan kichik indeksli fayl mavjud bo‘lganda berilgan kalit bo‘yicha qidirilayotgan yozuv tez topiladi. Ma’lumotlar faylida yozuv ko‘rsatkichi yordamida ushbu yozuvga bevosita yul ochiladi. Indeksatsiyalash faqat dastlabki emas, balki ikkilamchi kalit bo‘yicha xam amalga oshirilishi mumkin.

Avtomatlashtirilgan axborotlar tizimi – axborotlar, axborotlarni ishlab chiqishda ko‘llaniladigan iktisodiy – matematik usullar va modellar va boshqaruv qarorlarini qabul qilishga mo‘ljallangan texnik, dasturiy, texnologik vositalar va mutaxassislar majmuidir. Avtomatlashtirilgan axborotlar tizimining tashkil qilinishi iqtisodiy ob’ektning ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda ko‘maklashadi va boshqaruv sifatini ta’minlaydi. Korxonalar, firmalar, ta’lim muassasalar va barcha sohalarning ish rejalarini muvofiqlashtirishda tezkor qarorlarni ishlab chiqish, moddiy va moliyaviy resurslar bilan aniq harakat qilish orqali avtomatlashtirilgan axborotlar tizimining eng katta samaradorligiga erishiladi. Avtomatlashtirilgan axborotlar tizimini umumiy maqsadga erishish uchun mutaxassislar, hisoblash vositalari va boshqa texnikalar, matematik usullar,

 DOI: 10.36078/1653410391

modellar, aniq mahsulotlar, ularning bayoni hamda ko‘rsatib o‘tilgan tarkibiy qismlarning o‘zaro hamkorligi usul va tartiblarining tashkil qilingan majmui sifatida belgilab, hozirgi kunga qadar mutaxassis – inson amaliy bo‘g‘ini va boshqaruvchisidir.

Ma’lumotlar va algoritm asosida dastur tuzish. Dasturni foydalanuvchi ishlatganligi munosabati bilan inson faktorini hisobga olish zarur. Dastur "do‘stona" bo‘lishi kerak. Dasturiy ta’minot oynalari o‘ta tez almashishi, ma’lumotlar tez chiqib turishi xam insonga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Foydalanuvchi interfeysiga katta e’tibor berish kerak. Ekrandagi ranglar soni xam uncha ko‘p bo‘lmasligi kerak. Ranglar xam o‘z o‘rnida ishlatilishi kerak. SHriftlar xam o‘ta katta yoki o‘ta kichik bo‘lmasligi kerak. Dastur shunday tuzilishi kerakki, uni birinchi navbatda mashina yoki EHM emas, balki inson o‘qib tushunsin. CHunki dastur insonlarga dasturlarni tuzishda, shakllantirishda va ularni qo‘llashda kerak bo‘ladi.

Dastur – bu keyinchalik ishlatishga va takomillashtirishga mo‘ljallangan xujjat, algoritmlarni kodlashtirish uchun o‘quv materiali va xokazolardir. Agar biror – bir narsani yaratishda bir necha usul mavjud bo‘lib, tanlash insonga bog‘liq bo‘lsa, unda inson bitta usulni tanlab, oxirigacha shu usuldan foydalanishi lozim. Dasturiy ta’minot foydalanuvchilar ehtiyojlarini qondirish, keng tarqatish va sotish uchun mo‘ljallangan bo‘lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Абдукадыров А.А. Теория и практика интенсификации подготовки учителей физико-математических дисциплин. Аспект использования компьютерных средств в учебно-воспитательном процессе: Дис. … док. пед.наук. Ташкент: ТГПИ, 1990. 360 с.

2. Эргашев О. М., Эргашева Ш. М. Регулярные алгоритмы коррекции динамической погрешности средств измерений //Universum: технические науки. – 2020. №. 2-11 (71).

3. Anvarova N.A. Kasb-hunar kollejlarida kimyo darslarini kompьyuter texnologiyalari asosida o‘tish metodikasi: Ped.fan.nomz. ... dis. avtoref. T.: TDPU. 2007. 22 b.

4. Арушанян О.Б. Практикум на ЭВМ по вычислительным методам. Численное решение нелинейных уравнений. М.: МГУ, 2003. 37 с.

5. Архангельский А.Я. C++ Buider 6. Москва “Издательство Бином” 2002.

 DOI: 10.36078/1653410391

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ж.Н. ЭШПУЛАТОВ
старший преподаватель
ТГПУ

Р. ИЛХОМЖОНОВА
Студентка
ТГПУ

Annotatsiya. Biz yuqori kompyuter texnologiyalari asrida yashayotganimiz va o‘qituvchilar ushbu imkoniyatdan o‘quv jarayonini takomillashtirish uchun foydalanishi tanlangan mavzuning dolzarbligidir. Ta’lim jarayoniga zamonaviy talab oshib borayotgani va o‘qituvchi o‘quvchilar bilan ishlashda yangi axborot-kommunikatsion texnologiyalaridan foydalanishni mukammal o‘zlashtirishi kerak.

Kalit so‘zlar: axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, dars, jismoniy madaniyat, darsdan tashqari mashg‘ulotlar, Internet.

Аннотация. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что мы живем в век высоких компьютерных технологий и учитель должен использовать эту возможность для усовершенствования образовательного процесса. Современные требования к образовательному процессу повышаются, и педагог должен в совершенстве владеть новыми технологиями работы с детьми, одной из которых и является использование информационно- коммуникативных технологий.

Ключевые слова: информационно-коммуникативные технологии, урок, физическая культура, внеклассная работа, Интернет.

Мы живем в век высоких компьютерных технологий и это позволяет сделать образовательный процесс в школе более интересным, раскрытым, доступным, для учащихся. В данное время стало доступным использование информационных компьютерных технологий (ИКТ) и на уроках физической культуры, как бы это не звучало несопоставимо. Составными частями ИКТ являются электронный, программный и информационный компоненты, совместное функционирование которых позволяет решать задачи, поставляемые развитием общества. Несмотря на то, что урок физкультуры - это практика, здесь есть место и теории. Учителю необходимо находить и использовать такие методы обучения, которые позволили бы каждому ученику проявить свою активность, свое

DOI: 10.36078/1653410391

творчество, активизировать двигательную и познавательную деятельность. Современные педагогические технологии, а так же использование Интернет ресурсов, новых информационных технологий, дают возможность педагогу достичь максимальных результатов в решении многих задач:

- Повышения эффективности и качества процесса обучения, активной познавательной деятельности.
- Формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации.
- Формирование умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность.
- Осуществление профориентационной работы в области физической культуры [3]

Одним из приоритетных направлений работы учителей физической культуры является повышение качества образования через использование информационных технологий на уроках и внеклассных занятиях наряду с традиционными формами обучения. ИКТ позволяют организовать учебный процесс на новом, более высоком уровне, обеспечивать более полное усвоение учебного материала. Информационно коммуникативные технологии позволяют решить проблему поиска и хранения информации, планирования, контроля и управления занятиями физической культурой, диагностики состояния здоровья и уровня физической подготовленности учащихся.

Использование презентаций на уроках позволяет более подробно и наглядно предоставлять теоретический материал, что делает процесс образования наиболее эффективным. Этот вид работы может быть использован при изучении техники выполнения разучиваемых движений, так как с помощью наглядной картинки данное движение можно разбивать не только на этапы выполнения, но и более короткие фрагменты и создать правильное представление обучающихся о технике двигательных действий [1].

С помощью презентации также можно доступно объяснить правила спортивных игр, тактические действия игроков, красочно преподнести исторические события, биографии спортсменов. Наличие визуального ряда информации позволяет закрепить в памяти.

Создание флеш-презентаций и видеороликов с комплексами общее развивающих упражнений (ОРУ) могут стать помощниками учителю. Такой материал может быть использован также учителями-предметниками при проведении утренней зарядки.

DOI: 10.36078/1653410391

Одним из видов домашнего задания может быть создание презентации по темам «Здоровый образ жизни и я», «Способы закаливания», «Вредные привычки» «Гимнастика» и т.д. Ребята охотно делают такие задания как самостоятельно, гак и в группах, что позволяет переходить им к выполнению проектов (проектная работа «Осетинские игры на уроках физкультуры»), проявляя свое творчество.

На уроках также возможно проведение тестирования с целью проверки и закреплении знаний учащихся. Применение тестирующих программ (Генератор тестов) позволяет включать неограниченно большое количество разделов и вопросов, что позволяет варьировать тесты под непосредственные нужды и конкретных участников тестирования [2].

Во внеклассной работе также можно использовать ИКТ: представление команд, оформление соревнований, описание конкурсов и т.д.

В практике для подготовки уроков и внеурочной деятельности необходимо использовать ресурсы Интернета. Цифровые образовательные ресурсы, содержащие коллекции цифровых образовательных ресурсов, а также разработки уроков, внеклассных мероприятий, календарно-тематическое планирование, которыми могут пользоваться учителя физкультуры.

Электронные образовательные ресурсы, также позволяют учащимся дома более подробно познакомиться с изученной темой на уроке, найти необходимые упражнения для совершенствования своих физических качеств и пополнить багаж своих знаний в области физической культуры и здорового образа жизни.

Мы считаем, что внедрение цифровых образовательных ресурсов нового поколения позволяет расширить объем применяемых технологий и форм работы с учащимися. Создает условия для проведения уроков на новом уровне, увеличивает количество обучающихся, увлеченных предметом, а вследствие этого, увеличивает число учащихся, которые применяют свои умения и навыки в спортивных соревнованиях, состязаниях, турнирах, знания - на олимпиадах.

Список использованной литературы

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 1999. 36 с.

2. «ИТО-Ростов-2010». Лехтина Л.П. Модели педагогических информационно-коммуникационных технологий [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ito.cdu.ru/ (дата обращения 19.11.2014).

 DOI: 10.36078/1653410391

3. «ИТО-Ростов-2010». Дядюшкина Т.С. Использование информационных технологий на уроках физической культуры [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ito.edu.ru/ (дата обращения 19.11.2014).

КОМПЬЮТЕР ЛИНГВИСТИКАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ДАВР ТАЛАБИ

Ҳ.М. ЭШПЎЛАТОВА
ўқитувчи
ЎзДЖТУ

С.Б. СЕИЛХОНОВА
талаба
ЎзДЖТУ

Бугунги кунда ўзбек тилининг ахборот ва коммуникация технологиялари, хусусан, интернет жаҳон ахборот тармоғида муносиб ўрин эгаллашини таъминлаш, ўзбек тилининг компьютер дастурлари, онлайн дарсликлар, электрон луғатларини яратиш замон талаби.

Тилларнинг интернет ва электрон тилга айланиши – замонавий дунёда уларнинг ривожланиши учун энг муҳим омиллардан бири. Шу маънода ўзбек тилини ҳам равнақ топтиришда компьютер лингвистикасини ривожлантириш бугун ҳар қачонгидан муҳим.

Бугунги куннинг энг катта бош оғриғи – атамаларни тартибга солиш масаласидир, деб бемалол айтиш мумкин. Уларни ҳар ким ўз билганича ишлатиб ётибди.

Биринчи Президентимиз жуда ўринли таъкидлаб ўтганидек, «чуқур таҳлил, мантиққа асосланмаган фикр одамларни чалғитади. Фақат баҳс-мунозара, таҳлил меваси бўлган хулосаларгина бизга тўғри йўл кўрсатиши мумкин».

Битта мисол келтирамиз. 20-асрда АҚШда маккартизм ҳаракати авж олган даврда сенаторлардан бири сенатда сўзга чиқиб, «Ҳар қандай коммунист менга қарши. Бу инсон эса менга қарши. Демак у коммунист» деган мулоҳазани айтиб ўтди. Бундан кейин бошқа сенатор сўзга чиқиб, «Ҳар қандай қуён карамни истеъмол қилади. Бу инсон карамни истеъмол қилади. Демак, у қуён» деб биринчи сенаторнинг гапининг мантиқий нотўғрилигини кўрсатди.

 DOI: 10.36078/1653410391

Бугунги кунда барча миллий телеканалларимизда ҳам тил маданияти ва меъёрларига риоя қилиняпти, деб бўлмайди. Таассуфки, айрим хусусий телеканаллар бошловчилари кўча тили, шевада гапириб кўрсатув олиб боришади. Аслида, телеканаллар бошловчилари адабий тилда гапириб, телетомошабинларга ўрнак, намуна бўлиши керак эмасми? Булар барчаси давлат тили ҳақидаги қонун талаблари бажарилишини назорат қилувчи, тилимизга ҳар куни кириб келаётган ўнлаб, юзлаб атамалардан фойдаланишни тартибга солувчи *механизм* йўқлиги билан боғлиқ.

Туркия ва Исроил сингари мамлакатлар тажрибаси бунинг учун комиссия тузиш билан чекланиб қолмасдан, алоҳида институт ташкил этилиши зарурлигини ва у тил билан боғлиқ барча муаммоларни ҳал этиш устида доимий иш олиб бориши, улар юзасидан ечимларни таклиф этиб, амалиётга татбиқ этилишини назорат қилиш билан шуғулланиши кераклигини кўрсатмоқда. Масалан, Туркияда Турк тили уюшмаси 1932 йилда Мустафо Камол Отатурк ташаббуси билан ташкил этилган. Уюшма ҳозирги кунга қадар турк тили тартиб-қоидаларига риоя этилишини назорат қилувчи расмий идора ҳисобланади. Ҳозирги кунда чет тиллардан кириб келаётган атамаларнинг туркча муқобилини топиб ишлатиш билан шуғулланади, бундан ташқари, луғатлар чоп қилади. Ёки Исроилнинг Иброний тили академиясини олайлик. У давлат муассасаси бўлиб, иврит – иброний тили, унинг тарихи ва ривожланишини ўрганади, шунингдек, ушбу тил бўйича меъёрлар ишлаб чиқиш билан шуғулланади. Академия иброний тилини тартибга солувчи идора бўлиб, унинг грамматик, лексик ва атамашунослик меъёрларини белгилаш, жумладан, янги сўзларни ишлаб чиқиш ва расман тасдиқлаш ҳуқуқига эга. Академиянинг тил меъёрларига оид қарорлари давлат ҳужжатларининг расмий тўпламида чоп этилади ҳамда улар марказий давлат ва маҳаллий ҳокимият органлари, давлатга қарашли ва илмий муассасалар, жумладан, телерадиоэшиттириш бошқармаси учун мажбурий ҳисобланади.

Ҳозирги кунда **бизда тилшунослик деганда фақат она тили қоидаларини ўрганиш ва ўргатиш тушунилади.** Лингвистикани она тили қоидаларини ўрганиш деб тушунмаслик керак. Чунки она тили ва адабиёт – тилни ўзлаштириш билан боғлиқ компетенциявий жараён. Омма тасаввуридаги тилшунослик билан илм аҳлининг тушунчасидаги тилшунослик ўртасида тавофут бор, албатта. Бизда она тили сифатида ўқитишда айрим камчиликлар кузатилган, масалан, грамматикага асосий эътибор қаратилган. Аввалги тил ўқитиш дастури, яъни грамматика асосида она тилини ўрганган авлоднинг тафаккури кенг, лекин оғзаки нутқи адабий тил меъёрлари даражасида эмас. Бирор мавзуда фикр билдир дейилса, нима қиларини

DOI: 10.36078/1653410391

билмай қолади, микрофон олдига келганда қўрқади, чунки тафаккур воқеланганда нутқи йўқлигидан қўрқади. Шунга қиёсан, русийзабон ёшлар нутқини солиштирсак, улар ўз ички нутқини ташқи нутқига бемалол чиқара олади.

Юқорида келтирилган таҳлилий маълумотлардан шуни хулоса қилиш мумкинки, бу муаммо фақатгига тил ва адабиёт йўналишлари ва айрим техник йўналишларда эмас балки барча олий таълим муассасаларида бунга эътибор берилса, Республикамизда компьютер лингвистикаси масаласи ривожланган бўларди. Ўйлаймизки бунга аввало дастурчилар ва тилчилар ҳамжиҳатлиги билангина эришиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. ZiyoNET.uz

2. Норов А.М. Компьютер лингвистикаси асослари/ Ўқув қўлланма. — Қарши: Насаф, 2017. — 128 б.

ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ БРЕНДА ТЕРРИТОРИИ ПОСРЕДСТВОМ ТЕКСТА: ЦИФРОВОЙ АНАЛИЗ

Дарья Алексеевна ГАЛЬЧЕНКО
Магистрант 2 курса
Южный федеральный университет
Институт филологии, журналистики
и межкультурной коммуникации
Российская Федерация
dgalchenko@sfedu.ru

Аннотация. Представлены результаты кластеризации корпуса рекламных туристических текстов и их последующего интерпретативного и сравнительного анализа. Такой подход позволил провести сравнение основных тематик текстов и выявить закономерности и отличия в подаче информации и взаимодействии с территорией в туристических текстах.

Ключевые слова: анализ текста, кластеризация, рекламный текст, бренд, туризм, семантика текста.

 DOI: 10.36078/1653410391

Бренд территории сопоставим с брендом крупной организации, предоставляющей большое количество товаров и услуг, которые ей необходимо продать. Главный продукт территории – туризм, который влечет за собой использование различных сервисов, приобретение товаров и посещение культурно значимых мест или мест рекреации. Главная задача территории – привлечь туристов, которые будут приобретать блага, предлагаемые территорией и тем самым способствовать ее развитию.

Для привлечения потребителя каждая организация, в том числе и отдельно взятая территория, конструирует свой бренд. Бренд – это опосредованный образ организации и благ, которые она производит, сложившийся у потребителя [5].

Структура бренда включает в себя три аспекта: образ бренда, идентичность бренда и позицию бренда. Образ бренда – это то, как его в данный момент воспринимает аудитория, однако это восприятие формируется на опыте взаимодействия, который был у человека ранее. Идентичность бренда – набор ключевых ассоциаций и смыслов, заложенных в бренд. Она создается разработчиками бренда и состоит из стержневой части, которая содержит неизменяемые составляющие, такие как история и философия бренда, и из периферийных смыслов, которые могут меняться с течением времени. Идентичность часто представлена на четырех уровнях: товар, организация, бренд-личность и символ – метафорический или визуальный образ, напрямую связанный с брендом. Позиция бренда – это транслируемая через средства коммуникации наиболее актуальная часть идентичности. Задача позиции бренда – влиять на его образ у аудитории [1].

В основу бренда территории закладывается набор материальных и нематериальных активов. Первый тип активов – это вся материальная инфраструктура территории и сервис, второй тип активов – это идентичность места, уже имеющийся у аудитории образ и набор ассоциаций, смысловых и образных [4]. Используя эти активы, территория и конструирует свой бренд. Проводит брендинг – управление коммуникативным воздействием для создания уникального и привлекательного образа объекта потребления [4].

Текст представляется основным инструментом коммуникации, воздействующим на потребителя. Потому исследуя позицию бренда необходимо изучить тексты, через которые бренд ее транслирует. Текст призван не только информировать потребителя об имеющихся товарах и услугах, но и оказывать некое манипулятивное воздействие, побуждая аудиторию к приобретению блага.

 DOI: 10.36078/1653410391

Создавая текст, автор закладывает в него заранее отобранный набор смыслов, которые можно объединить в некий тематический словарь. Затем этот словарь, в зависимости от целей и идей текста обрастает дополнительными звеньями, служебными словами, пунктуацией и грамматикой, связывающими текст воедино, кодирующими его. Главное, что должен учитывать создатель текста: он должен легко декодироваться получателем сообщения – целевой аудиторией бренда [2].

Подобное декодирование смыслов было произведено при работе с корпусами брендирующих текстов территорий. Исследованный материал представляет из себя три корпуса: тексты с официальных туристических порталов Финляндии [8] общим объемом 98 393 слова, Ростова-на-Дону [6] объемом 55 499 слов, и Ростовской области [7] общим объемом 100 304 слова. С помощью программы, написанной на языке программирования Python, все три корпуса были очищены от тех самых связующих звеньев – служебных слов, или, как их принято называть в компьютерной лингвистике, стоп-слов, и грамматики, то есть были лемматизированы. Так был получен некий набор слов, которые, тем не менее, не утратили своей последовательности, которая важна для последующего декодирования смыслов, которые заложены не только в словаре, но и в последовательности и частоте встречаемости слов.

После очистки текста была проведена кластеризация, основанная на модели TF-IDF. В основе модели – одноименная мера, которая помогает определить вес каждого элемента термдокументной матрицы. В отличие от простого подсчета вхождений слова относительно всех слов в документе – TF (term frequency), такой подход позволяет выровнять веса слов, которые встречаются очень часто и во всех документах со словами, которые встречаются реже, но только в одном или нескольких документах матрицы. Так, наибольший вес приобретают термы, которые «характерны» для одного текста корпуса и «не характерны» для всех остальных текстов этого корпуса [3].

В итоге для каждого текста в отдельности, и всего корпуса в целом, подсчитаваются наиболее значимые слова и частота встречаемости слов в общих контекстах, что и формирует кластеры слов, с наиболее схожими признаками. Таким образом мы получаем те самые декодированные словари, содержащие наборы смыслов, связанных с брендом территории.

Кластеризация каждого корпуса дала следующие результаты: 2 кластера из текстов Финляндии и по 19 кластеров из текстов с сайтов Ростовской области и Ростова-на-Дону.

 DOI: 10.36078/1653410391

Финские тексты были разделены на кластеры, один из которых описывает городской отдых, а второй – активный отдых на природе. В обоих кластерах большое внимание уделено благам, которые предлагает территория. К нам можно отнести все товары и услуги, производимые на территории, а также те места, которые туристы могут посетить. Так в виде городских благ Финляндия предлагает *магазин, ресторан, музей, дизайн, кафе, блюдо, фестиваль, отель, продукт, искусство, море, атмосферу, одежду* и *сауну.* Такой набор благ показывает способность территории предоставить услуги в различных направлениях: кухня, духовная культура, сервис, мода и развлечения. В то же время эти существительные сопровождаются такими эпитетами как *хороший, известный, новый, небольшой, большой, настоящий, северный, популярный, современный, старинный, уникальный* и *уютный.* Приведенные эпитеты показывают стремление составителей текста указать на популярность предлагаемых товаров, что означает их качество и способность принести эмоциональную выгоду, а также комфорт, который человек получает от современного, нового и уютного дизайна. Говоря об идентичности бренда и его символах, стоит сказать о *Муми-тролле*, который также упомянут в первом кластере. Этот персонаж – один из главных символов Финляндии и его отображение в кластере говорит о том, что в текстах ему уделено большое внимание. Финскую сауну также можно причислить к символам, взывающим ассоциации с территорией. Такой набор слов в кластере показывает цельную картину отдыха в городе со всеми материальными и нематериальными выгодами, которые турист приобретает.

Во втором кластере были выделены следующие слова: *национальный, сауна, место, озеро, лес, остров, отдых, парк, маршрут, вид, поход, прогулка, архипелаг, катание, возможность, берег, сопка, лыжи, велосипед, пейзаж, море, путешествие, курорт, животное, поездка, маяк*. Как видно, кластер полностью сосредоточен на природе и активном отдыхе, описано все то, что представляется, когда мы говорим о Финляндии. Отметим, что природные объекты упоминаются в тех же контекстах, что и экологически чистые средства передвижения и активного отдыха, что создает цельное представление о возможностях и маршрутах территории. Теперь приведем слова, описывающие эти товары: *хороший, настоящий, популярный, дикий, насладиться, известный, отличный, уникальный, прекрасный*. Здесь также, как и в первом случае, предлагается насладиться популярным, но в то же время уникальным опытом, но уже не говорится о комфорте и отсутствуют такие мерила как *большой/маленький, новый/старый*, которые могут как-то ограничить восприятие необъятной природы. Таким образом, мы видим два

 DOI: 10.36078/1653410391

кластера с разграниченной семантикой, представляющих цельные образы путешествия.

Теперь рассмотрим кластеры из текстов Ростовской области и приведем список озаглавленных в ходе анализа кластеров: 1. Чеховский Таганрог; 2. Война; 3. История Азова; 4. Административный состав Ростовской области; 5. Религия (проявляется в предметной составляющей); 6. История области; 7. Искусство; 8. Культурный музей; 9. Древняя история территории; 10. Территория области; 11. Отдых на природе; 12. География Ростовской области; 13. Отдых у водоемов; 14. Театр; 15. Заповедник; 16. Фестиваль; 17. Литература; 18. Исторический музей; 19. Шолохов (через творчество и места; где он жил). Такой набор кластеров говорит о некой разобщенности информации, представленной в отдельных не связанных единой линией текстах, она не связана в единый образ, а представлена разрозненно по каждому из направлений. При этом сделан акцент на материальную составляющую так как все кластеры представлены конкретными существительными. Если говорить о составляющих идентичности бренда, то в текстах большой упор сделан на товары, которые тем не менее слабо окрашены – в кластерах практически отсутствуют эпитеты. Помимо этого, в категории товар отсутствуют сервис и услуги, которые подменены территорией и культурными объектами, что опускает тему комфорта и бытовой составляющей путешествия. В текстах представлены и символы-личности, выстраивающие ассоциативную связь с брендом у потребителя – А. П. Чехов и М. А. Шолохов, они в какой-то мере связывают некоторые части текстов, так же, как и культурные составляющие территории: Чеховский театр, Таганрог и литературу; творчество Шолохова и места, где он жил. Большую часть идентичности Ростовской области составляет казачество, которое в текстах представлено словами *казак* и *донской*, эта тема проходит через кластеры, связанные с литературой, историей и Шолоховым, однако не является одной из центральных. Бренд осознанно или не осознанно делает упор на своей территории, ее административном составе. Бренд Вольный Дон предназначен для того, чтобы объединить все территории Ростовской области в цельно воспринимаемое место, однако, как можно судить по автоматически выделившимся кластерам, стремясь дать описание каждой административной части области, составители текстов сделали упор на каждую территорию в отдельности и создали разобщенный образ. Единое пространство под названием «Вольный Дон» воспринимается слабо. Так у туриста не складывается полноценной картины путешествия, что влияет на восприятие территории и принятие решения о совершении поездки.

 DOI: 10.36078/1653410391

И наконец рассмотри результаты кластеризации третьего корпуса текстов – Ростов-на-Дону: 1. Скульптуры и памятники; 2. Библиотека; 3. Отель; 4. Инклюзивность; 5. Мероприятия в городе; 6. Экскурсия; 7. Возможности отеля и безбарьерная среда; 8. Парк; 9. Путешествие и размещение; 10. Церковь; 11. Сервис; 12. Городские скульптуры и фонтаны; 13. Библиотека как организация; 14. Культура; 15. Экскурсия; 16. Кухня; 17. Вокзал; 18. Время работы и цены; 19. Номер отеля. Выявленные кластеры четко отражают структуру текстов сайта: это отдельное описание различных, в первую очередь, связанных с культурой (скульптуры, *библиотека, парк, церковь, фонтаны)* и сервисом (*отель, безбарьерная среда, организация экскурсии* или *путешествия, размещение, вокзал, безбарьерная среда, график работы и цены)* локаций. Представлено два кластера, относящихся к культуре в целом, это *Культура* и *Кухня,* но и в них большое внимание уделено локациям, например тема кухни сочетает в себе как наименования блюд и напитков, так и атрибуты кафе и ресторанов, а тема культуры представлена через такие слова как: *музей, зал, театр, галерея, экскурсия, экспозиция, коллекция, история.*

Так, идентичность Ростова-на-Дону представляется следующим образом: город предоставляет большое количество услуг и товаров, в том числе большое количество культурно-богатого материала для личности. Однако, символы города не выражены ярко, отсутствуют центральные образы, которые бы давали уникальные ассоциации. В идентичности бренда прослеживается обращение к символам-личностям, и попытка создать образ культурно богатой территории: в лексике кластеров встречаются обобщенные названия профессий (*писатель, художник, архитектор*), в кластерах Отель, Библиотека и Культура упомянут А.П. Чехов, однако он не является в них центральной фигурой, в кластере Экскурсия упомянуты герои Шолохова, и даже казаки и казачество упоминаются только по одному разу в кластере Культура.

У текстов Ростовской области и Ростова-на-Дону есть общая черта: туризм и туристы как таковые в выделившихся кластерах отсутствуют. Это говорит о том, что турист не встроен в контекст, а сервис представлен отдельно, сам по себе, независимо от человека, его маршрута и предпочтений. Такой подход через описание имеющихся услуг не дает человеку целостный образ его путешествия, заставляет додумывать и достраивать картину, соединять разрозненные факты, не взаимосвязанные друг с другом.

Подводя итоги, укажем на основные различия в Финских и отечественных текстах. Во-первых, число вычисленных кластеров указывает на то, насколько

 DOI: 10.36078/1653410391

тексты внутри каждого корпуса связаны в единую систему. В исследованных текстах Финляндия показала 2 концептуально объединенных кластера, а Ростов-на-Дону и Ростовская область – большую разрозненность (по 19 кластеров) в описании предоставляемых благ. Во-вторых, с помощью кластеризации удалось выяснить, как каждый бренд себя позиционирует посредством текстов – одного из главных инструментов коммуникации. Финляндия представляется как популярное направление, которое предлагает, как комфортный и спокойный городской отдых, так и активный отдых на природе, и хороший сервис. Ростовская область большое внимание уделяет своей территории и культурным объектам, и культурным символам, связывающим территорию с мировым культурным контекстом, – М. А. Шолохову и А. П. Чехову, но забывает про сервис и комфорт туристов. Ростов-на-Дону также уделяет большое внимание объективизированной культуре, но также и сервису, делая акцент на его инклюзивности, однако, за перечислением имеющихся благ, забывает встроить туриста в контекст путешествия и потребления этих благ. В-третьих, тексты Финляндии выполняют и информирующую, и манипулятивную функции, в то время как тексты Ростова сосредоточены в большей степени на информировании, и упускают вторую важнейшую для бренда и рекламного текста функцию манипуляции.

Список использованной литературы

1. Аакер, Д. Создание сильных брендов: пер. с англ. / Д. Аакер. – М. : Издат. дом Гребенникова, 2003. – 340 с.
2. Кривоносов А. Д. PR-текст в системе публичных коммуникаций. 2-е изд., доп. СПб.: «Петербургское Востоковедение», 2002. – 288 с.
3. Оськина К. А. Оптимизация метода классификации текстов, основанного на TF-IDF, за счет введения дополнительных коэффициентов// Вестник МГЛУ, Вып. 15(754) 2016. – С. 175-187.
4. Родькин П. Е. Брендинг территории: к проблеме репрезентации и бренд-идентификации // Современные проблемы сервиса и туризма, № 4 2018. С. 25-34.
5. Ромашова И. П. Лингвистический анализ бренд-коммуникации // Научный диалог. 2016. № 6 (54). – С. 80-93.
6. Официальный туристический портал города Ростова-на-Дону URL: https://tourism.rostov-gorod.ru (Дата обращения: 09. 04. 2022 г.)
7. Официальный портал туризма Ростовской области. Донской туризм URL: https://visitdon.ru (Дата обращения: 20. 04. 2022 г.)

DOI: 10.36078/1653410391

8. Официальный портал туризма Финляндии URL: https://www.visitfinland.com/ru/ (Дата обращения: 29. 03. 2022 г.)

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ ЧАСТОТНЫЙ АНАЛИЗ ТЕКСТОВ ВЫСТУПЛЕНИЙ ПРЕЗИДЕНТОВ США С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТА ТЕКСТОВОГО АНАЛИЗА ANTCONC

Лариса Анатольевна ГОРОХОВА
Кандидат филологических наук, доцент
Пятигорский государственный университет
Институт переводоведения, русистики и многоязычия
Заведующая кафедрой теории и практики перевода
litoboika@mail.ru
Елена Анатольевна ДОЛУДЕНКО
Кандидат филологических наук, доцент
Адыгейский государственный университет
Факультет иностранных языков
Доцент кафедры английской филологии
ellen_313@mail.ru

Аннотация. Тезисы описывают исследование, которое представляло собой статистический частотный анализ текстов выступлений пяти президентов США, выполненный с помощью программы для статистической обработки текстов AntConc. Полученные статистические данные подтверждают, что индивидуальные различия в речи пяти президентов действительно существуют. При этом они могут объясняться как экстралингвистическими факторами, так и личными лингвистическими предпочтениями говорящего. Как показал анализ результатов обработки текстов с помощью инструмента AntConc, наиболее частотными в текстах выступлений являются леммы, которые связаны со знаковыми для идеологии США понятиями или являются привлекательными для слушателей, отражают основные ценности данной культуры или напоминают о задачах текущего дня.

Ключевые слова: лингвистические корпусы, политическая лингвистика, частотность, статистический анализ текста.

 DOI: 10.36078/1653410391

Политический дискурс интересен для изучения в силу многообразия иллокутивных целей, широкого спектра задействованных когнитивных концептов, неоднозначности прагматических ситуативных контекстов. Прекрасным образцом политического дискурса являются выступления глав государств, обращенные к народу.

В нашем исследовании мы сравниваем публичные речи пяти американских президентов:

- George H.W. Bush – 41-й президент США (1989 – 1993);
- William J. Clinton – 42-й президент США (1993 – 2001);
- George W. Bush – 43-й президент США (2001 – 2009);
- Barack H. Obama – 44-й президент США (2009 – 2017);
- Donald J. Trump – 45-й президент США (2017 – 2021).

В силу сложившейся на настоящий момент политической ситуации в мире мы намеренно исключили из анализа публичные речи действующего президента США Джо Байдена ввиду его антироссийской риторики, т.к. излишняя зацикленность американского лидера на противостоянии двух держав могла повлиять на чистоту эксперимента.

Для того чтобы обеспечить сопоставимость текстов в нашей выборке, мы взяли для анализа первую инаугурационную речь каждого из пяти президентов и его ежегодное послание Конгрессу «О положении в стране» (State of the Union Address) за первый год его первого президентского срока [5]. Таким образом, наша выборка состояла из 10 документов: транскриптов 5 инаугурационных речей и 5 выступлений президентов перед Конгрессом. Общий объем выборки составил 38 тысяч словоупотреблений (включая служебные слова).

Несмотря на общность экстралингвистической ситуации и политической традиции публичных выступлений политических лидеров страны, речь каждого президента сугубо индивидуальна. По мнению В. А. Кухаренко, индивидуальный стиль представляет собой индивидуальную речевую систему автора, отражающую его субъективное восприятие объективной действительности, посредством которой реализуются его идеи и эстетические взгляды [3,5]. Современные инструменты текстового анализа, используемые в сфере Digital Humanities [1], [2] позволяют без труда вычислять частотность лексических единиц в текстах, тем самым определяя важнейшую составляющую авторского идиостиля – его лексическое своеобразие. Частотность употребления тех или иных слов в речи политика может многое сказать о нем: о его приоритетах, расставляемых им акцентах, его индивидуальной манере речи.

 DOI: 10.36078/1653410391

С помощью находящегося в открытом доступе программного приложения для статистической обработки текстов AntConc [4] мы преобразовали нашу выборку в мини-корпус, а затем провели лемматизацию корпуса (т.е. привели все словоформы одного и того же слова к единой начальной форме – лемме). В итоге у нас получилось 3392 леммы с учетом служебных слов (stop-words) и 3299 лемм без учета служебных слов. Инструмент AntConc позволил нам получить списки частотности слов в общем корпусе речей всех пяти президентов, а также каждого в отдельности, ранжированные согласно закону Ципфа: частота слова обратно пропорциональна его порядковому номеру в списках частотности.

Получив список 50 наиболее частотных слов (лемм) в речах всех пяти президентов в сумме, мы увидели, что для выступлений президентов в целом характерно частое использование слов, которые являются знаковыми для идеологии США (America / American, people, nation, country, freedom) в целом или привлекательными для избирателей (health, help, give, care), отражают основные ценности американской культуры (work / job, family, home) или напоминают о задачах текущего дня (change, today, time, new, must, great).

Сравнение списков наиболее частотных слов в выступлениях каждого из президентов показало, что, несмотря на ряд вполне объяснимых совпадений, акценты и приоритеты каждый президент расставляет по-разному. На передний план выходят именно те слова, которые максимально точно отражают те идеи, которые хотел донести до своих слушателей данный политик в своих программных выступлениях.

Следует также иметь в виду, что некоторые слова оказались частотными в речах отдельных президентов потому, что политическая ситуация в стране или в мире в целом на тот момент требовала обращения к определенным темам в выступлениях политического лидера США.

Так, в списке 50 наиболее частотных слов в выступлениях Дж. Буша-старшего мы встречаем такие слова, как *free, freedom, change, hope*, а слово *world* возглавляет список. Это можно объяснить тем, что Буш-старший занял пост президента в 1989 г., когда в Советском Союзе и странах социалистического лагеря шли масштабные политические изменения, которые в конечном итоге привели к крушению социалистической системы. Понятно, что президент не мог не упомянуть об этих переменах и в своей инаугурационной речи, и в послании Конгрессу.

Дж. Буш-младший, в свою очередь, в отличие от других президентов, часто использует в своих выступлениях слова *security, terrorist, Afghanistan, terror, war, weapon, protect* (все они вошли в список 50 самых частотных слов). Действительно,

 DOI: 10.36078/1653410391

политическая ситуация в мире в это время характеризуется высокой нестабильностью: войны и вооруженные конфликты (территория бывшей Югославии, Россия (Чечня), Ирак, Афганистан, Южный Судан, палестино-израильский конфликт, грузино-южноосетинский конфликт и др.), теракты в разных странах мира, в том числе в Европе и США, расцвет деятельности террористических организаций (движение Талибан, Аль-Каида).

Сравнительный анализ первых 10 слов в рейтинге частотности каждого президента дал следующие результаты:

- у всех пяти президентов в первую десятку вошли слова *America* и *American*;
- целый ряд слов вошли в список 10 самых частотных у трех президентов:
  - *must* (кроме Обамы и Трампа);
  - *nation* (кроме Клинтона и Трампа);
  - *people* (кроме обоих Бушей);
  - *we* (кроме Буша-младшего и Трампа);
  - *work* (кроме Буша-старшего и Трампа);
  - *world* (кроме Обамы и Трампа);
  - *year* (кроме обоих Бушей).
- слово *country* вошло в «топ частотности» у двух президентов: Буша-младшего и Трампа;
- слово *new* входит в список самых частотных у двух президентов: Буша-старшего и Трампа;
- следующие 13 слов встречаются в первой десятке лишь по одному разу:
  - *care* (Клинтон)
  - *every* (Буш-старший)
  - *good* (Буш-младший)
  - *great* (Трамп)
  - *health* (Клинтон)
  - *job* (Обама)
  - *one* (Трамп)
  - *security* (Буш-младший)
  - *take* (Обама)
  - *terrorist* (Буш-младший)
  - *thank* (Трамп)
  - *time* (Буш-старший)
  - *tonight* (Трамп).

Изучив списки частотности, мы использовали функцию построения

DOI: 10.36078/1653410391

конкорданса в приложении AntConc, чтобы выяснить, в каких сочетаниях употребляются слова *America* и *American* (наиболее частотные в нашей выборке) в выступлениях президентов.

Анализ показал, что в речи Буша-старшего постоянно встречается клише «Америка как идея» (9 употреблений). Другой отличительной чертой его речей является апелляция к американскому народу: *American people* (6), *all Americans, every American* (4). Президент подчеркивает такие характеристики своей страны и ее населения, как strong, sure, beautiful (2), competitive, ingenuity.

Президент Клинтон в еще большей мере апеллирует к народу США: словосочетание *American people* постоянно встречается в его выступлениях (10 употреблений). Кроме того, можно заметить, что Клинтон делает акцент на обновлении Америки, он говорит о необходимости реформ: *Anerican renewal (2), renew America (3), reinvest America, America rebuilds, America would have to change.*

Буш-младший, будучи республиканцем, в своих выступлениях опирается на традиционные консервативные ценности, подчеркивая их важность для Америки и американцев: *Americans are generous and strong and decent, American character, American compassion, American conscience, America prospers, America's faith*. Он также фокусирует внимание на необходимости обеспечить безопасность страны, в связи с чем слова *America* и *American* появляются в таких сочетаниях, как *America is no longer protected, America was attacked, America will stand firm, America will do what is necessary, America will lead by defeating, America will not permit, America will act, America will take the side of brave men*.

Обама как лидер демократической партии позиционирует себя в качестве представителя народа, поэтому в его речи часто упоминаются американцы как нация и как ее индивидуальные представители: *American people* (12 употреблений – больше, чем у других президентов), *we are American, fellow Americans, every American (2), all the Americans, these Americans (2), more Americans, most Americans, million(s) Americans, generation(s) of Americans, young Americans, uninsured Americans.* Это единственный президент, в выступлении которого звучит словосочетание *gay Americans*.

Кроме того, он вслед за предыдущим президентом-демократом Биллом Клинтоном считает необходимым курс на реформы и обновление: *remaking America, American innovation*. Пафос его выступлений обращен скорее к будущему, чем к прошлому: *should America put its future on hold, hopeful future for America and for the world, America's future*.

Предвыборный лозунг Трампа «Make America great again» находит отражение

 DOI: 10.36078/1653410391

и в его выступлениях на посту президента. Этот оратор ставит во главу угла величие Америки, ее превосходство: *America's sovereign right, the best in America, America first (3), only America, American way (2);* характеризуя Америку, он широко использует экспрессивные эпитеты и метафоры: *steel in America's spine, beauty of America's soul, a safe, strong and proud America, America is totally unstoppable, fearless or daring or determined Americans, wonderful, incredible Americans.*

В речах Трампа постоянно встречаются вариации центрального лозунга его предвыборной кампании: *make America great again (3), make America strong again, make America wealthy again, make America proud again, make America safe again, America will start winning, America regains its strength, rebuild America's strength and confidence, buy American and hire American.* Лейтмотивом его выступлений является слово great: *America's great, beautiful autoworkers, make America great again (3), great American flag (2), great news for Americans.*

Посмотрим, как актуализируются в речах президентов США еще несколько ключевых для политического дискурса понятий.

Лемма *world* является одной из наиболее частотных в выступлениях президентов Клинтона, Буша-старшего и Буша-младшего (33, 24 и 31 место в рейтинге частотности соответственно). У последних двух президентов – Обамы и Трампа – частотность *world* значительно ниже (61 и 105 позиции).

Лемма *world* появляется в разных контекстах у разных президентов в зависимости от политической обстановки и индивидуальных взглядов ораторов.

- Дж. Буш-старший: тема перемен и надежд, связанных с окончанием Холодной войны – *a world refreshed by freedom, new world* (5 словоупотреблений), *our world (4), peaceful world we want to see, hope to all the world, friendships around the world, a new era in the world's affairs, gentler the face of the world.*
- Б. Клинтон: продолжение темы перемен – *world warmed by the sunshine of freedom, in a world of change, new world (3), shaking and remaking our world, the world for whom we hold our ideals, the world to come*; тема международного сотрудничества и общемировых проблем – *expand world trade, to open world markets to American products, world economy, world environment, world AIDS crisis, dangers in the world, world-class standards*; тема США как мирового лидера – *to lead the world, the envy of the world, world's oldest democracy*.
- Дж. Буш-младший: тема угрозы миру – *view the entire world as a battlefield, threatening the US and the world, to threaten the peace of the world, the world's most destructive weapons;* тема США как защитника мира и носителя «правильных» ценностей – *to put our troops anywhere in the world, rid the world of thousands of*

DOI: 10.36078/1653410391

terrorists, a new world, a just and peaceful world, advocate these values around the world, America remains engaged in the world, a power that went into the world to protect but not possess, to lead the world towards the values, USA will not permit the world's most dangerous regimes.

- Б. Обама: тема будущего и перемен, в том числе и неблагоприятных – *the future world, hopeful future for America and for the world, seeks a world without these weapons, for the world has changed, as the world grows smaller, we consume the world's resources;* тема ответственности Америки за судьбу мира – *those ideas still light the world, duties to ourselves, our Nation and the world.*
- Д. Трамп: на первый план выходит тема угрозы миру – *a menace that threatens our world, around the world we face rogue regimes, unite the civilized world against, the countries of the world will get together to eliminate*.

Число случаев употребления леммы *God* является примерно сопоставимым в выступлениях всех 5 президентов (7, 5, 5, 7, 9), однако, в силу того, что объем этих выступлений разный, место леммы God в рейтинге частотности говорит о том, что президенты-республиканцы апеллируют к Богу в своих речах заметно чаще, чем демократы, причем выше всего частотность этого слова у Д. Трампа (137, 172 и 115 позиции в сравнении с 284 и 220 у Клинтона и Обамы). Помимо традиционной для подобных выступлений заключительной формулы God bless the United States of America, данная лемма фигурирует в следующих контекстах:

- Дж. Буш-старший: *God bless those boarder babies, born addicted to drugs and AIDS and coping with problems no child should have to face; may God bless this great nation; God bless all of you.*
- Б. Клинтон: *with your help and God's help; with God's help we must answer the call; God bless you all; God bless you, sir*.
- Дж. Буш-младший: *God is near especially in tragedy; are not acts of God; Thank you all. May God bless you.*
- Б. Обама: *God's grace upon us; God call on us to shape an uncertain destiny; the God-given promise that all are equal.*
- Д. Трамп: *we will be protected by God; he felt God speak to him; the motto is "In God we trust"; I trust in out God we will never fail; when God's people live together in unity*.

Лемма *future* наиболее широко представлена в выступлениях Дж. Буша-старшего (56 позиция в рейтинге частотности), что, по-видимому, обусловлено сложившейся на тот момент в мире политической ситуацией: окончанием холодной войны, революциями в странах Варшавского договора, перестройкой в СССР.

DOI: 10.36078/1653410391

Меньше всего отсылок к будущему у Дж. Буша-младшего (303 место в рейтинге частотности), что также можно объяснить политической обстановкой на тот момент: обострение военных конфликтов в Европе и на Ближнем Востоке, разгул терроризма во всем мире.

- Дж. Буш-старший: *see a future, means more for our future, invest in America's future, future benefits, when it comes to hope and the future, the future's at stake, the future starts today, I do not mistrust the future, we owe the generations of the future, part of the future we want to see, the future we can make for ourselves, this is a time when the future seems a door you can walk right through, there are times when the future seems thick as a fog, they are the very future of freedom.*
- Б. Клинтон: *let's give our children a future, to build our economic future, kids who have no future, accepting responsibility for the future of our country, to have real job security in the future, target the jobs of the future, invest in the environmental technologies of the future, in their jobs and in their future, chart their own future*.
- Дж. Буш-младший: *we must be prepared for future operations, to help Americans plan for the future, instead of passing them to the future generations.*
- Б. Обама: *every man, woman and child who seeks a future of peace and dignity, for a more hopeful future for America and for the world, how long should America put its future on hold? the right thing to do for our future, I have never been more hopeful about America's future than I am tonight, failing schools that steal the future of too many young Americans, the future was anything but certain, let it be told to the future world, delivering it safely to future generations.*
- Д. Трамп: *great future, what kind of future we are going to have, our future workers, for the future of Americans, perhaps someday in the future, now we are looking only to the future*.

Лемма *great*, как показывают статистические данные, значительно чаще встречается в выступлениях президентов-республиканцев (29, 43 и 53 позиция в рейтинге частотности против 136 и 234 у демократов Обамы и Клинтона). Безусловным лидером здесь является Дональд Трамп, в речи которого *great* звучит постоянно (29 место в списке наиболее частотных слов, 34 словоупотребления). Стоит еще раз упомянуть в этой связи, что лозунг предвыборной кампании Трампа также содержал слово *great*: 'Make America great again".

- Дж. Буш-старший: greater *tolerance, great and growing commonwealth, great show, great challenges and great opportunities, our challenges are great but our will is greater, great nation(s) (5), a period of great transition, great hope and great uncertainty, our great parties, our great land, this great House, with great effect.*

DOI: 10.36078/1653410391

- Б. Клинтон: *our enterprises great and small, great ideas, our greatest strength is the power of our ideas, the world's greatest power, to build the great American middle class, the Great Depression*.
- Дж. Буш-младший: *great opportunity, great(er) objective(s) (2), great coalition, great goal(s) (2), we're called to do great things, find great priority of my budget, greater justice and compassion, great responsibilities, overcome evil with greater good, do small things with great love.*
- Б. Обама: *great decency and great strength, moments of great strife and great struggle, demand even greater effort, even greater cooperation, America's greatest source of strength, great gift of freedom, greatness is never a given. It must be earned, the greatest danger, reaffirming the greatness of our Nation.*
- Д. Трамп: *great ocean, great job (3), great national effort, great new Supreme Court, great welder, great news, great people (2), people in this great Chamber, great journey, great prosperity and strength, great student, great schools, great vocational schools, great future, great sacrifice, great American flag (2), our great military, our great heroes, great men and women of our military and law enforcement, our true and great defense, my greatest compassion, one of my greatest priorities, to achieve great things, make America great again (3), reclaim our great building heritage, crippled America's great beautiful autoworkers*.

Мы видим, что Трамп использует эпитет great для усиления настолько часто, что высокая оценочность этого слова несколько снижается.

Таким образом, на основании полученных нами статистических данных можно с уверенностью сказать, что индивидуальные различия в речи пяти президентов действительно существуют. При этом они могут объясняться как экстралингвистическими факторами, например, политической ситуацией в стране и в мире или партийной принадлежностью оратора, так и личными лингвистическими предпочтениями говорящего, как в случае с эпитетом *great* в речи Д. Трампа.

При этом нужно учитывать тот факт, что в написании таких программных выступлений как, например, инаугурационная речь, президентам помогают спичрайтеры, поэтому автор текста в данном случае в какой-то мере является коллективным. Однако последнее слово в любом случае остается за президентом, поэтому мы все же можем говорить об идиостиле самого президента, а не его команды в целом.

Список использованной литературы

1. Горохова Л.А. Анализ звукоизобразительной структуры художественного текста

 DOI: 10.36078/1653410391

с помощью онлайн-инструментов текстового анализа // Модернизация российского общества: стратегии управления, вопросы правоприменения и подготовки кадров. Материалы XX Всероссийской научной конференции (национальной с международным участием). – Таганрог: ЧОУ ВО «Таганрогский институт управления и экономики». – 2019. – С. 448-452.
2. Долуденко Е.А. Инструменты Digital Humanities в подготовке магистров лингвистического профиля // Цифровые гуманитарные технологии в науке и образовании - 2. Сборник статей по материалам региональной научной конференции. – Пятигорск: ПГУ, 2021. – С. 76-83.
3. Индивидуально-художественный стиль и его исследование / [В.А. Кухаренко, К.А. Горшкова, Л.Л. Емельянова и др.]; под общ. ред. В.А. Кухаренко. Одесса: Вища школа, 1980. 168 с.
4. Anthony, L. AntConc (Version 3.5.9). – Tokyo: Waseda University, 2020. – URL: https://www.laurenceanthony.net/software (дата обращения: 08.05.2022).
5. The American Presidency Project. – URL: https://www.presidency.ucsb.edu/ (дата обращения: 08.05.2022).

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МУАММОЛАРИ ВА ЕЧИМЛАРИ

Неъматулла Абдукаритмович ГУЛБАЕВ
Техника фанлари номзоди, доцент
Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти
Algoritm20@mail.ru

Маржона Ўктам қизи АМИРОВА
Талаба
ЎзДЖТУ
Marjonaamirova02@gmail.com

Аннотация. Сўнгги пайтларда таълим жараёнида масофавий таълимнинг ўрни тобора кенгайиб бормоқда. Тезисда ушбу таълимнинг муаммолари ва ечимлари муаллиф тажрибасидан келиб чиққан ҳолда таҳлил қилинган ва муаммони ечиш ҳақида фикрлари келтирилган.

Калит сўзлар: таълим, ахборот, масофавий таълим, интернет, дидактик тизим.

 DOI: 10.36078/1653410391

Республикамизда ахборот технологияларининг таълим жараёнига кириб келиши ва бошқа баъзи бир кутилмаган шароитларнинг пайдо бўлиши(карантин) анъанавий ўқитиш усулларига қўшимча равишда янги ўқитиш шакли - *масофавий* ўқитиш яратилишига ва таълим жараёнига кириб келишини тезлаштирди. Масофадан ўқитиш давр талаби.

Инсоният йигирма биринчи аср бошларида ҳам бир туркум муаммоларга дуч келди, улар бевосита ахборот телекоммуникация соҳасидаги жиддий ўзгаришлар ва ривожланиш билан боғлиқ. Таълимга янги ахборот коммуникация воситалари кириб кела бошлади. Интернет глобал компютер тармоғини ривожланиши Республикамиз таълим тизимида янги йўналишларнинг очилишига сабаб бўлмоқда ва қуйидагиларга туртки бўлди:

- ўқув муассасаларининг техник таъминотини кескин ўзгартириш;
- дунёвий ахборот ресурсларга йўл очиш;
- ўқитишнинг янги шакл ва усулларини яратиш ва бошқалар.

Масофавий таълимда таълим олувчи ва ўқитувчи фазовий бир-биридан ажралган ҳолда ўзаро махсус яратилган ўқув курслари, назорат шакллари, электрон алоқа ва Интернетнинг бошқа технологиялари ёрдамида доимий мулоқотда бўладилар. Интернет технологиясини қўллашга асосланган масофавий ўқитиш олий таълим ахборот таълим тармоғига кириш имконини беради.

Масофавий ўқитиш барча таълим олиш истаги бўлганларга ўз малакасини узлуксиз ошириш имконини яратади ва ўқитиш жараёнида таълим олувчи интерактив режимда мустақил ўқув-услубий материалларни ўзлаштиради. Ўқитувчининг бевосита раҳбарлигида назоратдан ўтади, назорат ишларини бажаради ва гуруҳдаги бошқа таълим олувчилар билан мулоқотда бўлади.

Масофавий ўқитишда турли хил ахборот ва коммуникация технологияларидан фойдаланилади. Масалан, анъанавий босма усулига асосланган ўқитиш воситалари (ўқув қўлланма, дарсликлар) талабаларни янги материал билан таништиришга асосланса, интерактив аудио ва видео конференциялар маълум вақт орасида ўзаро мулоқотда бўлишга, електрон почта тўғри ва тескари алоқа ўрнатишга, яъни хабарларни жўнатиш ва қабул қилишга мўлжалланган. Олдиндан тасмага муҳрланган видеомаърузалар таълим олувчиларга маърузаларни тинглаш ва кўриш имконини берса, факсимал алоқа, хабарлар, топшириқларни тармоқ орқали тезкор алмашиниш таълим олувчиларга ўзаро тескари алоқа орқали ўқитиш имконини беради.

Юқоридагиларга асосланиб, таълим жараёнига оид айрим терминлар тавсифи ва таърифларни келтириб ўтамиз.

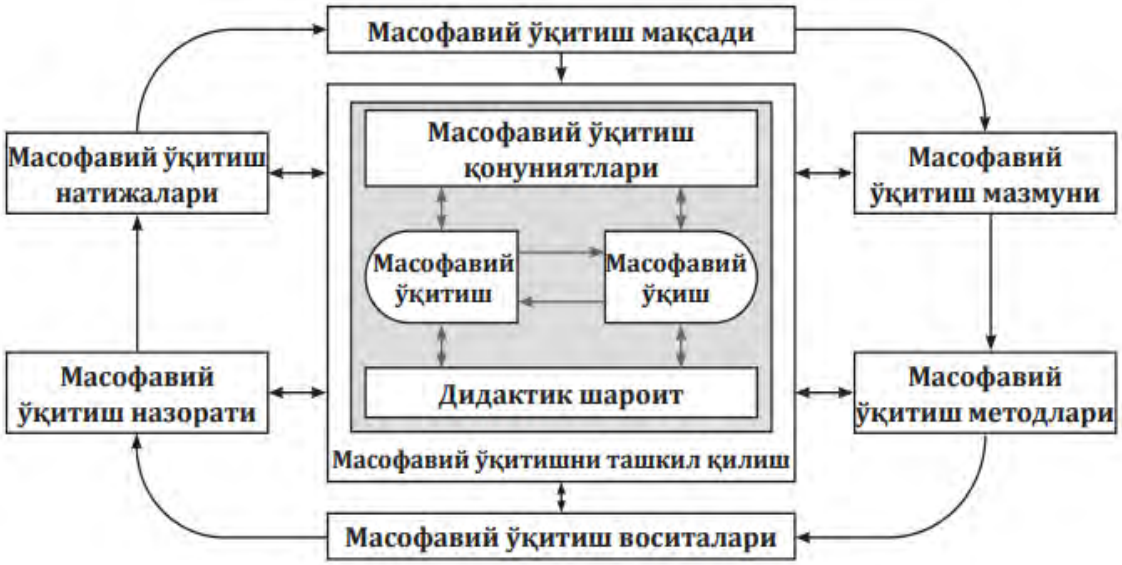
DOI: 10.36078/1653410391

Масофавий таълим – масофавий ўқитишга асосланган таълим.

Масофавий ўқитиш – ўзаро маълум бир масофада Интернет технология ёки бошқа интерактив усуллар ва барча ўқув жараёнлари компонентлари – мақсад, мазмун, метод, ташкилий шакллар ва ўқитиш усулларига асосланган таълим олувчи ва ўқитувчи ўртасидаги муносабат.

Масофавий ўқитиш тизими – масофавий ўқитиш шартлари асосида ташкил етиладиган ўқитиш тизими. Барча таълим тизимлари сингари масофавий ўқитиш тизими ўзининг таркибий мақсади, мазмуни, усуллари, воситалари ва ташкилий шаклларига ега.

Масофавий ўқитишнинг педагогик технологиялари – танланган ўқитиш концепциясига асосланган масофавий таълимнинг ўқув-тарбиявий жараёнини таъминловчи ўқитиш методи ва услублар мажмуаси.



Масофадан ўқитишнинг дидактик тизими

Келинг, энди масофадан ўқитишнинг дидактик тизимидан фойдаланган ҳолда мақсадга ўтайлик. Масаланинг қуйидаги қисмларига эътибор берамиз ва улар бўйича муаммоларни ва уларнинг ечими топишга ҳаракат қиламиз.

1. Масофавий ўқитиш мақсади — масофавий ўқитиш жараёнининг олдиндан башоратланадиган натижаси ва унинг аниқловчи компоненти ҳисобланади, мақсадлар асосан таълим мазмунини белгилайди;

DOI: 10.36078/1653410391

Муаммо:	**Ечим:**	**Изоҳ**
1. Талабаларнинг ўзлаштириш даражаси паст	Таълим мазмунидан келиб чиққан ҳолда ечиш лозим. Масалан: маъруза ва амалий дарсларнинг бўлиниш пропорцияси. 30/70 балким 10/90.	Фанлар бўйича тадқиқотлар ўтказиш талаб қилинади.
...	**...**	**...**
2. Гуруҳлардаги ўзлаштиришда жуда катта фарқ	Гуруҳ таркибидаги иқтидор талабаларни гуруҳларга тўғри тақсимлаш.	Тадқиқот ўтказиш талаб қилинади.
...	**...**	**...**

2. Масофавий ўқитишни ташкил қилиш.

Муаммо:	**Ечим:**	**Изоҳ**
1. Техник таъминот бўйича: *Интернет ишламаяпди.*	Масалан: Худудда тармоқ йўқ.	Муаммони ҳал қилиш механизми ишлаб чиқилади.
...	**...**	**...**

DOI: 10.36078/1653410391

2. Дастурий таъминот бўйича: *Конфренцияга улана олмадим.*	Масалан: Ссилка юборилмаган ёки олмаган.	Хабардорлик назорати кучайтирилади.
...	**...**	**...**
3. Ташкилий, ижтимоий, иқтисодий...	**...**	**...**

3. Масофавий ўқитиш воситалар:

Масофавий ўқитиш жараёнида ўқитиш воситалари ўқув мазмунини тақдим этиш, таълим олувчиларнинг ўқув фаолиятини назорат қилиш ва бошқаришга хизмат қилади.

Воситалар. билим олиш, кўникмаларни шакллантириш манбаси масофавий ўқитиш жараёнида ҳисобланади. Кенгроқ маънода ўқитиш воситалари масофавий ўқитиш тизимида таълим мақсадларига эришишга ёрдам берувчи барча воситалар ўқув ва кўргазмали қўлланмалар, ўқув материалларини намойиш қилиш учун қурилмалар, техник воситалар тўплами назарда тутилади.

Муаммо:	**Ечим:**	**Изоҳ**
1. Маълумотларни қаердан олиш?	Масалан: ўқув ва кўргазмали қўлланмалар билан таъминлаш	Муаммони ҳал қилиш механизми ишлаб чиқилади.
2. Маълумотларни узатиш.	ўқув материалларини намойиш қилиш учун қурилмалар олиш.	Йиллик режага киритилиши лозим
3. ...	...	...

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, масофавий ўқитишнинг умумий устувор мақсадлари таълим олувчиларнинг интеллектуал ва билиш фаолликларини

DOI: 10.36078/1653410391

рағбатлантириш, ўқув мотивациясини кучайтириш, мустақил таълим олиш қобилиятлари ва кўникмаларини ривожлантиришдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. Илм-фан ютуқлари – тараққиётнинг муҳим омили. // Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг – 2016 йил 30 декабрь куни мамлакатимизнинг етакчи илм-фан намояндалари билан учрашувидаги маърузаси.
2. Абдуқодиров А.А., Пардаев А.Х. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. – Тошкент: Фан, 2009 . – 145 б.
3. Ибраймов А.Е. Масофавий ўқитишнинг дидактик тизими. – Тошкент: “Lesson press”, 2020, 112 б.

АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА ТАБИИЙ ТИЛЛАРНИ БИР - БИРИГА ЯҚИНЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Неъматулла Абдукаримович ГУЛБАЕВ
Техника фанлари номзоди, доцент
Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти

Ҳ.М. ЭШПЎЛАТОВА
ўқитувчи
ЎзДЖТУ

Назира ИСАҚУЛОВА
Олмалиқ шаҳар 80 сонли ихтисослаштирилган
махсус интернат мактаб

Аннотация. Тезис ахборот технологиялари ва автоматик таржима тизимларини бир-бирига яқинлаштириш масалаларига бағишланган бўлиб, ахборот технологияларининг автоматик таржима тизимидаги ўрни кўрсатилган. Бу соҳадаги ечими кутилаётган масалалар аниқлаштирилган.

Калит сўзлари: технология, таълим, ахборот, интернет, таржима, автоматик таржима.

DOI: 10.36078/1653410391

Узоқ йиллар давомида ривожланган инсон тафаккури учун бугунги кунда бирламчи манба, яъни ахборот олиш, топиш, сақлаш, қайта ишлаш ва бошқаларга узатишнинг қулай усулларига бўлган эҳтиёж кун сайин ошиб бормоқда. Бу эса XX асрнинг кашфиёти бўлган ахборот технологиялари соҳаси учун катта вазифаларни вужудга келтирди.

Республикамизда табиий тиллар ривожланиши масаласи ахборот технологияларида ҳам асосий ўринни эгаллайди. Табиий тилларнинг ривожланишида ахборот технологиялари асосий ўринни эгаллайди, чунки табиий тилларни компьютерда ифодалаш орқали мулоқот тизимини яратиш ва ривожлантириш долзарб масалалардан биридир.

Ахборот технологиялари ва табиий тилларни бир-бирига яқинлаштириш масаласига қаратилган ҳаракатлар зое кетмаяпти, йиллар ўтиб бу соҳада амалий ишлар қилинишига тамал тоши бўлди.

XX асрнинг ўрталарида бир табиий тилдаги матнни иккинчи бир табиий тилга автоматик таржима қилишда ахборот технологияларидан фойдаланишга катта эътибор қаратилди. Ахборот технологиялари асосида бир тилни унинг махсус дастурлари асосида ўргатиш, билимларни тестдан ўтказиш, матнни таҳрирлаш каби амалий ишлар кун талаби бўлиб қолди.

Ахборот технологияларини кейинги йилларда тилшунослик ва бошқа фанларнинг “чорраҳаси”да юзага келган фанлардан бири деб қараш мумкин. Бундай ҳолни фанлар тизимидаги бир нечта фанларнинг ўзаро ҳамкорлиги деб баҳолаш мумкин. Интернет тизимининг жамиятимиз турли жабҳаларига кенг татбиқ қилиниши халқаро миқёсда ахборот алмашинув муаммоларини етарли даражада хал қилинишига асос бўлди.

Бугунги кунда ахборот технологиялари билан боғлиқ жараёнлар бошқа соҳалар қаторида биринчи галда бутун таълим соҳасини ҳам қамраб олди.

Республикамизнинг турли таълим муассасаларида тахсил олаётган ёшларимиз ахборот-коммуникацион технологиялар ёрдамида жаҳон маданияти, дунёнинг турли мамлакатларида эндигина куртак отаётган ёки ривожланишда давом этаётган тараққиёт марказлари билан виртуал оламда ўзаро юзма-юз келмоқда. Бундай улкан ахборот майдонига эркин кириб бориш, дунёда юз бераётган турли воқеа ва ҳодисалардан хабардор бўлиш, оламшумул кашфиёт ва янгиликлардан воқиф бўлиш учун ёшларимиз хорижий тиллардан ҳеч бўлмаганда иккитасини мукаммал эгаллаши лозимлигини ҳаётнинг ўзи тақоза этмоқда.

Талабаларга тил ўргатиш борасида қўшимча имкониятларни яратиш мақсадида таржима системасига оид дастурий маҳсулотлар ҳам етарли миқдорда ишлаб

DOI: 10.36078/1653410391

чиқилганки, улар ёрдамида талабалар нафақат чет тилини, балки ўз она тилини ҳам мукаммал тарзда ўрганишлари мумкин.

Таржима тизимига оид интерактив интерфейс асосида яратилган дастурларга “электрон таржима тизимлари”, “автоматик таржима тизимлари” ёки қисқача қилиб “таржимон дастурлар” деб аталади.

Бугунги кунда кенг тарқалган автоматик таржима тизимлари вазифасига қараб қуйидагиларга бўлинган:

- Таржима йўналишлар: Рус<= >Инглиз; Рус<= >Ўзбек ва бошқалар;
- Луғат заҳираси миллиондан ортиқ базага эга бўлган, матнни ўқиб бериш учун ўзига хос товуш эффектига эга тизимлар;
- WEB – саҳифаларда ишлашга мўлжалланган тизимлар;
- WEB – саҳифалардаги тўлиқ матнни белгилаб олган ҳолда кўрсатилган тилларга on-line режимда таржима қилишга мўлжалланган тизимлар ва бошқалар.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, ахборот технологиялардан унумли фойдаланган автоматик таржима фойдаланувчиларга қисқа муддатда иш унумдорлигини кескин ошириш, гапларни талаффуз қилиб бериш ва шунга ўхшаш бир қатор имтиёзлар бериши билан ижобий сифатларга эга бўлса-да, унинг масалалари ичида ўз ечимларини кутаётган масалалар ҳам мавжуд. Масалан:

- Сўзлар автоматик таржима жараёнида тўғридан – тўғри таржима қилинади ва шу боис баъзи синонимлар, синтаксис қоидалари ўз ўрнига тўлиқ тушмаслик;
- Автоматик таржима услуб жиҳатдан матнни яна бир марта таҳрирлаб чиқиш;
- Айрим сўзлар бирикувини нотўғри таржима қилиш ва бошқалар.

Бу масалаларни бартараф қилиш учун қуйидагиларга эътибор бериш лозим:

- ахборот технологиялари фанини яхши ўзлаштириш;
- компьютер лингвистикаси фанини олий таълимнинг кўпгина таълим йўналишларига жарий этиш;
- компьютер лингвистикаси фанини компьютерлашган синфларда ўтиш;
- компьютер лингвистикаси бўйича илмий тадқиқот ишларига эътибор бериш ва бошқалар.

DOI: 10.36078/1653410391

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Норов А. Компьютер лингвистикаси асослари. Ўқув-услубий қўлланма. Қарши, 2017, 128 б.
2. Гулбаев Н.А., Ахмедов Б. Умумий ўрта таълим мактабларида компьютер техникасининг ўрни // "Умумтаълим мактабларида аниқ фанларни ўқитиш методикаси" мавзусида илмий-амалий анжуман материаллари. Тошкент вилояти Чирчиқ давлат педагогика институти. Чирчиқ, 2019.
3. Гулбаев Н.А., Эшпулатова Ҳ.М. Умумтаълим мактабларида бошқарув масаласининг ўрни // "Ўқитувчининг касбий компетентлилигини оширишда инновацион ёндашувлар: муаммо ва ечимлар" мавзусида республика илмий-амалий анжумани. Тошкент вилояти халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази. 2019 йил 20 ноябрь.

INGLIZ TILIDAGI MATNLARNI INTELLEKTUAL TAHLIL QILISH USULI

Muftox Xamidovich HAKIMOV
professor
Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti

Akbar Abdisalimovich OMONOV
«Amaliy matematika va intellektual texnologiyalar» fakulteti magistranti
Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti
akflamx05@mail.ru

Ochilbek Obidjon o'g'li YULBARSOV
mustaqil tadqiqotchi
Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston milliy universiteti
uzochilbek91@gmail.com

Annotatsiya. Tezisda ingliz tilidagi gaplarni intellektual tahlil qilish usuli, ingliz tilidagi gap turlari bo'yicha gapning vaznini aniqlash va boshqa tabiiy tillardagi gaplarning vaznlari bilan moslashtirish masalasi muhokama qilinadi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Kalit so‘zlar: ingliz tili, so‘z turkumlari, tabiiy til, kengayuvchi kirish tili, tarjima, dasturlash texnologiyalari, intellektual tahlil, mantiqiy-lingvistik model, matematik model, algoritm, vazn.

Ikkita tabiiy tillardagi mathlarni tarjimasini amalga oshirish keltirilgan monografiyaga [1, 156.] asosan quyidagi yiriklashtirilgan algoritm ketma-ketligida amalga oshiriladi:

1. Dasturiy ta’minotini bajaruvchi tizimda foydalaniladigan bazalar:

– ingliz tilidagi so‘z turkumlari bo‘yicha baza;

– kengayuvchi kirish tilidagi belgilar bilan nomlangan ingliz tilidagi so‘z qo‘shimchalarining turli xildagi bazalari.

2. Har bir tarjima qilinadigan matn (1-rasm EVX) gap turlari (E1-E4) bo‘yicha morfologik, sintaktik va semantik tahlil qilinadi (Ingliz tilidan o‘zbek tiliga tarjimada qilishda qo‘llanilishi mumkin bo‘lgan model asosida).

3. Har bir gap – tokenizatsiya (bo‘laklarga – shartli ravishda “so‘zlarga” ajratiladi) qilinadi.

4. Ajratilgan har bir so‘z morfologik, sintaktik va semantik usullar asosida intellectual tahlil qilinadi va so‘z turkumi, so‘z qo‘shimchalari aniqlanadi.

5. Intellektual tahlil natijalari so‘z turkumlaridan tuziladigan T2 to‘plamiga jamlanadi.

6. Intellektual tahlil natijalari va kengayuvchi kirish tili asosida avtomatik tarzda:

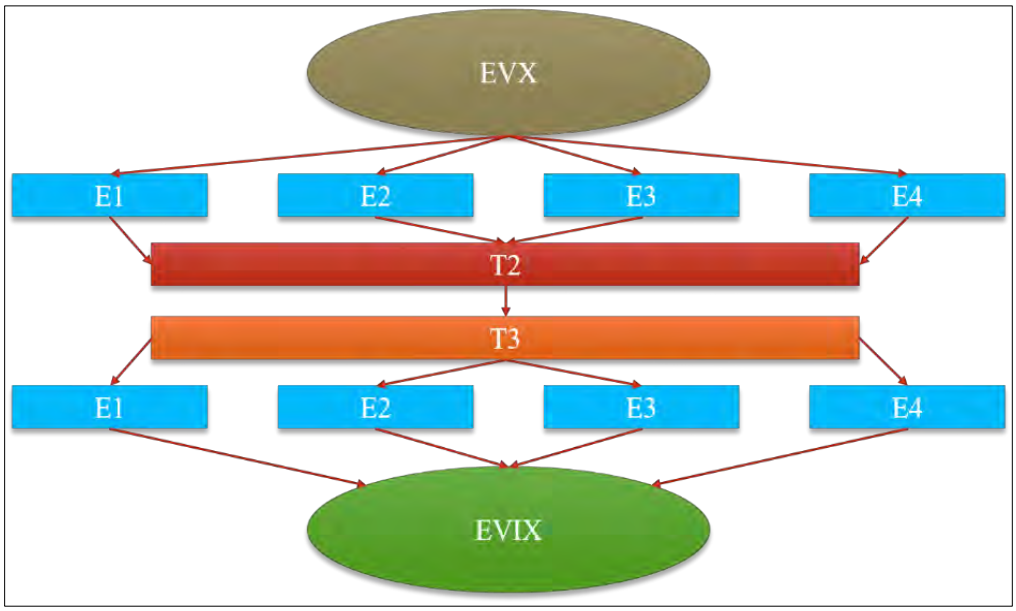
– tahlil qilingan har bir so‘zning mantiqiy-lingvistik modellari;

– tahlil qilingan gap turining mantiqiy-lingvistik modeli yaratiladi.

7. Avtomatik tarzda yaratilgan so‘zlar va gapning mantiqiy-lingvistik modellari asosida kengayuvchi kirish tilidan foydalangan holatda avtomatik tarzda gapning matematik modeli yaratiladi va chop etiladi (faylda saqlanadi).

8. 2 – 7 qadamlar, kiritilgan matn to‘liq tahlil bo‘lguncha takrorlanadi (1-rasm).

 DOI: 10.36078/1653410391



1-rasm

Ushbu rasmda: EVX – tahlil jarayoni uchun kirish matni (masalan, ingliz tilidagi gap); E1 – darak gaplar; E2 – so‘roq gaplar; E3 – undov gaplar; E4 – inkor gaplar; T2 – tarjima qilinagan tildagi so‘zlar to‘plami (masalan, ingliz tilidagi); T3 – tarjima qilinishi kerak bo‘lgan so‘zlar to‘plami (masalan, o‘zbek tilidagi); EVIX – tarjima qilingan gaplar konstruktsiyalari (masalan, o‘zbek tilidagi matn).

Yuqorida keltirilgan ketma-ketlik asosida T2 – tarjima qilinagan tildagi so‘zlar to‘plami (masalan, ingliz tilidagi) va T3 – tarjima qilinishi kerak bo‘lgan so‘zlar to‘plami (masalan, o‘zbek tilidagi) o‘rtasida to‘gri bog’liqlik yoki tanlanishda muammo yuzaga kelishi mumkin. Bu muammoni xal qilish uchun T2 va T3da to‘plangan gap turlari (E1, E2, E3, E4), ya’ni darak, so‘roq, undov, inkor gaplarning o‘z vaznlarini aniqlash kerak bo‘ladi.

Bunda xar bir gap turida ishtirok etgan so‘zlar so‘z turkumlari bo‘yicha quyidagicha raqamlanadi (Ingliz tilida so‘zlarning so‘z turkumlariga bo‘linishi boshqa tillarnikidan farq qilishi mumkin, shu sababli, so‘zlarning so‘z turkumlarga bo‘linishi boshqa tillardagi so‘z turkumlariga mos kelishi uchun so‘z turlari ishlatilishi yoki miqdorini xisobga olgan xolda tartiblandi):

Mustaqil so‘z turkumlariga

- ot so‘z turkumiga tegishli so‘zlar – 0,1;
- sifat so‘z turkumiga tegishli so‘zlar – 0,2;
- fe’l so‘z turkumiga tegishli so‘zlar – 0,3;
- ravish so‘z turkumiga tegishli so‘zlar – 0,4;
- olmosh so‘z turkumiga tegishli so‘zlar – 0,5;

DOI: 10.36078/1653410391

• son so‘z turkumiga tegishli so‘zlar – 0,6;

va mustaqil bo‘lmagan so‘z turkumlariga (ya’ni, yordamchi so‘z turkumlari)

• boshqa so‘z turkumlari – 0,7.

Masalan:

1-jadval

0,7	0,5	0,1	0,5	0,7	0,3	0,1	0,1	0,4	0,7	0,4
On	this	website	you	can	learn	Oracle	Database	fast	and	easily

Yuqorida (1-jadval) keltirilgan gap darak gap bo‘lib, unda ishtirok etgan so‘zlarning raqamlar yig’indisi 0,45 ni tashkil qiladi. Bu yig’indi o‘z navbatida ushbu gapning vazni xisoblanadi.

Ushbu gap vazni T3 ya’ni, chiqish tilida mavjud gaplarning matematik modellari orasidan ushbu vaznga maksimum mos keladigan vaznlar asosida tarjima qilinadi.

2-jadval

0,5	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4	0,7	0,4	0,3	0,3
Ushbu	veb-saytda	siz	Oracle	berilganlar	bazasini	tez	va	oson	o‘rganishingiz	mumkin

Ushbu (2-jadval) tarjima qilingan gap xam darak gap bo‘lib, lekin unda ishtirok etgan so‘zlarning raqamlar yig’indisi 0,36 ni tashkil qildi.

Ko‘rib turganingizdek, misol keltirilgan Ingliz tilidagi darak gapning vazni O‘zbek tiliga tarjima qilingan darak gapning vaznidan farq qildi.

Endi xuddi shu Ingliz tilidagi gapni Rus tilidagi vaznini ko‘rib chiqamiz (3-jadval):

3-jadval

0,7	0,5	0,1	0,5	0,7	0,4	0,7	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1
На	этом	веб-сайте	вы	можете	быстро	и	легко	изучить	базу	данных	Oracle

Gapning vazn yig’indisi 0,46 ni tashkil qildi.

Morfologik tahlil, ya’ni, darak gaplarning 1-tur mantiqiy-lingivistik modellari asosida, 3 ta tildagi so‘zlar so‘z turkumlari bo‘yicha bir xil raqamlanishiga qaramasdan, misol keltirilgan (1, 2, 3-jadvallar) gaplarning vaznlari bir-biridan farq qildi. Bunga sabab tabiiy tillardagi gaplarning tuzilish tartibi xar xilligidir, ya’ni, morfologik jihatdan so‘z turlari bo‘yicha bir xil so‘z turkumiga kirishi mumkin, lekin gapda kelish tartibi xar xil bo‘ladi.

DOI: 10.36078/1653410391

Yuqorida tahlil qilingan 3ta tillardagi gaplarning vazn yig'indisi bir-biridan farq qildi. Bu esa o‘z navbatida monografiyada keltirilgan har bir so‘z va gaplarning yasalish modellari asosida so‘z va gaplarning vaznlarini aniqlashni talab qiladi.

So‘zning, masalan, “ot” so‘z turkumiga tegishli deylik, vazn koeffisenti 0,1 va yoniga qaysi jadvaldagi qo‘shimcha qo‘shilgan bo‘lsa, o‘shaning nomeri, masalan, 2 jadvaldagi 3- qo‘shimcha bo‘lsa, unda so‘zning vazni 0,1023 bo‘ladi. 1 raqamidan keyingi 0 bu vaznning og'irlashmasligi va uning qo‘shimchasini ajratish uchun qo‘yiladi. Ana shu tarzda ingliz va o‘zbek tilidagi har bir gap va bir yo‘la so‘z modellarining vazni aniqlanadi (4, 5, 6-jadvallar).

Shu tartib bo‘yicha yuqorida vazni aniqlangan 3 tildagi gaplarni vaznini aniqlashtiramiz:

4-jadval

0,7029	0,50	0,10	0,50	0,70	0,30	0,10	0,10	0,40	0,70	0,405
On	this	website	you	can	learn	Oracle	Database	fast	and	easily

vazn yig'indisi: 4,5079

5-jadval

0,7021	0,5023	0,105	0,50	0,70	0,40	0,70	0,40	0,30	0,1018	0,10	0,10
На	этом	веб-сайте	вы	можете	быстро	и	легко	изучить	базу	данных	Oracle

vazn yig'indisi: 4,6112

6-jadval

0,50206	0,10292	0,50184	0,10	0,20281	0,10301 0,0294	0,40	0,70	0,40	0,30312 0.01014	0,30
Ushbu	veb-saytda	siz	Oracle	berilganlar	bazasini	tez	va	oson	o‘rganishingiz	Mumkin

vazn yig'indisi: 3,6553

3 ta tildagi gaplarning vazn koeffisienti o‘rtasidagi farq belgilangan qiymatdan [2, 23] oshmasligi uchun boshqa so‘z turkumlariga tegishli so‘zlar vazni 0,07 ga o‘zgartirildi va tadqiqot ishlari olib borildi [3, 22] hamda shu usulda vazn koeffisientlari o‘rtasidagi farq belgilangan qiymat oralig'ida ekanligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Хакимов М.Х. Технология многоязыкового моделируемого компьютерного переводчика (Технология ММКП) // LAMBERT Academik Publishing, Монография, г. Рига, 2019. - С. 156.

 DOI: 10.36078/1653410391

2. Khakimov M. Kh., Sirojiddinov Z. Sh. Computer algorithmization in multi-language modelled translator technology // Modern problems of applied mathematics and information technologies al-Khwarizmi, 2021. – P. 23
3. Khakimov M. Kh., Omonov A. A. Computer algorithmization of models of english sentences in translator system // Modern problems of applied mathematics and information technologies al-Khwarizmi, 2021. – P. 22

ИҚТИСОДИЙ ТАЪЛИМ БЕРИШДА ЗАМОНАВИЙ ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АҲАМИЯТИ

Хикоят Мусакуловна ИСРАИЛОВА
Катта ўқитувчи
Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника
университети Олмалиқ филиали
Х.М. ХОШИМОВ
7а-18 КЭМ талаба

Ш.И. ИНОМОВ
1б-20Мет талаба

Аннотация. Мазкур мақолада иқтисодий саводхонликни оширишда талабаларнинг интеллектуал салоҳиятини такомиллаштиришда замонавий инновацион технологиялардан самарали фойдаланиш масалаларига бағишланган бўлиб, унда иқтисодчи мутахассисларн инновацион фаолиятга тайёрлашда илғор педагогик ва ахборот коммуникацион технологиялардан фойдаланиш самарадорликлари, ўқитишнинг ноанъанавий усуллари, ахборот коммуникацион технологиялари асосида иқтисодий таълимни ривожлантириш масалалари ёритилган.

Калит сўзлар: иқтисодий таълим, инновация, инновацион технологиялар, ахборот коммуникацион технологиялар, иқтисодчи мутахассис, ноанаънавий таълим,таълим технологияси.

Маълумки, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 19 февралда “Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5349-сонли Фармони қабул қилинди. Фармонда ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасида кадрларни тайёрлаш, қайта

 DOI: 10.36078/1653410391

тайёрлаш ва малакасини оширишнинг амалдаги тизими IT-технологиялар ривожланишининг тезкор суръатларини ҳисобга олмаяпти, шунингдек, таълим беришнинг илғор услубларини жорий этиш учун хорижий мамлакатларнинг етакчи таълим муассасалари билан самарали мулоқотни ташкил қилиш имконини бермаётганлиги муаммо сифатида таъкидланган.[2] Мазкур муаммоларни ҳал қилишда етакчи хорижий компаниялар ва таълим муассасаларининг энг яхши амалиёти асосида ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасида стратегик ва лойиҳа бошқаруви, менежмент, маркетинг бўйича илмий тадқиқотлар ва [3]ишланмаларни, кадрларни тайёрлаш, қайта тайёрлаш ҳамда малакасини оширишни ташкил қилиш устувор йўналиши белгиланган.

Айнан замонавий алоқа ва инновацион технологиялари тизимини кенг кўламда ривожлантириш мамлакатимиз ва жамиятимизнинг тараққиѐт даражасини кўрсатадиган мезонлардан бири бўлиб хизмат қилади. Таълимда самарали ислоҳотларни амалга ошириш талаб этилаѐтган ҳозирги даврда эса фан-техника тараққиѐти, янги технологик революция шароитида муваффаққиятли фаолият юрита оладиган жамият аъзоларини етиштириб бериш, ѐш авлодни мутахассисликка йўналтиришда давлат хизматини ҳамда ўрта таълимнинг кўп вариантли учинчи босқичини жорий этиш, таълим мазмунини яхшилашда педагогик воситаларни кўллаш, таълимда ташаббускорлик ва ижодкорликка кенг йўл очиш, унинг муҳим тизимларини яратиш каби хориж тажрибаларини ўрганиш айни муддаодир. Ривожланган хорижий давлатларда таълимнинг, мамлакат ички сиѐсатига фаол таъсир этадиган ижтимоий жараѐн эканлиги эътироф қилинган ҳақиқатдир. Шу туфайли ҳам хориж мамлакатларида таълим эҳтиѐжини иқтисодий таъминлашга ажратилаѐтган маблағ миқдори йилдан-йилга ортиб бормоқда. Ўзбекистон мустақил давлат сифатида турли соҳаларда ислоҳотларни амалга ошира бошлади. Олий таълим тизими ислоҳотлари устувор йўналишлардан бири сифатида белгиланди.

Ҳозирги кунда ёшлар вазиятни танқидий таҳлил қилиши ва мавжуд зарур бўлган ахборотларни таҳлил қилиш асосида оқилона қарорларни қабул қилиши лозим. Танқидий фикрлаш қобилияти маълум бир ўқув муҳитида шаклланиши лозим. Танқидий фикрлаш қизиқувчанликни намоён этиш ва тадқиқот усулларидан фойдаланишни англатади. Танқидий фикрлаш маълум бир масала бўйича нуқтаи назарни ишлаб чиқиш ва мантиқий далиллар билан ушбу нуқтаи назарни ҳимоя қилишни кўзда тутади. Танқидий фикрлашга эга бўлар экан, инсон у ёки бу ғоялар

---

[2] “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 4, iyul-avgust, 2020 yil 231 4/2020 (№ 00048) http://iqtisodiyot.tsue.uz

DOI: 10.36078/1653410391

билан танишади ва уларни амалга ошириш бўйича мумкин бўлган оқибатларни кўриб чиқади. Танқидий фикрлаш асосида анъанавий билиш жараёни индивидуалликка эга бўлади ва англаб етилган, узлуксиз ва маҳсулдор бўлади. Таълим олувчиларда танқидий фикрлашни ривожлантириш учун қуйидаги шарт-шароитлар зарурдир:

– танқидий фикрлаш бўйича тажрибаларга эга бўлиш учун вақт ва имконият;
– ўқув жараёнида таълим олувчиларнинг фаоллигига кўмаклашиш;
– турли хил ғоя ва фикрларни қабул қилиш;
– кулгили ҳолатга тушмаслиги тўғрисида талабаларни ишонтириш;
– ҳар бир ўқувчи танқидий фикрлашга қодир эканлиги тўғрисидаги ғояни сингдириш;
– танқидий фикрлаш кўринишларини қўллаб-қувватлаш.[4]

Таълим олувчида танқидий фикрлашни ривожлантириш вазиятни баҳолаш, асосланган қарорларни қабул қилиш, ўзгараётган мураккаб ҳаётнинг мазмунини тушуниб етиш, шахсни ўсиши учун шароитлар яратишга имкон беради.

Иқтисодий таълимдаги миллий таълим технологиялари биринчи навбатда инсонпарварлик тамойилига асосланади. Ушбу йўналишнинг асосий фарқ қилувчи томони бўлиб, унда талабанинг индивидуаллигига (иқтисодиёт соҳасидаги бўлажак мутахассис, унинг шахси, алоҳида хусусиятларини эътиборга олган ҳолда мустақил фаол билим олиш фаолиятига аниқ йўналтирилганлик) алоҳида эътибор қаратилишидир.

Иқтисодий таълимда қўлланиладиган замонавий усуллардан бири бўлиб, модулли ўқитиш ҳисобланади. Педагогика ва методикада модуль бутун тизимнинг муҳим қисми сифатида қаралади ва уни билмаслик дидактик тизимнинг ишламаслигига олиб келади. Модулли ўқитиш ўқув ахбороти, таълимнинг мазмуни ва ўқувчилар ишини тўлиқ, мантиқий тугалланган ўқув блоклари (модуллари) асосида ташкил этишни қатъий структуралашни кўзда тутади. Модулнинг номи ўқув фанининг мавзуси билан мос келади. Бироқ модулда мавзудан фарқли равишда барча нарсалар (топшириқлар, ишлар, давомат, ўқувчиларнинг дастлабки оралиқ ва якуний билим даражалари) эътиборга олинади ва баҳоланади.

Хулоса ўрнида айтиш мумкинки, жамиятнинг замонавий ахборот технологияларини эгаллаган юқори малакали мутаҳассисларга бўлган эҳтиёжи таълим сиёсатининг етакчи омилига айланиб бормоқда. Ўқитувчининг фаолияти

[4] “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 4, iyul-avgust, 2020 yil

DOI: 10.36078/1653410391

унинг ахборотлардан хабардорлиги ва ахборотлардан самарали фойдаланиш қобилиятига кўп жиҳатдан боғлиқ бўлмоқда. Демак, биринчидан, Замонавий мутахассис ахборот оқимларида эркин йўналиш олиши учун компьютерлар, телекоммуникация ва ахборотнинг бошқа воситалари ёрдамида ахборотларни олишни, қайта ишлашни ва улардан фойдаланишни билиши лозим

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ахборот технологиялари ва коммуникациялари соҳасини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5349-сонли Фармони. https://www.lex.uz/docs/3564970 “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 4, iyul-avgust, 2020 yil 242 4/2020 (№ 00048) http://iqtisodiyot.tsue.uz

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 28 апрелдаги “Рақамли иқтисодиёт ва электрон ҳукуматни кенг жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4699-сонли Қарори. https://lex.uz/docs/4800657

3. Ғуломов С., Бегалов Б. Информатика ва ахборот технологиялари. Т.: Фан, 2010.

4. Тожибоева Д. Иқтисодий педагогика. Т.: Фан ва технологиялар, 2008.

5. Ҳакимова М., Файзуллаева Д. Педагогик технология ва педагогик маҳорат. ЎУМ. Т.: Иқтисодиёт, 2016.

6. Файзуллаева Д., Мамажонов И. Касбий таълим услубиёти. Ўқитувчининг нутқ маданияти. ЎУМ, Т.: Иқтисодиёт, 2017, 28 б.

KUTUBXONA AXBOROT TIZIMIDA STATISTIK MA’LUMOTLAR OLISH VA TAHLIL QILISH

Dustmurod Mamasoli o‘g‘li JOMURODOV
Kompyuter ilmlari va dasturlashtirish kafedrasi katta o‘qituvchisi
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Alisher Hasan o‘g‘li TOJIYEV
Ta’limda axborot texnologiyalari mutaxassisligi magistranti
Jizzax davlat pedagogika instituti

Annotatsiya. Kutubxona faoliyatida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish ushbu sohani jivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Tizim orqali to‘plangan

DOI: 10.36078/1653410391

ma’lumotlarni qayta ishlash orqali taqdim etilayotgan ma’lumotlar orqali kutubxona faoliyati qanday holatda ekanligiga baho beriladi va kitobxonlarga xulosalar chiqariladi.

Kalit so‘zlar: Kutubxona, axborot tizimi, texnologiya, statistika, ma’lumot.

Bugungi kunga kelib ijtimoiy-siyosiy, iqtisodiy va ma’naviy-madaniy sohalarda tub o‘zgarishlar jarayoni har qachongidan ham jadallashgan. Kundan-kunga axborot kommunikatsiya texnologiyalarining hayotimizdagi roli oshib bormoqda. Bezirga XXI asr axborot texnologiyalari asri deb ta’rif berilmagan. Kundalik turmushimizda deyarli barcha sohalarda ma’lumotlar bilan ishlaymiz. Ma’lumotlarni to‘plash, saqlash va uzatishda axborot tizimi orqali katta natijalarga erish olamiz. Ushbu tizimning vazifasi inson ro‘lisiz ma’lumotlarni tahlil qilishdan iborat. Kutubxonada kitobxon va kutubxona xodimi(kitob beruvchi) o‘rtasidagi munosabatni tizimlashtirish vositasi yordamida to‘plab boriladigan ma’lumotlarni tahlil qilish orqali kutubxona faoliyati va kitobxonlarga xulosalar beriladi. Shunday ekan shu va shu kabi axborot tizimini yaratish, hayotga tadbiq qilish dolzarb masalalarga aylandi [2].

Kutubxona axborot tizimida kitoblarni joylashtirish, qidirish va kitobni kitobxonga biriktirish hamda kitobxondan qabul qilish orqali tizimdagi to‘plangan ma’lumotlar turli xil ko‘rinishda saralanadi. kutubxonalarda kitoblar bilan ishlashda ma’lumotlarini to‘plash, saqlash, nazorat qilish va tartibga solish muhim ahamiyatga ega. Bu orqali kutubxonalarda o‘qilayotgan kitoblar, janrlar, yozuvchi va shoirlarga bo‘lgan talab, kitobxonlarning qiziqishlari haqidagi dolzarb axborotlarga ega bo‘lish, kitobxonlarni o‘qishi, qiziqishi, faolligi, dunyoqarashi kabi muhim ko‘rsatkichlar bo‘yicha turli guruhlarga ajratish, xulosalar chiqarish imkoniyati paydo bo‘ladi.

Kutubxona axborot tizimi dasturiy ilova ko‘rinishida bo‘lib asosiy vazifasi kitoblarni joylashtirish va qidirishdan hamda shu jarayondagi har bir amalni ma’lumot sifatida saqlab, qayta ishlab, turli xil statistik ma’lumotlarni taqdim qilishdan iborat (1-rasm). Umuman olganda tizim kutubxonaga taaluqli barcha ma’lumotlarni saqlaydi. Ushbu tizimning qulaylik tomoni shundaki ortiqcha vaqt sarflamay ish sifatini yaxshilashdan iborat. Tizimning dasturiy ilova shaklida bo‘lishi tizim foydalanuvchilari uchun tushunarli va soda ish muhitini yaratib beradi [1].

 DOI: 10.36078/1653410391

1-rasm. Dasturiy ilovaning umumiy ko‘rinishi.

Ushbu tizim 9ta bo‘limdan iborat va har bir bo‘lim nomiga mos vazifa bajaradi. Har bir bo‘limga kirish tugmacha yordamida amalga oshiriladi.Masalan, Kitobxon bo‘limi kitobxonni ro‘yxatga olish, ma’lumotlarni tahrirlash, o‘chirish. Qolgan bo‘limlar ham shu vazifani bajaradi. Tizimning asosiy vazifasini Kitobxon+kitob va Statistika bo‘limlari bajaradi.

Kitobxon+kitob bo‘limi kutubxonaning kunlik ish faoliyatini olib borish uchun ishlatiladi. Bu bo‘lim quyidagicha ko‘rinishdan iborat:

Ko‘rinib turibdiki bu bo‘lim 2 ta qismdan iborat:

1.KITOBXON

2.KITOB

Kitobxon kim bo‘lish mumkin? Kitobxon har qanday shaxs, ya’ni kitob o‘qish xohishida bo‘lgan va kitobni qaytarib berish javobgarligini olgan fuqaro[4].

Bu bo‘lim kutubxona kunlik faoliyatida qanday ishlashini ko‘rib chiqamiz:

Masalan talaba, o‘quvchi yoki ixtiyoriy mutolaaga qiziquvchi shaxs ya’ni kitobxon tizimda ro‘yxatga olingan boshqach aytganda kutubxonaga a’zo bo‘lgan. Kitobxon kitob olish uchun kutubxonaga keladi, ism familiyasini aytib murojat qiladi. Kutubxona xodimi ushbu ma’lumotlar asosida kitobxonni yuqorida ko‘rsatilgan parametrlar bo‘yicha qidirib topadi. Ushbu qidirish algoritmi ma’lumotlar bazasining maxsus so‘rovlari yordamida berilgan. Agar bunday ismga ega bo‘lgan kitobxon bir nechta bo‘lsa boshqa parametrlar bo‘yicha qidiriladi yoki ro‘yxat ichidan aynan shu kitobxon tanlanadi.

DOI: 10.36078/1653410391

Xuddi shu usul bilan kutubxona bazasidan kitob qidirib topiladi va kitobxonga biriktiriladi.

Tizim kitobxonga tegishli bo‘lgan barcha ma’lumotlarni masala, nechta kitob olgan, qachon olib qachon qaytargan kabilarni o‘zida saqlaydi.

Tizmining yana bir asosiy vazifasini bajaruvchi Statistika bo‘limini ko‘rib chiqamiz. Tizim quyidagicha statistikalarni taklif qila oladi:

1.Kitobxonlar statistikasi

2.Kitoblar statistikasi

3.Muallif statistikasi

4.Janr bo‘yicha statistika

5.Nashriyot statistikasi

Bu statistika nima uchun kerak? Nima vazifa bajaradi? Qachon kerak bo‘ladi?

Bu statistika yillar mobaynida to‘plangan ma’lumotlarni tahlil qilish uchun juda muhim. Ma’lumotlar to‘plamini qayta ishlab ma’lum bir qoidalar asosida tartibga solinadi va statistik ma’lumotlar shakliga keltiriladi[3].

Statistika o‘qilgan yoki foydalangan kitoblar soniga qarab aniqlanadi. Bu holat yuqoridan pastga yoki aksincha holatda bo‘ladi.

Bu ikki holat nima uchun kerak?

Sifat ko‘rsatkichi raqamlarga qarab aniqlanadi. Raqamlar yuqori bo‘lsa demak “o‘sish bor” degan xulosaga kelamiz. Shu yo‘l bilan kitobxonlik tanlovini o‘tkazish maqsadida ko‘rsatkichi yuqori kitobxonni tanlash maqsadga muvofiq. Ko‘rsatkich past bo‘lgan kitobxonni kutubxonaga yanada jalb qilish, qiziqtirish yordamida turli xil tanlovlar o‘tkazib kutubxona reytingini oshirish mumkin. Bu o‘z navbatida kutubxonalar o‘rtasida raqobatni yuzaga keltiradi[5]. Hech birimizga sir emaski qayerda raqobat bo‘lsa o‘sha joyda rivojlanish, o‘sish bo‘ladi. Bu kabi fikrlar allaqachon o‘z tasdig‘ini topgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Karimov U.F, Rahmatullayev M.A., Mo‘minov B., Karimov O‘.U. Axborot kutubxona muassasalari uchun dasturiy ta’minot(ARMAT++) Foydalanuvchilar uchun yo‘riqnoma, Toshkent, 2017.
2. B.I. Ganiyeva. Axborot-kutubxona katalogi va fondi. O‘quv qo‘llanma, Toshkent, 2017.
3. Qo‘chqorova N. Axborot-kutubxona fondlarini jamlash xizmati faoliyatining tahlili. “Infolib” axborot-kutubxona jurnali. 2020.
4. Axunjanov E. Kutubxonashunoslik, arxivshunoslik, kitobshunoslik: nazariyasi va tarixi. O‘quv qo‘llanma, Toshkent,2011.

 DOI: 10.36078/1653410391

5. Raimberdiyeva D. Mobil kutubxona. “Kutubxona.uz” ilmiy-uslubiy jurnal. №1 (45) 2020.

TO‘LDIRILGAN REALLIK TIZIMLARIDA VIZUAL VOSITALARNI YARATISH VA ULARDAN FOYDALANISH

Dustmurod Mamasoli o‘g‘li JOMURODOV
Kompyuter ilmlari va dasturlashtirish kafedrasi katta o‘qituvchisi
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Alisher Hasan o‘g‘li TOJIYEV
Ta’limda axborot texnologiyalari mutaxassisligi magistranti
Jizzax davlat pedagogika instituti

Annotatsiya. Tezisda virtual muhitda to‘ldirilgan reallik tizimlarid visual vositalarni yaratish va ulardan foydalanish metodikasini takomillashtirish yuzasidan ba’zi taklif va tavsiyalar keltirilgan. Virtual va to‘ldirilgan reallik texnologiyalari asosida visual vositalardan foydalanish metodikalari haqida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: Virtual reallik, to‘ldirilgan reallik, axborot texnologiyalari, virtual ta’lim, virtual ob’yekt, dinamik markerlar

Bugungi kunda virtual va to‘ldirilgan reallik texnologiyalari nafaqat ta’lim tizimida balki ishlab chiqarishda, korporativ va sanoat muhitida foydalanish uchun keng imkoniyatlarni taklif qiluvchi yangi bozorlarni egallamoqda. Ishlab chiqarish va chakana savdo kabi sohalardagi korxonalar to‘ldirilgan va virtual reallikka 1 milliard dollardan ortiq mablag‘ sarflamoqda. Global to‘ldirilgan va virtual reallik bozori 2022 yilga kelib 151 milliard dollarga yetishi kutilmoqda. Kompaniyalar zamonaviy texnologiyalarni loyihalash va ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish, paydo bo‘lgan muammolarni bartaraf etish va boshqalar uchun qo‘llaydi.

Bugungi AR/VR ilovalarining ba'zilari masofadan hamkorlik qilish, hamkasblarga murabbiylik qilish va yuzaga keladigan muammolarni bartaraf etish imkoniyatini ham taklif etadi. Ushbu masofaviy xizmat ko‘rsatish va hamkorlik ilovalari aerokosmik, ishlab chiqarish va neft va gaz kabi sohalarda keng qo‘llaniladi. Ular ma'lumotlarga kirish va tekshirish vaqtini qisqartiradi, bu esa samaradorlik va aniqlikni oshiradi.

 DOI: 10.36078/1653410391

AR/VR tomonidan taklif etilayotgan masofaviy hamkorlik, texnik xizmat ko‘rsatish va boshqarish usullari ishda xatolik yoki shikastlanish xavfini kamaytirishi mumkin. Shu sababli, ushbu VR yechimlari kimyoviy zavodlar yoki shamol turbinasi rotorlari kabi borish qiyin bo‘lgan joylar kabi xavfli joylarga masofaviy texnik xizmat ko‘rsatish va tekshirishni ta'minlash uchun mo‘ljallangan.

Misol uchun, Boeing muhandislari yig'ish bo‘yicha qo‘llanmalarni aqlli ko‘zoynaklar bilan almashtirgandan so‘ng, simlarni ishlab chiqarish vaqtini 25% ga qisqartirishdi. General Electric tabiiy gaz zavodlari texniklariga ko‘rsatmalarni ko‘rish va texnik xizmat ko‘rsatish vazifalarida masofaviy yordam olish imkonini beruvchi VR/AR ko‘zoynaklarini sinovdan o‘tkazmoqda.

Umuman olganda, masofaviy hamkorlik uchun VR/AR ilovalarini 4 toifaga bo‘lish mumkin:

Ma'lumotlarni qayta ishlash

Ushbu AR yechimlari, birinchi navbatda, ombor ishchilari tomonidan konteynerlardagi shtrix kodlarni o‘qish va ob'ektning mazmuni va maqsadi haqida ma'lumot berish uchun ishlatiladi.

Masofadan texnik xizmat ko‘rsatish

Ushbu VR/AR yechimlari tegishli ma’lumotlarni taqdim etuvchi va real vaqtda ta’mirlash bo‘yicha qo‘llanma bo‘lib xizmat qilishi mumkin bo‘lgan masofaviy ishchining fikr-mulohazasi sifatida ko‘rsatmalar yoki tasvirlarni uzatadi.

Kengaytirilgan yig'ilish

VR/AR o‘rnatuvchilar tomonidan murakkab jarayonlarni kuzatish va barcha qismlarning to‘g'ri joyda va ketma-ketlikda yig'ilishini ta'minlash uchun ishlatiladi.

Masofadan tekshirish

VR / AR texnologiyalari mutaxassislar tomonidan o‘zgartirilishi kerak bo‘lgan qismni suratga olish uchun foydalaniladi. Keyin ular ushbu ma'lumotlarni real vaqtda tegishli xodimga o‘tkazadilar.

Mobil texnologiyalar sohasida VR va AR yechimlarining integratsiyalashuvi tendentsiyasi kutilmoqda, chunki foydalanuvchilar kuniga 24 soat yonida bo‘ladigan bitta qurilmada keng imkoniyatlarga ega bo‘lishni xohlashadi. Ko‘pchiligimiz hayotimizni uyali aloqa va tezkor internetsiz tasavvur qila olmaymiz. Boshqarish qiyin bo‘lishi mumkin bo‘lgan qo‘shimcha uskunalar uchun pul to‘lashga tayyor bo‘lganlar kam. Shu sababli, mobil sanoatda VR va AR texnologiyalarining faol kengayishi iste'molchilarning ehtiyojlarini sezilarli qondiradi.

Tadqiqotlar natijalarida Yaponiyada chet tilini o‘rganishga juda original yondashilganligini kuzatish mumkin. Tokyo Shoseki nashriyot guruhi ingliz tilidagi o‘quv

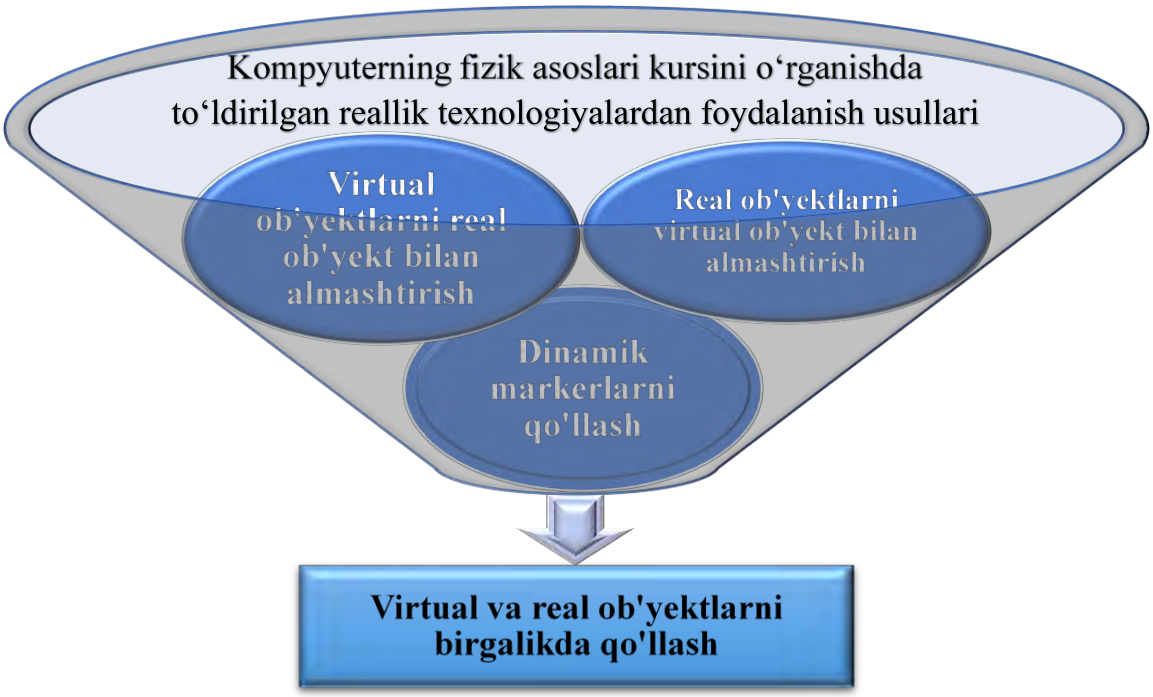
 DOI: 10.36078/1653410391

qo‘llanmalari va smartfonda to‘ldirilgan reallikni qo‘llab-quvvatlaydigan mobil ilovalarni chiqardi. Kompaniya odatdagi o‘rganish olamiga yangicha qarashni taklif qiladi va odatdagi tanish ob’yektlar va zamonaviy texnologiyalarni uyg'unlashtirgan holda biz odatlangan qo‘llanmalar metodikasi targ‘ib etmaydi. To‘ldirilgan reallik elementlariga ega bo‘lgan, amaliy xarakterdagi bosma ingliz tili o‘quv qo‘llanmalari interfaollik sohasida iPad ekranida chet tilini o‘rganishning odatdagi eng ilg‘or metodikalar bilan raqobatlasha oladi, shu bilan birga ta’lim tizimi uchun yanada qulayroq yechimlardan biri bo‘lib qoladi. “New Horizon” kitoblari seriyasini o‘rganayotganda, o‘quvchilar suhbatni eshitish yoki xayoliy chet elliklar bilan suhbatlashish uchun smartfonni sahifaning tegishli bo‘limiga yo‘naltirishlari mumkin. Qanday bo‘lmasin, qiziqarli suhbat davomida chet tilida gapirish qobiliyati audio yozuvlarni tinglashdan ko‘ra tezroq rivojlanadi [4].

Avvalo, to‘ldirilgan reallikning ko‘rgazmali qurollari haqida gapirganda, insonning ko‘rish organlariga ta’sir etuvchi vositalar to‘plamini – statik va dinamik 2D va 3D modellarni, axborot qatlamlari namunalarini, to‘ldirilgan reallik markerlarini shakllantirish haqida gapirish kerak. Bunday vositalar bu holatda ikkinchi darajali rol o‘ynaydigan ishonchli ma’lumotlar bilan to‘ldirilishi mumkin. Mavjud muharrirlar, konstruktorlar va texnologiyalar (masalan, dasturlash texnologiyasi) o‘qituvchilarga ham, ta’lim oluvchilarga ham ko‘rsatilgan turdagi oddiy vizual to‘ldirilgan reallik vositalarini yaratishga imkon berishini ta’kidlash muhimdir.

To‘ldirilgan reallik texnologiyasining o‘ziga xos xususiyatlarini tahlil qilish uni ta’limda, jumladan, kompyuterning fizik asoslari fanini o‘qitishda qo‘llashning to‘rtta usulini aniqlash imkonini beradi (1-rasm). Bunday usullar o‘rganilayotgan ko‘rgazmali vositalarni yaratish va ulardan foydalanishning asosiy yo‘riqnomalari rolini o‘ynashi mumkin.

DOI: 10.36078/1653410391



1-rasm. To‘ldirilgan reallik texnologiyalaridan foydalanish usullari

1-usul. Virtual ob’yektlarni real ob’yektlar bilan almashtirish. Bu usulning asosiy farq qiluvchi tomoni u ikki bosqichga bo‘linadi. Kompyuterning fizik asoslari kursini o‘rganishda dastlab talabalarga to‘ldirilgan reallik texnologiyalari asosida tashkil etilgan, virtual ob’yektlarni boshqarish orqali kerakli amaliy ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lish imkonini beruvchi topshiriqlarni bajarish taklif etiladi. Amaliy bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishlari maqsadida tashkil etilgan to‘ldirilgan reallikning visual vositalari ustida berilgan amallarni muvaffaqiyatli bajarganlaridan so‘ng ularga real ob’yektlar ustida topshiriqlarni bajarishlariga ruxsat beriladi.

Bunday topshiriqlarga kompyuter arxitekturasini o‘rganish jarayonida kompyuter qurilmalarini yig‘ish masalasini misol qilish mumkin. Talabalar dastlab, o‘qituvchi tomonidan oldindan tayyorlab qo‘yilgan markerlarni mos joylarga o‘rnatish kabi amallar bilan kompyuter qurilmalarini to‘ldirilgan reallik tizimlari yordamida yig‘adilar. Agar barcha amallar to‘g‘ri bajarilsa model kompyuterning ishga tushishini visual imitatsiyalaydi. Bu tayyorgarliklardan so‘ng talabalar haqiqiy kompyuterlarni yig‘ishni boshlashadi. Bunda ular endi haqiyqiy kompyuter qurilmalarini yig‘ish jarayonida barcha elementlarning qanday joylashishi haqida tasavvurga ega bo‘ladilar, ularda komputerning alohida qismlarini o‘rnatish bo‘yicha amaliy ko‘nikmalar shakllangan bo‘ladi.

Qo‘llanish sohasi: qimmatbaho yoki mo‘rt qurilmalar ishlatiladigan amaliy ishlarni bajarishga kirishishdan oldin.

 DOI: 10.36078/1653410391

2-usul. Real ob'yektlarni virtual ob'yektlarga almashtirish. Qo'llanilishiga ko'ra eng oddiy usul. To'ldirilgan reallik tizimlarining oldindan tayyorlangan visual ob'yektlari yordamida ta'lim oluvchilar marker o'rnida ixtiyoriy virtual ob'yektlarni ko'rishlari mumkin. Bunday tekis yoki hajmli (uch o'lchamli) visual ob'yektlar interaktiv ta'sirlashuv imkoniyatiga ega ham statik ham dinamik bo'lishi mumkin. Bu usulning asosiy afzalligi shundaki, kompyuterning fizik asoslarini o'rganishda to'ldirilgan reallik texnologiyalarini qo'llamasdan foydalanish qisman mumkin bo'lmagan ixtiyoriy ob'yektladan foydalanish imkonini beradi. Oddiy kompyuter modellari bilan ishlashdan farqli o'laroq, kengaytirilgan reallik texnologiyasi yordamida o'rganilayotgan ob'ektlarni "visuallashtiruvchi" mavjud markerlarni manipulyatsiya qilish orqali bajarilgan ishni real sharoitlarga yaqinlashtirish mumkin bo'ladi.

"Kompyuter arxitekturasi" mavzusini o'qitishda foydalaniladigan ushbu turdagi namoyishga misol sifatida belgilangan markerda tasviri hosil bo'ladigan kompyuter qattiq diskining 3D modelini ko'rsatish mumkin. Shu bilan birga, bunday modelni turli burchaklardan ko'rish, masshtab va turli elementlarni o'zgartirish mumkin.

Qo'llanish sohasi: turli sabablar (narxi, xavfsizligi, o'lchamlari) ga ko'ra o'qituvchi va talabalar uchun foydalanish chegaralangan ob'yektlar bilan ishlashda.

3-usul. Dinamik markerlarni qo'llash. Bu usulda to'ldirilgan reallik markerlari elektron qurilma ekranida namoyish etilib, ta'lim oluvchilar harakati bilan bog'liq ravishda o'zgarib turadi. O'z navbatida to'ldirilgan reallik qurilmalari bu o'zgarishlarni hisobga oladi. Bunday usul dinamik jarayonlarda ob'yektlarning kerakli interaktivlik darajasiga ega bo'lish imkoniyatini beradi. Dinamik marker turli holatlarga ega bo'lishi mumkinligi sababli, u turli boshqariladigan qurilmalarni simulyatsiya qilishi mumkin. Ushbu usul to'plamdan bitta ob'ektni tanlash kerak bo'lganda ham mos keladi. Bu modellashtirishni real faoliyatga yaqinlashtirishga, shuningdek, o'qitish uchun zarur bo'lgan resurslar ro'yxatini qisqartirishga erishadi.

Bu usulni qo'llashga misol qilib Wi-Fi kabi simsiz kompyuter tarmoqlarining xususiyatlarini o'rganishga mo'ljallangan topshiriqlarni olish mumkin. Talabalarning harakatlariga, bunday qurilmani simsiz tarmoqqa ulash usullari va parametrlariga qarab, uning ekranida o'qituvchi yoki talabalarning o'zlari tomonidan oldindan tayyorlangan turli xil markerlar hosil bo'ladi, ularni to'ldirilgan reallik qurilmasi o'zining dasturiy ta'minotiga kiritilgan algoritmlarga muvofiq interpretatsiyalaydi va shu algoritmlar asosida harakatlar mos amallarni bajaradi.

Qo'llanish sohasi: o'zgaruvchan ob'ektlar bilan ishlashda, o'rganilayotgan ob'ektlar va jarayonlar o'zgaruvchanligida invariant o'qitish vositalaridan foydalanish zaruratida.

DOI: 10.36078/1653410391

4-usul. Virtual va real ob'yektlarni birgalikda qo'llash. Eng samarali va indikativ, lekin amalga oshirish murakkabroq usul. Ushbu usul doirasida real ob'yektlarda to'ldirilgan axborotlar qatlami, qoidaga ko'ra, diagrammalar, sxemalar, ishlash tamoyillari va ko'rsatmalar aks ettiriladi. Mos topshiriqlarni tayyorlashning murakkabligi shundaki, bunda real o'rganish ob'yekti (yoki uning fizik modeli) mavjud bo'lishi va bundan tashqari to'ldirilgan reallik tizimi aniq bir ob'yektga moslashtirilishi shart bo'ladi. Bunday "moslashtirish" yetarlicha aniq bo'lishi lozim. to'ldirilgan reallik qurilmalari uchun ular asoslanadigan, "tanib oladigan" markerlarni yaratish ham nisbatan murakkabroq jarayon hisoblanadi. Biroq, bu usul yanada ko'proq tafsilotlarni berishi va teginish, his qilish yordamida o'rganishni sifat jihatidan yangi darajaga olib chiqishi mumkin, chunki bunda haqiqiy ob'ekt asos qilib olinadi. Bundan tashqari, tavsiflangan usul sxemalar va real ob'ektlarning eng qulay va tushunarli kombinatsiyasini ta'minlaydi. Shunday qilib, talaba bir ob'ektning bir nechta semantik tomonlarini darhol anglay oladi.

Ushbu metodga asoslangan amaliy mashg'ulotlarda talabalar uchun topshiriqlarga misol sifatida kompyuterda tizimli blok yoki ona platani o'rganish bo'yicha topshiriqlarni qarash mumkin. Qo'lida real platani ushlab turgan talaba to'ldirilgan reallikning visual vositalari yordamida nafaqat plataning tashqi ko'rinishini ko'rishi, balki unda turli xil elementlarning qanday joylashganligi va ular bir-biri bilan qanday bog'langanligini ham ko'rishi mumkin.

Qo'llanish sohasi: murakkab ob'yektlarni o'rganish uchun qo'shimcha materiallardan foydalanish zaruratida, joriy vaqtda foydalanish imkoniyati mavjud bo'lmagan yoki chegaralangan qo'shimcha ob'yektlarni qo'llashga ehtiyoj tug'ilganida, masshtabini o'zgartirish yoki ob'yektning ichki tuzilishini "ko'rib chiqish" zarurati tug'ilgan holatlarda.

Ob'ektni joylashtirish nuqtai nazaridan to'ldirilgan reallik texnologiyasi yordamida o'rganishning barcha to'rtta usuli ob'ektga bog'liq yondashuvga va tasvirlardan foydalanishga asoslanadi. Marker texnologiyasi ushbu tadqiqot doirasida tegishli ilovalar uchun asos sifatida tanlangan, chunki bu bizga vazifani soddalashtirish va uning oddiy shakllarni tanib olish imkonini beradi.

Virtual va to'ldirilgan reallik texnologiyalari ta'lim oluvchilar uchun ob'yekt haqida axborot beruvchi eng samarali vositalardan biri hisoblanadi. Chunki bu texnologiyalar yordamida o'rganuvchilar nafaqat ko'rish, eshitish orqali balki his qilish orqali ham virtual olamni real voqelik bilan bog'liqlikda o'rganadilar. Lekin shuni ham hisobga olish kerakki, tadbiq qilishdagi kamchiliklar foydalanuvchilarning qiziqishlari va ularning ushbu texnologiyalarga munosabatiga negativ ta'sirini ko'rsatishi mumkin. AR ilovalarini yaratish uchun ARToolKit, ARKit, ARCore, Vuforia va kroosplatformali Unity dvijoklari

 DOI: 10.36078/1653410391

kabi dasturiy to‘plamlardan foydalangan holda, to‘ldirilgan reallikning eng oxirgi innovatsion yechimlari bilan yuqori sifatli dasturiy ta’minotlar yaratish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Организация виртуальной образовательной среды: теория и практика [Текст] : моногр. / М.Е. Вайндорф-Сысоева. – Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2011. – 368 с.
2. Tangirov K. E., Jomurodov D. M., Murodkasimova S. K. The importance of e-learning and e-learning resources in individualized learning //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – T. 10. – №. 3. – С. 464-469.
3. Тангиров Х. Э., Жомуродов Д. М., Муродкосимова Ш. Х. Ахборот-таълим муҳитида ўқитишни индивидуаллаштиришнинг муҳим жиҳатлари //инновации в педагогике и психологии. – 2021. – Т. 4. – №. 6.
4. https://www.zdnet.com/article/education-with-augmented-reality-ar-textbooks-released-in-japan-video/

ELEKTRON TA’LIM RESURSLARINI YARATISHDA TO‘LDIRILGAN REALLIK TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Dustmurod Mamasoli o‘g‘li JOMURODOV
Kompyuter ilmlari va dasturlashtirish kafedrasi katta o‘qituvchisi
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Yarbek Xudoyberdi o‘g‘li MUSURMANOV
Ta’limda axborot texnologiyalari mutaxassisligi magistranti
Nizomiy nomidagi TDPU

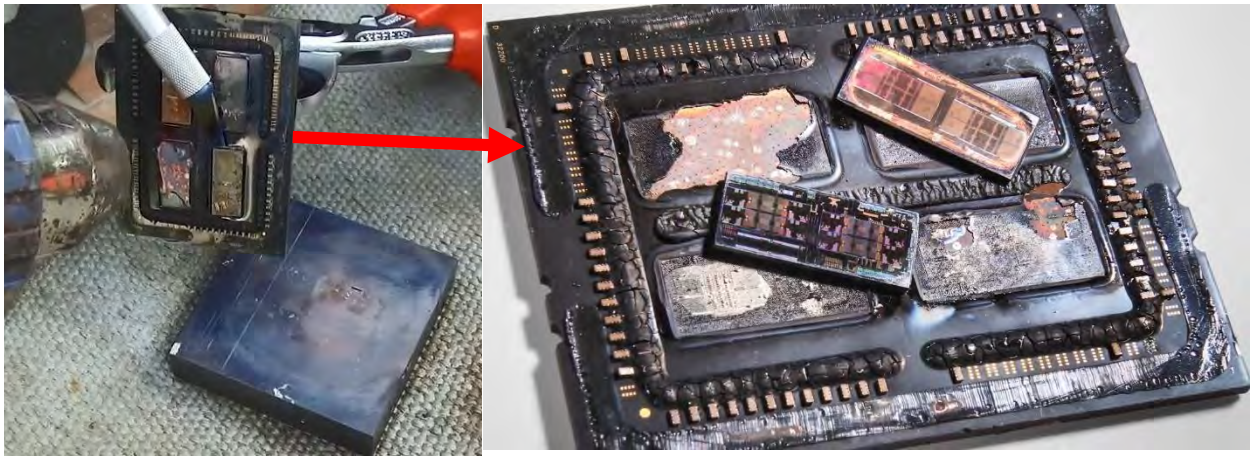
Annotatsiya. Tezisda virtual muhitda elektron ta’lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanish metodikasini takomillashtirish yuzasidan ba’zi taklif va tavsiyalar keltirilgan. Elektron ta’lim resurslarini yaratishda virtual va to‘ldirilgan reallik texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari va qo‘llanish holatlari haqida fikr yuritilgan.

Kalit so‘zlar: Virtual reallik, to‘ldirilgan reallik, axborot texnologiyalari, virtual ta’lim

 DOI: 10.36078/1653410391

Ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, raqamli va axborot texnologiyalarini o‘qitish tajribasi, shuningdek, to‘ldirilgan reallik texnologiyasining aniqlangan muhim ta’limiy potensiali kompyuterning fizik asoslari kursini takomillashtirishga asos bo‘luvchi, o‘qitishning metodik tizimi modelini yaratish imkonini beradigan yetarli darajadagi ko‘p sonli omillar va g‘oyalarni taqdim etadi. Bunday modelni amalga oshirish yangilangan uslubiy tizimning "o‘rganish ob’ekti - o‘rganish vositasi" munosabatlariga yo‘naltirilishini ta’minlashi kerak va to‘ldirilgan reallik texnologiyasining ko‘rgazmali qurollarini ishlab chiqish va qo‘llash bo‘yicha aniqlangan yondashuvlarni hisobga olishi mumkin.

Bunday yondashuvlardan birinchisi real olam ob’ekti o‘rniga vizuallashtirilgan virtual ob’ektlarni ishlab chiqishga qaratilgan. Ushbu yondashuv bilan to‘ldirilgan reallik tizimi vizual ravishda qisman yoki to‘liq moddiy ob’ektni kerakli xususiyatlarga ega virtual ob’ekt bilan almashtiradi. Bunday o‘quv vositalaridan talabalar uchun amaliy yoki laboratoriya mashg‘ulotlari doirasida, turli sabablarga ko‘ra real sharoitda vazifalarni bajarish imkonsiz bo‘lgan hollarda qo‘llanilishi mumkin. Masalan, kompyuterning markaziy protsessorini o‘rganish jarayonini olaylik. O‘qituvchi har doim ham uni elementlarga ajratish orqali o‘rganish mumkin bo‘lgan prossessorga ega emas. Bundan tashqari, demontaj qilinishi mumkin bo‘lgan protsessor bo‘lsa ham, protsessor yadrosiga zarar bermasdan buni qilish juda qiyin (1-rasm). Shuningdek, yadroning alohida elementlarini yoki uning aniq tuzilishini 2-rasmda tasvirlangandek holatda ko‘rish uchun maxsus miroskoplarga ega bo‘lish zarur bo‘ladi.

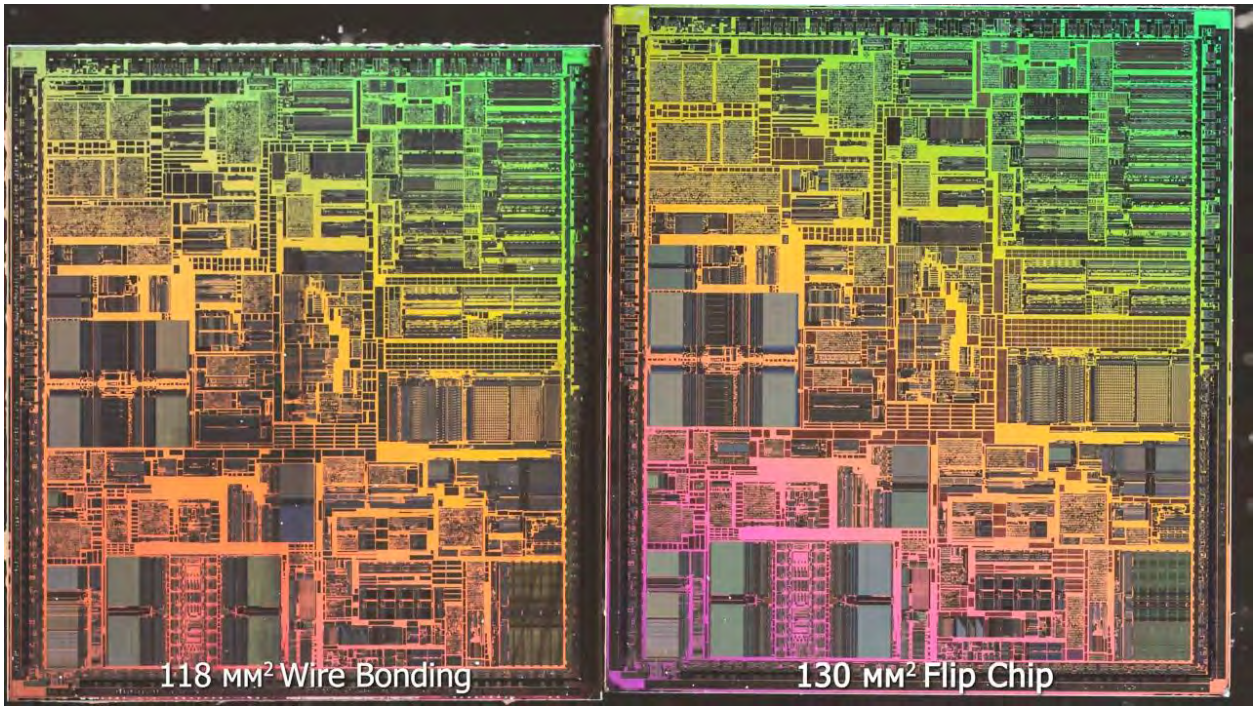


1-rasm. Kompyuter markaziy prossesorining elementlarga ajratilgan tasviri

Prossessorni bunday o‘rganishda yana bir qiyinchilik shundaki, yadro strukturasi ko‘p qatlamli bo‘lib, ichki qatlamlarga kirish uchun tashqi qatlamni olib tashlash kerak. Bu vazifa murakkab, bundan tashqari, uzoq muddatli va qaytarilmasdir. Shu tarzda to‘g‘ri o‘rganish uchun sizga turli darajadagi qatlamlarni olib tashlash bilan bir nechta

DOI: 10.36078/1653410391

ehtiyotkorlik bilan demontaj qilingan prossessor kerak bo‘ladi. To‘ldirilgan reallik texnologiyasi yordamida ushbu muammolarni turli bosqichlarda hal qilish mumkin. Misol uchun, agar ko‘rsatish uchun haqiqiy ob’ekt bo‘lmasa, butun protsessor modelini ko‘rsatishingiz mumkin. Haqiqiy protsessorning qopqog‘i ostida kristalni, shuningdek, uning ko‘payishini, bundan tashqari, turli qatlamlarni ko‘rsatishingiz mumkin. Qatlamli tasvirning asosi sifatida u kompyuter modeli yoki oldindan olingan rasmlar bo‘lishi mumkin.



2-rasm. Kompyuter markaziy prossesori kristaliining mikroskop ostida ko‘rinishi

Kompyuterning fizik asoslari fanidan vizual ta’lim vositalari qo‘llaniladigan amaliy va laboratoriya ishlarini birinchi yondashuv asosida ishlab chiqishga misol tariqasida shaxsiy kompyuterlar uchun tizimli blokni yig‘ish topshirig‘ini keltirish mumkin. Ma’lumki, bunday topshiriqlarni mustaqil bajarishlari davomida ta’lim oluvchilarning noto‘g‘ri harakatlari qimmatbaho qurilmalarning yaroqsiz holga kelib qolishiga sababchi bo‘lib qolishi mumkin. To‘ldirilgan reallik texnologiyalari imkoniyatlaridan foydalanilganida esa tizimli blok komponentalari (prossessor, ona plata, videokarta, operativ xotira va hk) sifatida to‘ldirilgan reallikning maxsus markerlari bo‘lgan, oddiy printerda chop etilgan oddiy qog‘ozlar qo‘llanilishi mumkin bo‘ladi. Ta’lim oluvchilar to‘ldirilgan reallik tizimlari orqali (masalan, smartfon yoki planshet va maxsus dasturiy ta’minotdan foydalangan holda) ushbu markerli qog‘ozlarga qarashganida ular o‘rnida shaxsiy kompyuterlarning virtual tizimli blok komponentalarini ko‘rishadi. O‘quv

DOI: 10.36078/1653410391

topshirig‘i manipulyatsiyalari esa to‘ldirilgan reallikning qog‘ozli markerlarini tizimli blokni yig‘ishning oldin o‘rganilgan qoidalari asosida amalga oshiriladi.

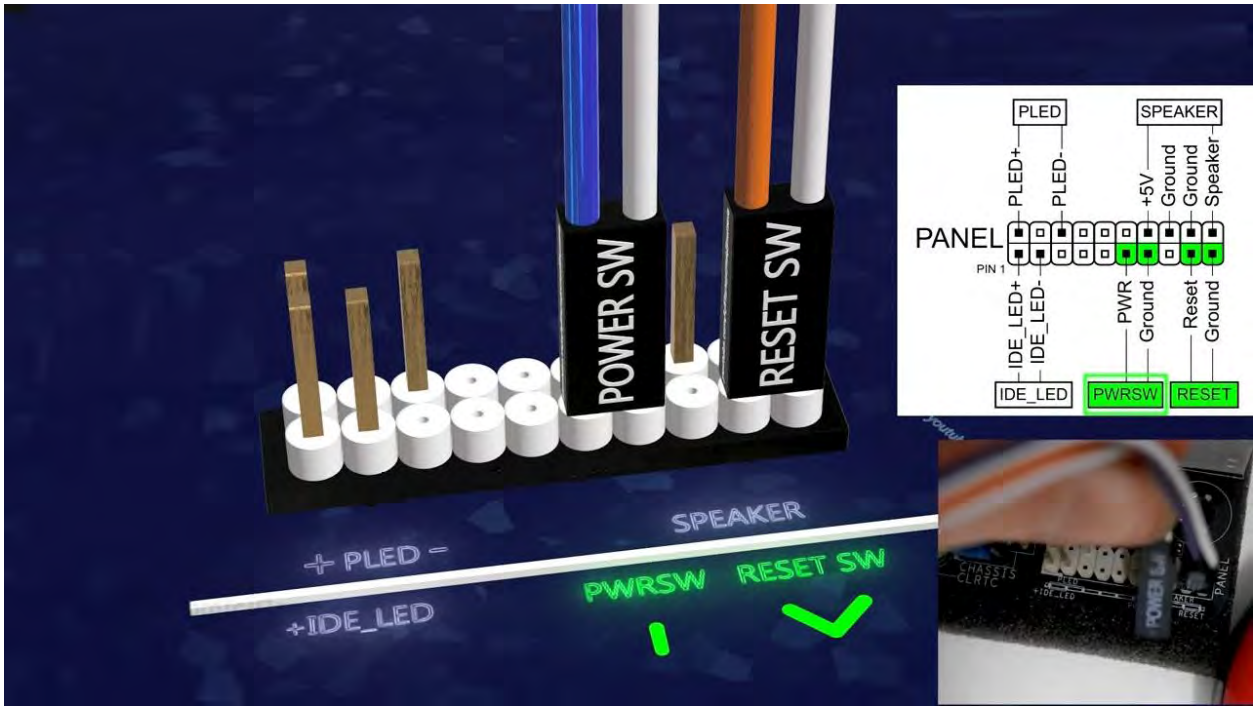
Mazkur kursning tegishli bo‘limini o‘qitishga bunday yondashuvning asosiy salbiy omili - bu kompyuter tizim blokining haqiqiy komponentlari bilan ishlash bo‘yicha amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishning yetarli emasligi, chunki barcha harakatlar talabalar tomonidan qog‘oz markerlari yordamida amalga oshiriladi. Shu sababli ham agar har bir talabada kompyuterning real komponentalari bilan ishlash imkoniyati bo‘lgan holda to‘ldirilgan reallik texnologiyalarini qo‘llash yetarli samara bermaydi, o‘tilayotgan mavzuning o‘lashtirilishida aniq tasavvurlar yetarlicha shakllanmaydi.

Informatika o‘qitish modelini shakllantirishda hisobga olinishi kerak bo‘lgan ushbu yondashuvdan foydalanishning yana bir muhim salbiy omili - bu o‘rganilayotgan ob’ektlarning talaba uchun jismoniy kirish imkoni yo‘qligi va ularning teginish bilan sezilishi mumkin bo‘lgan xususiyatlari, masalan, og‘irlik, harorat, tekstura va boshqalar. Ushbu ko‘rsatilgan kamchiliklarning salbiy ta’sirini o‘xshash tuzilishga, shakli va vazniga ega bo‘lgan odatiy almashtirish ob’ektlari yordamida kamaytirish mumkin. Bunda almashtiriladigan ob’ektlar va asboblar ko‘plab ta’lim muassasalarida mavjud bo‘lgan zamonaviy 3D printerlar yordamida ishlab chiqarilishi mumkin.

Ikkinchi yondashuv o‘rganilayotgan yoki o‘quv quroli sifatida foydalaniladigan real ob’ektlarda virtual axborot qatlamlarini yaratish bilan bog‘liq. Ushbu yondashuv doirasida, ishlab chiqilgan modelga muvofiq, talabalar to‘ldirilgan reallik texnologiyasidan foydalangan holda virtual axborot qatlamlari ko‘rsatiladigan haqiqiy vositalar va ob’ektlar bilan o‘zaro aloqada bo‘lishlari mumkin.

Ikkinchi yondashuv shunisi bilan qiziqish uyg‘otadiki, unda tasvirlangan interaktiv axborot qatlamini to‘ldirilgan reallik texnologiyasidan foydalanmasdan real ob’ektga qo‘shib bo‘lmaydi. Ushbu yondashuvda to‘ldirilgan reallik tizimi real ob’yektlarni o‘rganish uchun muhim bo‘lgan ma’lumotlar bilan "to‘ldiradi". Bunday ma’lumotlar sifatida ob’ektdan foydalanish bo‘yicha ko‘rsatmalarni, uning tuzilish sxemasini yoki turli xil "qatlamlar"ini olish mumkin. Masalan, mikrosxemalarning alohida funksional sohalari tavsifi yoki 3-rasmda ko‘rsatilganidek, konnektorlarning ona plataga ulanish jarayonini o‘rgatuvchi animatsiyali tavsiflar bilan birgalikda bajarish amaliy mashg‘ulotlarda o‘z samarasini beradi.

 DOI: 10.36078/1653410391



3-rasm. Konnektorlarning ona plataga ulanish jarayonini o‘rgatuvchi annimatsion tavsiflardan lavha

3-rasmda ko‘rsatilgan holatda pastki o‘ng bo‘rchakdagi tasvir o‘rnida to‘ldirilgan reallik texnologiyasi qo‘llanilayotgan yoki mazkur tizim o‘rnatilgan qurilma kamerasi real jarayonga qaratiladi. Animatsiyadagi tavsiflar esa foydalanuvchiga ko‘rsatma vazifasini bajaradi. Shuni e’tiborga olish lozimki, bunda animatsiyalar chiziqli bo‘lmaydi, ya’ni jarayonga qarab, foydalanuvchi tomonidan bajarilayotgan amaliy ishlar ketma-ketligiga mos tavsiflar ko‘rsatib boriladi. Bunda ketma-ketlik to‘g‘ri bajarilayotganligini ham nazorat qilib borish mumkin bo‘ladi. Ikkinchi yondoshuvda axborot qatlamlarining elementlari sifatida grafik va fotografik tasvirlarni, video lavhalarni va 3D-modellarni ham chiqarish mumkin.

Kompyuterning fizik asoslari kursni o‘qitish modelini ishlab chiqishda shuni e’tiborga olish kerakki, o‘qitishning visual vositalarini ishlab chiqish va tadbiq etish bo‘yicha taklif etilayotgan har bir yondoshuvning o‘ziga xos xususiyatlariga qaramay bunday yondoshuvlarni turli nisbatlarda birlashtirish imkoniyati ham mavjud. Shuningdek, kompyuterning fizik asoslari kursida shaxsiy kompyuter arxitekturasini o‘rganishda kompyuter komponentalari timsoli bo‘lgan ob’ektlarni to‘ldirilgan reallik tizimi tomonidan tanib olish uchun asosiy plata o‘rnatilgan haqiqiy tizim blokiga joylashtirish mumkin. Bu o‘qituvchi va talabalarga ona plataga joylashtiriladigan turli ob’yektlarni “o‘rnatish” uchun to‘ldirilgan reallik texnologiyalari yordamida talab etilgan virtual ob’yektni kerakli joyga ko‘chirish mumkin bo‘ladi.

DOI: 10.36078/1653410391

Kompyuterning fizik asoslari kursining bu kabi holatlarga mos amaliy mashg‘ulotlarida bunday birlashgan yondoshuvlardan foydalanish ta’lim oluvchilarga kompyuterning qimmatbaho, mo‘rt real ob’yektlarini ishdan chiqarishlarining oldini oladi, qo‘shimcha xarajatlarsiz oldindan belgilangan konfiguratsiyani shakllantirish, ko‘pincha ko‘p vaqt va kuch talab qiladigan "odatiy" amallarni minimallashtirish kabi imkoniyatlar yaratadi.

Shuni qayd etish joizki, keying tadqiqotlar uchun tanlab olinayotgan yondoshuvlar o‘ziga xos xususiyatlarga va qo‘llanish samaradorligi yuqori bo‘lgan sohalarga ega. Bundan tashqari, amaliy amalga oshirishning nisbiy murakkabligi sababli, ikkinchi yondashuv kamroq tarqalgan, chunki joylashishni aniqlash va ob’ektni tanib olish qiyinchiliklari tufayli allaqachon mavjud bo‘lgan haqiqiy ob’ektni vizual ravishda to‘ldirishdan ko‘ra yangi ob’ektni shakllantirish ancha osondir.

Avvalo, to‘ldirilgan reallikning ko‘rgazmali qurollari haqida gapirganda, insonning ko‘rish organlariga ta’sir etuvchi vositalar to‘plamini – statik va dinamik 2D va 3D modellarni, axborot qatlamlari namunalarini, to‘ldirilgan reallik markerlarini shakllantirish haqida gapirish kerak. Bunday vositalar bu holatda ikkinchi darajali rol o‘ynaydigan ishonchli ma’lumotlar bilan to‘ldirilishi mumkin. Mavjud muharrirlar, konstruktorlar va texnologiyalar (masalan, dasturlash texnologiyasi) o‘qituvchilarga ham, ta’lim oluvchilarga ham ko‘rsatilgan turdagi oddiy vizual to‘ldirilgan reallik vositalarini yaratishga imkon berishini ta’kidlash muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Организация виртуальной образовательной среды: теория и практика [Текст] : моногр. / М.Е. Вайндорф-Сысоева. – Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG, 2011. – 368 с.

2. Tangirov K. E., Jomurodov D. M., Murodkasimova S. K. The importance of e-learning and e-learning resources in individualized learning //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2021. – Т. 10. – №. 3. – С. 464-469.

3. Тангиров Х. Э., Жомуродов Д. М., Муродкосимова Ш. Х. Ахборот-таълим муҳитида ўқитишни индивидуаллаштиришнинг муҳим жиҳатлари //инновации в педагогике и психологии. – 2021. – Т. 4. – №. 6.

 DOI: 10.36078/1653410391

INTERAKTIV INTELLEKTUAL ELEKTRON TA'LIM RESURSINI YARATISHDA SUN'IY INTELLEKTNING QO'LLANILISHI

Oybek Achilovich KAYUMOV
"Kompyuter ilmlari va dasturlashtirish" kafedrasi mudiri
Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliyuniversitetining Jizzax filiali
oybekuzonlined3@gmail.com

Annotatsiya. Tezis oliy o'quv yurtlarida kadrlarni tayyorlashda interaktiv intellektual elektron ta'lim resursi yaratish, veb va axborot texnologiyalari asosida ta'limning axborotlashuvi jarayonlariga sun'iy intellektni keng tatbiq etish orqali ta'lim sifatini oshirish. Elektron ta'lim resursi interaktiv bo'lishi va talabalarni o'quv jarayoniga faol jalb qilishi kerak. Tadqiqot metodlari amaliy mashg'ulot va mustaqil ta'lim topshiriqlarni qiyinchilik darajasiga nisbatan masalani quyi pag'onadagi bo'laklarga ajratish orqali talabaning qo'yilgan masala mohiyatini anglatishdan iborat. Tadqiqot natijalari elektron ta'lim jarayoniga sun'iy intellektni qo'llashning asosiy yutug'i shundaki, talabaning bo'sh vaqtida mustaqil o'rganish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: elektron pedagogika, e-learning, interaktiv, intellektual, AI, sun'iy intellekt, topshiriqlarni differensiallash, topshiriqlarni integrallash.

Jahonning rivojlangan davlatlarida axborot texnologiyalari asosida ta'limning axborotlashuvi jarayonlariga sun'iy intellektni tatbiq etish orqali yuqori natijalarga erishmoqda. AI(sun'iy intellekt) – bu bizning ijtimoiy munosabatlarimizning barcha jihatlarini o'zgartirishga qodir bo'lgan jadal rivojlanayotgan texnologik sohadir. Ta'lim sohasida sun'iy intellekt asosida o'qitish va o'rganish yechimlarini ishlab chiqarishni boshladi, ular hozir turli kontekstlarda sinovdan o'tkazilmoqda. Sun'iy intellekt ilg'or infratuzilmalar va rivojlanayotgan innovatorlarni talab qiladi. Raqamli va ijtimoiy tafovutni kamaytirish uchun imkon qadar tezroq hal qilish uchun sun'iy intellekt ustuvor vazifa bo'lishi kerak. Ta'lim sifatini raqamli texnologiyalar asosida doimiy takomillashtirish bo'yicha yirik loyihalarni amaliyotga tatbiq etish bo'yicha tizimli ishlar olib borilmoqda.

Oliy ta'lim muassasalarida mutaxassis kadrlarni tayyorlash jarayoniga interaktiv intellektual dasturiy vositalar, masofaviy ta'lim shakllarini keng tatbiq etish, ochiq ta'lim resurslari, aralash ta'lim (online,/offline) texnologiyalarini rivojlantirishda intellektual elektron ta'lim resurslaridan foydalanish dolzarb muammo sifatida qaralmoqda. Elektron ta'lim jarayoniga sun'iy intellektni qo'llashning asosiy yutug'i shundaki, talabalarning

 DOI: 10.36078/1653410391

texnikaga savol berib undan javob olishidir. Talabalar ba'zan auditoriyada savol bermaslikka xarakat qilishadi, chunki tengdoshlari gaplarini rad etishdan qo'rqishadi. Shu sababli ta'limda interaktiv intellektual dasturiy vositalar joriy etgan holda elektron ta'limdan foydalanishga asoslangan talabalarning ta'lim faoliyatini individuallashtirishga bo'lgan yondashuvlarni amalga oshirish mumkin bo'ladi. Bo'lajak muhandislarni tayyorlash jarayonida texnika fanlarni o'qitish uchun ta'lim xizmatlarni vizuallashtirish va axborot–kommunikatsiya texnologiyalari yutug'larini tadbiq etish orqali ta'lim sifatini baholash jarayoni va vositalarini takomillashtirish, tahliliy natijalarni umumlashtirish hamda xulosalash mexanizmlarining amaliyoti alohida o'rin tutadi.

Mashina o'qituvchi bo'lishi uchun sun'iy intellekt boshqa aqlli vazifalarga qaraganda ancha rivojlangan bo'lishi kerak. Ilg'or texnologiyalar bizga elektron o'quv materiallarini sifatli tayyorlash uchun imkon beradi. Sifatli elektron o'quv materiallarini ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan resurslar hajmi shunchalik kattaki, bizda hali ham yuqori sifatli elektron o'quv materiallari yetishmayapti. Keyinchalik takomillashtirilgan bu ta'lim dasturiy ta'minoti masalasi va mavjud elektron o'quv materiallarini ko'rib chiqish va tahlil qilishdan kelib chiqqan holda, ularning aksariyati dasturlashtirilgan o'quv resurslari hisoblanadi.

Ushbu ilmiy metodni, bizning tadqiqotimiz uchun qo'llashning dolzarbligi shundan iboratki, model nazariya va voqeylik o'rtasidagi bo'g'in rolida ishtirok etish mumkin. Bundan tashqari modelni oldindan yaratish konseptual g'oyalarni ko'rgazmali shaklda taqdim etish va resursni yaratish jarayoni barcha ishtirokchilarining (o'qituvchilar, mutaxasislar, dasturiy taminot ishlab chiquvchilar) o'zaro bir-birini tushunishlariga yordam beradi.

Interaktiv elektron ta'lim resurs modelini ishlab chiqishda o'qitish maqsadi va ta'lim tamoyillari, ta'limga yondashuv kabi tayanch tushunchalarga tayanildi.

Algoritmik tillar va dasturlashga oid bilim, ko'nikma va malakalarni egallash bo'yicha faoliyat metodikada belgilangan maqsadlarga erishishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Ta'lim vositalari (ularning qatoriga bizning tadqiqotimizda ko'rib chiqilayotgan elektron ta'lim resurs ham kiradi) ta'lim oluvchi (talaba) bajaradigan barcha harakatlar "Algoritmik tillar va dasturlash" o'quv kursini o'qitishda ko'zda tutilgan maqsadga erishishga yordam beradigan tarzda konstruksiyalanishi kerak[1].

Dasturlash tili buyruqlarini o'rganish jarayonida elektron ta'lim resursning tarbiyaviy ta'siri quydagilar yordamida amalga oshiriladi: o'quv materiallarning mazmuni: ta'lim oluvchilar mustaqilligini rag'batlantirishi. Buning uchun esa, elektron ta'lim resurs tarkibiga kiritiladigan materiallar shunday tarzda tanlab olinadiki, ta'lim oluvchining topshiriqlar bilan ishlashning nafaqat eng optimal ish strategiyalari va taktiklariga

 DOI: 10.36078/1653410391

o‘rgatish, balki har bir buyruqning o‘ziga xos xususiyatlari haqida ma’lumotlarni taqdim etadi.

Elektron ta’lim resurs ta’lim oluvchilarning mustaqil ishini rag‘batlantirishning samarali vositasi hisoblanadi, chunki ularga zarur bo‘lgan materiallarni nafaqat taqdim etadi, balki ular bilan interaktiv rejimda zarur ish usullarini egallashga yordam beradi. Elektron ta’lim resurs xar bir ta’lim oluvchi tomonidan yo‘l qo‘yiladigan tipik xatolarni aniqlash va ushbu xatolar yo‘l qo‘yilgan topshiriq tiplarini bajarishning eng optimal va samarali usullarini egallashga yordam beradigan tarzda ishlab chiqilgan [3].

1-rasm.Topshiriqni bo‘laklarga ajratish jarayoni.

Yuqoridagi 1-rasmda talabaga topshiriqlarni qadamma-qadam bo‘laklab berish jarayonining modeli tasvirlangan. Bunda berilgan topshiriqni ta’lim oluvchining bajara olishiga qarab, n ta bo‘laklarga ajratiladi O‘qitish tamoyillari – bu boshlang‘ich qoidalar bo‘lib, ular birgalikda o‘quv jarayoni va uning tarkibiy qismlariga bo‘lgan talablarni ya’ni, maqsadlar, vazifalar, metodlar, vositalar, tashkiliy shakllar, o‘qitish jarayoni belgilaydi.

Bundan tashqari, elektron ta’lim resurs tarkibiga kiritilgan qiziqarli va dolzarb axborotni o‘z ichiga olgan fan bo‘yicha o‘quv materiallari ta’lim oluvchining motivatsiyasini qo‘llab-quvatlaydi. Resursning o‘quv materiallarini tez va katta moddiy xarajatsiz yangilash va tuzatish imkoniyati, ta’lim oluvchiga taklif etiladigan topshiriq materiallari doim dolzarb bo‘lishini kafolatlaydi. resursning elektron shakli, uning rasmiylashtirilishi, multimediali ma’lumot mavjudligi, zamonaviy shaxsning taraqqiyot fan va texnika yutuqlari haqidagi tasavvurlariga mosligi, istalgan qulay vaqtda va qulay joyda foydalanish, shuningdek bosma shakldagi o‘quv materiallarini harid qilib olishni tejash imkonini beradi.

Ushbu interaktiv intellektual elektron ta’lim resursi sun’iy intellektga asoslangan bo‘lib, talaba toki o‘rganmaguncha keyingi topshiriqqa o‘tmaydi. Topshiriq darajasini

DOI: 10.36078/1653410391

pasaytirib bo‘laklarga ajratib bo‘laklarni taqdim etaveradi. Har bir bo‘lak ishlanganda uning natijasini saqlab, parallel bo‘lakni ishlashga imkon beradi. Parallel bo‘laklar natijalari olingandan so‘ng yaxlit topshiriq qayta taqdim etiladi va natija olinadi. Bunday jarayon ko‘p vaqt talab etishi mumkin, lekin avtomatik tarzda n ta talaba parallel ishlashi mumkin. Shu bois vaqt va samaradorlik yuqori bo‘ladi. Dars jarayonida talaba auditoriyada savol berishiga imkon bo‘lmasligi mumkin, lekin elektron ta’lim resursidan qayta qayta so‘rashi va o‘rganishi mumkin. Muammoga bag‘ishlangan adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatdiki, insonda ijodkorlikni shakllantirish tarbiyaning vazifalaridan biri hisoblanadi. Shu bois oliy ta’limi muassasalari talabalarini mustaqil ta’lim olishida mutahasislik ijodiyotini rivojlantirish dolzarb muammo hisoblanadi. Interaktiv intellektual elektron ta’lim resursidan foydalanganda talabaning mustaqil fikrlash doirasi keskin o‘zgaradi. Sun’iy intellekt ta’limga qo‘llanganda talabalarning eng yaxshi natijaga erishish uchun birgalikda ishlaydigan virtual o‘qituvchisi hisoblanadi. Ta’limni individual talabaning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda moslashtirish o‘qituvchilar uchun yillar davomida ustuvor vazifa bo‘lib kelgan, ammo AI har bir guruhda 20–30 nafar talabalarni boshqarish imkonini va differensiallik darajasini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Turakulov O.X, Savurbaev A, Eshankulov B. S. Territorialno raspredelyonnaya informatsionno-obrazovatelnaya sreda i metodы otsenki yeyo elektronno-obrazovatelnoy resursnoy bazы. Sbornik nauchnых statey po itogam raboты Mejdunarodnogo nauchnogo foruma. Moskva 2019. 124-131 s.

2. Kayumov O.A., Interaktiv intellektual elektron ta’lim resursini sun’iy intellekt yordamida yaratish. O‘zMU XABARLARI, 1/4 2022, 96-100 betlar.

3. Achilovich, Q. O. (2021). Efficiency of Using Smart Technologies in Teaching Technical Sciences in Higher Educational Institutions. Middle European Scientific Bulletin, 17, 133-137.

4. Pozilova Sh., Mirsaliyeva M., Kayumov O. International Conference on Education and Training Technologies. Development of professional creativity of professional teachers in professional courses on the basis of e-pedagogy principle. 2022 Macau, China.

5. Kayumov, O. (2021). scientific and theoretical basis of development and introduction of innovative methods in inclusive education. scienceweb academic papers collection.

 DOI: 10.36078/1653410391

SOCIAL MINING КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Наталья Алексеевна КОСОЛАПОВА
Доктор экономических наук, профессор
Южный федеральный университет
Российская Федерация
nakosolapova@sfedu.ru

Цифровизация и внедрение в государственное управление технологий электронного правительства приводит к формированию единой информационной среды как основы общественного развития. Создание информационного пространства становится фундаментом не только для развития, но и способствует реализации прав гражданин на получение информации о деятельности органов государственного и муниципального управления. В настоящее время в Российской Федерации в рамках федерального проекта «Цифровое государственное управление» реализуется комплекс мероприятий по построению модели «Сервисного государства», под которым понимается «соответствующая постиндустриальной стадии развития человеческого общества технология государственного и муниципального управления, в рамках которой властные структуры рассматриваются в качестве поставщиков определенного вида услуг, а граждане как их потребители, и где для осуществления возникающих при этом социальных взаимодействий активно используются электронные средства коммуникации» [1].

Построение взаимоотношений органов государственного управления и граждан при реализации такого подхода предполагает наличие обратной связи и оценку удовлетворенности граждан услугами, оказываемыми государством, что должно повысить результативность государственного управления, качества оказываемых государственных услуг, их эффективность, то есть сокращение издержек государства, бизнеса и граждан, связанных с реализацией тех или иных государственных функций. Таким образом, можно говорить, что во взаимоотношения государства и граждан встраиваются экономические механизмы взаимодействия.

Для оценки удовлетворенности граждан оказываемыми государством услугами в настоящее время используются разные подходы: модели лояльности

 DOI: 10.36078/1653410391

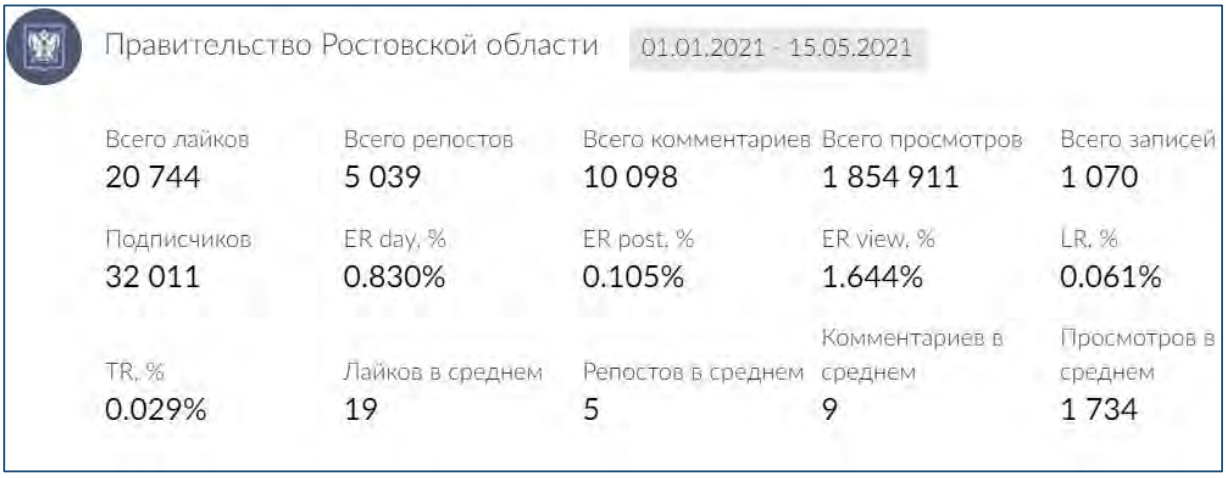
(GAP, ASCI, EPSI), методы количественного и качественного анализа [2, 3]. Однако оценка удовлетворенности и лояльности граждан может осуществляться и через анализ обратной связи, реакций населения на размещаемую органами государственного управления информацию, как на официальных порталах, так и в социальных сетях.

Длительное время социальные сети представляли больший интерес для лингвистов, социологов, и психологов нежели, чем для экономистов, однако все более уверенная трансформация в сторону цифровизации всех сфер жизнедеятельности сделало информацию основным ресурсом не только в социальном, но и в экономическом понимании этого термина. В связи с этим, интересным представляется проведение анализа заинтересованности населения в официальной информации, представленной в социальных сетях на основе использования технологий Social Mining.

Social Mining можно рассматривать как специализированные компьютерные системы, которые осуществляют выявление полезных знаний из социальных сетей, и как методы и алгоритмы для раскрытия взаимосвязей и знаний в социальных сетях.

В настоящее время группой исследователей экономического факультета Южного федерального университета реализуется проект по оценке уровня открытости, информационной доступности органов государственного управления, выявления групп заинтересованных пользователей информационных ресурсов органов регионального управления. В рамках исследования проведен майнинг группы «Правительство Ростовской области» в сети Вконтакте [4].

На первом этапе была проанализирована общая статистическая информация о группе с использованием возможностей сайта «Popsters» (рис. 1).



DOI: 10.36078/1653410391

Рисунок 1. Общая статистическая информация о группе «Правительство Ростовской области»[5]

Затем оценили географические и демографические признаки подписчиков при помощи сайта «LiveDune».

В ходе исследования выявили географию аудитории по странам и городам (рис. 2, 3). Наибольшее число пользователей из России – 94,2%, г. Ростов-на-Дону – 10 044 чел.

Рисунок 2 – Картограмма подписчиков группы «Правительство Ростовской области»[6]

[5] Источник: составлено авторами с использованием инструментария анализа информации Popsters – Режим доступа : https://popsters.ru/app/dashboard

[6] Источник: составлено авторами с использованием инструментария анализа информации LiveDune – Режим доступа : https://pro.livedune.ru/Там же

DOI: 10.36078/1653410391

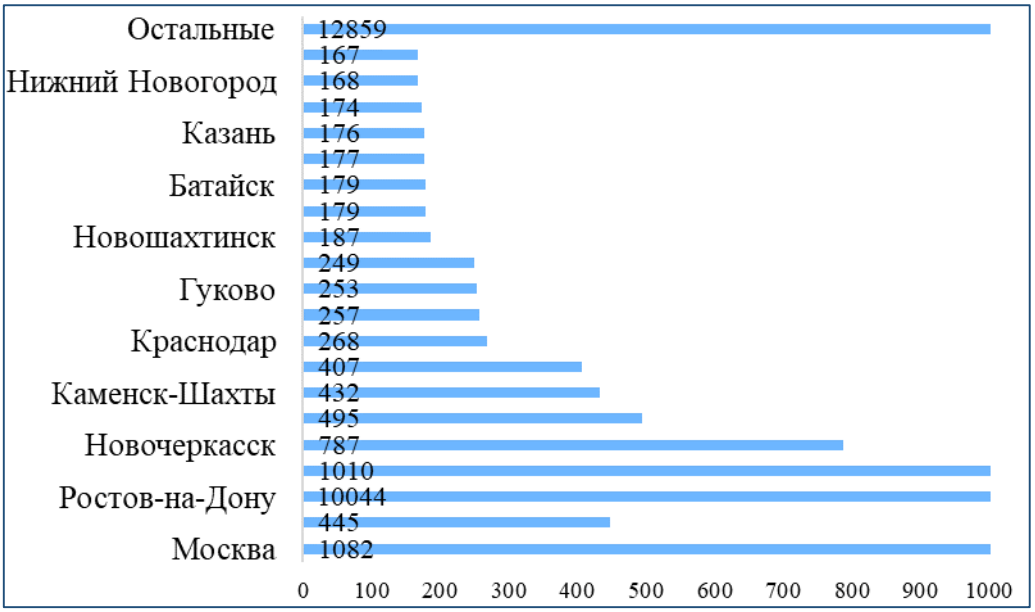


Рисунок 3 – Число подписчиков группы в разных городах России

Половозрастная структура аудитории распределилась почти равномерно, с незначительным перевесом женщин (51,4%), наиболее популярен рассматриваемый ресурс для возраста 25–34 г. в двух гендерных группах (рис. 4).

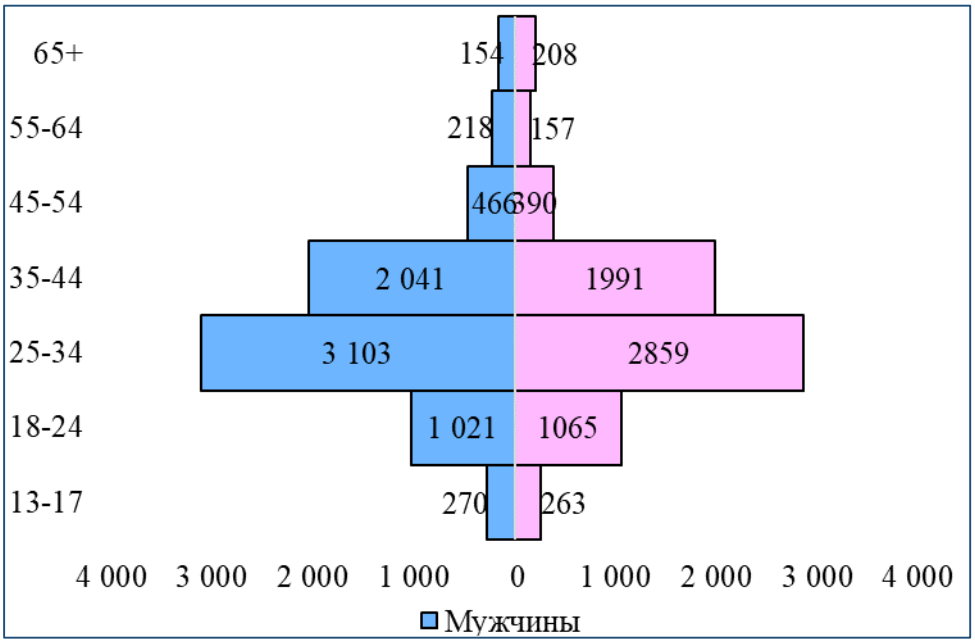


Рисунок 4 – Половозрастная пирамида аудитории

На следующем этапе осуществили сбор данных для построения графовой модели, также с использованием возможностей сайта «Popsters». Временной

DOI: 10.36078/1653410391

промежуток сбора: 1 января 2021 года-15 мая 2021 года. Информация содержала сведения о постах с названиями (1070), количество «лайков», поставленное на них, количество репостов и комментариев.

Было выделено 3 наиболее популярных публикации:

- по количеству «лайков» (402): запись «Для всех, кто строит или планирует карьеру в digital! Новая возможность проявить себя и бросить вызов digital-сообществу страны — всероссийский конкурс «Лидеры интернет-коммуникаций»»;
- по количеству комментариев (182): запись «Прямая трансляция торжественного салюта в Ростове-на-Дону, посвященного 76-летию Победы в Великой Отечественной войне»;
- по количеству репостов (134): запись «Второй год подряд в силу сложившейся эпидемиологической обстановки в День Великой Победы шествие Бессмертного полка будет организовано в онлайн-формате».

Для подготовки данных графовой модели в программе «Gephi» были созданы два набора данных. Первый содержал характеристики ID и Label. В качестве ID использовали ссылку на публикацию, а Label – название публикации. Как ID начальной вершины были взяты ссылки на публикации, которые не выделены как самые популярные, как ID конечной вершины были взяты ссылки трех самых популярных публикаций. Второй набор данных представлен характеристиками Source и Target. Под Source понимался пользователь, который «лайкнул» одновременно и запись, не выделенную как самая популярная, и выделенную запись. Для этого был проведен мониторинг каждой записи и составлен список связей, в общем число взаимосвязей составило 15322. Объем данных составил: 1069 узлов и 3194 ребер (рис. 5).

DOI: 10.36078/1653410391

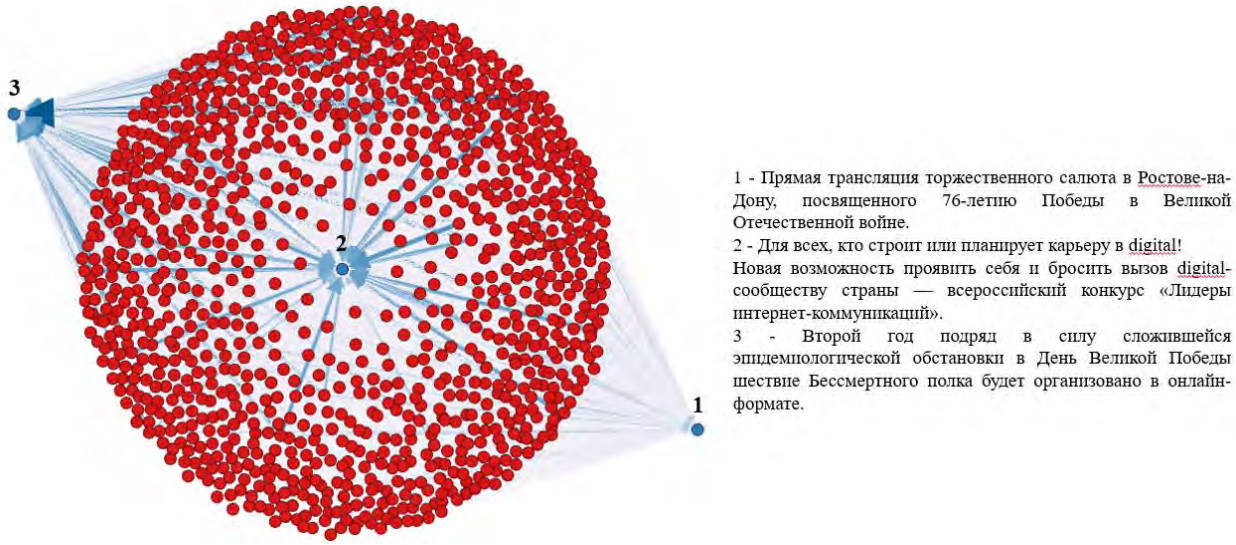


Рисунок 5 – Графовая модель публикаций группы «Правительство Ростовской области»

Наибольшей вес в модели имеют ребра, связанные с записью о Дне Великой Победы. К ещё одной предпочтительной теме относятся возможности по построению карьеры в сфере digital. Кроме того, следует обратить внимание на те публикации, которые являлись начальной вершиной. Именно в них аудитория заинтересована в большей степени, нежели в остальных публикациях. Тематика данных записей связана с вакцинацией от коронавируса, население активно высказывает свою позицию по этой тематике и старается узнать как можно больше о вакцине.

Список использованной литературы

1. Зайковский, В. Н. "Сервисное государство": новая парадигма или современная технология государственного управления? / В. Н. Зайковский // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – Т. 10. – № 24(261). – С. 18-28.

2 Цифровое будущее государственного управления по результатам / Е. И. Добролюбова, В. Н. Южаков, А. А. Ефремов, Е. Н. Клочкова, Э. В. Талапина, Я. Ю. Старцев.— М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2019.— 114 с.

3 Вартанова Е.Л. Цифровая информационная открытость власти как инструмент преодоления цифрового неравенства в России / Е.Л. Вартанова, О.Ю. Вихрова. — DOI: 10.17150/2308-6203.2020.9(4).575-594 // Вопросы теории и практики журналистики. — 2020. — Т. 9, № 4. — С. 575–594.

4. Косолапова, Н. А. Social Mining как инструмент мониторинга цифровой открытости органов государственного управления / Н. А. Косолапова, М. М.

 DOI: 10.36078/1653410391

Головачева, Д. С. Ласкова // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 6(47). – С. 210-217. – DOI 10.24412/2304-6139-2021-6-210-217.

NEMIS TILIDAGI FRAZEOLOGIZMLARNI O‘ZBEK TILIGA TARJIMA QILISHDAGI ASOSIY MUAMMOLAR

Zarifjon Maxsiddin o‘g‘li KUVONOV
Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti

Annotatsiya. Tezis nemis tilidagi frazeologizmlarga bag‘ishlangan bo‘lib, unda nemis tilidagi frazeologizmlar va ularni o‘zbek tiliga tarjima qilishdagi muammolar xususida so‘z boradi.

Kalit so‘zlar: frazeologizmlar, frazeologiya, tarjima, maummolar, tarjima yo‘llari.

Til qurilishining lug‘aviy sathida leksik va frazeologik qatlamlar mavjud. Lug‘aviy sathdagi frazeologik qatlam, shuningdek, uni o‘rganuvchi soha ham frazeologiya deb yuritiladi. Frazeologiyaning hajmini keng tushunish va tor tushunish bor. Keng tushunishda frazeologiya doirasiga, so‘zlarning turg‘un birikmalaridan tashqari, maqol, matal, aforizm ham mansub deb qaraladi. Frazeologiya deb so‘zlarning semantik bog‘lanishlarini tushunish ham mavjud. Olimlar aniq ilmiy mezonlarga suyanib, frazeologizm deb, tarkibi ancha murakkab bo‘lgan turg‘un birikmalar yoki frazeogik birikmalar (iboralar)ga aytiladi. Frazeologizmlarni ilmiy jihatdan tadqiq qiluvchi soha frazeologiya deb ataladi.

Frazeologizmlar bo‘lish uchun, so‘zlaring turg‘un birikmasi obrazli ma’no, ko‘chma ma’no anglatishi shart. Frazeologik birlikdan yaxlitligicha anglashiladigan ma’no uning tarkibidagi komponentlarga xos leksik ma’nolarning oddiy yig‘indisiga teng bo‘lmaydi, iboraning ma’nosi umumlashma ma’no sifatida namoyon bo‘ladi. Fikrlarimizni umumlashtiradigan bo‘lsak, frazeologizm, deyilganda, tilda tayyor holda mavjud bo‘lgan va nutqqa shundayligicha olib kiriladigan, shaklan so‘z birikmasi yoki gapga o‘xshaydigan, mazmuni ko‘chma ma’noga asoslangan til birliklarini yoki lug‘aviy birliklarni tushunamiz Keyingi yillarda frazeologiya sohasidagi tadqiqotlar alohida ahamiyat kasb etyapti.

So‘z xususiyati va ma'nosini mukammal o‘rganmasdan turib til boyligini egallash va undan foydalanish mumkin emas. So‘z boyligini oshishida frazeologik birliklar va turg‘un so‘z birikmalarining ahamiyati kattadir. Frazeologik birliklar tilda muhim o‘rin egallaydi, til qurilishining lug‘at sathini esa leksik va frazeologik qatlamlar tashkil etadi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Lug‘at sathidagi frazeologik qatlam ham, uni o‘rganuvchi soha ham frazeologiya deb yuritiladi.

Mazkur soha juda murakkab lingvistik jarayondir. Chunki frazeologik birliklarning paydo bo‘lishidan tortib hozirgi kunimizdagi bo‘lgan davrda ushbu birliklarning rivojlanishi, o‘zgarishlar va ular ustida olib borilgan mashhur tilshunoslarning ilmiy ishlari va izlanishlarini kuzatish, yangiliklardan xabardor bo‘lish, bizning bilim doiramizni kengaytirishga, frazeologiya haqida batafsilroq fikrlashga o‘rgatadi.

Hozirgi kunga kelib frazeologiya sohasi keng qamrovda tushunilmoqda, ya'ni frazeologiya qatlamiga nafaqat frazeologik turg‘un birliklar, balki, maqol va matallar, naql va hikmati so‘zlar ham kiradi. Ushbu birliklarda xalqning hayotiy muammolari, mehnat-mashaqqatlari, ham-anduxlari, rohat-farog‘atlari, muvaffaqiyat-majburiyatlari, rasm-rusumlari kabilar ifodalanadi. Shunday ekan, ushbu nutq birliklarini bir tildan ikkinchi bir tilga tarjima qilish o‘ziga xos qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi.

Avvalambor, olmon va o‘zbek tillari tarixan turli tillar oilasiga mansubdir. Bu esa ikki xalqning turli madaniyat va urf-odatlarga ega ekanligiga borib taqaladi. Bizga ma'lumki, frazeologik birliklar ko‘pincha o‘z va ko‘chma ma'nolarda tushuniladi. Frazeologik birliklarni olmon tilidan o‘zbek tiliga tarjima qilishda va ularga muqobil ekvivalent tarjimalarni topishda ba'zi muammolar mavjud. Ba'zan nemis va o‘zbek frazeologizmlari forma jihatdan bir-biriga umuman mos kelmasligi mumkin. Masalan: ***goldene Berge versprechen*** (nemis tilida) *„qop-qop va’da bermoq“* (o‘zbek tilida) frazeologik birligi o‘zbek tiliga tarjima qilinganda o‘z muqobil ekvivalenti, yani turg‘un birligi orqali tarjima qilinadi. Bundan tashqari nemis tilidagi ***blaues Blut*** frazeologizmi o‘zbek tiliga “kelib chiqishiga ko‘ra oliy zot ya’ni ***oq suyak***” [4: 15] ekvivalentiga to‘g‘ri keladi. Bu frazeologizm tarkibida ko‘k rang va qon so‘zlari mavjud. Lekin o‘zbek tilidagi muqobil variantida ikkala so‘z ham ma’no jihatdan bir-biriga mos kelmaydi. Frazeologizmlarni tarjima qilishda ana shu kabi qiyinchiliklarga uchrash mumkin.

Tarjima haqida gapirilganda avval uni o‘ziga ta’rif beradigan bo‘lsak, misol uchun Z.M.Ma’rufov [1: 20] „Tarjima“ so‘ziga „bir tildan ikkinchi tilga ag‘darilgan tekst“deb ta’rif beradi. Tarjima har sohaga tegishli bo‘ladi. Uning adabiyotga va tilga oid xususiyatlari mavjud. Ularning har ikkalasi bir-biridan farq qiladi. Biz uning tilga (lingvistikaga) teishli tarafdan tahlilini olamiz. Bu esa bir tildan ikkinchi tilga o‘girish transformatsiya qilish deya aytish mumkin. Bu jarayon asli tarjimaning vazifasi hisoblanadi.

Tarjima qilingan matn uni qanday tarjima qilingani va mohiyati ham muhimdir. Tarjima matni, tarjima mohiyatini, mazmunini aniqlashda uning asl matnga nisbatan tarjima matni qanday tarjima bo‘lganligi uning adekvat tarzida tarjima yoki ekvivalent

 DOI: 10.36078/1653410391

tanlash orqali bo‘lganligi tarjimaga bog‘liqdir. „Bilamizki, tarjima jarayoni murakkab jarayon hisoblanadi va tarjima qilishni o‘zining usullari mavjud. Asl tarjima matnini istagan so‘z qo‘llash orqali tarjima qilib bo‘lmaydi. Tarjima qilayotganda quyidagilarga ahamiyat berish lozim:

- shakl va mazmuniga
- til birliklarining to‘g‘ri qo‘llanilganligiga
- uning ma’nosiga”

Turli tillardagi so‘zlarda shakl jihatdan o‘xshash bo‘ladi. Masalan, „die Sprache”, „til” bu ularning ham shaklan farqini, mazmun tomondan bir xilligini anglatadi. Bunday so‘zlar esa, tarjimada bir-biriga ekvivalent bo‘la oladi.

Tarjima jarayoni turli sohaga oid bo‘ladi deya ta’riflagan edik. Aynan frazeologiyada frazeologizmlarning tarjimasi ham murakkab jarayondir. Frazeologizmlar haqida so‘z yuritilganda, ularni xarakterlovchi maqol, matal, idiomalarni ham o‘z tarjima jarayoni mavjud. Aynan shuning uchun ham frazeologizmlarni tarjimasi bir muncha qiyinroq. Tarjima jarayoni turli usullar orqali tarjima qilinadi.

“Masalan frazeologizmlarni xarakterlovchi maqollarni tarjima jarayonini aytsak, ularni nemis tilidan o‘zbek tiliga tarjima qilinganda ularni so‘zma-so‘z tarjima qilib bo‘lmaydi, chunki o‘zbek tilidagi maqollar she’riy tarzda tarjima qilinadi. Shuning uchun ham bir qancha muammo uchraydi. Bunda grammatik jihatdan va ikki xalqning urf-odatlari bilan bog‘liq muammolar ham uchraydi. Maqol va matal tarjimasi uch tamoyilga asoslanadi;

- asl nusxada maqol yoki matal tilidan teng qiymatli ekvivalent tanlanadi.
- asar o‘giraloyotgan tildan muqobil variant topib qo‘yiladi.
- aynan yoki so‘zma-so‘z tarjima qilish” [2:9]

Frazeologizmlarni xarakterlovchi idiomalarning tarjimasi ham maqol va matallar singaridir. Bu tushunchalarga kengroq ta’rif beradigan bo‘lsak, frazeologizmlarni tarjima qilishning yana bir nechta usullar mavjud. Ularni tarjima qilishda mos keladigan va mos kelmaydigan holatlari mavjud.

Frazeologizmlarni tarjima qilish jarayonida muvofiq keladigan variant har ikkala tilda mavjud bo‘lgan iboralardir va ma’nosini to‘g‘ridan-to‘gri tushunish mumkin.

Ikkinchi usuli mos kelmaslik holati bo‘lishi mumkin. Bu holatda frazeologizmlarni ichki komponentlari ma’nosi to‘g‘ridan-to‘g‘ridan tarjima qilib bo‘lmaydi. Ularni ma’nosi umumiy jihatdan olib tarjima qilamiz.” [2:17] Shunga ko‘ra, frazeologik birliklar turli tillarda turli ma’no anglatishi mumkin, hamda ularni tarjima qilganda ikki til o‘rtasida har xil ma’noda keladi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Ma’rufov Z.M. O‘zbek tilining izohli lug‘ati. Toshkent, 1981.
2. Imyaminova Sh.S. Nemis tili frazeologiyasi. Toshkent, Mumtoz so‘z.
3. Imyaminova Sh.S. Nemischa-o‘zbekcha maqol, matallar lug‘ati. Toshkent, Mumtoz so‘z, 2013.
4. Umarxo‘jayev M., Nazarov K. Nemischa-ruscha-o‘zbekcha frazeologik lug‘at. Toshkent, O‘qituvchi, 1994.

DIE PHRASEOLOGISCHE SYNONYMIE IM DEUTSCHEN UND IHRE DARSTELLUNGSWEISEN IN DEN DIGITALEN WÖRTERBÜCHERN

Nilufar Shukurillayevna MATXOLIQOVA
Masterstudentin vom 2-Studienjahr (Linguistik),
Nationale Universität Usbekistan
nilufarmatxoliqova@gmail.com

In diesem Artikel handelt es sich um die phraseologischen Synonymie und ihre Darstelluggsweisen in den digitalen Wörterbüchern. Verschiedene gegenwartssprachliche und historische Wörterbücher des DWDS-Wortinformationssystems, wie Redensarten-index, Openthesaurus, Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache – DWDS werden hier beschrieben. Außerdem werden hier Definationen für die Begriffe Korpuslinguistik, Textkorpora, u.a. gegeben.

Schlüsselwörter: Korpuslinguistik, Textkorpora, Phraseologismus, phraseologische Synonymie, Synonyme, paradigmatische Relation.

Unabhängig davon, ob man Phraseologismen als gewöhnliche sprachliche Einheiten, die ”nicht komplizierter und weniger notwendig als andere sprachliche Einheiten” [1, 172.] sind, sind ein- und mehrsprachige Nachschlagewerke ein unerlässliches Hilfsmittel beim Lernen, beim Verstehen sowie beim Verwenden und Übersetzen von Phraseologismen. Dies gilt nicht nur für Fremdsprachenlerner, sondern auch für die Beherrschung der Phraseologie in der Muttersprache sind adäquate lexikographische Nachschlagewerke wichtige Hilfsmittel.

Das Forschungsgebiet, das sich mit theoretischen Aspekten der Phraseologie im Hinblick auf die Darstellung von Phraseologismen in Wörterbüchern und mit Phraseologismen in der praktischen Wörterbucharbeit befasst, nennt man Phraseographie.

 DOI: 10.36078/1653410391

Die Phraseographie als Forschungsgebiet und als praktische Wörterbucharbeit vereint Fragestellungen und Forschungsthemen aus mehreren Disziplinen.

Die Korpuslinguistik ist ein Bereich der Sprachwissenschaft. [2, 46.] Darin werden neue Erkenntnisse über Sprache generell oder über bestimmte einzelne Sprachen erlangt oder bestehende Hypothesen überprüft, wobei als Grundlage quantitative oder qualitative Daten dienen, die aus der Analyse von speziellen Textkorpora oder (seltener) Korpora gesprochener Sprache gewonnen werden. Große Verbreitung fand die Korpuslinguistik im deutschsprachigen Raum ab der zweiten Hälfte der 1990er Jahre. Sie verhält sich, wissenschaftstheoretisch betrachtet, komplementär zum Generativismus. Es ist nach wie vor umstritten, ob es sich bei der Korpuslinguistik um eine Methode oder um einen eigenen neuen Zweig der Sprachwissenschaft handelt. Textkorpora sind eine wichtige Ressource für Phraseographen. [3, 52.] Mittlerweile gibt es ein breites Angebot an wissenschaftlichen Textkorpora im Internet. Viele sind frei zugänglich und die meisten sind benut-zer freundlich und einfach zu bedienen. Beispiele für solche Korpora sind z.B. das Projekt Deutscher Wortschatz- www.wortschatz.unileipzig.de, Das Digitale Wörterbuch der deutschen Sprache des 20. Jahrhunderts - www.dwds.de und die Korpora des Instituts für Deutsche Sprache www.ids-mannheim.de/kt/corpora.html für Deutsch.

Die Computerphraseographie stellt inzwischen einen wichtigen Teilbereich der Phraseographie dar. In den letzten Jahren ist der phraseographische Bedarf an Wissen im Bereich der Sprachtechnologie stark gestiegen, so dass sich Phraseographen zunehmend mit informatikwissenschaftli chen Aspekten (Datenbanksoftware) und Computer technik auseinandersetzen müssen. [3, 128.]

Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache (mit Korpus) http://www.dwds.de Das DWDS-Online ist ein umfangreiches Wörterbuch mit 130.000 Begriffen. Es ist ein einsprachiges Wörterbuch, sehr geeignet für Muttersprachler oder Studierende des Deutschen, die über ein hohes Niveau verfügen. Es gibt keine phonetische Transkription, dafür aber grammatikalische Angaben (Determinativpronomen, Plural-Terminationen, sowie Präsensform und Perfektform der Verben. Trennbare Verben werden konjugiert als Beispiel).

Es sind immer vier Teile vorhanden:

1. Der Wörterbuchartikel

Da werden die Wörter anhand verschiedener Beispiele, fester Redewendungen und spezieller Kontexte dargestellt.

2. Synonyme, übergeordnete und untergeordnete Begriffe.

3. Textbeispiele. Es werden verschiedene Textstellen angegeben, in denen das Wort vorkommt.

DOI: 10.36078/1653410391

4. Kollokationen. Anhand des gefundenen Wortes werden andere Wörter gezeigt, mit denen eine semantische Relation betsteht.

Im Wörterbuchartikel findet man auch die etymologische Quelle des Wortes, sowie andere Wörter derselben Familie des angegebenen Wortes (Substantive und Adjektive). Präfigierte Wörter, werden auch ohne Präfixe angezeigt und definiert und anhand verschiedener Beispiele erläutert."

Das DWDS-Wortinformationssystem besteht aus drei Komponenten: Wörterbücher, Textkorpora und Wortstatistiken.

Z.B: **auf dem Quivive**

Bedeutung: *umgangssprachlich, veraltend* **wachsam, auf der Hut**

Kollokationen*:*

– *mit Adverbialbestimmung:* immer, ständig, stets auf dem Quivive.

Beispiele:

– *Soldaten, vom General bis zum Wachposten, haben immer auf dem Quivive zu sein.* (Die Zeit, 07.06.1991, Nr. 24)

– *Weil Sebastian so gut wie nie zur Ruhe kam und dauernd redete, war auch seine Mutter ständig bis in die Haarspitzen auf dem Quivive.* (Hamburger Abendblatt, 30.01.2016)

Da diese Redensart verschiedene Lesarten hat, verfügt sie über folgende Synonyme:

Synonymgruppe: behutsam · mit Bedacht · mit Sorgfalt · mit Vorsicht · sacht(e) · sorgfältig · sorgsam · vorsichtig · achtsam geh. ● auf dem Quivive *ugs., franz.* · auf der Hut *ugs.* · mit Sorglichkeit *geh., veraltet* · sachtemang *ugs., berlinerisch* · sorglich *geh.*

Z.B: *Bei solchen Leuten wie Stillson muss man auf der Hut sein.*

Dieses Medikament wird auch mit Vorsicht bei Leberinsuffizienz vorgeschrieben.

Synonymgruppe: (einen) wachen Verstand haben · fix im Kopf (sein) · schnell im Kopf (sein) · (schwer) auf Draht (sein) *ugs.* · auf Scheibe (sein) *ugs., selten* · auf Zack (sein) *ugs*., Hauptform ● auf dem Quivive *geh.* · ausgeschlafen (sein) *ugs., fig.* · schnell schalten *ugs., fig.*

Z.B: *Man braucht einen wachen Verstand, um Schach zu spielen, Mr. Powers.*

DOI: 10.36078/1653410391

Mann, der Heini ist voll auf Scheibe! Der hat mir meine Matheaufgaben in Nullkommanix gelöst.

Synonymgruppe: (bereits) im Bilde (sein) · (sich) auskennen · Bescheid wissen · auf dem Laufenden (sein) · eingearbeitet (sein) · gebrieft · gut unterrichtet · gutunterrichtet · informiert (sein) · mitreden können · orientiert (sein) · wissen, worum es geht · wissen, wovon die Rede ist ● auf dem Quivive geh. · im Thema (sein) *ugs., Hauptform*

Z.B: *Es gibt viele Risikofaktoren in Verbindung mit der Sicherheit, über die der Arbeitnehmer gut Bescheid wissen muss, sowohl um seiner eigenen Sicherheit.*
Darüber hinaus müssen die Fluggäste jederzeit gut unterrichtet sein, beginnend mit der Planung ihrer Reise bis zum Flug selbst, wie Herr Ojeda gerade sagte.

Synonymgruppe: (jemandem) nichts vormachen (können) ● auf dem Quivive (sein) geh. · ausgeschlafen (sein) ugs., fig. · nicht auf der Brennsuppe dahergeschwommen (sein) ugs., bayr. · nicht von gestern (sein) ugs. · wissen was gespielt wird ugs.

Z.B: *Das musst du mir nicht erzählen, ich bin ja schließlich auch nicht auf der Brennsuppe dahergeschwommen.*
„Ich garantiere Euch, die behalten uns länger im Bau als bis nach der Wahl! Wir sind doch nicht von gestern. Wir wissen, daß uns noch allerhand blühen kann…

Im **Openthesaurus** stehen folgende Synonyme für diese Redensart:

(jemandem) nichts vormachen (können) · auf dem Quivive (sein) (geh.) · ausgeschlafen (sein) (ugs., fig.) · nicht auf der Brennsuppn dahergeschwommen (sein) (ugs., bayr.) · nicht von gestern (sein) (ugs.) · wissen was gespielt wird (ugs.)

ASSOZIATIONEN:

abgebrüht · (es) faustdick hinter den Ohren haben · gerissen (oft abwertend) · ... auf Zack (sein) (ugs.) · fix im Kopf (sein) · schnell im Kopf (sein) · ...

im Thema (sein) (ugs.) · auf dem Laufenden (sein) · (sich) auskennen · ...

Im **Redensarten-index** steht auch diese Redewendung

Redensart	**Bedeutung:**	**Beispiele:**	**Ergänzungen:**

DOI: 10.36078/1653410391

auf dem Quivive	aufpassen; auf seinen Vorteil achten; gut informiert sein;	"Wir müssen auf dem Quivive sein, um nicht aufzufallen"	umgangssprachlich; Das Wort "Quivive" ist dem französischen qui (wer?) und vive (lebt) nachgebildet. Es handelt sich um eine Form des militärischen Postenrufs, ähnlich wie das deutsche "Wer da?".

Zusammenfassend kann man feststellen, dass die Webseite weitere Vorteile aufweisen, wobei alle Redensarten mit hinreichenden Synonymen und Beispielen versehen sind. Einige Phraseologismen werden auch tabellarisch dargestellt, was hilfreich für die Anfänger im Lernen des Phraseologismus sein kann. Die Interaktivität der Seite ist dabei auch wichtig, weil jeder Benutzer bei der Erweiterung des Online-Wörterbuchs mitarbeiten und mithelfen kann, ohne ein echter Lexikograph oder Phraseograph zu sein. Die Benutzer können auch über ein Forum verfügen, wo sie nach den möglichen Übersetzungen mancher Phraseologismen bzw.phraseologische Ausdrücken fragen und somit zusätzliche Informationen über den Gebrauch des Wörterbuches erhalten können.

Literatverzeichnis

1. Dobrovolskiy D., Kühn P., Norrick N.R. (Hrsg.). Phraseologie. Eine Einführung am Beispiel des Deutschen.1. Halbband, Berlin, Walter de Gruyter, 2018. - S. 214.
2. Bubenhofer N. Korpuslinguistik als Methode der Diskurs- und Kulturanalyse. de Gruyter, Berlin/ New York, 2009. -S.230.
3. Hirschmann H. Korpuslinguistik. Eine Einführung. Metzler Verlag, Stuttgart 2019. - S.360.
4. WAHRIG Textkorpusdigital: www.wahrig.de
5. DWDS-Kernkorpus (Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache des 20. Jahrhunderts): www.dwds.de

 DOI: 10.36078/1653410391

ВКЛАД НАРРАТИВНОЙ ЭКОНОМИКИ В ПОНИМАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РОССИЙСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Елена Васильевна МАСЛЮКОВА
Кандидат экономических наук, доцент
Южный федеральный университет
maslyukova@sfedu.ru

Аннотация. Методология нарративной экономики к исследованию Российской инновационной системы предполагает использование комбинации конструирующего подхода (анализ текстов с точки зрения изучаемой проблемы и на основе выдвигаемых теоретических предположений); изучения примеров (иллюстрирование и подтверждение определенных тезисов или гипотез выбранными из анализируемых источников примерами) и количественную статистическую обработку тестовых данных (с целью выявления зависимостей между различными характеристиками авторов и их позициями). В результате проведенного анализа выявлены действующие практики, рутины и институты, которые имеют ключевое значение для развития инноваций.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 21-18-00562, https://rscf.ru/project/21-18-00562/ в Южном федеральном университете

Ключевые слова: нарративная экономика, качественный анализ, количественный анализ, российская инновационная система.

Основная гипотеза нарративного анализа в экономике состоит в том, что институты, действующие в обществе, можно идентифицировать, изучая нарративы акторов и их объяснения своих действий [1]. Этот подход используется для рассмотрения неформальных норм и правил, традиций, которые невозможно проанализировать исключительно количественными методами. Важность анализа нарративов в экономике отмечают лауреат премии памяти А. Нобеля Дж. Акерлоф и Д. Сноуер [2]. Согласно их подходу, нарративы являются упрощенными схемами событий, в которых решаются или происходят важные для данного общества события, и, следовательно, они помогают пониманию той среды в которой происходят социальные взаимодействия. Нарративы важны для понимания институциональной среды, прогнозирования событий, установления и передачи социальных норм. Нобелевский лауреат Р. Шиллер отмечает, что в экономике под анализом нарративов понимается изучение распространения и динамики изменения

 DOI: 10.36078/1653410391

популярных повествований, рассказов, особенно тех, которые представляют интересы человека и эмоции, и как эти изменения в течение времени связаны с экономическими колебаниями [3]. Применение междисциплинарных методов, таких как нарративный анализ экономики, открывает новые возможности для использования качественных методов. Качественные исследования нарративов позволяют провести углубленный анализ среды, в которой происходит их распространение, а также выявить специфические поведенческие практики.

Особенностью нарративного подхода к исследованию Российской инновационной системы является применение качественного и количественного анализа структуры и содержания текстовых массивов данных с целью выявления релевантных нарративов. Изучение нарративов позволяет установить последовательность произошедших изменений в Российской инновационной системе, а также выделить действующие практики, рутины и институты, которые имеют ключевое значение для развития инноваций.

Инструментарий нарративного анализа, позволяющий осуществить качественно-количественный анализ содержания текстовых массивов и их последующей интерпретации, предполагает использование комбинации конструирующего подхода (анализ текстов с точки зрения изучаемой проблемы и на основе выдвигаемых теоретических предположений); изучения примеров (иллюстрирование и подтверждение определенных тезисов или гипотез выбранными из анализируемых источников примерами) и количественную статистическую обработку (с целью выявления зависимостей между различными характеристиками авторов и их позициями) при рассмотрении следующих типов документальных источников:

- устные повествования, письменно зафиксированные исследователем в ходе неформальной беседы (глубинного интервью);
- развернутые цитаты, приведенные авторами тематических статей в публицистических изданиях и авторами научной литературы в изданных книгах и научных статьях, посвященных изучению национальных инновационных систем.

Для систематизации и анализа современных подходов к моделированию национальных инновационных систем, представленных в научной литературе, были использованы методы анализа библиографии и подготовки обзоров литературы: метод совпадений (co-occurrence) и метод PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses). Данные методы позволяют проводить реляционный анализ документов на основе систематизации и упорядочивания ключевых слов в специальные смысловые кластеры, отражающие интерес к

 DOI: 10.36078/1653410391

моделированию национальных инновационных систем. Статьи, включенные в исследование, были идентифицированы в результате поиска в базах данных Scopus и Web of Science (WoS), являющихся одними из наиболее широко используемых и признанных академических баз данных в мире. Проведенный анализ публикаций позволил представить картину исследований, посвященных моделированию инновационных систем. Анализ наукометрических показателей выявил, что в последние годы наблюдается рост числа публикаций, посвящённых данной тематике, сопровождающийся ростом упоминаний релевантных ключевых слов в научных публикациях. Выявлено, что основной массив публикаций фокусируется на рассмотрении таких аспектов, как цифровизация, неоиндустриализация, инновационная политика и технологии. На основе отобранных работ проведен анализ подходов к моделированию НИС и выделено 4 типа моделей в зависимости от центрального объекта моделирования: макроэкономическое моделирование инновационных систем, моделирование роста за счет развития инновационных систем, моделирование инновационной активности фирм, моделирование институциональных факторов развития инновационных систем [4].

Идентификация особенностей моделирования инновационных систем и анализа текстов, историй и других источников, содержащих нарративы о развитии российской инновационной системы, позволяет выявить взаимосвязи между распространением тех или иных нарративов и показателями инновационной деятельности. Коинтеграционный анализ взаимного влияния нарративов и показателей инновационной деятельности позволяет обнаружить и подтвердить наличие взаимосвязи между количеством упоминаний в СМИ различных аспектов инновационной деятельности и количественными показателями инновационного развития из официальных источников.

Важную роль в качественном изучении нарративов также играет определение тональности текстовых фрагментов, которые содержали в себе позитивный, негативный или нейтральный контекст упоминания об инновационных процессах в России. Были проанализированы эмотивные конструкции, которые передавали аудитории отношение адресантов СМИ к объекту высказывания. Анализ словосочетаний эмотивной лексики в нарративах позволил идентифицировать и классифицировать позитивный и негативный контекст изложения нарративов о РИС. Кроме того, проведенный анализ выявил, что в нарративах адресантов о развитии российской инновационной системы превалирует больше критический стиль изложения информации и фактов.

 DOI: 10.36078/1653410391

Методология нарративной экономики позволяет исследовать комплементарность и некомплементарность выводов, полученных на основе анализа нарративов, и результатов экономического моделирования функционирования Российской инновационной системы, способствуя более полному и системному пониманию функционирования Российской инновационной системы.

Список использованной литературы

1. Вольчик В. В. Нарративная и институциональная экономика //Journal of institutional studies (Журнал институциональных исследований). – 2017. – Т. 9. – №. 4. – С. 132-143.

2. Akerlof G.A., Snower D.J. Bread and bullets // Journal of Economic Behavior & Organization.- 2016. - Volume 126, Part B. - P. 58-71.

3. Shiller R.J. Narrative Economics // American Economic Review. - 2017. №107(4). - P. 967–1004.

4. Вольчик В.В., Маслюкова Е.В., Пантеева С.А. Исследование подходов к моделированию национальных инновационных систем // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. - 2021. - Т. 14. № 5. - С. 135–150.

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПОИСК ОДНОКОРЕННЫХ СЛОВ В СРЕДЕ VISUAL STUDIO C#

Аскар Шухратович МУКИМОВ
УЗГУМЯ
mukimov_askar@mail.ru
Юлдуз Алишер кизи АБДУЛЛАЕВА
УЗГУМЯ
Yulduz2004.a.o@gmail.com
Шахзода Дилмурод кизи АБДУРАХМОНОВА
УЗГУМЯ
shahzodam1101@gmail.com

Аннотация. Данная работа посвящена разработке алгоритма автоматизированного поиска однокоренных слов на языке C#.

Ключевые слова: графематический уровень, автоматизированный поиск, однокоренные слова, C#, файл.

 DOI: 10.36078/1653410391

В соответствии с традицией инженерно-лингвистической и вопреки традиции классического общего языкознания [1, 2]:

Текст — письменная форма речи

Речь — звуковая форма текста

Отражение уровневой организации языка в архитектуре систем компьютерного анализа естественно-языкового (ЕЯ) текста [3]:

1.фонетический уровень;

2. графематического уровень;

3. морфологический уровень;

4. синтаксический уровень;

5.семантический уровень.

Нам интересен графематического уровень. Этап графематического анализа предназначен для выделения элементов структуры текста: параграфов, абзацев, предложений, отдельных слов и т. д. В задачу графематического анализа входят:

1. Выделение абзацев, заголовков, примечаний;

2. Выделение предложений из входного текста;

3. Разделение входного текста на слова, цифровые комплексы, формулы и т. д. Токенизация;

4. Сборка слов, написанных в разрядку;

5. Выделение устойчивых оборотов, не имеющих словоизменительных вариантов;

6. Выделение ФИО (фамилия, имя, отчество), когда имя и отчество написаны инициалами;

7. Выделение иностранных лексем, записанных латиницей;

8. Выделение электронных адресов и имен файлов; Выделение предложений из сплошного текста — процедура необходимая для дальнейшего анализа текста в любой системе анализа естественных языков.

Как мы знаем, компьютерная лингвистика включает в себя следующие задачи:

1. Распознавание звучащей речи и синтез речи по тексту
2. Поддержка ввода текста
3. Машинный перевод
4. Информационный поиск
5. Компрессия текста (реферирование и аннотирование).
6. Классификация текстов
7. Извлечение фактов и знаний
8. Анализ нормативных текстов.

 DOI: 10.36078/1653410391

9. Анализ «под заказ»

10. Вопросно-ответные системы

11. Диалог с компьютерными системами на естественном языке.

Данная работа в некоторой степени выполняет задачу информационного поиска. Как всем известно информационный поиск — это создание поискового образа документа предполагающий индексирование его текста, т.е. выделение в нем ключевых слов. Поскольку очень часто гораздо точнее тему и содержание документа отображают не отдельные слова, а словосочетания, в качестве ключевых слов стали рассматриваться словосочетания. Это существенно усложнило процедуру индексирования документов, так как для отбора значимых словосочетаний текста потребовалось использовать различные комбинации статистических и лингвистических критериев.

Автоматизированный поиск однокоренных слов очень полезен особенно с огромным объемом текстов. Как пример можно привести стеммер Портера.

Стеммер Портера — алгоритм стемминга, опубликованный Мартином Портером в 1980 году. Оригинальная версия стеммера была предназначена для английского языка и была написана на языке BCPL [4].

Стемминг (англ. stemming — находить происхождение) — это процесс нахождения основы слова для заданного исходного слова. Основа слова не обязательно совпадает с морфологическим корнем слова [5-8].

Стеммер Портера используется при обработке текстов на естественных языках.

Преследуемые цели (в том числе):

1. нечеткое сравнение текстов;
2. интеллектуальный поиск и выделение информации в текстах;
3. латентно-семантический анализ текстов;
4. построение онтологических связей в области знаний на основании поиска и анализа текстовых ссылок и другие.

Из современных инструментов можно выделить следующие:

1. Cortana. С помощью Cortana можно создавать напоминания, открывать приложения, отправлять письма, играть в игры, узнавать погоду и т.д.

2. Siri. Siri это помощник для ОС от Apple: iOS, watchOS, macOS, HomePod и tvOS. Множество функций также работает через голосовое управление: позвонить/написать кому-либо, отправить письмо, установить таймер, сделать фото и т.д.

3. Gmail. Известный почтовый сервис умеет определять спам, чтобы он не попадал во входящие вашего почтового ящика.

DOI: 10.36078/1653410391

4. Python-библиотека NLTK. NLTK (Natural Language Toolkit) – ведущая платформа для создания NLP-программ на Python. У нее есть легкие в использовании интерфейсы для многих языковых корпусов, а также библиотеки для обработки текстов для классификации, токенизации, стемминга, разметки, фильтрации и семантических рассуждений. Ну и еще это бесплатный опенсорсный проект, который развивается с помощью коммьюнити.

В данной работе был разработан алгоритм автоматизированного поиска однокоренных слов на языке C# в среде visual studio. Входной текст и искомый корень задается в файле. Выходом является количество однокоренных слов и индекс. Функция сложности является $O(n^2)$. Алгоритм основывается на generics [9]. Преимущества таких классов является что этот алгоритм будет работать как для string, так и для массива char. В программе используются класс объектов StreamReader. Были разработаны проверка на различные ошибки таких как перегрузка, неправильный ввод и др. в виде try-catch. Создана библиотека класса, для дальнейшего использования и совершенствования.

В дальнейшем будет разработан алгоритм работы со словарем.

Список использованной литературы

1. Соссюр Фердинанд де. Курс общей лингвистики / Пер. с французского А.М. Сухотина, под редакцией и с примечаниями Р. И. Шор. — М.: Едиториал УРСС, 2004. — 256 с. (Лингвистическое наследие XX века).

2. Щерба Лев Владимирович // Большая советская энциклопедия: [в 30 т.] / под ред. А. М. Прохорова — 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия, 1969.

3. Боярский К. К., ВВедение в компьютерную лингвистику, Учебное пособие, Санкт-Петербург 2013, стр. 9-17

4. Martin Richards, The BCPL Reference Manual (Memorandum M-352, Project MAC, Cambridge, MA, USA, July, 1967)

5. Lovins, Julie Beth. Development of a Stemming Algorithm (неопр.) // Mechanical Translation and Computational Linguistics. — 1968. — Т. 11.

6. Яцко В.А. Особенности разработки стеммера (англ.). Символ науки. С.103-105. Омега Сайенс (2016). Дата обращения: 27 апреля 2022.

7. Porter, Martin F. An Algorithm for Suffix Stripping (неопр.) // Program: electronic library and information systems. — 1980. — Т. 14, № 3. Архивировано 28 мая 2007 года.

 DOI: 10.36078/1653410391

8. Joel Plisson, Nada Lavrac, Dunja Mladenić. A Rule based Approach to Word Lemmatization (англ.) // In the Proceeding of the SiKDD at multiconference IS. — Slovenia, 2004. Архивировано 14 октября 2014 года.
9. Степанов Александр А., Роуз Дэниэл Э. От математики к обобщённому программированию. — ДМК Пресс, 2016. — 264 с.

O‘ZBEK TILIDAGI GAPLARNING MATEMATIK MODELLARI ASOSIDA INTELLEKTUAL SINTEZ QILUVCHI LINGVISTIK PROTSESSORINI YARATISH

Feruz Gafurjanovich MUXAMMADIEV
tayanch doktorant
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti

Nodirjon Baxtiyorovich KARIMOV
«Amaliy matematika va intellektual texnologiyalar» fakulteti 1-bosqich magistranti
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston milliy universiteti
karimov.nodir@rambler.ru

Annotatsiya. Matnlar va ularga ishlov berish masalasi sun’iy tafakkur sohasidagi masalalar majmuasiga kiradi. Bu majmuaga kiruvchi masalalarni hal qilish muammosi ancha murakkabdir. Kompyuter lingvistikasi, xususan o’zbek tilidagi matnlarga ishlov berish masalalariga davlat va soha mutaxassislari tomonidan endi e’tibor qaratilmoqda. Shu nuqtai nazardan, o’zbek tili bo’yicha amalga oshiriladigan dasturiy ishlov tizimlarini yaratish va ularni amaliyotdagi turli masalalarga, jumladan kompyuter tarjimasi tizimlarida foydalanish, juda dolzarbdir. Ilmiy ishni amalga oshirish uchun o’zbek tili tizimining fonetikadan diskursgacha bo’lgan darajalari, gapdagi asosiy birliklar, fonem va belgilar darajasi, sintaktik va morfologik darajalar, leksik tizim, so’z shakllari va leksemalar, «ma’no↔matn» nazariyasi, mantiqiy-lingvistik model, lingvistik protsessor, grafematik tahlil va gapni bo’laklash, tokenlash kabi kategoriyalar bilan ishlash hamda kengayuvchi kirish tilini o’rganish va foydalanish zarur bo’ladi. Ilmiy ish natijasida, tabiiy tillarni modellashtiruvchi kengayuvchi kirish tilidan, so’zlar va ularning semantik bazalari, predmet sohalarning atama va iboralarning bazalari, o’zbek tilidagi gaplarning matematik modellari va boshqa tabiiy tillarda (masalan, ingliz, rus, turk) berilgan gaplarning “vazni”dan foydalanib, intellektual sintez natijasida o’zbek tilidagi gap tuziladi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Kalit so‘zlar: kompyuter lingvistikasi, lingvistik protsessor, grafematik tahlil, leksik tizim, fonem, fonetika, diskurs, tokenlash.

XX asrga kelib butun dunyoga yangilik bo‘lgan kompyuterlarning yaratilishi bilan jahonda kompyuter lingvistikasi faniga asos solina boshladi va rivojlanishiga yo‘l ochildi. Kompyuter lingvistikasi XX asrning 80-yillarigacha turli nomlar bilan atalgan: hisoblash lingvistikasi, ma tematik lingvistika, kvantitativ lingvistika, injener lingvistikasi kabi.Kompyuter lingvistikasi (KL) – bir nechta sohalarni birligidan tashlik topgan. Ular tilshunoslik, sun’iy intelekt (Artifical Intelligence), semiotika, kibernetika, ehtimollar nazariyasi, informatika va boshqalar.

Kompyuter lingvistikasi (KL) asosiy yo‘nalishilari, axborot qidirish tizimlari, mashina tarjimasi, aloqa yoki tabiy tilni qayta ishlash, savol javob tizimlari, izchil matinlarni qayta ishlash va h.k.

Kompyuter lingvistikasining (KL) asosiy maqsadi lingvistik masalalarni yechishning kompyuter dasturlarini ishlab chiqishdir. U tilshunoslikning bir bo‘limi bo‘lib, matinga kompyuter yordamida ishlov berish bilan bog’liq vazifalarni bajaradi.

Ilmiy ish mavzusining asoslanishi va dolzarbligi. Ma’lumki, XXI asr kompyuter texnologiyalari, ilg’or pedagogika va axborot texnologiyalari, yuksak tafakkur, fan va texnikaning jadal taraqqiyot asri bo ’ladi. XXI asr boshiga kelib, “Elektron ta’lim”, “Elektron boshqaruv”, “Ochiq ta’lim”, “Masofaviy ta’lim”,
“Axborotlashgan ta’lim” kabi tushunchalar hayotimizga kundan -kun singib bormoqda. Prezidentimiz I.A.Karimov so‘zlari bilan aytganda, “hozirgi axborot, kommunikatsiya, kompyuter texnologiyalari asrida, internet kundan-kunga hayotimizning barcha jabhalariga tobora chuqur va keng kirib borayotgan bir paytda, odamlarning ongi va tafakkuri uchun kurash hal qiluvchi ahamiyat kasb etayotgan bir vaziyatda bu masalalarning jamiyatimiz uchun naqadar dolzarb va ustuvor bo‘lib borayotgani haqida gapirib o‘tirishga hojat yo‘q”

Kompyuter lingvistikasi (KL) ning asosiy bazifalari tillarga oqitish bilimlarini tekshirish, matinlarni taxrirlash va mashina tarjimasi mashina tarjimasi dasturlarini ishlab chiqishdan iborat.

Jahon kompyuter lingvistikasida matnlarni tahrirlovchi dastur, nutqiy sintezator, matn korpusi, matnlarni lingvostatistik analiz qiluvchi dastur, matnlarni referatlash kabi tadqiqotlarning bajarilishi katta hajmli lingvistik bazalarning yaratilishiga xizmat qildi. Shu ma’noda Internet tizimidagi ijtimoiy tarmoqlar, ilmiy-texnikaviy matnlar va turli konferentsi yalarda yozma va og’zaki tarjimon dasturlarining o’rni muhim.

 DOI: 10.36078/1653410391

Mamlakatimizda jamiyatning barcha sohalarida izchil islohotlar amalga oshirilib, ilm-fanni jadallik bilan rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Boshqa sohalarda bo'lgani singari o'zbek tilshunosligida ham boshqa fanlar kesimida yangi yo'nalishlar vujudga keldi. Keyingi yillarda компьyuter lingvistikasining alohida fan sifatida shakllanishi ham компьyuter va tilshunoslikning kesishuvidir. Ammo hozirgacha o'zbek компьyuter lingvistikasida mashina tarjimasiga oid tadqiqotlarning yetarli emasligi sababli o'zbek tilidan xorijiy tilga va aksincha tarjima dasturi uchun o'zbek tilining lingvistik ma'lumotlar bazasini yaratish zarur. O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha 2017-2021 Harakatlar strategiyasida «…ta'lim tizimini takomillashtirish, sifatli ta'lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish»1ga qaratilgan. Bu borada mashina tarjimasini tadqiq qilish, o'zbek va ingliz tillarining formal grammatikasi asosida lingvistik ta'minot, tarjima algoritmi, gap strukturalarning matematik modellarini yaratish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning obyekti. Tadqiqot obyekti sifatida o'zbek tilidagi gaplarning matematik modellari qaraladi.

Tadqiqotning predmeti. O'zbek tilidagi gaplarning matematik modellari asosida sintez qiluvchi lingvistik dasturining matematik apparati tadqiqot predmeti hisoblanadi. Mazkur ishda sintez dasturi Python dasturlash tilida ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning maqsadi.

1. Tabiiy tillar misolida formal modellar qurish
2. Tabiiy tillar yuzasidan lingvistik protsessorini ishlab chiqish
3. Tabiiy tillardagi (ingliz, rus, turk) gaplarning "vazni"dan kelib chiqib, intellektual sintez natijasida o'zbek tilidagi gapni tuzish.

Tadqiqotning vazifalari. Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalarni bajarish ko'zda tutilgan:

- matnni avtomatik tahlil va tahrir qilishning afzalliklarini ko'rsatish;
- lingvistik modul tushunchasini yoritish;
- avtomatik tahrirlovchi dasturlar va ularning vazifalarini ko'rsatish;
- matnlarni kompyuter yordamida tahrir qilish jarayonlarini tahlil etish;
- dasturning lingvistik ta'minotini yaratish yo'llarining optimal variantlarini tanlash.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

– boshqa tabiiy tildagi gaplar uchun "kengayuvchi kirish tili"da aftomatik tarzda yaratilgan matematik modellar va "vazn" koeffitsientlari asosida o'zbek tilidagi gaplarni intellektual sintez qilish bo'yich algoritmlar majmuasi yaratiladi;

DOI: 10.36078/1653410391

– o‘zbek tilidagi gaplarning turlari bo‘yicha intellektual sintez qilish uslubiyati yaratiladi;

– yaratiladigan ailgoritmlar majmuasi va intellektual sintez qilish uslubiyatini amalga oshiruvchi lingvistik protsesor yaratildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Po‘latov A.Q., 2011. Kompyuter lingvistikasi. Akademnashr, 520 b.
2. https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/5.0080301

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСТИ РЕЧИ СЛОВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ НЛП

К.Б. МУХАМАДИЕВА
Преподаватель кафедры современные
информационные технологии
Узбекского государственного
университета мировых языков

Аннотация. "Онлайн-обучение – это не не банальное направление, это новое широкое направление". "Elearning” меняется. И мы увидим появление новых моделей, новых технологий и дизайнов. Наша статья поможет расширить учебный опыт учащихся. Обязанность учителя, преподавателя и учителя, особенно школьника, состоит в том, чтобы улучшить процесс обучения, чтобы человек мог учиться в удобное для него время и без всякой суеты. Наша работа направлена изучение вопроса создания платформы, которая будет определять отдельные слова в любом введенном предложении. Оно будет разбирать введенную строку, удалять ненужные символы и передавать оставшуюся строку нашей модели ИИ. В результате модель ИИ вернет нам части речи, к которым относится отдельное слово. Мы всегда видели, как студенты пытаются понять, что данное слово является либо существительным, либо наречием, либо предлогом и так далее. Мы искали информацию в Интернете, но не смогли найти ни одного подходящего сайта, который бы решал эту задачу. Существует гигантская поисковая система, в которой мы можем искать отдельные слова, но, опять же, с предложениями у людей возникают трудности. Это может показаться очень простым для энтузиастов AI/ML, но создание модели и ее развертывание на сайте и в приложении для Android - это не чашка чая. Такие технологические гиганты, как Google, Facebook и Microsoft,

 DOI: 10.36078/1653410391

создают различные модели ИИ и успешно развертывают их на различных платформах, таких как веб-сайт.

Ключевые слова: классификация текста, NLP, машинное обучение, Chunking, POS.

Введение

Не могли бы вы сказать мне, к каким частям речи относятся слова в этом предложении: "Внимание профессора информатики может иногда разочаровывать, особенно когда он отклоняется от заданной темы". Наш сайт определит каждое слово, чтобы вы могли ввести слово и узнать о каждом из них. Цель этой работы - дать пользователям возможность найти слово, относящееся к разным частям речи. Кроме того, будет появится необходимость создания веб-сайта, на котором пользователи смогут ввести свое предложение. Код будет фильтровать введенную строку, передавать ее AI-модели и возвращать каждое слово вместе с соответствующими частями речи. Эта работа не только поможет пользователям, но и улучшит преподавание для профессионалов. Используя ИИ, целью которого является создание машины, способной имитировать человеческий интеллект, мы пытаемся создать сайт, который может обучать любого человека, как учитель. Он будет определять такие слова, как фраза существительного, фраза глагола, детерминатор и так далее. Это изменит процесс обучения. Нам приходилось спрашивать наших учителей, как узнать, является ли это слово "существительным", "местоимением", "глаголом", "наречием" и так далее. Мы могли запомнить слова, но даже для этого мы должны были определить, к какой части речи относится данное слово. Теперь, когда у нас есть знания, опыт, мы можем решать стоящие перед нами проблемы. В этом и состоит наша задача как инженеров. Разработкой сайта и интеграцией в него модели искусственного интеллекта, реализовать его на мобильных устройствах, чтобы улучшить пользовательский интерфейс и охватить максимальное количество людей.

Существуют различные работы по классификации и тегированию текстов. Все эти работы выполнены только в ядре Python. Для обнаружения сущностей используется техника разбиения на фрагменты. Они сегментируют и маркируют последовательности из нескольких лексем [1]. Исследователи предложили модель под названием chunking, которая ищет фрагменты, соответствующие отдельным фазам глаголов и фразам существительных. NLTK - это пакет инструментальных средств Python, который позволяет строить и интерпретировать понимание человеческого языка с помощью программ на Python. Он включает такие

 DOI: 10.36078/1653410391

человеческие языки, как английский, хинди и так далее [2]. Он предоставляет интерфейсы, с помощью которых очень легко найти более 50 корпусов и лексически проанализировать их текстовые данные на предмет классификации, токенизации текста из лексем, выделения текста из группы слов, тегирования текста из лексем, разбора текста из предложения и семантического анализа текста, а также обертки для любого заданного текста или предложения с использованием библиотек NLP и их дискуссионного форума [3]. При добыче текста, как правило, свободный текст рассматривается как мешок лексем (слов, n-грамм). Для проведения различных количественных анализов, поиска и извлечения информации такой подход очень полезен. Более того, при использовании подхода "мешок лексем" теряется много информации, содержащейся в свободном тексте, например, структура предложения, порядок слов и контекст. Существуют различные атрибуты обработки естественного языка, которые люди используют для интерпретации смысла заданного текста. НЛП - это область, сосредоточенная на понимании свободного текста. NLTK пытается понять документ полностью, как человек, читающий текст [4].

Эти модели обучены на более чем одном миллиарде твитов и потоков с эмоциями, которые могут понять, как данный язык используется для выражения эмоций. С помощью различных методов машинного обучения модели могут быть получены из современных и изучены их производительность на многих задачах моделирования текста, связанных с эмоциями. Существуют проблемы не только в разработке моделей, но и в развертывании ML-моделей. В последние годы обзор тематических исследований показывает, что машинное обучение используется как в области улучшения реального бизнеса, так и в академических исследованиях [5]. Эти виды исследований, которые могут удовлетворить практиков, сталкиваются с проблемами, связанными с разработкой слов машинного обучения. Основной целью данной работы является развертывание модели даже после решения многих проблем. Существуют и другие методы машинного обучения, такие как Скрытая Марковская модель, которые также используются для классификации текстов с точки зрения изучения поведения. В их работе тексты временных рядов модифицируются в двоичные в форме процесса кодирования с помощью криптографического алгоритма [6-8]. Они также описали свою работу в виде реорганизации и кодирования данных изображений и игр для преобразования заданного изображения в текст [9-11].

В этой статье, после успешного выполнения, мы также развернем ее на Android и iOS, чтобы мобильные пользователи могли воспользоваться этим преимуществом. Мы помним времена, когда нам приходилось спрашивать наших учителей, как мы

 DOI: 10.36078/1653410391

можем узнать, является ли это слово "существительным", "местоимением", "глаголом", "наречием" и так далее. Мы могли запомнить слова, но даже для этого мы должны были выяснить, к каким частям речи относятся те или иные слова. Теперь, когда у нас есть знания, опыт, мы можем решать стоящие перед нами проблемы.

Более того, эта работа дает нам реальное представление о компьютерной науке и о том, куда движется мир. Искусственный интеллект - это новое топливо в быстро меняющемся мире, в котором разработка модели ИИ и ее внедрение - это новая норма. Волнение и радость, связанные с завершением этой работы, заставили нас почувствовать, что мы готовы к работе в отрасли. Напомним, что мы развернули предварительно обученную модель на сайте, используя такие технологии, как flask, HTML, CSS и Python. Основная идея этой работы заключалась в том, чтобы улучшить преподавание как для учителей, так и для студентов, которые пытались найти реальные части речи, к которым принадлежит слово. Мы призываем каждого читателя извлечь из нее много пользы. Она разработана для улучшения жизни общества. Знания бесполезны, если они не используются для улучшения человечества. Несмотря на то, что существует множество программ на языке Python, модели искусственного интеллекта для классификации текстов, но факт в том, что они никогда не были реализованы на сайте. Это не только ограничено веб-сайтом, но скоро будет запущено и приложение для Android. И последнее, но не менее важное: это был большой опыт обучения для всех нас. Мы надеемся, что пользователи извлекут из этого как можно больше пользы. Получение и фильтрация текста Получение ввода из одного места в другое с помощью кода или API называется получением. Удаление нежелательных символов из текста с помощью регулярного выражения или парадигмы программирования называется фильтрацией. Общая процедура описана на рис. 1.

DOI: 10.36078/1653410391

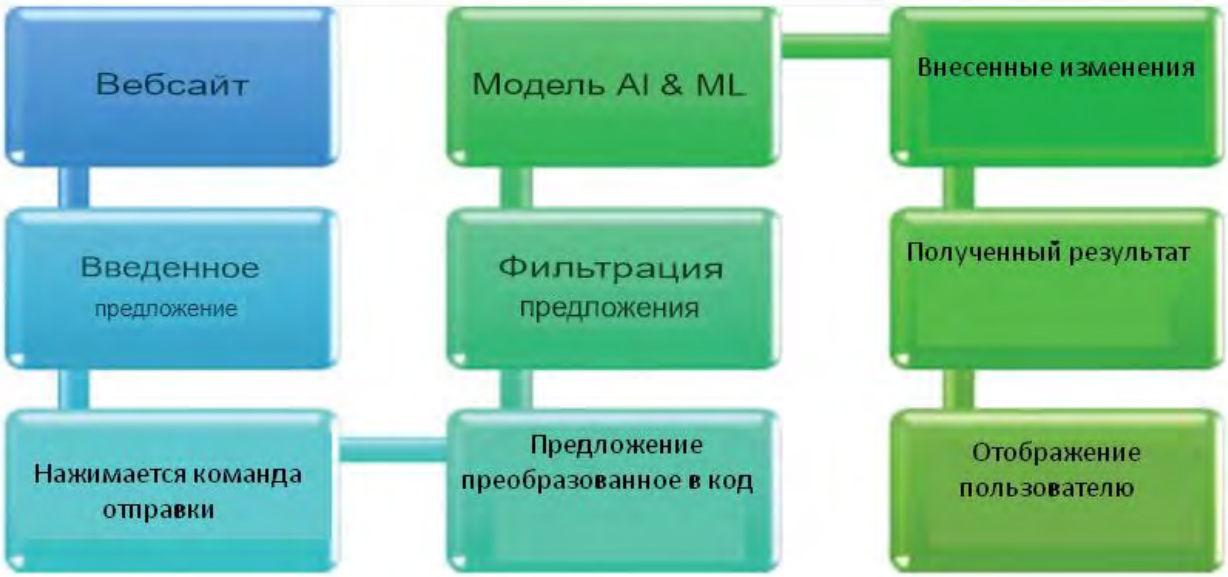


Рис 1. Модель фильтрации текста

1. Пользователь вводит любое предложение или слово в область текстового поля.
2. Пользователь нажимает кнопку Submit.
3. Данные будут получены с помощью кода Flask.
4. Код Python отфильтрует данные.
5. Фильтрация данных выполняется с помощью регулярного выражения.
6. Затем данные передаются в модель.

Модель искусственного интеллекта и машинного обучения "NLTK", что означает Natural Language Toolkit - это библиотека Python, которая поддерживает различные функции, такие как классификация текста, тегирование текста, стеблирование текста, разбор текста, семантический анализ текста и токенизация текста. По сути, это инструмент для машинного обучения и обработки естественного языка. Используя "NLTK", данная работа была успешно завершена. Здесь используются такие функции, как классификация текста, тегирование текста и токенизация текста. Классификация текста также известна как категоризация текста и тегирование текста. Она позволяет распределить текст по определенным группам. С помощью обработки естественного языка тексту может быть присвоен тег на основе его содержания. Тегирование текста - это добавление тегов вручную или автоматически. Это делается для обработки некоторых данных. Тегирование частей речи (Part of Speech-POS), которое также называется грамматическим тегированием и представляет собой процесс маркировки слова, соответствующего части речи. Он

 DOI: 10.36078/1653410391

основан как на контексте, так и на определении. Существуют различные корпуса для маркировки частей речи. Токенизация:

Это, по сути, разделение фразы или предложения.

1. Это токенизирует предложение.
2. Найти averaged_perceptron_tagger из nltk
3. Это обеспечит тегирование слов.
4. Получить предложение с сайта.
5. Отфильтровать предложение.
6. Токенизировать предложение.
7. Обеспечить тегирование слов.
8. Получить результат в виде дерева.
9. Разобрать дерево.
10. Вернуть результат на сайт.

Обработка данных и анализ результатов

Рассмотрим пример предложения "Мальчик играл на пианино", и результат можно увидеть: "The" как определитель, "Boy" как существительное, "Played" как глагол и снова "piano" как существительное. Это четко идентифицирует каждое слово в предложении с соответствующими частями речи, к которым они подходят. Задача состояла в том, чтобы создать веб-сайт, который мог бы делать то же самое, что в итоге было достигнуто. В данной работе мы разработали модель в виде веб-сайта. Это тело данной работы. Здесь есть текстовое поле и кнопка отправки, в котором пользователь вводит свое предложение в текстовое поле и должен нажать на кнопку отправки, чтобы получить желаемый результат. Этот веб-сайт разработан с использованием таких технологий, как HTML и CSS. Введите строку, которую пользователь введет в текстовое поле. После нажатия на кнопку отправки эта строка будет передана в код Python, где она будет отфильтрована и передана в модель искусственного интеллекта. На рис. 1 эта строка может быть любой, начиная от слова, предложения и заканчивая абзацем. Перейдите к кнопке отправки, которая позволит передать предложение в модель искусственного интеллекта из текстового поля. Предложение, полученное с помощью кода, после нажатия на кнопку submit предложение будет получено кодом Python и отфильтровано. Фильтрация кода, предложение, полученное с помощью кода, будет отфильтровано с помощью некоторых регулярных выражений, которые удалят ненужные символы и пробелы. Разработанная модель искусственного интеллекта получит отфильтрованное предложение и выдаст желаемый результат в коде Python.

 DOI: 10.36078/1653410391

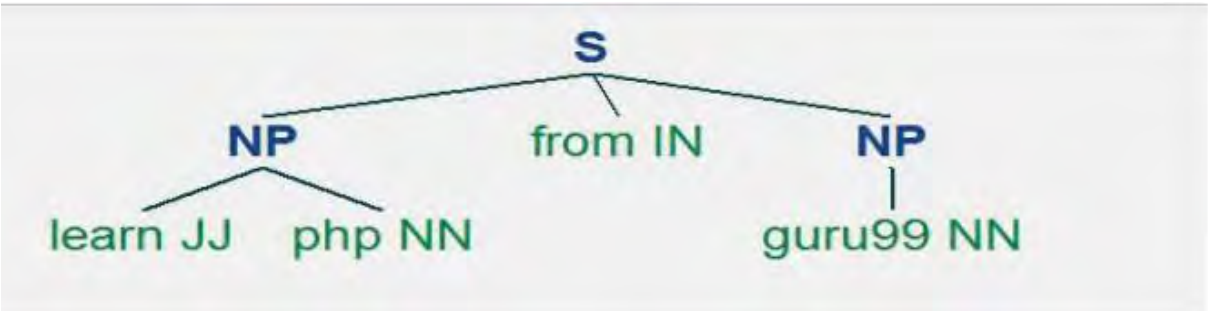


Рис 2. Дерево синтаксического анализа заданного входного текста

POSs помечены и объединены с регулярным выражением. Он отделил все существительные, глаголы, местоимения, если они есть, и прилагательные в виде фрагментов, что наглядно показано на рис. 2.

Заключение и дальнейшая работа

Данная работа имеет различные перспективы в будущем. Среди них - электронное обучение, исследования, приложение для Android, внедрение в различные мобильные клавиатуры, приложение для iOS, школы и колледжи. Эта пандемическая ситуация навсегда изменит образ жизни. Люди не смогут вернуться к своей обычной жизни, которая включает в себя офлайн маркетинг, офлайн школы, офлайн колледжи и многое другое, что предполагает сбор людей в одном месте. Учитывая это, данная работа не только улучшит онлайн обучение, но и поможет каждому пользователю в той или иной мере. Изначально он разрабатывается только для веб-сайта, но этим дело не ограничится. Вскоре, если Google начнет показывать части речи, к которым относится каждое набранное слово, это изменит способ получения знаний. Более того, задача искусственного интеллекта – создать машину, способную имитировать человеческое мышление. Она будет делать то же самое. В детстве мы учились этому у учителя, а будущее поколение будет учиться у машины, созданной нами.

Список использованной литературы

1. Transformation of pedagogical technologies / T. Yu. Krotenko, O. V. Lesnikova, Yu. V. Malkova, M. I. Kanunikova // Образование. Наука. карьера: сборник научных статей 4-й Международной научно-методической конференции, Курск, 17 декабря 2021 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. – P. 92-95.

2. Мухамадиева, К. Б. Машинное обучение в совершенствовании образовательной среды / К. Б. Мухамадиева // Образование и проблемы развития общества. – 2020. – № 4(13). – С. 70-77.

 DOI: 10.36078/1653410391

3. Диев, О. Г. Использование в учебном процессе электронных образовательных ресурсов и мобильных устройств в поддержку педагога / О. Г. Диев // Образование и проблемы развития общества. – 2021. – № 1(14). – С. 42-46

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ КОРПУСОВ ТЕКСТОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРАНТОВ МЕТОДАМ КОГНИТИВНОГО АНАЛИЗА

Елена Степановна МИЛЬКЕВИЧ
Кандидат филологических наук, доцент
Южный федеральный университет
Институт филологии, журналистики
и межкультурной коммуникации
Российская Федерация
esmilkevich@sfedu.ru

Елена Михайловна СЕВЕРИНА
Доктор философских наук, профессор
Южный федеральный университет
Институт филологии, журналистики
и межкультурной коммуникации
Российская Федерация
emkovalenko@sfedu.ru

Аннотация. Метод корпусного анализа данных широко применяется при проведении современных когнитивных исследований, что ставит задачу научить магистрантов владению данным методом. Этот процесс состоит из нескольких этапов, таких как: критический анализ существующих исследований корпусов текстов, выработка определенного алгоритма проведения данного анализа, практическое его применение, решение исследовательских проблем по ходу анализа, подтверждение или опровержение принятых в исследовании положений когнитивной лингвистики.

Ключевые слова: корпуса текстов, корпусная лингвистика, цифровые гуманитарные науки, корпуса текстов, когнитивная лингвистика, метафора, метонимия.

 DOI: 10.36078/1653410391

Современные магистерские программы ставят своей целью подготовить магистрантов к проведению инновационных в большей части междисциплинарных исследований. Именно такие исследования являются перспективными и способствуют развитию науки. В языкознании таким перспективным направлением является Цифровая Гуманитаристика, Digital Humanities, которая понимается как область исследований, обучения и созидания на стыке компьютерных и гуманитарных наук. Магистерская программа Южного федерального университета «Цифровые технологии в филологии. Компьютерная лингвистика» полностью построена на идеологии Цифровой Гуманитаристики, имеет междисциплинарную направленность и предполагает использование в гуманитарных исследованиях цифровых технологий, данных и методов исследования совместно с традиционными.

Магистранты изучают компьютерную лингвистику, корпусную лингвистику, когнитивную лингвистику, а также цифровые технологии, математические модели в филологии, методы искусственного интеллекта.

Целью обучения по данной программе является формирование у магистрантов компетенций, которые позволят им проводить лингвистические исследования, применяя цифровые методы и технологии. Когнитивная лингвистика на сегодняшний день является той областью гуманитарного знания, которая очень широко применяет цифровые методы для обоснования своих положений, но также и получает дальнейшее развитие, исходя из данных, полученных с помощью цифровых технологий.

Целью описываемого проекта было обучить магистрантов проведению когнитивных исследований с применением метода корпусного анализа лингвистических данных (далее МКА). Этот метод широко применяется в когнитивной лингвистике, так как дает огромный массив аутентичного материала, что позволяет когнитологам делать выводы о работе нашего мышления.

Так как магистранты обучаются в рамках нового направления цифровой гуманитаристики, то научные и методологические основы их исследований также отличаются от привычных традиционно лингвистических. Опираясь на полученные ранее знания в области когнитивной и цифровой лингвистике, в качестве основополагающих положений для описываемого анализа выступили следующие:

1. Когнитивная лингвистика изучает работу нашего мышления, типы категоризации окружающего мира в нашем сознании. Лингвистические данные выступают как средство проникнуть в глубинные механизмы человеческого мышления [9, 13].

 DOI: 10.36078/1653410391

2. Метафора и метонимия являются формами мыслительной категоризации воспринимаемого мира, инструментами упорядочения нашего мышления. Из этого следует, метафора и метонимия обыденны, повседневны, типичны, что находит свое отражение в лингвистических данных. Следовательно, понимание метафоры и метонимии различно в когнитивной и традиционной лингвистике, что позволяет нам говорить о повседневных метафоре и метонимии и об образных стилистических средствах [9, 7].

3. В когнитивной лингвистике метафора понимается как сопоставление по схожести двух концептов, относящихся к разным идеализированным когнитивным моделям, сферам или доменам; метонимия рассматривается как сопоставление по смежности двух концептов, относящихся к одной идеализированной когнитивной модели [12].

4. Одним из постулатов когнитивной лингвистики является тот факт, что наше мышление опирается на наш телесный опыт, т.е. наше понимание нашего тела и наше взаимодействие с ним влияет на наше восприятие окружающего мира. Соматическая лексика закрепляет этот телесный опыт и изучение такой лексики позволяет проникнуть в когнитивные процессы нашего мышления. Соматическая лексика также выступает объектом для проведения сравнительно-сопоставительных исследований на материале разных языков [8, 14, 1].

5. Анализ данных, представленных в корпусах текстов, является наиболее приемлемым для проведения когнитивных исследований, так как именно он предоставляет тот обширный языковой материал, который подтверждает присутствие метафоры и метонимии в аутентичной повседневной речи [10].

Описание проекта и его результаты. Исходя из выше сказанного магистрантам было предложено проведение когнитивного исследования лексемы *‘hand’* в английском языке с применением МКА. Существует целый ряд работ в рамках когнитивной лингвистики, в которых проводился анализ соматических единиц с применением данного метода на материале разных языков. Так, например, А. Дейнан и Л. Поттер провели сравнительно-сопоставительный анализ лексем ‘nose’, ‘heart’, ‘mouth’, ‘eye’в английском и итальянском языках; М. Хилперт представил метонимические модели лексемы ‘eye’ [4, 6, 11].

Магистранты провели критический анализ данных работ и на их основе составили алгоритм проведения когнитивного анализа корпусных данных, состоящий из 6 этапов.

В качестве базы данных использовался корпус текстов British National Corpus (BNC) [2].

 DOI: 10.36078/1653410391

ЭТАП 1. На начальном этапе магистранты провели первичный отбор материала из базы данных BNC, используя команду поиска по ключевому слову в контексте (Key Word In Context) KWIC. Для подробного разбора мы оставили первые 100 примеров.

Все последующие этапы основывались на методах когнитивной лингвистики.

ЭТАП 2. Сначала необходимо было определить литературные и нелитературные значения употребления данной лексемы. В когнитивной лингвистике литературное и нелитературное понимается как базовое и переносное значения слова соответственно. Для этого магистранты использовали метод сопоставления словарных дефиниций лексемы *'hand'* по данным словаря Collins COBUILD English Language Dictionary с контекстными значениями в отобранных примерах [3]. В результате проведения сопоставительного анализа словарного значения слова *'hand'* и его словоупотреблений в отобранных 100 примерах магистранты определили 45 случаев как литературные употребления (помета L), 55 случаев как нелитературные (помета NL).

ЭТАП 3: Литературные словоупотребления были объединены в единую таблицу, что позволило нам выделить определенные контекстные сочетания, типичные для литературного употребления данной лексемы. В данном значении *'hand'* употребляется преимущественно в 7 моделях:

- с детерминантами *the, one's, sb's, whose* (9 примеров)
- как дополнение после глаголов *take, draw, remove, put, etc.* (7 примеров)
- со свободным описательным, определением *free, pale* (5 примеров)
- с лимитирующим определением *left, right* (2 примера)
- с предлогами *in, by* (6 примеров)
- в *of* фразе в сочетании с частью руки *back, palm* (3 примера)
- в функции модификатора к существительному *side* (5 примеров)

ЭТАП 4. Литературные словоупотребления могут иметь символическое значение [4], выраженное дополнительной коннотацией или прагматическим значением. Например, в сочетании с глаголами *to shake, to pull*:

Выражение уверенности: *(2) … had shaken his hand and grinned a supercilious smile…*

Внутреннего волнения: *(76) His long fingers brushed hers, sending her pulses racing. Rachel's hand shook as she sipped her brandy.*

 DOI: 10.36078/1653410391

Следует отметить, что лексема ‘*hand’* редко используется с отрицательной коннотацией. Например, для выражения угрозы в коллокации с глаголом *lay: (65) I'll hunt you, and see you into your grave before ever you lay hand on his.*

Внутренний протест, несогласие: *(7) … pulling my hand away from hers, shaking my head …*

ЭТАП 5 включал анализ нелитературных словоупотреблений лексемы *‘hand’*. Магистранты применили когнитивный анализ примеров метафоры с целью определения концепта-цели и, следовательно, формулирования модели метафоры по типу A is B: HAND IS ACTIVITY, HAND IS EXPERIENCE, HAND IS TERRITORY, HAND IS A CONTAINER, HAND IS CONTROL, HAND IS TIME, HAND IS OPINION, HAND IS EMOTION, HANиD IS OPPOSITION, HAND IS VALUABLE.

ЭТАП 6. В ходе анализа семантических связей между источником и возможной целью магистранты столкнулись с проблемой взаимодействия между метафорическими и метонимическими связями. Этот факт широко рассматривается в работах по когнитивной лингвистике и получил название метафтомии [5].

ЭТАП 7. На окончательном этапе магистрантам было предложено провести самостоятельный анализ других соматических лексем: head, ear, arm, foot, leg, back, stomach, neck, mouth, nose, face.

Одна из задач современной магистратуры – научить магистрантов владеть инновационными методами и технологиями исследования. Эта задача может решаться поэтапно через знакомство магистрантов с современными методами проведения исследований, их критический анализ, последующее их применение при проведении собственного анализа и интерпретация полученных результатов.

В рамках курса по когнитивной лингвистике магистранты научились применять метод анализа корпусных данных, который является наиболее эффективным при проведении подобных исследований.

Список использованной литературы

1. Абросимова Л.С. (2015). Словообразование в языковой категоризации мира. Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета. 328 с.
2. British National Corpus (BNC). [Электронный ресурс]. URL: Available at: https://www.english-corpora.org/bnc| (accessed 09.02.2020) (in English).
3. Collins COBUILD English Language Dictionary (1987) \ Ed. in chief John Sinclair. London; Glasgow: Collins; Stuttgart: Klett. 1703 p.

 DOI: 10.36078/1653410391

4. Deignan A., Potter L. (2004). A corpus study of metaphors and metonyms in English and Italian // Journal of Pragmatics. Vol. 36, pp. 1231-1252.
5. Goossens L. (1990). Metaphtomy: the interaction of metaphor and metonymy in expressions for linguistic action // Cognitive linguistics. Vol. 1, pp. 323-340.
6. Hilbert M. (2006). Keeping an eye on the data: metonymies and their patterns // Corpus-based approaches to metaphor and metonymy /ed. By A. Stefanowitsch, S.Th. Gries: Mourton de Gruyter: Berlin, New-York. PP.123-151
7. Kovecses Z. (2002). Metaphor: A Practical Introduction. Oxford University Press, Oxford. 400 p.
8. Lakoff G. (1993). The contemporary theory of metaphor // Metaphor and thought, second ed. / ed. By A. Ortony. Cambridge University Press, Cambridge. PP. 202-251.
9. Lakoff J., Johnson M. (1980). Metaphors we live by. Chicago. 345 p.
10. Panther K-U., Thornburg L.L. (2007). Metonymy // Handbook of cognitive linguistics / ed. by Geeraeerts D. et al. Oxford University Press, pp.236-263.
11. Perez-Sobrino P. (2016). Multimodal metaphor and metonymy in advertising: a corpus-based account // Metaphor&Symbol. Vol. 31 (2), pp.1-18.
12. Radden G., Kovecses Z. (1999). Towards a theory of metonymy // Metonymy in Language and Thought / ed. by Panther K-U et al. Amsterdam, Philadelphia. PP. 17-61.
13. Sinclair J. (1991). Corpus, Concordance, Collocation. Oxford University Press, Oxford. 179 p.
14. Sweetser E. (1990). From Etymology to Pragmatics. Cambridge University Press, Cambridge. 174 p.

ЯНГИ АВЛОД ЎҚУВ ЛУҒАТЛАРИНИНГ МОБИЛ ИЛОВАСИНИ ЯРАТИШ

Элмира НАЗИРОВА
Мультимедиа технологиялари кафедраси мудири
техника фанлари доктори
Мухаммад ал-Хоразмий номидаги
Тошкент ахборот технологиялари университети

Жаҳонда ахборот-коммуникация технологияларидан тилшунослик соҳаларида самарали фойдаланиш, лингвистик муаммоларни ҳамда бир тилдан

 DOI: 10.36078/1653410391

иккинчи бир тилга таржима жараёнларини компьютер дастурлари ёрдамида ҳал этиш мақсадида компьютер лингвистикасининг турли тармоқлари, хусусан, электрон таржимон, инсонмашина мулоқот тизимлари, табиий тил интерфейси, билимларни қайта ишлашнинг интеллектуал тизимлари ва шу каби турли тил технологияларини ишлаб чиқиш ва такомиллаштиришга, шунингдек, назарий ва амалий жиҳатдан сунъий интеллектнинг бир йўналиши сифатида шаклланган компьютер лингвистикасининг замонавий ютуқларидан таълим тизими, фан ва ишлаб чиқаришнинг турли соҳаларида самарали фойдаланиш масаласига алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Республикамизда ўзбек компьютер лингвистикасини ривожлантириш ва унинг методлари асосида турли лингвистик муаммоларни компьютерли ҳал этиш юзасидан илмий тадқиқотлар олиб борилмоқдаки, бунга мисол тариқасида ўзбек тилининг турли объектларини математик қонуниятлар асосида формаллаштириш, унинг мантиқий-математик моделларини яратиш, хусусан, ўзбек тилининг миллий корпуси, морфологик ва семантик базасини шакллантириш, матн-нутқ генераторлари ҳамда ўзбек тили ва бошқа тиллар ўртасидаги автоматик таржима моделларини ишлаб чиқиш ва бошқаларни келтириш мумкин.

Ўзбек тилининг янги авлод электрон луғатини ишлаб чиқишдан кўзланган мақсад, ўзбек тилидаги омонимлар, поронимлар ва сўзларни асос ва қўшимчаларга ажратган ҳолда сўзлар луғатини ташкил қилиш, машқ ва вазифаларни онлайн ҳолда яратиш мақсадида янги авлод луғатларини web саҳифасини ҳамда мобил иловасини яратишни амалга ошириш.

Янги авлод ўқув луғатларини яратишда энг аввало ўзбек тилида сўзларни ҳосил қилиш кетма-кетлиги математик моделини кўриб чиқамиз. Ўзбек тилида мураккаб сўзларни ҳосил қилишнинг математик модели қуйидагича амалга оширилади:

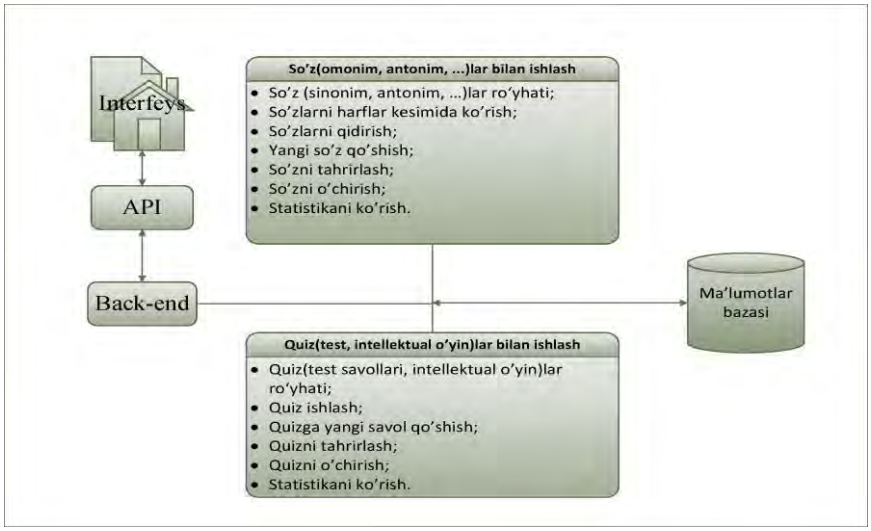
$$C = \sum_{i=1}^{n} x_i \oplus\downarrow \sum_{j=1}^{m} a_j \oplus\downarrow \sum_{k=1}^{l} f_k \oplus\downarrow \sum_{r=1}^{q} p_r$$

Ўзбек тили агглютинатив тиллар гуруҳига кирганлиги сабабли сўзларни ҳосил қилиш ўзак сўзга аффикс ва суффиксларни қўшиш орқали амалга оширилади.

Юқорида келтирилган математик модел асосида сўзларни ҳосил қилиш алгоритми ишлаб чиқилади ва ушбу ишлаб чиқилган алгоритм асосида маълумотлар базаси шакллантирилади.

 DOI: 10.36078/1653410391

Шакллантирилган маълумотлар базаси асосида янги авлод ўқув луғатлари мобил иловаси ишлаб чиқилади. Қуйида мобил илованинг интерфейси келтириб ўтилган.



Мобил илова бир қанча бўлимлардан иборат, яъни янги сўзларни қўшиш, сўзларни қидириш, сўзни ўчириш каби бўлимлардан ташкил топган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Nazirova E. Sh., Abidova Sh.B. Mathematical model and algorithm for calculating complex words in the karakalpak language. "Bulletin of TUIT: Management and Communication Technologies". 2019, 1 (44). –P. 1-7.
2. Nazirova E.Sh., Abidova Sh.B. Mathematical model and algorithm for calculating complex words int Uzbek Language. // Solid State Technology. Valume: 64, Issue 2. 2021 y. pp. 4347-4359.

LINGUISTIC SIGNALS AND STATISTICAL MEASURES FOR EXTRACTION OF TERMS AND TERMINOLOGICAL COLLOCATIONS IN A DOMAIN-SPECIFIC CORPUS

Guzal Khakimovna NURMATOVA
Doctor of philological sciences (PhD), Associate prof.
Navoi State University of Mines and Technologies
g.nurmatova77@gmail.com

 DOI: 10.36078/1653410391

Abstract. This paper introduces the methodology of extraction of terms and terminological collocations from a domain-specific corpus with the application of linguistic signals. This methodology is based on double-study: exploration of terms characteristics from linguistic point of view and from perspectives of corpus tools application. A manually compiled domain-specific corpus provides clear examples on extraction of terms and terminological collocations that will further assist in developing wordlist of terms and terminological collocation with the further studies of linguistic analyses and pedagogical implications.

Keywords: domain-specific corpus, linguistic signals, statistical measures, extraction, navigational templates, terms, terminological collocations.

Introduction

According to Mitrofanova and Zakharov, Braslavsky, Sokolov (2006, 2007, 2008); Dobrov et al. (2003), the linguo-statistical method is one of the main ways of corpus-based studies. Since terms of science and technology have their own lexical nature, the boundary between vernacular speech words and language terms was still not identified [16, 114]. Taking into account the nature of terms of science and technology, I studied the experiments of D. Crystal's categorization of words [7, 122] and J. Pearson's linguistic signals on extraction of terms candidates [15, 128-134] as well as V. Brezina's [8, 155] statistical measures on identification of collocations in corpora. However, the aim of this study is to introduce the opportunity of linguistic analyses for extraction of terms and statistical measures for terminological collocations from a domain-specific corpus. The experiences of D.Crystal and J. Pearson were applied for identification of term candidates. However in this study, that method was improved and applied to mine not only term candidates, but real terms.

The notion of terminological collocations in comparison with the term collocation itself can be considered as a rarely explored lexical aspect of linguistics. To mine terminological collocations in a domain-specific corpus, several statistical measures were observed and tested.

The linguistic analyses of terms and terminological collocations in a domain-specific corpus assisted in identification of linguistic signals and implementation of further research on developing special navigator templates. It should be noted that lexical, grammatical, and semantic properties of terms are possible to algorithmize on special software for development of computer linguistics as well.

 DOI: 10.36078/1653410391

On the base of these methods, it was proved that in corpora, terms and terminological collocations can automatically be extracted among thousands of lexis using navigator words of linguistic signals and statistical measures of software devices.

Extraction of Terms: Linguistic Signals

As E.I. Bolshakova and K.V. Vorontsova promote the idea on the development of appropriate navigation templates on the base of text type and linguistic features of terms, which are in its turn, in a corpus study linguistic and statistic combinational navigator templates demonstrate a prominent role [1, 269].

The findings from D.Crystal's [7, 120] and J.Pearson's [15, 128-134] studies on extraction of field-related terms candidates were analyzed and summarized in the tables below (see table 1-2). It should be noted that this navigating linguistic signals can be changed or continued according to the peculiarities of terminological sphere that they refer. The found linguistic signals should be considered as the most common for terms related with science, technology and engineering.

Table 1.

LINGUISTIC SIGNALS

I. Navigator words of general class			
1	method(s)	13	process
2	function(s)	14	technique
3	technology	15	property(ies,)
4	system(s)	16	class(es)
5	device	17	study
6	analysis	18	model
7	network(s)	19	research
8	impact	20	application
9	differences	21	similarity(ies)
10	investigation	22	comparison
11	performance	23	management
12	approach	24	relationship

II. Prepositions of high frequency								
of	in	for	on	to	with	from	by	at

III. Determinant conjunctions				
which	*that*	*where*	*when*	*how*

IV. Signals indicating synonymy					
i.e.	*e.g.*	*or*	*called*	*known as*	*the term*

Table 2.

DOI: 10.36078/1653410391

NAVIGATOR VERBS BY D.CRYSTAL'S VERBS OF LEXICAL CATEGORY AND J.PEARSON'S CONNECTIVE VERBS

Pearson's connective verbs	Crystal's verbs of lexical category			
	explanatory verbs	warning and advising verbs	manipulative verbs	
Contain	assume	avoid	adjust	dilute
Consist(s)	compare	check	align	extract
Comprise(s)	construct	ensure	assemble	fill
has	describe	notice	begin	immerse
is/are used to/for	determine	prevent	boil	mix
is/are used to	estimate	remember	clamp	prepare
include	examine	take care	connect	release
involve	explain		cover	rotate
is/are characterized	label		decrease	switch on
described as	plot			take weigh
produce	test			
provide	verify			

According to table 1 and table 2, the following category of linguistic signals was identified for terms extraction. To test the effectiveness of terms extraction we referred to AntConc software tool created by A.Laurence [11, 729], Japanese linguists (picture 1 is given as an example below.

Thus, as linguistic signals that navigate to real terms were categorized as the followings.

1. ***General class words*** are such words as *method, function, technology*, which belongs to the general class, according to their specificity and genre in the expression of terms.
2. A description of the compounds that define the term nomenclature of the most common prepositions in the corpus formed by prepositions and can be used as a navigator in the representation of prepositional terminological compounds in the corpus. ***High-frequency prepositions*** were also used to identify terminological, terminological, terminographic, and nomenclature combinations using AntConc's Corcodance Tool, and it was found that they could be combined with common class words of the preposition.
3. ***Connective and lexical category verbs.*** D.Crystal specified the category of words that can describe scientific and technical language is manipulative verbs and can be observed in all fields. This is especially the case when the terms and terminological

DOI: 10.36078/1653410391

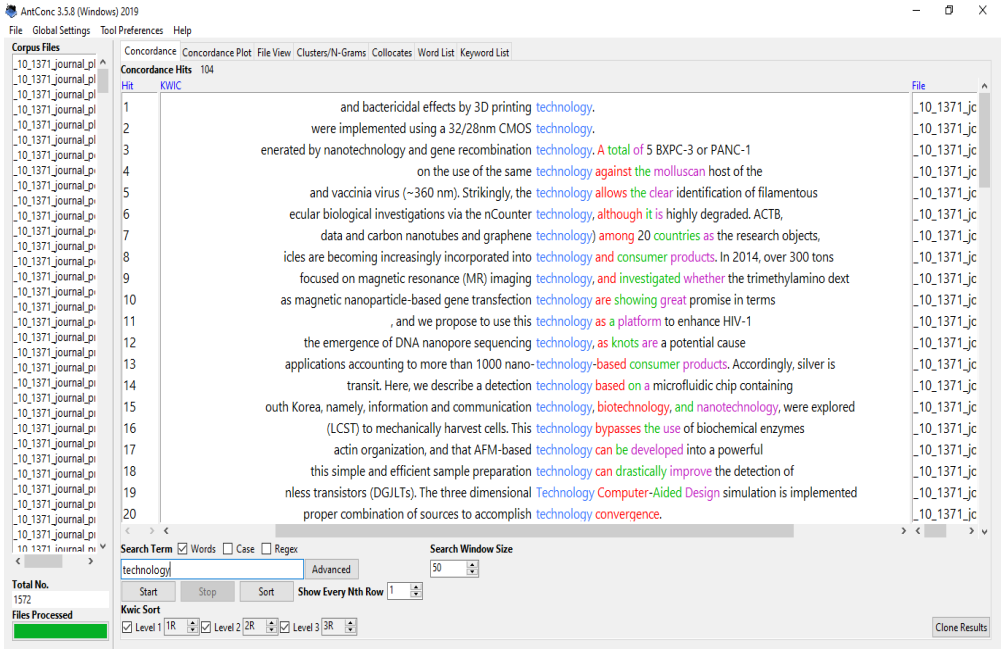
collocations of technological processes and instructions can be identified. Additionally, J. Pearson also introduced a category of connecting verbs that can also assist in mining terms of technological processes.

4. ***Determinant conjunctions.*** Since the definite article connects the word in the sentence, such conjunctions as *which, that, where, when, how* were found as a linguistic signal in defining the terms.
5. ***Synonymy words*** such as, *or, called, known as*, mean that a term can be replaced by its similar meaning and usually shows the interpretation of it.

To have clearer understanding of linguistic signals, the following pattern of a sentence is given as an example to look at the effectiveness of terms extraction from a domain-specific corpus:

> *The technology uses **microwell plates** whose bottoms are covered with **microelectrodes** as an **electrical impedance cell sensor** to measure the level of impedance on the surface of **cell culture plate/well**, which corresponds to the extend of cell **covered area**.*

From this example it can be seen that the words underlined with arow belong to one of the five categories of linguistic signals and they navigate to terms and terminological combinations that are given in bold italic.



Picture 1. Testing Linguistic Signals on AntConc

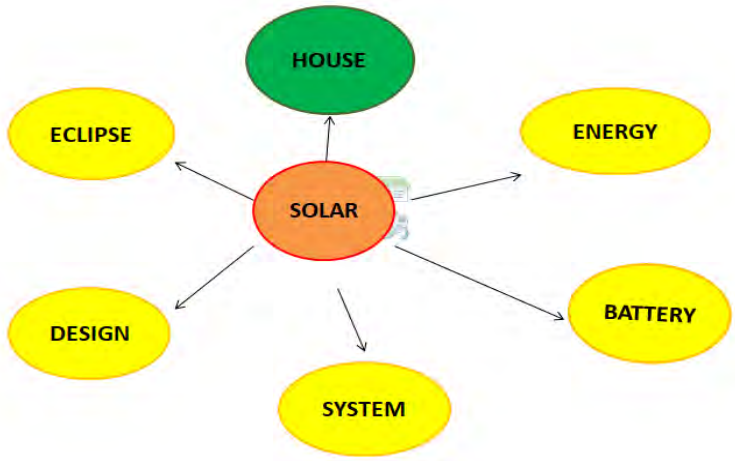
These linguistic signals assisted in observing the behavior and properties of terms in the formed corpus. The outcomes of these analyses involved the implementation of further research on exploration of special navigator templates in mining of terms.

DOI: 10.36078/1653410391

Extraction of Terminological Collocations: Statistical Measures

According to M. Cotter [6, 499] the association of terms emerge terminological collocations, which can be considered as a new concept. As collocations are regarded as one of the most sufficient lexical slice in linguistics, by contrast, terminological collocations are not totally investigated. As Cotter notices, the observation of lexical units individually cannot be as productive as in combination with other lexical units, where they can stand before or after a term and form a particular conceptual system. As an example the picture 2 below illustrates one of such conceptual systems.

This phenomenon M. Luis describes as *"collocation power",* which is can be used towards to collocational connections of terminological collocations. The collocation power elicits terminological collocations, which are emerges from the context of natural language i.e. from speech or text, where lexical, semantical, and grammatical properties of lexical unites can be explored [see in 12, 235].



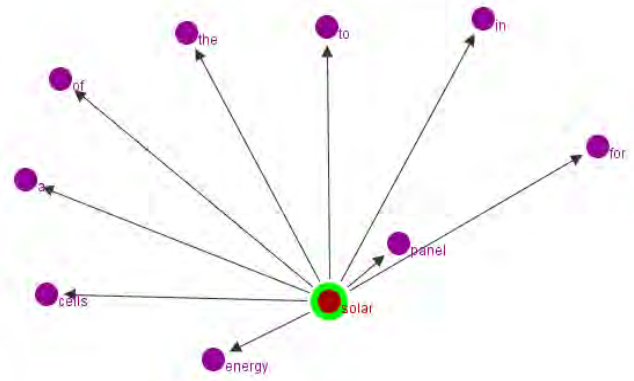
Picture 2. Collocation Power

Picture 2 represnts this collocation power in the example of the word *solar*, where it collocates as *solar energy*, *solar battery*, *solar system*, *solar design*, *solar house*, *solar eclipse.* Although this associations form terminological collocations, some of them, such as '*house'* only matches with '*solar',* which forms a unique stable terminological collocation, whereas the word '*house'* can be collocated with other words such as *big, small, nice, luxury,* or at least *sunny* (in the meaning of 'light'). However these collocations cannot be regarded as terminological collocations due to their semantic meaning in natural language. It is worth mentioning that such collocations like *solar house* represent semantic meaning in the domain-specific corpora, which is one of the main features of

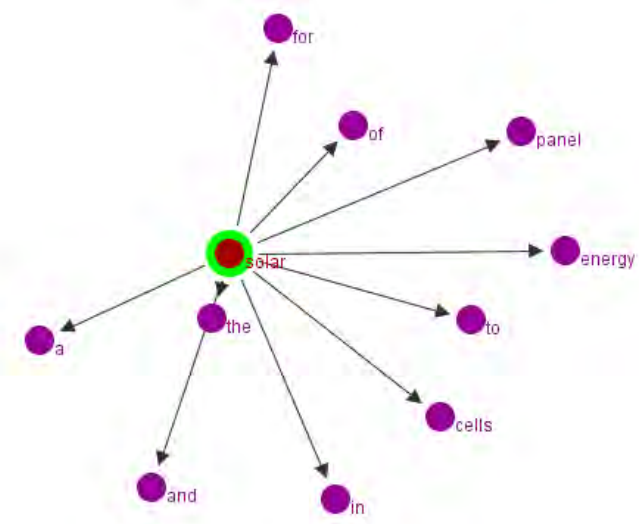
 DOI: 10.36078/1653410391

terminological collocations [12, 235]. The test for appropriate statistical measure for extraction of terminological collocations showing their *collocation power* were chosen as *Delta P* ва *MI*.

In order to test the effectiveness of these statistical measures we applied GraphColl software designed by British linguist V. Brezina [4, 140]. The pictures 3 and 4 are given as examples for these statistical measures:



Picture 3. Statistical Measure MI



Picture 4. Statistical measure Delta P

Table 3.

Statistics on frequencies

DOI: 10.36078/1653410391

Type	Statistics	Frequency (within)	Frequency (all)
panel	11.981004740756234	5	17
energy	8.928916252770186	5	141
cells	5.786537581518166	6	1494
solar	3.5282790146977154	**16**	**1652**
for	4.5612510866913025	6	3493
a	4.449113700357019	9	5663
to	3.957005868539933	8	7080
the	3.5282790146977154	16	19060
of	3.2142810050753803	10	14809
in	3.0424629653748307	5	8341

As it is seen in pictures 3-4, the both statistical measures visualized the identical collocate words for the term *solar*: *solar cells* with frequency of six, *solar energy* and *solar panel* with frequency of five within the created corpus. The statistical information of these visualization in the table 3 show the frequencies of *node word* and collocate words. The translation of these linguistic terms in the Uzbek language, the author introduced as *orbital word* (orbital so‘z) and *satellite word* (yo‘ldosh so‘z) and first introduced as new linguistic terms of corpus linguistics in her doctorial PhD dissertation [14, 113-115].

Thus, the study on extraction of terms and terminological collocations was based on the linguistic analyses in the domain-specific corpus, where terms were explored by linguistic signals and terminological collocations by statistical measures. Although each approach was conducted on different software devices (the second one with the aim to better visualize), the testing both of them involve further linguistics analyses in corpora in corpus linguistics as well as computer linguistics.

References

1. Большакова Е.И., Воронцов К.В., Кфремова Н.Э., Клышинский Э.С., Лукашевис Н.В., Сапин А.С. Автоматическая обработка текстов на естественном языке и анализ данных. — М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2017. — 269 с.

2. Baker P., Hardie A., McEnery T. A Glossary of Corpus Linguistics. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2006. P. 192. –Pp. 63, 165.

 DOI: 10.36078/1653410391

3. Berry-Rogghe, G. L. E. (1973) 'The computation of collocations and their relevance in lexical studies', in A. J. Aitken, R. Bailey andN. Hamilton-Smith (eds), *The computer and literary studies*, Edinburgh: Edinburgh University Press. -Pp. 322.
4. Brezina, V., McEnery, T. & Wattam, S. (2015). Collocations in context: A new perspective on collocation networks//International Journal of Corpus Linguistics, 20(2). -P. 140-170.
5. Brown K. & Miller J.. Cambridge Dictionary of Linguistics. Cambridge University Press. 2015. -P. 86.
6. Cotter M.J.. Teaching terms: a corpus-based approach to terminology in ESP classes. Lisbon School of Accountancy and Administration (ISCAL), Portugal. -Pp. 499-506. -P.501.
7. Crystal D.. The Cambridge Encyclopedia the English Language. –Cambridge: Cambridge University Press, 2003. Pp. 119-120, 372-373; Pearson J.Terms in Context: Studies in Corpus Linguistics. – Amsterdam: *John Bejamins Publishing Company*. 1998.
8. Gablasova D., Brezina V., and McEnery T. Collocations in Corpus-Based Language Learning Research: Identifying, Comparing, and Interpreting the Evidence.Language Learning //Wiley Periodicals, Inc. on behalf of Language Learning Research Club, University of Michigan DOI: 10.1111/lang.1222. Language Learning 67:S1, June 2017, Pp. 155–179.
9. Gries S.Th.. Corpus linguistics and theoretical linguistics. International Journal of Corpus Linguistics 15:3 (2010), 327-343. Doi 10.1075/ijcl/15.3.02gri ISSN 1384-6655 / E-ISSN 1569-9811. John Benjamins Publishing Company.
10. Митрофанова О.А. ва Захаров В.П. Автоматизированный анализ терминологии в русскоязычном корпусе текстов покорпусной лингвистике. Доклад *СПбГУ: РАН* По материалам ежегодный Международной конференции "Диалог" 2003год Т. 7(14). С. 368-375. http//www.dialog-21.ru/digest /dialog2008/materials/html/57.htm
11. Laurence A. AntConc: Design and development of a Freeware Corpus Analysis Toolkit for the Technical Writing Classroom. 2005 IEEE International Professional Communication Conference Proceedings. –P. 729.
12. Mudraya. O. (2006). Engineering English: A lexical frequency instructional model. English for Specific Purposes, 25 (2), Pp. 235–256 (p.244).
13. Nguyen, T. M. H., & Webb, S. (2016). Examining second language receptive knowledge of collocation and factors that affect learning. *Language Teaching Research*, 1–23. Advance online publication. doi:10.1177/1362168816639619

14. Nurmatova G.X. “AntConc va GraphColl dasturiy qurilmalarida muhandislik terminlarining korpusda lingvostatistik tadqiq muammolari” Filol. fan. fals. dok. ...dis. – F., 2021. – B. 113-115.
15. Pearson J. Terms in Context: Studies in Corpus Linguistics. – Amsterdam: *John Bejamins Publishing Company*. 1998. Pp. 258.-Pp. 128-134, 138-140.
16. Пекарская Л.А. Разграничение терминов языка и термина речи. Термины в языке и речи. Межвусовский сборник . – Горький, Изд ГГУ им. Л.И. Лобачевского, 1984, с. 114.

ОСОБЕННОСТИ ТЕКСТОВОГО КОНТЕНТА САЙТОВ ЦИФРОВОГО ЛИТЕРАТУРНОГО МУЗЕЯ-ЗАПОВЕДНИКА

Екатерина Валерьевна ПАВЛЮКОВА
Магистрант 2 курса
Южный федеральный университет
Институт филологии, журналистики
и межкультурной коммуникации
Российская Федерация
epavliukova@sfedu.ru

Аннотация. Рассматривается исследование текстового контента сайта цифрового литературного музея-заповедника с применением цифровых методов обработки: кластеризации и тематического моделирования. Представлена проблематика, результаты применения цифровых методов и соответствующие выводы.

Ключевые слова: цифровой музей, литературный музей, музей-заповедник, цифровой литературный музей-заповедник, цифровые методы, кластеризация, тематическое моделирование.

На протяжении всего периода существования музея, как социального института его значимость определялась качеством экспозиций, в XX веке важным показателем выступали и проводимые в нем тематические мероприятия, а с развитием цифровых технологий стала важной его представленность в открытом информационном пространстве [1].

 DOI: 10.36078/1653410391

Развитие литературных музеев начиналось с частных коллекций, целью которых было сохранение памяти о поэтах и писателях. По личной инициативе активных представителей различных общественных групп открывались первые литературные музеи при учебных учреждениях с целью увековечивания имени знаменитых писателей [2]. В последние десятилетия отличительной чертой литературного музея становится не только мемориализация, но и построение связи между прошлым и настоящим, выступать в роли посредника между культурой и обществом.

Развитие цифровых технологий и их внедрение в музейную сферу позволяет находить новые решения для представления экспозиций. Современный цифровой музей становится уникальным пространством, где соседствуют классические способы экспонирования и новые цифровые технологии: VR (виртуальная реальность) и AR (дополненная реальность), мультимедиа, нейросети, облачные технологии и оцифровка материалов, хранящихся в фондах музеев. Все эти технологии выступают посредниками между посетителями и музейными объектами, экспозициями, выстраивая таким образом коммуникацию в реальном музее. Однако, стоит уделить внимание и коммуникации с виртуальным посетителем, который в последствии должен стать реальным. В этом случае встает вопрос представленности музеев в интернет-пространстве, а именно – их сайты.

Музеи-заповедники имеют особый статус, что является не только ограничением совершения каких-либо действий на их территории, но и открывает новые возможности для расширения функций музеев вообще, в том числе и литературных. Главное особенностью музеев-заповедников является возможность превращение территорий, ансамблей, комплексов и отдельных памятников истории, культуры, природы в их естественной среде в музейные объекты, которые доступны каждому. Таким образом, статус музея-заповедника расширяет функции литературных музеев и позволяет не только создавать исторический контекст эпохи и подчеркивать связь территории с жизнью автора и его семьи, но и расширять целевую аудиторию за счет представления природно-ландшафтных объектов, а также, проводить тематические мероприятия под открытым небом. Более того, музеи-заповедники являются экологичными пространствами, что отвечает трендам современного общества [3].

Соединяя особенности литературного музея и цифровизацию, а конкретно в нашем случае, его представленность в интернет-пространстве, встает вопрос о контенте, размещаемом на сайте. Сайт музея – это коммуникация с человеком в широком понимании, с потенциальным посетителем реального музея. И именно от

 DOI: 10.36078/1653410391

того, как сложится эта самая коммуникация будет зависеть авторитетность и популярность музея.

Материалами нашего исследования послужили тексты с сайтов литературных цифровых музеев-заповедников, описывающие музейные объекты, входящие в их состав, экспозиции и их филиалы. Всего в собранном нами корпусе насчитывается 142 текста собранных с 13 сайтов литературных музеев-заповедников. Для автоматической обработки корпуса использованы автоматические методы обработки текстов: кластеризация и тематическое моделирование.

В результате проведения кластеризации с применением метода TF-IDF корпус был разделен на 9 кластеров, четыре из которых включили в себя тексты с сайтов определенного музея – это литературные музеи-заповедники имени М. Ю. Лермонтова, М. А. Шолохова, А. С. Пушкина и Л. Н. Толстого. Также, в отдельный кластер были объединены тексты с сайта музея-заповедника С. А. Есенина и В. М. Шукшина, поскольку важным объектом обоих литературных музеев-заповедников является школа, которую посещали поэт и писатель.

В отдельный кластер вошли тексты, описывающие объекты музеев-заповедников, представляющие собой отдельные музеи с определенной тематикой, например, «Крапивенский музей» (Л. Н. Толстой), «Музей земства и градостроительной истории» (Таганрогский музей), «Музей писем» (музей Чехова) и подобные. Их особенность в том, что территориально они находятся вне границ усадеб, на базе которых были образованы литературные музеи-заповедники.

Следующий кластер объединил тексты описывающие различные отдельно стоящие здания и объекты, которые связаны с мемориальностью, например, это дома, в которых авторы проводили детство, дома, посвященные памяти членов семьи, где представлены в экспозиции предметы быта и личные вещи, которыми те пользовались при жизни. Это объекты, тесно связанные с корнями авторов, их воспоминаниями детстве, проведенном в усадьбе, которая теперь стала музеем.

В состав 7 музеев-заповедников входят различные религиозные объекты, будь то сельская церковь, часовня или целый храм, тексты которых и образовали отдельный кластер. Также, сюда вошли тексты, которые описывают религиозную тематику экспозиций, где представлены предметы, принадлежащие когда-то семье авторов: семейные иконы, печатные издания религиозной литературы и другие тематические атрибуты.

В последний кластер вошли тексты, описывающие природные объекты, на которых можно провести время и объекты, в которых найдут развлечения посетители музеев-заповедников. Это конюшня в Шолоховском музее, где можно

 DOI: 10.36078/1653410391

покататься на лошадях и посмотреть различные представления с их участием, и конюшня в музее-заповеднике «Ясная Поляна» Л. Н. Толстого. Также, сюда вошли тексты и об объектах, в которых посетители могут непосредственно взаимодействовать с экспозицией, например, купить на память сувениры, посмотреть представления или насладиться природой сидя в беседке с видом на озеро. А также, объекты, в которых возможно остаться на ночлег и пожить на территории усадьбы.

Далее, мы решили провести тематическое моделирование, для которого использовали 142 текста как единый корпус. Тематическое моделирование это способ построения модели коллекции текстовых документов, которая определяет, к каким темам относится каждый из документов.

Тематическое моделирование тоже определила 9 тем, из которых 3 соответствуют одному музею-заповеднику: музей-заповедник Пушкина, Лермонтова, Толстого. Темы текстов с сайта музея Есенина и Островского оказались похожими, что и послужило причиной их объединения в одну тему.

Также, выделились и темы более общие, включающие в себя тексты, описывающие объекты с разных сайтов музеев-заповедников: это тема «Религия», «Объекты», в которую вошли тексты, которые описывают объекты, находящиеся на территории музеев-заповедников: дома, избушки, сараи, конюшни, и «История общая», в которую включены тексты с исторической справкой, но вперемешку, с каждого сайта по несколько текстов соответственно.

При распределении текстов по темам мы получаем файл, в котором содержится словарь каждой темы, который мы решили распределить по частям речи для понимания того, как устроены эти тексты. Рассмотрим это на примере 3-х тем: *«Лермонтов»*, *«Толстой»* и *«История Пушкин»*.

Тема *«Лермонтов»* объединила тексты с сайта музея-заповедника М. Ю. Лермонтова, в которых описывается жизнь поэта, его связь с Кавказом, его любовь к местной культуре и атмосфере, это нам подчеркивают имена существительные: *поэт, вода, Пятигорск, гора, дорога, день, вид*. Встречается всего 2 глагола в словаре этой темы: «*сохраниться*», который подчеркивает главную функцию музея – сохранять предметы, и «*увидеть*», который направлен на взаимодействие с посетителем, рассказывая о том, что тот может увидеть в музее.

Следующая тема посвящена полностью Л. Н. Толстому: описанию его жизни, объектов музея-заповедника, их экспозиции, истории семьи писателя. Имена существительные позволяют последовательно представлять целые образы в голове: *писатель, усадьба, сад, история, время, Россия, век, город, поляна, герой, река, мир,*

 DOI: 10.36078/1653410391

ребенок. Глаголов в этой теме не обнаружено, что подчеркивает описательность текстов.

Тема *«История Пушкина»* представлена именами существительными, которые детально описывают предметы экспозиции, которые когда-то принадлежали автору и места, где он проводил время: *дом, год, комната, время, стол, вещь, домик, лето, сторона, кабинет, двор, парк, память*. Однако виден переход от наполненного жизнью дома к музею – об этом нам говорит употребление глаголов *«расположить»* и *«сохраниться»*. Ощутим акцент на том, что все здесь сохранилось именно так, как было при самом Пушкине. Прилагательное *«Народный»* из словаря темы, подчеркивает роль поэта, его место в культуре народа.

Таким образом, результаты, полученные после применения цифровых методов, позволяют увидеть в текстах закономерности, схожести и различия.

Результаты кластеризации показали нам, что тексты отражают концепцию литературных музеев-заповедников, их территориальное расположение, описывают подробно их объекты и экспозиции. И если объекты общего назначения описаны схожим образом, то природно-ландшафтные объекты различаются и описываются менее схожим образом.

В основном тексты, описывающие объекты литературных музеев-заповедников несут в себе не только сухое описание этих самых объектов, но и затрагивают довольно подробно историю места, историю семьи писателя или поэта, его личную судьбу, его связь с этим местом и с каждым предметом, детали экспозиций, в которые входят самые разнообразные предметы.

Лингвистический анализ показал, что все тексты описательные, так как в них преобладают имена существительные, минимальная экспрессивность за счет имен прилагательных и еще менее выраженная динамика за счет малого количества глаголов. И так как важной функцией цифрового литературного музея-заповедника является налаживание коммуникации с потенциальным посетителем реального музея, по итогу нашего исследования моем сказать, что информация представлена понятно и доступна каждому, поэтому коммуникация с виртуальным посетителем построена эффективно.

Список использованной литературы

1. Отнюкова М. С. Культурный туризм и социальное конструирование достопримечательностей // Проблемы и перспективы развития культурного туризма. Саратов, 2004. – С. 15.

 DOI: 10.36078/1653410391

2. Мастеница Е. Н. История возникновения литературных музеев в контексте развития отечественной культуры конца XIX – начала XX века // Труды Санкт-Петербургской государственной академии культуры. Санкт-Петербург, 1997. – С. 277–287.
3. Тимофеева Л. С. Музеи-заповедники в сфере культурного туризма // Труды Санкт-Петербургской государственной академии культуры. Санкт-Петербург, 2015. – С. 198.

КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЯДЕРНОЙ СТРУКТУРЫ КОНЦЕПТА «COVID-19» РУССКОГОВОРЯЩИХ И АНГЛОГОВОРЯЩИХ АДРЕСАНТОВ (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ СМИ)

Светлана Алексеевна ПИСКОВАТСКОВА
Магистрант 2 курса
Южный федеральный университет
Институт филологии, журналистики
и межкультурной коммуникации
Российская Федерация
lanaleksevna@gmail.com

Аннотация. Исследование посвящено компоративному анализу ядерной структуры концепта «COVID-19» в текстах русскоязычных и англоязычных СМИ. С помощью методов количественного и качественного анализа текстов выявляется ядро концепта «COVID-19» русскоговорящих и англоговорящих адресантов, проводится компаративный анализ, делаются соответствующие выводы о сходствах и различиях.

Ключевые слова: компоративный анализ, качественный анализ, количественный анализ, концепт, ядерная структура, COVID-19.

Концепт — это ментальная структура, которая является «базовой единицей мыслительного кода человека», она обладает структурированной внутренней моделью, которая является результатом когнитивной деятельности как общества, так и личности. Такая структура несёт в себе комплекс информации об отражаемом объекте и об интерпретации данной информации общественным сознанием и отношении данного сознания к тому или иному явлению или предмету [1].

 DOI: 10.36078/1653410391

Концепты формируются в сознании человека, когда он смотрит на объект, сопоставляет его с другими объектами и делает выводы и предположения о его свойствах. Поэтому важно изучать COVID-19 именно с точки зрения того, как он воспринимается человеком. Сейчас у нас есть уникальная возможность изучить это явление изнутри и наблюдать за динамикой восприятия коронавируса в том числе на самих себе.

Если использовать образность при осмыслении структуры концепта, то концепт можно представить в виде круга, в центре которого расположены понятия как ядро, включающее наиболее устойчивые существенные компоненты, покрывающие основную суть содержания концепта [2]. Алгоритм исследования ядерной структуры концепта «COVID-19» русскоговорящих и англоговорящих адресантов: 1) собрать выборку для анализа; 2) провести анализ; 3) выявить ядерную структуру концепта; 4) сравнить структуры концептов русскоговорящих и англоговорящих адресантов.

Материалом для исследования концепта «COVID-19» русскоговорящих адресантов послужили статьи издательского дома «Коммерсантъ» [3] на тему коронавируса за 2020 и 2021 годы. Для исследования концепта «COVID-19» англоговорящих адресантов были проанализированы тексты из корпуса Марка Дэвиса [4].

Исследование ядерной структуры концепта «COVID-19» на материале текстов статей издательского дома «Коммерсантъ»

Для описания ядерной структуры концепта «COVID-19» в текстах СМИ был проведён частотный анализ частей речи. Было выявлено, что для описания вируса в текстах чаще всего использовалось наименование «*коронавирус*» — 29 127 раз в 2020 году и 22 115 — в 2021 году.

С помощью нейросетевой модели W2V каждому слову в исследуемых текстах был присвоен уникальный набор чисел в зависимости от смысла — семантический вектор. Это было сделано, чтобы выявить близкие с «*коронавирусом*» по смыслу слова. Модель была дважды обучена: первый раз на текстах 2020 года, второй — на текстах 2021. Для наглядности результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Ассоциаты наименования «коронавирус» за 2020 и 2021 годы

2020	2021

DOI: 10.36078/1653410391

Слово	Ассоциат	Коэффициент ассоциации	Слово	Ассоциат	Коэффициент ассоциации с *коронавирусом*
коронавирус	*COVID-19*	0,89	*коронавирус*	*COVID-19*	0,93
	вирус	0,82		*ковид*	0,87

На протяжении всего анализируемого периода в текстах СМИ основным синонимом «*коронавируса*» был «*COVID-19*». В 2020 коронавирус так же называли «*вирусом*» — наименование встречается в текстах 2 322 раза. В 2021 часто используемым синонимом «*коронавируса*» помимо «*COVID-19*» становится написанный кириллицей «*ковид*». Это позволяет сделать вывод о том, что за первый год пандемии наименование «*COVID-19*» было на слуху так, что из имени собственного стал нарицательным. Тем не менее, наименование «*COVID-19*» встречается чаще прочих синонимов «коронавируса»: в 2020 году — 11 882 раза, а в 2021 — 12 263 раза. Чтобы наглядно рассмотреть синонимичность наименований «*коронавирус*», «*COVID-19*» и «*ковид*», с помощью инструментов Voyant были исследованы коллокации этих слов. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Коллокации наименований «*коронавирус*», «*COVID-19*» и «*ковид*»

2020					
коронавирус		***COVID-19***		***ковид***	
Слово	**Частота**	**Слово**	**Частота**	**Слово**	**Частота**
человек	5654	*человек*	3218	*человек*	18
случай	4423	*случай*	2472	*больница*	14
число	3073	*новый*	1797	*пациент*	12
новый	3053	*сутки*	1657	*второй*	11
Россия	3012	*число*	1575	*вирус*	10
2021					
коронавирус		***COVID-19***		***ковид***	
Слово	**Частота**	**Слово**	**Частота**	**Слово**	**Частота**
человек	4675	*человек*	3391	*человек*	110
случай	3481	*случай*	1985	*регион*	57
сутки	3241	*сутки*	1947	*данные*	44

DOI: 10.36078/1653410391

новый	2658	*регион*	1718	*оперштаб*	39
выявить	2522	*выявить*	1485	*новый*	39

В 2020 и 2021 годах у наименований «*коронавирус»* и «*COVID-19»* совпадают 4 из 5 наиболее частотных коллокаций, что в некоторых случаях позволяет назвать эти слова синонимами в исследуемых текстах. У наименования «*ковид*» также есть совпадения с двумя исследуемыми словами, однако их меньше. Если «*коронавирус»* и «*COVID-19»* чаще употребляются в СМИ в контексте статистики (*за сутки выявлено 1656 новых случаев*), то «*ковид»* чаще используется в связи с медициной (*число больных ковидом продолжает расти*).

Общность наименования «*ковид»* с медициной подтверждает и анализ прилагательных «*коронавирусный»* и «*ковидный»*: в исследуемых текстах «*коронавирусный»* чаще употребляется с существительным «*инфекция»*, а «*ковидный»* — с «медицинскими» существительными «*госпиталь»* и «*пациент»*. Наглядно коллокации представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Коллокации прилагательных «*коронавирусный»* и «*ковидный»*

коронавирусный		***ковидный***	
Слово	**Частота**	**Слово**	**Частота**
инфекция	3282	*госпиталь*	172
человек	1002	*пациент*	65
случай	840	*человек*	62
новый	703	*больница*	59

Таким образом, в ядерную структуру концепта «*COVID-19»* русскоговорящего адресанта входят следующие наименования: «*коронавирус»*, «*COVID-19», «вирус»* и *«ковид».* Самым употребляемым наименованием за 2020 и 2021 годы является «*коронавирус»* — 29 127 и 22 115 раз соответственно. На втором месте по частоте употребления наименование «*COVID-19»* — 11 882 раза в 2020 году и 12 263 раза в 2021 году, на третьем — наименование *«вирус».* Оно встречается 2 322 раза в текстах 2020 года и 1 498 раз в 2021 году. Наименование «*ковид*» встречается в исследуемых текстах 174 раза в 2020 году и 532 раза — в 2021 и чаще употребляется по отношению к медицине, нежели непосредственно к вирусу.

DOI: 10.36078/1653410391

Исследование ядерной структуры концепта «COVID-19» на материале текстов из корпуса Дэвиса

Для описания ядерной структуры концепта «COVID-19» в текстах корпуса Марка Дэвиса был проведён частотный анализ частей речи. Было выявлено, что для описания вируса чаще всего использовалось наименование «*COVID-19*» — 4 258 948 раз. На втором месте по частоте употребления находится наименование «*coronavirus*» — 2 316 718 раз. Наименование «virus» оказалось третьим по частоте упоминания — 1 331 114 раз.

С помощью инструментов корпуса были выявлены коллокации наименований «*COVID-19»,* «*coronavirus*» и «*virus*». Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Коллокации наименований «*COVID-19*», «*coronavirus*» и «*virus*»

Наименование	**Коллокация**	**Коэффициент коллокации**
COVID-19	*coronavirus*	39,2
	vaccinated	17,6
	vaccination	12,1
	related	10,8
	vaccines	5,5
	patients	4,3
coronavirus	*novel*	71,7
	COVID-19	59,2
	new	1,4
	disease	1,4
	outbreak	1,3
	force	1,2
virus	*COVID-19*	23
	syncytial	10
	Nile	8,9
	shedding	7,2
	immunodeficiency	4,5
	replicating	4,2

Можно сделать вывод, что наименование «*COVID-19»* чаще используется для описания вируса как болезни, о чём говорят коллокации «*vaccinated»* (вакцинированный)*, «vaccination»* (вакцинация), «*vaccines»* (вакцины) и «*patients»*

DOI: 10.36078/1653410391

(пациенты). В то же время наименование «*coronavirus»* чаще употребляется для описания вируса как нового внезапно появившегося явления. На это указывают коллокации «*new»* (новый), «*outbreak»* (вспышка) и «*force»* (сила). Наименование «*virus*» в текстах корпуса часто используется в общем значении, о чём говорят коллокации «*shedding*» (линька) и «*immunodeficiency*» (иммунодефицит).

Если рассматривать тексты по месяцам, то с января по март 2020 года наименования «*coronavirus*» и «*virus*» встречались чаще наименования «*COVID-19».* Однако с апреля 2020 года и на протяжении всего 2021 года самым часто употребляемым наименованием становится «*COVID-19».* Это позволяет сделать вывод о том, что с распространением пандемии и снижением неопределённости по отношению к ситуации в текстах англоязычных СМИ преобладает использование конкретного и однозначного понятия «*COVID-19»*, а не общих «*coronavirus*» и «*virus*».

Таким образом, в ядерную структуру концепта «*COVID-19»* англоговорящего адресанта входят следующие наименования: «*COVID-19»,* «*coronavirus*» и «*virus*». Наиболее часто употребляемым наименованием является «*COVID-19*» — 4 258 948 раз. Также это наименование чаще других употребляется по отношению к медицине, о чём говорят соответствующие коллокации. Наименование «*coronavirus*» встречается в исследуемых текстах 2 316 718 раз, а наименование «*virus*» — 1 331 114 раз.

Можно сделать вывод, что в ядерные структуры концептов «*COVID-19»* русскоговорящего и англоговорящего адресанта входят три общих наименованиями: «*COVID-19», «коронавирус»/«coronavirus» и «вирус»/«virus».* Именно они являются наиболее частотными при описании пандемии в текстах СМИ.

Тем не менее значения этих наименований в русском и английском языках не идентичны. Так в англоязычных текстах для описания ситуаций, связанных с медициной, используется наименование «*COVID-19».* Оно же является самым часто употребляемым наименованием из всех относящихся к коронавирусу. В русскоязычных текстах для описания коронавируса и пандемии в общем наиболее предпочтительным является наименование «*коронавирус*», в то время как «*COVID-19*» употребляется непосредственно для описания вируса как заболевания, которое распространяется и увеличивает число новых случаев заражения. Для описания относящихся к медицине ситуаций в русскоязычных текстах более предпочтительным является наименование «ковид».

Список использованной литературы

DOI: 10.36078/1653410391

1. Попова, З.Д. Когнитивная лингвистика / З.Д. Попова, И.А. Стернин. — М.:АСТ: Восток — Запад. — 2007. — 315 с.
2. Песина С.А. Слово в понимании философии языка и лингвистики // Вестник Воронежского государственного университета. Серия Философия. -2011. - № 2 (4). - С. 122-131.
3. Издательский дом «Коммерсантъ». [Электронный ресурс]: Коммерсантъ, URL — https://www.kommersant.ru.
4. Корпус Марка Дэвиса. [Электронный ресурс]: The Coronavirus Corpus - Mark Davies, URL — https://www.english-corpora.org/corona.

ОНЛАЙН-ПЕРЕВОДЧИКИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ (НА МАТЕРИАЛЕ УЗБЕКСКИХ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОК)

Анна Васильевна ПОЛОЯН
старший преподаватель
Южный федеральный университет
Россия
avpoloyan@sfedu.ru

Аннотация. Обучение иностранному языку требует комплексного подхода. Как правило, инструментарий хорошего преподавателя состоит не только из учебных пособий по грамматике языка и лексических материалов. В данном тезисе предложены приемы обучения узбекскому языку с использованием машинного перевода для составления заданий по изучению пословиц и поговорок, культурных тардиций узбекского народа.

Ключевые слова: онлайн-перевод, машинный перевод, автопереводчики, обучение узбекскому языку как иностранному, электронные источники, пословицы и поговорки.

Язык изучается через культуру, и культура также познаётся через языковые особенности. Языковая картина мира любого народа не была бы полна без изучения пословиц и поговорок, хранящих в себе народную мудрость, национальный характер. И в изучении этого весьма интересного пласта культуры есть свои особенности. Несомненно, преподавателю иностранного языка должны быть

 DOI: 10.36078/1653410391

известны исторические корни происхождения тех или иных устоявшихся высказываний. С течением времени многие ритуалы и традиции уходят из ритма современной жизни, оставаясь в языке лишь в поговорках. Они являются такими же хранителями культурного наследия как и песенный фольклор, классическая литература.

Современные технологии позволяют разнообразить методы обучения иностранному языку. Наряду с электронными источниками аутентичного материала преподавателю и обучающемуся доступен такой инструментарий, как электронные словари и автопереводчики.

Конечно, машинный перевод на данном этапе всё ещё совершенствуется и учеными неоднократно отмечались слабые стороны онлайн-переводчиков для узбекского языка [1-4]. В связи с переходом на латинский алфавит для улучшения машинного перевода предстоит провести ещё много работы по обновлению словарей, созданию корпусов текстов. Однако, учитывая имеющийся инструментарий, его особенности, опытный преподаватель уже сейчас может взять эту технологию на вооружение для составления заданий по изучению лексики узбекского языка и более глубокого понимания изменений, происходящих в языке.

Г. Х. Тураевой отмечается, что в 2014 г. в системе Google Translate был анонсирован машинный перевод для узбекского языка [3], но в настоящее время с узбекским языком работает около десятка различных онлайн-переводчиков. Ниже перечислены наиболее популярные из них (таб. 1):

Таблица 1.

Источники машинного перевода с узбекским языком

N	Электронный источник	Ссылка
1	Google	https://translate.google.com/?hl=ru
2	Yandex	https://translate.yandex.ru/
3	Promt	https://www.translate.ru/
4	Bing (Microsoft)	https://www.bing.com/translator
5	M-Translate	https://www.m-translate.ru/
6	OpenTran	https://opentran.net/allies/scientific-translation.html
7	WebTran	https://www.webtran.ru/

DOI: 10.36078/1653410391

Задания с использованием машинного перевода могут разрабатываться для самостоятельной работы обучающегося, но в последствии полученные результаты должны совместно обсуждаться на занятии и корректироваться преподавателем.

Первый вид заданий: преподавателем отбирается определенное количество пословиц и поговорок, содержащих лингвоспецифическую лексику и культурные реалии, для последующего перевода в различных онлайн-переводчиках и анализа полученного результата.

Таблица 2.

Перевод поговорки «*Ish ishtaha ochar, dangasa ishdan qochar*»

N	Переводчик	Перевод (RU)
1	Google	*Работа пробуждает аппетит, ленивый убегает от работы.*
2	Yandex	*Аппетит к работе угасает, лень бежит от работы.*
3	Promt	*Дело открывает аппетит, избегает работы.*
4	Bing (Microsoft)	*Аппетит открывается, ленивой работы избегают.*
5	M-Translate	*Работа пробуждает аппетит, ленивый убегает от работы.*
6	OpenTran	*Работа пробуждает аппетит, ленивый убегает от работы.*
7	WebTran	*Работа открывает аппетит, убегая от работы.*

Как видно из Табл. 2 переводчики по-разному переводят слово «*ochar*». Омонимия или многозначность слова – одна из главных проблем машинного перевода, но детальный анализ такого перевода является стимулом для запоминания различных значений слова, работе обучающегося со словарем, помогает закрепить изучаемую лексику при выборе наиболее удачного перевода из предложенных.

Второй вид заданий: угадать поговорку. Подходит для более продвинутого уровня, когда обучающийся уже знаком с некоторым набором пословиц и поговорок. С помощью автопереводчика или самостоятельно преподаватель «шифрует» поговорки, а обучающийся с помощью обратного перевода и своих фоновых знаний восстанавливает её исходный вид:

DOI: 10.36078/1653410391

Собака лает, караван идет → *It hurlaydi, karvon davom etadi* (Google) → *It hurar, karvon o´tar* (*Ит ҳурар, карвон ўтар*)

Третий вид заданий: поисковый метод. Подбирается поговорка на узбекском языке, имеющая более глубокий смысл, чем даёт прямой перевод слов. Обучающийся на основании полученного машинным переводом набора слов подбирает аналог в русском языке, а также изучает корни происхождения этой поговорки с помощью дополнительных источников и комментариев преподавателя. Например, «*Bor tovog'im – kel tovog'im*» – дословно «*иди моя посуда, вернись моя посуда*» отсылает к обычаю приносить с собой в гости угощение на тарелке, которая затем возвращается также с угощением (https://uforum.uz/showthread.php?p=181735&postcount=4).

Предложенные задания не заменят собой классические упражнения, но разнообразят и дополнят их. Задания с использованием онлайн-переводчиков мотивируют обучающихся к работе с электронными источниками, пробуждают интерес к культуре и быту страны изучаемого языка.

Узбекские народные пословицы и поговорки представлены, например, на портале узбекской литературы ZIYOUZ (более 600 единиц текста, переведенных на русский язык) https://www.ziyouz.uz/ru/folklor/uzbekskie-narodnye-poslovitsy-i-pogovorki или справочник узбекских поговорок (более 1200 единиц текста, переведенных на русский язык) http://fmc.uz/maqollar.php (кириллический алфавит). Без перевода на другие языки, но в латинском алфавите и с классификацией по категориям узбекские пословицы представлены на портале SIRLAR https://sirlar.uz/ozbek-xalq-maqollar-toplami-barcha-maqollar/

Список использованной литературы

1. Абдурахманова, Н. Основы автоматического морфологического анализа для машинного перевода / Н. Абдурахманова // Известия Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. – 2016. – № 2(38). – С. 12-18. – EDN WJULMP.

2. Абдураҳмонова, Н. З. Қ. Замонавий лингвистик корпусларнинг компьютер моделлари / Н. З. Қ. Абдураҳмонова // Узбекистонда хорижий тиллар. – 2020. – No 1(30). – P. 40-48. – DOI 10.36078/1583734626. – EDN KRSLQK.

3. Тураева, Г. Х. Проблемы машинного перевода при переводе на узбекский язык / Г. Х. Тураева // Universum: технические науки. – 2020. – № 10-1(79). – С. 47-49. – EDN MVDDOM.

 DOI: 10.36078/1653410391

4. Хусаинов, А. Ф. Оценка влияния метода обратного перевода на качество русско-тюркских машинных переводчиков / А. Ф. Хусаинов, Л. Ш. Кубединова // Вестник Тувинского государственного университета. №3 Технические и физико-математические науки. – 2021. – № 4(86). – С. 69-77. – DOI 10.24411/2221-0458-2021-86-69-77. – EDN TDVKAM.

O‘ZBEK TILI ELEKTRON KORPUSI ASOSIDA ELEKTRON TEZAURUS LUG‘AT YARATISH MASALALARI
(“ta’lim iyerarxiyasi” misolida)

Zebo Gulboyevna QODIROVA
Kompyuter lingvistikasi yo‘nalishi
1-kurs magistranti
O‘zbekiston milliy universiteti
qodirovazebo5450@gmail.com

Munisa Shonazar qizi XUDAYBERGANOVA
O‘zbek filologiyasi fakulteti, 3-kurs talabasi
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti
nodiraxudayberganova49 gmail.com

Annotatsiya. Maqola o‘zbek tili elektron korpusi asosida elektron tezaurus lug‘atlarini yaratish masalalari muhokamasiga bag‘ishlangan. Dastlabki yaratilgan tezauruslar hamda elektron tezaurus yaratish bosqichlari, imkoniyatlari tadqiq etilgan. Ta’lim iyerarxiyasi misolida tezaurus yaratish konseptlari tahlilga tortilgan.

Kalit so‘zlar: korpus, tezaurus, elektron lug‘atlar, ma’lumotlar bazasi, kompyuter leksikografiyasi.

Tabiiy tilning milliy leksik boyligi, imkoniyatlari lug’atlarda aks etadi. Shu bois lug‘atlar mashina o‘qiy oladigan formatda bo‘lishi, qidiriv tizimiga egaligi, katigoriyalashtirilganligi, foydalanuvchiga undan foydalanish imkoniyatining qulayligi va kengligi bilan xarakterlanadi. Ma’lumki, leksikografiya tilshunoslikning amaliy sohalaridan biri hisoblanadi. Leksikografiya bo‘limida lug‘atlar, ularni tuzish yo‘llari va

 DOI: 10.36078/1653410391

tamoyillari o‘rganiladi. Kompyuter yordamida lug‘atlar bilan ishlashning optimallashuvi natijasida kompyuter leksikografiyasi yo‘nalishi shakllandi.

Kompyuter leksikografiyasi kompyuter lingvistikasining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Tezaurus zamonaviy lug‘at hisoblanib uning ananaviy lug‘atlardan farqli jihati sifatida quyidagilar aytish mumkin: lug‘at ham, tezaurus ham so‘z qo‘llanmalari bo‘lib, yozuvchilar va til o‘rganuvchilar uchun muhim vositadir. Lug‘at va tezaurus o‘rtasidagi **asosiy farq shundaki, lug‘at - bu tildagi alohida so‘zlarning yozilishi, ma’nosi va talaffuzini o‘z ichiga oladi**, **tezaurus** esa **so‘zlarning sinonimlarini ham qamrab oluvchi, so‘zlarning birikuvchanlik imkoniyatlarini o‘zida ifoda etadigan alohida tur hisoblanadi**.

Bugungi kunda o‘zbek tilining milliy korpusi yaratilgan bo‘lsada, bu sohada qilinishi kerak bo‘lgan ishlar talaygina.

“Tezaurus so‘zlardagi ichki munosabatlarni o‘z ichiga oluvchi boshqariladigan lug‘at turi bo‘lib, tezaurus tarkibidagi so‘zlar alfavit tartibida emas, balki mavzu va mavzular majmui sifatida shakllangan lingvistik lug‘atdir.

Tezaurus lug‘atlarda har bir so‘z sinonim, omonim, antonimik tahliliga ega bo‘ladi, qolaversa, etimologiyasi va so‘zlar o‘rtasidagi valentlik munosabatlari ham ifoda etiladi” [2,81].

Kompyuter leksikografiyasida lug‘atlar mashina o‘qiy oladigan formatda bo‘lishi, qidiruv tizimiga egaligi, indekslanganligi, kategoriyalashtirilganligi, klasterlashtirilganligi va foydalanuvchiga undan foydalanish imkoniyatining qulayligi va kengligi bilan xarakterlanadi [5,170-171].

Ilk tezauruz sifatida Filon Biblskiyning “Sinonimlar lug‘ati”, termin sifatida “Amar-kosha” (III-IV) asarida qo‘llangan. Ingliz tilidagi dastlabki zamonaviy tezaurus 1805- yilda Piter Mark Roget tomonidan tuzilgan va 1852-yilda “Rogetning Thesaurusi” nomi bilan nashr etilgan [5, 171].

Yuqorida aytib o‘tilganidek, tezaurus alfavit tartibida emas balki mavzu va mavzular majmuyi sifatida shakllantiriladigan lug’at bo‘lganligi uchun ushbu maqolada ta’lim kansepti doirasidagi tushunchalarni keltirib o‘tishni maqsad qildik.

Tilimizda so‘zlarning semantik munosabatini ta’lim kansepti misolida oliy ta’lim tizimi leksemalari orqali ifoda etilishini ko‘rib o‘tamiz.

Jumladan, *o‘qimoq, fikrlamoq* fe’llari va *talaba* so‘zi tahlili quyidagicha amalga oshiriladi:

1.Morfologiya va sintaksisda: o‘zak = o‘qi -*moq* (fe’lning noaniq shakli). Fe’l so‘z turkumiga mansub, tuslanadi.

 DOI: 10.36078/1653410391

2.Shaxs-sonda: birlikda [o‘qidim, o‘qiding, o‘qidi], ko‘plikda [o‘qidik, o‘qidingiz, o‘qidilar].

3.Ma’no tarkibi: o‘qimoq – “uqmoq”, “mutolaa qilmoq”, “o‘rganmoq” ma’nolarini anglatadi.

a) *Sinonimlar:* o‘qimoq, uqmoq, o‘rganmoq, mutolaa qilmoq
b) *Antonimi:*
c) *Giponimi:*
d) *Giperonimi:*
e) *Qarindoshlik so‘zlar:*
f) *Yaqin qarindoshlik so‘zlar:*

4.Etimologiyasi: öq – (qichqiriq) otidan ы – qo‘shimchasi bilan yasalgan. O‘zbek tilida ы unlisining qattiqlik belgisi yo‘qolgan: öq + ы = öqы – o‘qi ko‘rinishida shakllangan [1, 498].

5.Frazeologizmlarda yoki turg‘un birikma shaklida qo‘llanilishi:

6.Boshqa tillarda qo‘llanilishi.

Fikrlamoq fe’li msolida.

1.Morfologiya va sintaksisda: O‘zak = fikr, -la (so‘z yasovchi qo‘shimcha)+ -moq (fe’lning noaniq shakli). Fe’l so‘z turkumiga mansub, tuslanadi.

2.Talaffuz qilinishi: birlikda [fikrladi], ko‘plikda [fikrladilar] .

3.Ma’no tarkibi: fikrlamoq, mulohaza qilmoq, o‘ylamoq, fikr yuritmoq ma’nolarini anglatadi

a) *Sinonimlar:* mulohaza qilmoq, o‘ylamoq, fikr yuritmoq, xulosaga kelmoq.
b) *Antonimi:*
c) *Giponimi:*
d) *Giperonimi:*
e) *Qarindoshlik so‘zlar:*
f) *Yaqin qarindoshlik so‘zlar.*

4.Etimologiyasi Bu arabcha so‘z fikr(un) shakliga ega bo‘lib,

fikrladi ma’nosini anglatuvchi *fakara* fe’lining I bob masdariga teng; arab tilida *fikrlash jarayonining mahsuli* ma’nosini, o‘zbek tilida esa, bundan tashqari, *taklif, maslahat, niyat* kabi ma’nolarni ham anglatadi. O‘zbek tilida bu so‘zdan fikrla-, fikrlash- fe’llari yasalgan [1,467].

DOI: 10.36078/1653410391

5.Frazeologizmlarda yoki turg‘un birikma shaklida qo‘llanilishi: *fikr-fikrga tolmoq,fikrdan kechirmoq, fikrdan o‘tkazmoq, fikrlari bir yerdan chiqdi* [1, 360].

6.Boshqa tillarda qo‘llanilishi:

Talaba so‘zi misolida ko‘radigan bo‘lsak;

1.Morfologiya va sintaksisda: talaba so‘zi asli tub so‘zdir . Ot so‘z turkumiga kiradi.

2.**Talaffuz qilinishi:** birlikda [talaba], ko‘plikda [talabalar].

3. **Ma’no tarkibi:** talaba – “qunt bilan o‘rganuvchi”, “o‘quvchi”, “tinglovchi” ma’nolarini anglatadi.

a) Sinonimlar: talaba, o‘quvchi, ta’lim oluvchi, tinglovchi;

b) Antonimi:

c) Giponimi:universtitet, fakultet, guruh

d) Giperonimi:

e) Qarindoshlik so‘zlar:

f) Yaqin qarindoshlik so‘zlar:

4.**Etimologiyasi:** Bu so‘z asli *tālib(un)* so‘zining *-at(un)*

qo‘shimchasi bilan hosil qilingan ko‘plik shakli bo‘lib, *tālibat(un*) shakliga ega; o‘zbek tiliga itqi undoshini t undoshiga, cho‘ziq ā unlisini â unlisiga almashtirib, so‘z oxiridagi t undoshini tashlab qabul qilingan; arab tilida *so‘rovchi, o‘quvchilar, tinglovchi* ma’nolarini anglatadi; o‘zbek tilida *o‘quvchi, oliy maktab o‘quvchisi* ma’nolarini anglatish uchun ishlatiladi.[1,411.]

5.**Frazeologizmlarda yoki turg’un birikma shaklida qo‘llanilishi:**

6.**Boshqa tillarda qo‘llanilishi.**

Yuqorida ko‘rib o‘tganimizdek, kompyuter leksikografiyasida tezauruslarni ta’lim konseptining maktabgacha ta’lim, o‘rta ta’lim, oliy ta’lim va oliy ta’limdan keyingi ta’lim sohalariga oid tushunchalar bilan berilishi, o‘zbek tili kompyuter leksikografiyasi rivojlanishida hamin qadar ahamiyatli. Jamiyatning eng asosiy bo‘g‘inlaridan biri oila bo‘lsa, yana biri ta’lim-tarbiya sohasidir. Shunday ekan, tilimizdagi ta’lim sohasiga oid atamalar, ularning o‘zaro ichki munosabatlari milliy korpusimizdan joy olishi, nafaqat filolog mutaxassislarga, balki jamiyatimizning turli soha vakillariga birdek manfaatli bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

 DOI: 10.36078/1653410391

1. Shavkat Rahmatullayev “O‘zbek tilining izohli frazeologik lug’ati”, “O‘qituvchi”-1978-yil.
2. Zulxumor Xolmonova “Kompyuter lingvistikasi”, Toshkent – 2020.
3. Kilgarriff A. and Yallop, C. What’s in a thesaurus. Proc. 2nd LREC, Athens 2000: 1371-1379.
4. Miller, K. J. Modifiers in WordNet. In WordNet: An Electronic Lexical Database. Edited by Christiane Fellbaum. MIT Press 1998.
5. Abduraxmonova N.Z. Kompyuter lingvistikasi [Matn] : darslik - Toshkent: Nodirabegim, 2021. – 394 b.

WAYS OF FORMING SLANGISMS IN ENGLISH VOCABULARY

Aziza Ozod qizi RAIMOVA
Student of Master's Department
Uzbekistan State World Language University
Scientific advisor: Abduvahobova Mahina Azatovna
Candidate of philology sciences (PhD)

Abstract. The article devoted to the analysis of ways of forming slangism presented in English vocabulary. The relevance of the study is justified by a large interest in the ways of forming of non-standard vocabulary and the influence of sociolinguistic factors on this process. The purpose of the study is to establish the most productive ways of word formation, to identify the sources of slangism, to characterize and classify them by appropriate examples.

Keywords: slang, youth slang, word formation, derivation, conversion, compounding, reduction.

Аннотация. Статья посвящена анализу способов образования сленгизмов, представленных в лексике английского языка. Актуальность исследования обусловлена большим интересом к способам формирования ненормативной лексики и влиянию на этот процесс социолингвистических факторов. Цель исследования – установить наиболее продуктивные способы словообразования, выявить источники сленгизма, охарактеризовать и классифицировать их на соответствующих примерах.

Ключевые слова: сленг, молодежный сленг, словообразование, аффиксация, конверсия, словосочетание, редукция.

 DOI: 10.36078/1653410391

Annotatsiya. Maqola ingliz lug'atida slangizmni shakllantirish usullarini tahlil qilishga bag'ishlangan. Tadqiqotning dolzarbligi nostandart lug'atni shakllantirish usullariga katta qiziqish va bu jarayonga ijtimoiy lingvistik omillarning ta'siri bilan asoslanadi. Tadqiqotning maqsadi – so‘z yasalishining eng samarali usullarini o‘rnatish, slangizm manbalarini aniqlash, ularni tegishli misollar bilan tavsiflash va tasniflashdir.

Kalit so‘zlar: jargon, yosh jargon, so‘z yasalishi,, konversiya, birikma, reduksiya.

Modern English is one of the richest languages in the world in terms of its vocabulary. Among many other characteristics, consideration of the vocabulary of the English language includes a description of various types of words and ways of their word formation, a description and analysis of various layers of vocabulary in the constantly evolving English language: colloquial and bookish vocabulary, neologisms, slangisms, archaisms, etc.

Modern linguists traditionally distinguish two main styles of the English language: functional and expressive. In this work, the expressive style is important for us, which is defined as a reduced style. One of the lower styles is slang. There are two main points of view on its interpretation. Firstly, this is a special speech of subgroups or subcultures of society, and secondly, the vocabulary of wide use for informal communication. The second point of view is most supported in modern science: “Slang occupies an intermediate position between all known words and expressions for informal communication and the vocabulary of narrow social groups”. E.Partridge singles out general and special slang among them. The latter includes jargon and argonisms, characteristic of specific segments of the population or social groups. Slang itself is understood as a kind of colloquial speech, considered by society as absolutely unofficial. [10]

Now we consider only the formation of English slangisms using lexical word-formation methods. N.M. Prokhorova distinguishes four main ways of word formation: derivation (word formation with the help of affixes), conversion (through a change in the paradigm and function of the word), composition (formulation) and shortening (abbreviation).

1. Derivation (or affixation) – is one of the productive ways of word formation in English. Affixation is understood as the creation of new words by attaching certain word-forming elements to the base. Elements are suffixes and prefixes used to change the meaning of a word or to derive from it a word related to another part of speech. Examples of derivation in the formation of new vocabulary related to English slang:

– to sleep – sleeper (course of lectures);

 DOI: 10.36078/1653410391

– a fish – fishy (suspicious);
– to charm – charmer (attractive woman);
– to loose – a looser (loser);
– barber – barbotorium (hairdresser's – playful shade);
– to meet – a meetie (meeting participant).

2. Conversion (non-affix word formation) – is a type of word formation in which new words arise without changing the structure of the word, i.e., without adding or changing any morphemes, but which change their belonging to a part of speech, and hence their inflectional paradigm, receive new syntactic functions and compatibility, as well as a new lexical and grammatical meaning:

– an agent (agent) – to agent (to be an agent);
– an altar (altar) – to altar (marry);
– ancient (ancient) – an ancient (old-timer);
– a lunch (lunch) – to lunch (crazy);
– a bust (police raid) – to bust (arrest);
– a coop (cop's shelter) – to coop (sleep while on duty in a patrol car);
– a horse (horse) – to horse around (fool around).

3. Compounding – involves the creation of complex words from simpler ones. A compound word is a combination of two or three bases, which has semantic unity and stands out in the composition of a sentence as a special lexical unit. The following examples of the formation of words by word formation are found:

– a big-boy – large-caliber gun;
– a belly-acher – the one who always complains;
– a cut-throat – a killer;
– cannonball – a very energetic person;
– thirst-aid-station – a place where you can buy alcohol;
– to greenwash – "launder" money;
– sour-faced – "sour" face.

4. Reduction (or abbreviation) – is a morphological way of word formation, in which some part of the sound composition of the word is omitted. It has existed in the English language for a long time (since the 13th century) and is particularly productive in our time due to the accelerating pace of life and the large number of borrowed words assimilating in the language, i.e., approaching in their sound appearance to native English words. Here are some examples of such slang terms:

– humbug – hum;
– a pizza – za;

DOI: 10.36078/1653410391

– a family – fam;
– fundamentals – fundas;
– basic subjects – basics;
– cigarette – cig;
– pepperoni - rony.

Besides that, slang forms a constantly evolving, dynamic system. With the change of one fashionable phenomenon to another, old words are forgotten, new ones appear. This process is very fast. If in any other slang a word can exist for decades, then in youth slang only over the past decade a large number of words have appeared and gone into passive composition.

Slang is diverse, heterogeneous, slang words can be classified into different groups and types, depending on the goal and interest pursued. The lexical composition of youth slang can be classified semantically, dividing it into lexico-semantic fields, which allows us to identify areas of speech where the use of slang is frequent and popular. Also, the lexical composition of slang can be classified structurally, dividing it into ways of word formation of slangisms.

The lexical composition of the language is constantly updated, as well as the slang dictionary. This replenishment of the vocabulary is carried out not only due to borrowings from other languages, but also due to the "internal resources" of the language system - word-formation processes and rethinking of already existing meanings (secondary nomination). These own internal mechanisms of the language are studied by word formation. There are different mechanisms of word formation, for example: phonological, semantic, morphological, etc.

1. Phonological way of word formation. Phonological methods of word formation include the mechanism of onomatopoeia. Onomatopoeia or sound imitation, which is a phonetic likening to non-speech sound complexes. Most often, onomatopoeic is vocabulary that is directly related to creatures or objects, sources of sound. These can be either verbs that convey the sound produced, or nouns. In a sentence, these words are syntactically independent, they can perform the function of a subject, predicate, definition and object. Onomatopoeic words do not express neither emotions nor feelings, but are imitations of quite specific natural sounds of beings, objects and situations. They are characterized by sound motivation of lexical meaning, which is absent in interjections. Unlike interjections, onomatopoeia is less "attached" to intonation and context. The semantics of onomatopoeic words is not closely dependent on intonation, does not require gestural and mimic accompaniment, and does not depend on the situation and context.

This article provides the following classification of types of onomatopoeic words:

 DOI: 10.36078/1653410391

1) imitation of the voices of animals, birds and sounds made by insects (buzz – phone call; coo – coo, cuckoo – crazy),

2) imitation of the noises and sounds of natural phenomena (to glug – get drunk, swoosh – Nike logo),

3) imitation of sounds produced by inanimate objects (ticker – clock)

4) imitation of sounds made by a person (ding-dong – fight, hushhush – secret politics)

2. Semantic way of word formation. Semantic methods of word formation include those methods that change the semantics of existing words, and not their sound shell. This includes the expansion and narrowing of the meaning of words, metonymy and metaphor.

Semantic changes occurring within a word are primarily due to the development of new meanings of the word in the process of transferring the name from one object to another based on their similarity or the presence of stable links between them. Closely related to this way of developing meanings is the semantic renewal of the entire word as a whole, as well as the expansion or contraction of meaning.

The expansion of the meaning of a word is a technique in which a transition is made from a narrower meaning of a word to a wider one (for example, from specific to generic), associated with the loss of semantic elements.

The transfer of names according to the similarity of external features, location, shape of objects, taste, as well as the functions performed, occurs as a result of the emergence of similar figurative associations between an object that already has a name and a new one that needs to be named.

Secondary names of objects that arise as a result of the similarity of the functions they perform can also be attributed to a variety of metaphorical transfers.

An important role in the development and organization of the modern lexical system is played by transfers of names by adjacency – metonymic transfers. In such cases, secondary meanings are based on associative links that arise when naming a material and an object made from this material in one word; action and the result obtained from this action; the whole and the part, as well as the part and the whole; proper name and common noun and others.

Examples of changing the meaning of existing words: Bad – excellent, cool; Box – TV; Coconuts – cocaine; Eyes – female breasts; Get smb wet – soak someone, kill; Go to the dogs – lower your social status; Grass – weed (drug), Job (work) – business, crime; pickled – drunk; Jungle juice (juice from the jungle) – moonshine; Intel (computer brand name) – data, information; Lamb–time (sheep time) – spring; Law – police; Magic –

DOI: 10.36078/1653410391

excellent, super-duper; Make a bomb – get rich; Naked (undressed) – without money; Rolling (rotating) – rich; Sharp – smart.

3. The morphological way of word formation is one of the most common ways of word formation in youth slang. It includes various morphological mechanisms of word formation: compounding, metathesis, mirror image of the word ("back slang"), changes in the root of the word ("centre slang"), rhyming, the so-called "medical Greek", affixation, reduction, abbreviation.

Metathesis (permutation of sounds or syllables). Usually, the implementation of metathesis occurs on the basis of assimilation and dissimilation, often when a word is borrowed from one language to another. In youth slang, one can observe the mechanism of metathesis in the following ways of word formation:

A mirror image of the word is "back slang" ("back slang"): Dab nam instead of bad man is a bad person (man); Doog instead of good; Eno instead of one; On instead of no – a preposition, indicates the direction of action, state, process, nature of the action; Reeb instead of beer; Wen instead of new; Yob instead of boy;

Changes in the root of the word – "central slang" ("centre slang"): Ilkem instead of milk; Utchker instead of catch;

Rhyming – "rhyming slang". Apples and pears instead of stairs; Artful dodger instead of lodger; Bread and honey instead of money;

The so-called "medical Greek": A stint of pout instead of a pint of stout – a pint of beer; Douse-hog instead of house-dog – watchdog; Gredical Meek instead of Medical Greek – the spoken language of the medical staff; To poke a smipe instead of to smoke a pipe – smoke a pipe;

Affixation: Usually, affixation is understood as the formation of new words by attaching an affix to the stems of various types (prefixation, suffixation). For example: dropout – the one who quit doing something, knockout – handsome, beautiful, shakedown – extortion, shotdown – tasteless;

Shortenings: Abbreviations include abbreviations, acronyms, truncations, merges. For example: 2nite – tonight, Merc – Mercedes, ops– operations, X-mas – Christmas.

Abbreviation: It is formed from the initial letters of each word of a stable substantive combination: AFAIK (as far as I know), ATB (all the best), BBLR (be back later), HAND (have a nice day), IMHO (in my humble opinion) LOL (laughing out loud), MYOB (mind your own business);

Antonomasia is also used in youth slang to form its functional units. According to N.V. Volkova, the use of one's own name and the appellative derived from it as a component of lexical and phraseological units is one of the features of modern youth slang

 DOI: 10.36078/1653410391

[2]. For example: George – smart, quick–witted, Jerry – experienced, knowledgeable, good; Sir Anthony Blunt – a nasty guy, Lee marvin – hungry (on behalf of an American movie star);

Borrowings. According to V.V. Eliseeva, "a feature of the vocabulary of the English language is that it contains up to 70% of words borrowed from other languages" [3]. For example: chokey – prison; conner – food; cosh – club; cull – policeman; Human; fool; cushy – work, position; dixy, dixie – iron pot; dookin, dookering – divination, prediction; kurve – whore (a woman leading a promiscuous lifestyle); lour – money; macho – a real man; pochemuchka – a person who constantly asks questions;

In conclusion, it can be noted that word formation is quite productive in creating new units of slang vocabulary. It is also worth noting that the mechanisms used for the formation of slang units depend on the needs of native speakers, whether it is the creation of a “bright” word to express expression or the emergence of a new abbreviation to save space and time, with growing needs, the demand for new language forms also grows.

References

1. Alexeev D.I. Abbreviations as a new type of words // Development of the modern Russian word formation. M., 2006.
2. Antrushina G.B., Afanasieva O.V., Morozova N.N. Lexicology of English. M.: Drofa, 2000.
3. Beregovskaya E.M. Youth slang: formation and functioning // VYA. 1996. № 3. P. 32—41.
4. Vilyuman V.G. On the ways of slang word formation in the modern English language // VYA. 1960. № 6. P. 137—140.
5. Eliseeva V.V. Lexicology of English. SPb.: SPbGU, 2003.
6. Miller A.A. Main ways of slang formation // In the book: Foreign Language, Alma-Ata, 1971, ed. 6.
7. Khomyakov V.A. Introduction to the study of slang — the main component of the English vernacular. M.: URSS, 2009.
8. American Slang. Edit. by Robert L. Chapman. N.Y., 2001.
9. Cohen G.L. Studies in Slang. Frankfurt am Main: Land, 1985.
10. Partridge E.S. Slang Today and Yesterday. London, 1979.
11. Partridge E.S. Slang//Usage and abusage: A guide to good English. London, 1964

 DOI: 10.36078/1653410391

THE ROLE OF INTERACTIVE WHITE BOARD IN TEACHING FOREIGN LANGUAGE

Sohiba Tohir qizi RUZMETOVA
Master student,
Uzbekistan State World Languages University
sohibatohirovna@gmail.com

Annotation. Nowadays teaching English is the one of the most important phenomenon in teaching process and teachers give more attention to effective teaching, therefore they try to use interactive teaching tools and new methods in order to achieve their aims. We can say interactive white boards as an example of effective teaching tool.

Keywords: interactive white board, motivation, Total Physical Response, Internet.

The first interactive white board (IWB) system was created more than 18 years ago. Since then, it has been used by a large number of enthusiastic teachers in many countries all over the world. What is more, the number of people is still increasing. IWB is a technical instrument which may be either placed on the wall or on a cart with small portable wheels so that it can be placed anywhere in the classroom or even moved from one room to another. It requires a connection to a computer and data projector as well as operating software, which enables teachers to create their own teaching materials. We may say that we are able to attract students' attention only by combining the opportunities which are offered by computers with the simplicity of the whiteboard.

There are more types of IWB buttwo of them are widely spread in the Czech Republic. The first has a hard surfaceand requires special pens to write on and the second has a soft surface and pupils can easily write with their fingers on them. Currently, there are three majormanufactures of IWB. They are SMART Technologies, which developed Smart board, the second is Promethean, developer of Active Board, and Hitachi, maker of Hitachi DUO Interactive Whiteboard. Until recently, the first two boardsmentioned worked on their own, using their own software, and there was not possibility to create some materials on Smart board and use them with Active Board. Thanks to an agreement of these two companies, teachers are able to take the most from both of the boards. Interactive boards present data to the wholeclass and enable students to work with them. They help present new topics in a very interesting, challenging and attention attracting way (Smart Technologies ULC).

Teachers have been using computers for their teaching purposes for some time now. Since the average age of primary school teachers is 42,5, (Mladá Fronta Dnes) it means

 DOI: 10.36078/1653410391

that most teachers started using computers later in their teaching careers and generally require training in order to become at least equal in ability to their students.

Taking this into account, the Czech Ministry of Education has introduced a programme which should help to spread the use of computers and interactive boards not only in school computer laboratories, but also in other classrooms. Teachers are supposed to pass a certain level of computer skills and prove that they are able to use computers at work. As mentioned above, new techniques and information technologies belong to a group of motivating factors in a highly positive way [4, 18]. Many teachers give feedback on using IWBs directly to the IWBs producers so here are some of their ideas:

- it encourages active student participation in a learning activity
- it lets students become teachers and educate their peers with a help of a tool they really like and seem to know a lot about
- students are occupied with learning
- It allows watching a video and playing with it. It may be paused many times, re-played and concentrate on details. There is also time to have a classroom discussion, survey or analysis before discovering correct answers.
- it offers the possibility of recording a lesson and work with the recording afterwards
- it is a great tool for visual learners because of the large screen
- it is very easy to use either with a special pen or fingers (The Wired Classroom)

Having mentioned some positive feedback about IWB does not mean that classical methods are wrong and we should completely forget about them. We can learn about different approaches such as Total Physical Response (TPR), the grammar – translation method, direct method, audio-lingual method, task-based learning, communicative language learning, lexical approach, suggestopedia etc [3, 126]. All the approaches mentioned above were introduced many years ago and have been in use since then. Each of them has some advantages and disadvantages but we are not able to say which the best of them is. Living in the 21st century allows us to acquire a language with the help of not only the old methods but also the new ones. IWB should be definitely one of them. Many teachers, especially teachers working abroad, have been using IWB for some time now. In radio programmes called Innovation in Teaching the presenter, Warrill Grindrod, says that these “series look at the technologies and methodologies that change the way we learn and the way we teach” (British Council and BBC). The introduction part talks about the innovations in general and Jeremy Harmer, ELT author and material writer presents his ideas of this phenomena. According to him, a word “innovation” means “something new, which means new ideas to change things for better”. He claims that "if we look at all the language teaching methods which are used all over the world by different teachers at

DOI: 10.36078/1653410391

different levels, we cannot say that all of them are “100% successful”. Therefore, it is very important “to keep looking and searching to find ways to make teaching and learning better” [1, 43]. New technologies may help educators to bring the outside world to the classroom and more importantly “change the way we see things and make the relationship between teachers and their students better” [1, p59]. On the other hand, they should not change the way we do things” [1, 37].

Computers came into our lives and we have been using them since then for various reasons. The majority of people use them for working purposes, to communicate with people all over the world, small children can play games,watch films, listen to songs, older children use them for learning purposes and having access to the Internet enables all of us to even greater amount of different activities. How can IWB be used at school? As previously mentioned, IWB has to be connected to the computer and data projector. Each school has access to the Internet which offers unlimited ways of using IWBs in the classroom [2, 15].

According to some experts, teachers, IWB producers and my own experiences, below is a list of ideas and reasons for using IWBs:

1. They support students’ motivation by allowing them to come to the front of the class and demonstrating their knowledge to other students bycompleting a diagram, a sentence, a picture etc.

2. IWBs connected to the Internet should be used for showing children reality or real situations. For example when learning about animals, it is highly recommended to show children not only pictures of them, but also theirlives at Zoos thanks to web cameras which are installed there.

3. Pictures belong to every language class so instead of searching magazines and cutting them or printing them from the Internet it is easier to prepare them on the IWB and use them anytime we need to. The advantage of usingthem through the IWB is not only their size but also possibilities of using them in different games which any well - trained teacher can think of.

4. IWBs offer teachers to incorporate video clips, films, audio files such as songs, interviews, electronic microscopes, different websites etc. to their lessons plans. When talking e.g. about The British Royal Family teachers may visit their official and also many of unofficial Internet sites showing not only pictures but also short videos, articles about their life now and the historical events etc. Other very interesting topics for young learners are

e.g. schools, everyday life, going shopping, free time activities, wild animals, festivals etc.

 DOI: 10.36078/1653410391

5. Games should be a part of every English lesson. Thanks to IWBs and the Internet teachers may find many online games and let pupils play either as teams competition or ask individuals to come to the front and perform their best.

6. The whole lessons can be recorded and saved for further use in the classroom, send for review by students at a later time or for those who wereabsent from school.

7. Students are the most important parts in a process of learning and thank to IWBs they can easily become teachers as well as students. They can preparetheir own materials to present interactively to their classmates.

References

1. Harmer, J. The Practice of English Language Teaching. New York: Addison-Wesley Longman, Limited, 1991.
2. Hausner a kol., Milan. Interaktivní Tabuli! Praha: Základní škla,Lupáčova 1,Praha3, 2005.
3. Moon, Jayne. Children Learning English New Ed. New York: MacmillanHeinemann ELT, 2005.
4. Davies, Leah. "Motivating Children." *Kelly Bear*. 10 July 2008<http://www.kellybear.com/TeacherArticles/TeacherTip42.html>.

FUNKSIYA LIMITI HAQIDA BA'ZI BIR MULOHAZALAR

Rokiya Bekmatovna SALIBAYEVA Angren shahar 2 sonli KXM o'qituvchisi

$y = f(x)$ funksiya $x = a$ nuqtaning biror atrofida aniqlangan bo'lib, istalgan $\varepsilon > 0$ son uchun shunday $\delta > 0$ son mavjud bo'lsaki, $|x - a| < \delta$ tengsizlikni qanoatlantiradigan barcha $x \neq a$ nuqtalar uchun $|f(x) - A| < \varepsilon$ tengsizlik bajarilsa, A chekli son $y = f(x)$ funksiyaning $x = a$ nuqtadagi limiti deb ataladi va quyidagicha yoziladi:

$$\lim_{x \to a} f(x) = A \quad \text{ёки} \quad x \to a \quad \text{да} \quad f(x) \to A \tag{1}$$

DOI: 10.36078/1653410391

Funksiya limitining asosiy xossalari:

1) **Yig‘indining limiti.** Chekli sondagi funksiyalar algebraik yig‘indisining limiti, qo‘shiluvchi funksiyalar limitlarining algebraik yig‘indisiga teng, ya'ni $f_1(x)$ va $f_2(x)$ funksiyalarning $x \to a$ dagi limitlari mavjud bo‘lsa,

$$\lim_{x\to a}\left[f_1(x) \pm f_2(x)\right] = \lim_{x\to a} f_1(x) \pm \lim_{x\to a} f_2(x)$$

2)**Chekli sondagi funksiyalar ko‘paytmasining limiti** funksiyalar limitlarining ko‘paytmasiga teng, ya'ni

$$\lim_{x\to a}\left[f_1(x)\cdot f_2(x)\right] = \lim_{x\to a} f_1(x)\cdot \lim_{x\to a} f_2(x)$$

Natija: O‘zgarmas ko‘paytuvchini limit belgisidan tashqariga chiqarish mumkin, ya'ni,

$$\lim_{x\to a}\left[cf_1(x)\right] = c\lim_{x\to a} f_1(x)$$

3) **Ikkita funksiya nisbatining limiti,** maxrajning limiti no‘ldan farqli bo‘lsa, bu funksiyalar limitlarining nisbatiga teng, ya'ni

$\lim_{x\to a} f_2(x) \neq 0$ bo‘lsa,

$$\lim_{x\to a}\frac{f_1(x)}{f_2(x)} = \frac{\lim_{x\to a} f_1(x)}{\lim_{x\to a} f_2(x)}$$ bo‘ladi.

Limitlarni hisoblashda quyidagi limitlardan foydalaniladi:

$$\lim_{x\to a}\frac{\sin x}{x} = 1; \qquad (2)$$

$$\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{1}{x}\right)^x = \lim_{x\to 0}(1+\alpha)^{1/\alpha} = e, \qquad e = 2{,}71828... \qquad (3)$$

Bu limitlarga mos ravishda **birinchi va ikkinchi ajoyib** limitlar deyiladi.

Masalan, $f(x) = \frac{x^2-9}{2(x-3)}$ va $\varphi(x) = \frac{x+3}{2}$ funksiyalar x ning $x = 3$ dan boshqa hamma qiymatlari uchun teng, chunki

$$\frac{x^2-9}{2(x-3)} = \frac{(x-3)(x+3)}{2(x-3)} = \frac{x+3}{2}$$

Yuqoridagi xossaga asosan,

$$\lim_{x\to a} f(x) = \lim_{x\to a}\varphi(x) \qquad \lim_{x\to 3}\frac{x^2-9}{2(x-3)} = \lim_{x\to 3}\frac{x+3}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

DOI: 10.36078/1653410391

Funksiyalarning limitini topishga bir necha misollar qaraymiz.

1-misol. $\lim\limits_{x\to 2}(4x^2-6x+3)$ limitni hisoblang.

Yechish. Algebraik yig‘indining limiti, (5) formula, o‘zgarmas ko‘paytuvchini limit ishorasidan chiqarish (7) formulalarga asosan

$$\lim_{x\to 2}(4x^2-6x+3)=\lim_{x\to 2}4x^2-\lim_{x\to 2}6x+\lim\lim_{x\to 2}3=4\lim_{x\to 2}x^2-6\lim_{x\to 2}x+\lim_{x\to 2}3=$$

$$=4(\lim_{x\to 2}x)^2-6\lim_{x\to 2}x+3=4\cdot 2^2-6\cdot 2+3=7$$

2-misol. $\lim\limits_{x\to 1}\frac{3x^2-x-2}{4x^2-5x+2}$ limitni hisoblang.

$$\lim_{x\to 1}\frac{3x^2-x-2}{4x^2-5x+1}=\lim_{x\to 1}\frac{3(x-1)(x+2/3)}{4(x-1)(x-1/4)}=$$

$$=\lim_{x\to 1}\frac{3(x+2/3)}{4(x-1/4)}=\frac{3(1+2/3)}{4(1-1/4)}=5/3$$

3-misol. $\lim\limits_{x\to 1}\frac{6x^2+5x+4}{3x^2+7x-2}$ limitni hisoblang.

Yechish. $x\to\infty$ da (∞/∞) ko‘rinishdagi aniqmas ifodaga ega bo‘lamiz.

$$\lim_{x\leftarrow\infty}\frac{6x^2+5x+4}{3x^2+7x-2}=\lim_{x\to\infty}\frac{6+5/x+4/x^2}{3+7/x-2/x^2}=$$

$$=\frac{\lim\limits_{x\to\infty}(6+5/x+4/x^2)}{\lim\limits_{x\to\infty}(3+7/x-2/x^2)}=\frac{6+0+0}{3+0+0}=2$$

bo‘ladi. Bunda *5/x, 4/x², 7/x, 2/x²* lar $x\to\infty$ da cheksiz kichik funksiyalardir.

4-misol. $\lim\limits_{x\to 3}\frac{x^2-9}{\sqrt{x+1}-2}$ limitni hisoblang.

kasrning surat va maxrajini $\sqrt{x+1}+2$ ga ko‘paytiramiz.

$$\lim_{x\to 3}\frac{(x^2-9)(\sqrt{x+1}+2)}{(\sqrt{x+1}-2)(\sqrt{x+1}+2)}=\lim_{x\to 3}\frac{(x-3)(x+3)(\sqrt{x+1}+2)}{\sqrt{(x+1)^2}-2^2}=$$

$$=\lim_{x\to 3}\frac{(x-3)(x+3)(\sqrt{x+1}+2)}{x+1-4}=\lim_{x\to 3}\frac{(x-3)(x+3)(\sqrt{x+1}+2)}{(x-3)}=$$

$$=\lim_{x\to 3}(x+3)\cdot(\sqrt{x+1}+2)=(3+3)(\sqrt{x+1}+2)=6\cdot 4=24.$$

1 – misol. $\lim\limits_{x\to 1}\frac{\sqrt{x+15}-\sqrt{17-x}}{x^2+5x-6}$ limitni hisoblang.

DOI: 10.36078/1653410391

Bu limit $x \to 1$da surat va maxraji 0 ga intilgani uchun $\frac{0}{0}$ aniqmaslika ega. Bu aniqmaslikni ochish uchun kasirni surat va maxrajini suratning qo‘shmasi $\sqrt{x+15}+\sqrt{17-x}$ ga ko‘paytiramiz.

$$\lim_{x\to 1}\frac{x+15-17+x}{(x^2+5x-6)\left(\sqrt{x+15}+\sqrt{17+x}\right)}=\lim_{x\to 1}\frac{2(x-1)}{(x-1)(x+6)\left(\sqrt{x+15}+\sqrt{17+x}\right)}=$$

$$=\lim_{x\to 1}\frac{2}{(x+6)\left(\sqrt{x+15}+\sqrt{17+x}\right)}=\frac{1}{28}$$

Limit((sqrt(x+15)-sqrt(17-x))/(x^2+5*x-6), x=1)= limit((sqrt(x+15)-sqrt(17-x))/(x^2+5*x-6), x=1);

$$\lim_{x\to 1}\left(\frac{\sqrt{x+15}-\sqrt{17-x}}{x^2+5x-6}\right)=\frac{1}{28}$$

2– misol. $\lim_{x\to 0}\frac{tgx-\sin x}{x^3}$, $\left(\frac{0}{0}\right)$ limitni hisoblang.

Bu limitni hisablashda funktsiyada shunday shakil almashtirish kerakki, unga barincha ajoyib limitni kullash mumkin bo‘lsin.

$$\lim_{x\to 0}\frac{\frac{\sin x}{\cos x}-\sin x}{x^3}=\lim_{x\to 0}\frac{\sin x(1-\cos x)}{x^3\cos x}=\lim_{x\to 0}\frac{1}{\cos x}\cdot\frac{\sin x}{x}\cdot\frac{1-\cos x}{x^2}=$$

$$=\lim_{x\to 0}\frac{1}{\cos x}\cdot\lim_{x\to 0}\frac{\sin x}{x}\cdot\lim_{x\to 0}\frac{2\sin^2\frac{x}{2}}{x^2}=1\cdot 1\cdot\lim_{x\to 0}\frac{1}{2}\left(\frac{\sin\frac{x}{2}}{\frac{x}{2}}\right)^2=\frac{1}{2}\left(\lim_{x\to 0}\frac{\sin\frac{x}{2}}{\frac{x}{2}}\right)^2=\frac{1}{2}\cdot 1=\frac{1}{2}$$

Limit((tan(x)-sin(x))/(x^3), x=0)=limit((tan(x)-sin(x))/(x^3), x=0);

Funksiyaning limiti ko‘pgina nostandart masalalarni hal etishda katta ahamiyatga ega. Funksiyani yekshirayotganda uning grafigi koordinatalar boshidan cheksiz uzoqlashganda yoki boshqacha aytganda, uning o‘zgaruvchan nuqtasi cheksizlikka intilganda grafikning ko‘rinishini bilib olish mumkin. Agar x nuqtada $\lim_{x\to x_0-0}f(x)=f(x_0-0)$ va $\lim_{x\to x_0+0}f(x)=f(x_0+0)$ lardan biri yoki ularning ikkalasi ham cheksiz bo‘lsa, x=a to‘g’ri chiziq f(x) funksiya grafigining vertikal yoki OY o‘qqa parallel asimptotasi deyiladi.

Agar Funktsiya uzluksizligi tushunchasi muxim tushunchalardan hisoblanadi.

1) *f(x)* funktsiya $x = x_0$ nuqta va uning atrofida aniqlangan;
2) x_0 nuqtada *f*(x) funktsiya limitga ega;
3) funktsiyaning $x\to x_0$ dagi limiti funktsiyaning x_0 nuqtadagi qiymatiga teng, ya’ni $\lim_{x\to x_0}f(x)=f(x_0)$ (1.2)

DOI: 10.36078/1653410391

bo‘lsa, $y = f(x)$ funktsiya $x = x_0$ nuqtada *uzluksiz* deiiladi. Agar x o‘rniga $x = x_0+\Delta x$ ni kuysaq (1.2) uzluksizlik shartiga teng kuchli bo‘lgan shartga ega bo‘lamiz:

$$\lim_{\Delta x\to 0} \Delta f(x) = \lim_{\Delta x\to 0}\left[f(x_0+\Delta x) - f(x_0)\right] = 0$$

ya’ni funktsiya argumentining x_0 nuqtadagi cheksiz kichik orttirmasi Δx ga funktsiyaning cheksiz kichik orttirmasi $\Delta f(x)$ moe kelganda va fakdt shunda $y = f(x)$ funktsiya shu nuqtada uzluksiz bo‘ladi.

Agar x_0 nuqtada funktsiya uzluksizligining yuqoridagi uchta shartidan birortasi bajarilmasa, x_0 nuqta *uzilish nutstasi* deyiladi. Agar x nuqtada

$$\lim_{x\to x_0-0} f(x) = f(x_0-0) \text{ va } \lim_{x\to x_0+0} f(x) = f(x_0+0)$$

limitlar mavjud bo‘lib, $f(x_0-0) \neq f(x_0+0)$ bo‘lsa, x_Q nuqta 1- *tur uzilish nuqtasi* deyiladi.

Agar $\lim_{x\to x_0-0} f(x)$, $\lim_{x\to x_0+0} f(x)$ limitlar yoki ularning birortasi mavjud bo‘lmasa yoki ∞ ga teng bo‘lsa, x_0 nuqta *2-tur uzilish nuqtasi* deyiladi.

Agar x_0 nuqtada bir tomonlama limitlar mavjud va $f(x_0—0) = f(x_0+0)=fix_o)$ bo‘lsa, u holda x_0 nuqta *bartaraf qilinish mumkin bo‘lgan uzilish nuqtasi* deyiladi. Funksiya tushunchasi limitlar nazariyasi matematikaning muhim tushunchalaridan biri bo‘lib, keng amaliy ahamiyatga ega. Bu tushunchaning qo‘llanilishi matematikaning ko‘pgina masalalarini yechishda samarali hisoblanadi

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Mirzaahmedov M.A., Rahimqoriyev A.A. 6-синф учун “Matematika” darsligi. “O‘qituvchi” nashriyoti. Toshkent-2013.
2. “Yosh matematik” qomusiy lug’ati.
3. Kiselev A.P. “Arifmetika” дарслиги.

KORPUS LINGVISTIKASI VA PARALLEL KORPUSLAR TAVSIFI

Nazira G‘anijon qizi SOBIROVA
2-kurs magistranti
NamMQI
nazirasobirova@gmail.uz

Annotatsiya. Ushbu maqolada korpus lingvistikasi, korpus va uning parallel korpus bog‘ini haqidagi fikrlar, uning tuzilishi, korpus turlari, token, lemma, stemming haqida so‘z boradi. Bugungi kunda korpusning nazariy hamda amaliy ahamiyati o‘zbek

 DOI: 10.36078/1653410391

tilshunosligida tilning mavjud imkoniyatlarini kengroq o‘rganishda, tilshunoslikdagi muammoli tomonlarini aniqlash, elektron lug‘atlar yaratishda, tilni o‘rganishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish samaradorligini oshirishda, tilda avtomatik tarjima, qidiruv va kompyuter tahlili kabi masalalarni hal qilishda, tilning maxsus sohalar bo‘yicha korpusini qurish zarurati mavjudligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: korpus, korpus lingvistikasi, parallel korpus, tarjima korpus, taqqoslanadigan korpus, segmentlash, mashina tarjimasi, tokenizatsiya, lemmatizatsiya, stemmizatsiya.

Kirish. XXI asrning global muammolaridan biri tabiiy tillarning milliy xususiyatini saqlab qolishdan iborat. Dunyo tillarining elektron korpuslarini yaratish va rivojlantirishda NLP hamda til texnologiyalariga doir tadqiqotlarni izchil ravishda olib borish dolzarb vazifaga aylandi[7]. Chet el korpus tilshunosligi sohasida olib borilgan ilmiy, amaliy izlanishlar korpusning nafaqat so‘z bilan ish ko‘radigan soha vakillari uchun, balki millat ravnaqi uchun ham kerakli hamda zarur nuqta ekanini isbot etgan.

Davlatimizda ham bugungi kunda amaliy tilshunosligimiz oldida turgan eng muhim masalalardan biri etib – o‘zbek tilining milliy korpusini yaratish siyosat darajasiga ko‘tarildi. Xususan, o‘zbek tilini jamiyat hayotida hamda xalqaro miqyosda obro‘-e’tiborini oshirish maqsadida, o‘zbek tiliga oid barcha ilmiy, nazariy va amaliy ma’lumotlarni o‘zida jamlagan elektron ko‘rinishdagi o‘zbek tili milliy korpusini yaratish, o‘zbek tilini Internet jahon axborot tarmog‘ida ommalashtirish, unda munosib o‘rin egallashini ta’minlash, dasturiy mahsulotlarning o‘zbekcha ilovalarini yaratish, o‘zbek tilini o‘rgatuvchi kompyuter dasturlarini keng miqyosda amaliyotga tatbiq qilish, o‘zbek tilidagi matnlar tahririga mo‘ljallangan kompyuter dasturlarini yaratish ishlari[8] tilshunoslik oldida turgan muhim vazifalar etib belgilab olindi. Amalda bu bo‘yicha ko‘plab izlanishlar olib borilmoqda.

Rus va ingliz tillari bo‘yicha korpus lingvistikasi turli sohalar kesimida V.Zaxarov, A. Sedov, A. Baranov, R. Potapova, V. Rikov, U. Frensis, N. Leontyeva, V. Martin, S. Kubler, A. Laurens, E. Etwell, S. Hunston, L. Boizou, McKenneri, J. Grafmiller, J. Grieva, N. Grum, S. Hansson, K. MMcAulif, M. Malberg, P. Milin, A. Murakami, R. Peych, A. Shembri, P. Tompson, B. Vinter, G. Linch kabi xorijiy olimlar[9] tomonidan hamda Turkologiyada korpusshunoslik (korpus lingvistikasi) sohasi bo‘yicha ilmiy

[7] Abduraxmonova N. O‘zbek tili electron korpusining kompyuter modellari (monografiya) /Toshkent: Muharrir, 2021, 202 b.

[8] O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 21-oktabrdagi “O‘zbek tilining davlat tili sifatidagi nufuzi va mavqeyini tubdan oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5850-son

[9] Abdurakhmonova N. Kompyuter lingvistikasi (darslik) / Globe edit publishing, 2020, 395 b.

 DOI: 10.36078/1653410391

tadqiqotlar olib borilgan. Turk tili bo‘yicha Aksan, Deniz, Zeyrek, Kemal Oflazer, Umut O‘zge Bular; uyg‘ur tili bo‘yicha Yusup Aibaidulla, Kim-Teng Lua; boshqird tili bo‘yicha I.A.Buskunbaeva, Z.Sirazitdinov; hakaz tili bo‘yicha Sheymovich, tatar tili bo‘yicha J.Suleymanov, A.Gatiatullin, O.Nevzorova, R.Gilmullin, B.Hakimov; qrimtatar tili bo‘yicha L.Kubedinova hamda tuva tili bo‘yicha Salchak kabi olimlarning ishlari diqqatga sazovor[10]. O‘zbek olimlaridan B.Mengliyev, Sh.Shahobiddinova, Z. Xolmanova, S. Karimov, N. Abduraxmonova, L. Raupova, Sh. Hamroyeva, M. Abjalova, G. Toirova, G. Ikromova, J.Djumabayeva, G. Ergasheva, A. Eshmo‘minovlar ilmiy ishlar qilishgan. O‘zbek tili milliy korpusining konseptologiyasi B.Mengliyev rahbarligidagi olimlar jamoasi tomonidan ishlab chiqilmoqda[11]. ***Tildagi barcha katta-yu kichik jihatlarni korpus o‘zida jamlovchi elektron xazinadir.*** Matnlar korpusini yaratishda turli me’yorlar mavjud. Korpuslar berilganlar bazasining turlariga(*og‘zaki,yozma*), matnlarning tiliga (*rus,nemis,turk…*), matn tarjimalarining parallelligiga(ikki tillik, uch tillik), uslubiga(*so‘zlashuv,badiiy,rasmiy,ilmiy,publitsistik*), bazadan foydalanish imkoniyatiga (*ochiq,yopiq*), geografik holatiga(*faqat bir davlatga mansub yoki va h.k.*) qarab tuziladi.

Korpus – kompyuterning ma’lumotlar bazasida saqlanuvchi og‘zaki va yozma matnlar majmui[12]. Korpusda yig‘ilgan materiallarning aniq yozilgan vaqti, qaysi uslubga mansubligi, qaysi manbaga tegishliligi ham batafsil yoritilgan bo‘ladi. Foydalanuvchi o‘zining qiziqishlariga qarab xohlasin badiiy, xohlasin ilmiy, xohlasin rasmiy yoki publitsistik uslubdagi matnlarga murojaat qila oladi. Bu til o‘rganishda, ayniqsa, judayam katta naf keltiradi. Maktab ta’limida dars jarayonida o‘quvchilarga bilimlarini mustahkamlashda topshiriqlarni tezkorlik bilan berishda pedagoglarga anchayin qo‘l keladi. *Korpus qamrovi juda keng, salmoqdorlik darajasi yuqori bo‘lgan tizimlashtirilgan kutubxonadir*. Foydalanishga qulay, vaqtni ancha tejaydi. Elektron qidiruv tizimi jihatidan boshqa dasturlardan farq qiladi. Korpus bo‘yicha qidiruv foydalanuvchiga belgilangan so‘zning turli kontekstdagi barcha shakldagi ko‘rinishini topib beradi. Lug‘atda qaysi o‘rinda ekanligini, uning variantlarini aniq ko‘rsatadi. Qidirilayotgan so‘zning birikish imkoniyatiga ega bo‘lgan so‘zlar qatorini, denotativ hamda konnotativ ma’nolarini belgilay oladi. So‘zdan foydalanish chastotasi yoki statistikasini adibning yozgan asarida tasvirlaydi. Aynan shu so‘zdan qaysi davrda qanday qo‘llanganlik holatini o‘zida aks ettirib bera oladigan zamonaviy taraqqiyot belgisidir.

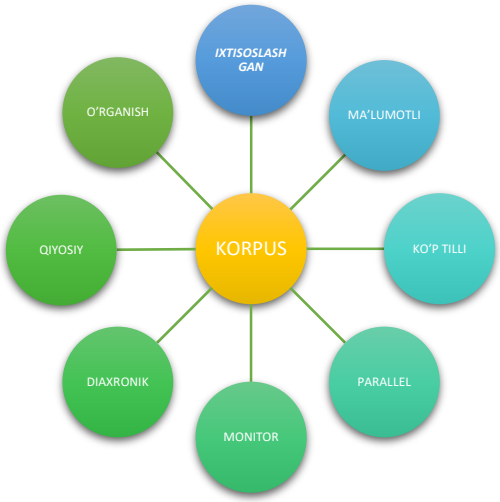
---

[10] Abduraxmonova N. O‘zbek tili elektron korpusining kompyuter modellari (monografiya) /Toshkent: Muharrir, 2021, 202 b.

[11] Abduraxmonova N. O‘zbek tili elektron korpusining kompyuter modellari (monografiya) /Toshkent: Muharrir, 2021, 202 b.

[12] Abdurakhmonova N. Kompyuter lingvistikasi (darslik) / Globe edit publishing, 2020, 395 b.

DOI: 10.36078/1653410391



O‘zbek tilining elektron korpusi Mahalla va oila ilmiy- tadqiqot institutining JHBL-20-sonli “*Oila, mahalla va gender tengligi mavzusida badiiy asarlarning elektron korpusini yaratish*” loyihasi doirasida amalga oshirildi[13.] Ushbu elektron korpus dunyo tajribasidan unumli foydalanilgan holda yaratildi.

Parallel korpus lingvistik manbalarning yangi turi sifatida

Elektron korpusning parallel korpus avtonom qismi juda ko‘plab kerakli axborotlarni o‘zida jamlay olish xususiyati bilan ahamiyatga molikdir. Mashina tarjimasi yo‘nalishida yonma – yon taqqoslash uchun maxsus formatlangan ko‘p tilli korpuslar mavjud bo‘lib, ular tizimlangan *parallel korpus* deb ataladi. Parallel matnlar korpusining dastlabki namunasi sifatida 1799-yilda Rozetta shahri yaqinidagi Nil deltasida topilgan mil.av 196-yilga borib taqaladigan, Misr ibodatxonalari tomonidan ikki tilda (yunon va misr) va uchta yozuv tizimida (Misr iyerogliflari va demotik tilda yozilgan) shoh Ptolomey Vga berilgan sharaflar haqida so‘z yuritilgan tosh hisoblanadi[14].

[13] Abdurahmonova N. O‘zbek tili elektron korpusining kompyuter modellari (avtoreferat). Toshkent: OOO‘‘AKTIV PRINT’’, 2021, 72 b.

[14] Veronis (ed.), Parallel Text Processing Kluwer Academic Publishers., 2000. p. 1.

DOI: 10.36078/1653410391

Parallel korpusning tuzilishi, tarkibi va imkoniyati haqidagi ma'lumotlarni D.O. Dobrovolskiy[15], Yu. Tao, V. Zaxarov[16], A.A. Kokoreva[17], E.P. Sosnina[18]larning ishlarida kuzatamiz[19].

Parallel korpus,ya'ni asl nusxalar to'plami va ularning tarjimalari tarjimashunoslik, mashina tarjimasi, lingvistika, hisoblash tilshunosligi yoki oddiygina inson tarjimoni manfaati uchun turli yo'llar bilan ishlatilishi mumkin. Hisoblash tilshunosligida tarjima korpuslari mashina tarjimasi uchun, shuningdek, atamalarni ajratib olish, so'z ma'nosini aniqlash va hokazolar uchun 1980-yillarning boshida qo'llanilgan.Birinchi parallel matnlar sifatida Shveytsariyada nemis,fransuz,italyan tillarida to'plangan qor ko'chkisi haqidagi hisobotlar, Kanada ommaviy axborot vositalari ingliz, fransuz tillarida berilgan ob-havo ma'lumotlari 1980-yillarning oxiri 1990-yillarning boshlarida paydo bo'lgan. Dastlabki elektron resurslardan biri Kanada Hansard bo'lib, u dastlab jumlalarni moslashtirishni amalga oshirish uchun ishlatilgan (Gale & Church 1991), bu vazifa hozirda tarjima xotiralari kabi ilovalarning *standart* xususiyati hisoblanadi. Bundan tashqari, parallel korpuslar ko'p tilli grammatik indüksion, avtomatik leksikografiya va turli tillarda ma'lumot olish va tilni qayta ishlashda boshqa ko'plab vazifalar uchun ma'lumotlar bazasi sifatida ishlatiladi[20]. Ushbu yillarda yaratilgan loyihalarning barchasidan oxirgi maqsad mashina tarjima tizimini yaratish bo'lgan. Parallel korpuslar tarjimashunoslik va qarama-qarshi tilshunoslikda markaziy o'rin tutadi. Ko'pgina parallel korpuslarga foydalanish oson *konkordanser*lar orqali kirish mumkin, bu esa tillararo hodisalarni o'rganishni sezilarli darajada osonlashtiradi. *Anarbayev Orzubek Raxmanovich*[21] parallel korpusga quyidagicha fikr beradi ... Parallel korpus madaniyatlararo muloqot keng yoyilgan hozirgi davr uchun muhim voqelik hisoblanadi. Parallel korpuslar orqali turli til muhitidagi, madaniyatlaridagi universaliyalar hamda tillarning o'ziga xos mental xususiyatlari, realiya

---

[15] Добровольский Д. Какие задачи решают параллельные корпусы? (Электрон ресурс): https://postnauka.ru/video/; Добровольский Д.О. Корпус параллельных текстов в исследовании лексической семантики. (Электрон ресурс): http://www.dialog-21.ru/media/2503/dobrovolskij.pdf

[16] Тао Ю., Захаров В.П. Разработка и использование параллельного корпуса русского и китайского языков // Автоматизация обработки текста. (Электрон ресурс): https://www.researchgate.net/publication/306911853

[17] Кокорева А.А. Корпус параллельных текстов в обучении иностранному языку. − Вестник ТГУ (Тамбовский государственный университет), выпуск 2 (118), 2013. − С. 57-62.

[18] Соснина Е.П. Параллельные корпусы в обучении языку и переводу (Электрон ресурс): http://ling.ulstu.ru/linguistics/resourses/literature/articles/corpus_education_translation/

[19] Victor Zaxarov.,Baxtiyor Mengliyev.,Shahlo Hamrayeva. KORPUS LINGVISTIKASI:korpus tuzish va undan foydalanish (o'quv qo'llanma) / Globe edit publishing, 2021.

[20] Silvia Hansen-Schirra, Stella Neumann & Oliver Čulo (eds.). 2017. Annotation, exploitation and evaluation of parallel corpora: TC3 I (Translation and Multilingual Natural Language Processing 3). Berlin: Language Science Press

21 Жиззах давлат педагогика институти профессор-ўқитувчи

DOI: 10.36078/1653410391

va lakunar birliklarni aniqlash mumkin bo‘ladi. Parallel matnlar korpusi avtomatik tarjima rivoji uchun ham xizmat qiladi, kompyuter leksikografiyasining taraqqiyotini ta’minlaydi. Parallel matnlar korpusi yordamida konkordanser dasturlar ishlab chiqiladi va turli xil ixtisoslik lug‘atlari tuzish imkoniyati yuzaga keladi[22]‘‘ Darhaqiqat, korpuslar yaratilishi, eng avvalo, *leksikografiya* sohasi uchun katta ahamiyatga ega. Zamon aksi tilning lug‘atida namoyon bo‘ladi. Doimiy ravishda, ‚o‘sib‘‘ boradi. Tilning qay darajada boyligini yaqqol ko‘rsatadigan oynasi – bu uning lug‘ati. Lug‘at tarkibining ko‘pligi uning qadrini oshiradigan omil sanaladi. Bunday korpuslar ham til o‘rgatish uchun boy materiallar manbai hisoblanadi. Bundan tashqari, parallel korpuslar statistik mashina tarjimasi tizimlari uchun o‘quv ma'lumotlari sifatida xizmat qiladi.

Parallel korpus bu – tarjima qilingan matnlar juftligidir. Tarjimashunoslikda asosiy e'tibor tarjimalarni asl matnlardan ajratib turadigan xususiyatlarni aniqlashga qaratilgan. Ushbu o‘zgartirishlar ma'lum bir tarjima vazifasi yoki tarjima juftligi uchun individual bo‘lishi mumkin, lekin ular tarjima matnining keng ko‘lamli lingvistik xususiyatlariga ko‘ra tarjimalarni tarjima qilinmagan matnlardan farq qiladigan odatiy xususiyatlarni aniqlashtirishi mumkin. Bu izlanishlar korpus tarjimalarning o‘ziga xos xususiyatlarini *empirik* tarzda aniqlashning aniq usuli bo‘lib, 1990-yillardan beri Beyker (1993; 1996), Johansson & Ebeling (1996) va yaqinda Hansen (2003) tomonidan; Teich (2003 yil); Mauranen & Kujamäki (2004) va Hansen-Schirra, Neumann & Steiner (2012) tomonidan qo‘llanilgan. Bundan tashqari, parallel korpuslar tarjimani o‘qitish va professional tarjima sozlamalarida *ma'lumotnoma* sifatida ishlatiladi, chunki ular tarjima yechimlariga (masalan, tarjima xotiralari) tez va interaktiv kirish imkonini beradi[23]. Liverpul universitetida 2009-yilgi Korpus tilshunosligi konferensiyasi bo‘lib o‘tadi, unda parallel korpuslar bilan ishlaydigan tilshunoslar va tarjimashunoslik talablari, korpusdan o‘z maqsadlari uchun foydalanish asboblari hamda korpus interfeysi bilan bog‘liq masalalar muhokama qilinadi. Ushbu konferensiya Lankaster universitetida 2003-yilda Korpus tilshunosligi konferensiyasida o‘tkazilgan "Multilingual Corpora: lingvistik talablar va texnik istiqbollar" seminari bilan chambarchas bog'liq va uning davomi edi . Muhokamada *Volk*, sintaktik darajada annotatsiya, moslashtirish va so‘rovlarga e'tibor qaratish kerakligini ta’kidlaydi. *Fantinuoli* esa konferensiya tarjimonlariga ishining barcha bosqichlarida yordam beradigan InterpretBank dasturiy ta'minotining dizaynini tasvirlaydi. U *Boot Cat* mexanizmiga asoslanib, qidiruv so‘zlari to‘plamini berilgan

[22] Параллел матнлар – таржима муқобилларини таҳлил қилишда замонавий восита

[23] Silvia Hansen-Schirra, Stella Neumann & Oliver Čulo (eds.). 2017. Annotation, exploitation and evaluation of parallel corpora: TC3 I (Translation and Multilingual Natural Language Processing 3). Berlin: Language Science Press

 DOI: 10.36078/1653410391

domenga xos hujjatlar uchun Internetdan yig'adi, ular bo‘yicha atamalarni ajratib oladi va qo‘shimcha resurslardan foydalanadi. Vikipediya, ikki tilli onlayn lug'atlar, ta'riflar, tarjimalar, birikmalar va kontekstdagi kalit so‘zlar haqida ma'lumot chaqiradi. Barcha modullar tarjimonlarning o‘ziga xos ehtiyojlariga moslashtirilgan bo‘lib, tayyorlash uchun zarur bo‘lgan *vaqtni qisqartiradi* va tarjimon paytida *samarali qidirish imkonini* beradi. OPUS korpusi tayyorgarlik bosqichida ekanini aytadi.

Parallel korpusda tarjima o‘zgarishlarini aniqlash tarjimashunoslik nuqtai nazaridan asosiy vazifadir. Tarjimashunoslikda ham, qarama-qarshi tilshunoslikda ham ko‘p tilli korpuslar yaqinda tarjima hodisalarini, ya’ni tarjima o‘zgarishlarini yoki tarjima xususiyatlarini o‘rganish uchun, shuningdek, o‘rtasidagi *kontrastiv* farqlarni o‘rganish uchun foydalanilgan. Shunday korpuslardan biri ingliz-german CroCo korpusidir. Korpus tarkibiga ingliz va nemis asl nusxalari va ularning nemis va ingliz tillariga tarjimalari kiradi. Shunday qilib, u ham *taqqoslanadigan*, ham *parallel* korpus sifatida ishlatilishi mumkin. Har bir tarjima yo‘nalishlari har bir bo‘limda jami *31250* so‘zdan iborat bo‘lgan kamida *10* ta matndan iborat *8 ta janr*da aks ettirilgan. CroCo Corpus taxminan *bir million* so‘zni o‘z ichiga oladi. Bundan tashqari, ro‘yxatdan o‘tmagan neytral ma'lumot korpusi 17 ta janrdan 2000 ta so‘z namunalarini o‘z ichiga olgan nemis va ingliz tillari uchun kiritilgan. Shunday qilib, korpus o‘xshash va parallel qismdan iborat. Janrlar jihatidan *siyosiy insholar, badiiy matnlar (badiiy adabiyot), o‘quv qo‘llanmalari, ilmiy-ommabop matnlar, korporativ muloqot, tayyorlangan nutqlar, turizm varaqalari va veb-saytlar* (WEB)ni o‘z ichiga oladi. Unda tobora murakkab so‘rovlarni, shu jumladan bir nechta izoh va moslashtirish qatlamlarida ishlaydigan so‘rovlarni boshqarish va Java-ga asoslangan annotatsiya vositalarini korpusga qo‘llash uchun o‘z amaliy dasturlash interfeysi (API) yaratilgan. Ular ingliz-nemis tillari juftligida tarjima xususiyatlarini o‘rganish uchun dolzarbligi sababli tanlangan.

Jahon tilshunoslik manzarasi *o‘zbek tilshunosligi*da ham parallel korpuslar yaratilishi asosiy masala ekanligiga turtki bo‘ldi. Matnlarni avtomatik tarzda me’yorlashtirish jarayoni morfologik tahlil qilish bilan bog‘liq, bunda ***tokenizatsiya,lemmatizatsiya, stemmizatsiya*** usullaridan foydalaniladi.

Tokenlash – tabiiy tildagi nutq birliklari alohida tarzda grammatik ma’nolarga ajratib beriladi, so‘zshakllari aniqlanadi.

Lemmalash – so‘zshakllarning dastlabki qismi,ya’ni lug‘atdagi ko‘rinishi aniqlanadi. So‘zlar asos va qo‘shimchalarga ajratilib, morfema ko‘rinishiga keltiriladi.

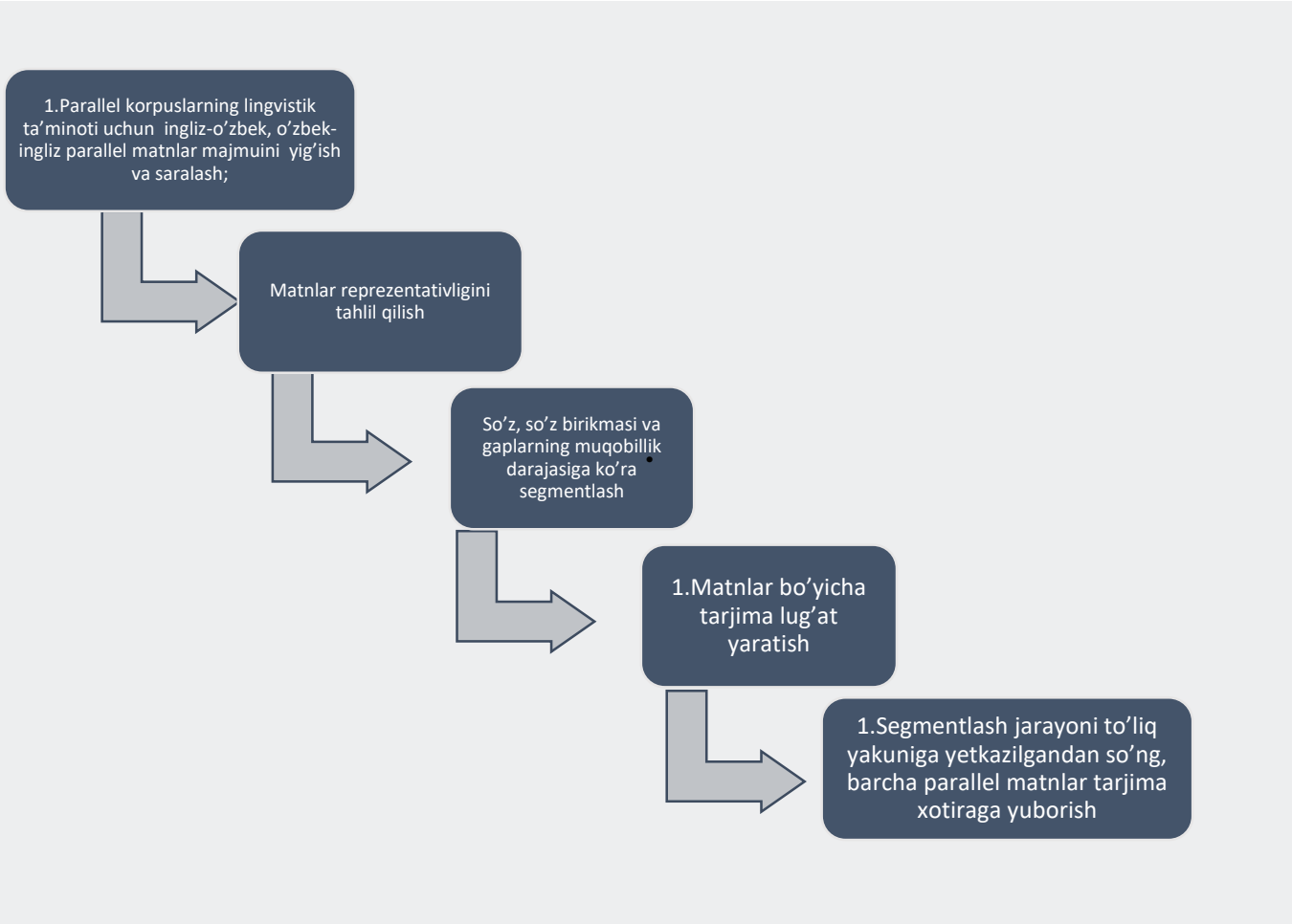
Stemming – so‘zning o‘zak qismi aniqlanadi.

Tokenizatsiya **Lemmatizatsiya** **Stemmizatsiya**

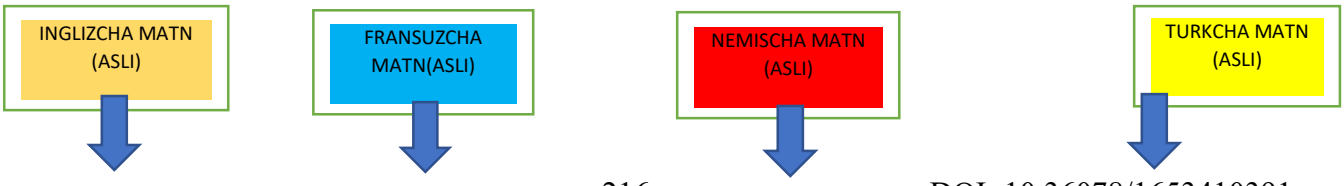
 DOI: 10.36078/1653410391

Women's	**women/'s**	**Woman**
ayollarning	**ayol-lar-ning**	**Ayol**

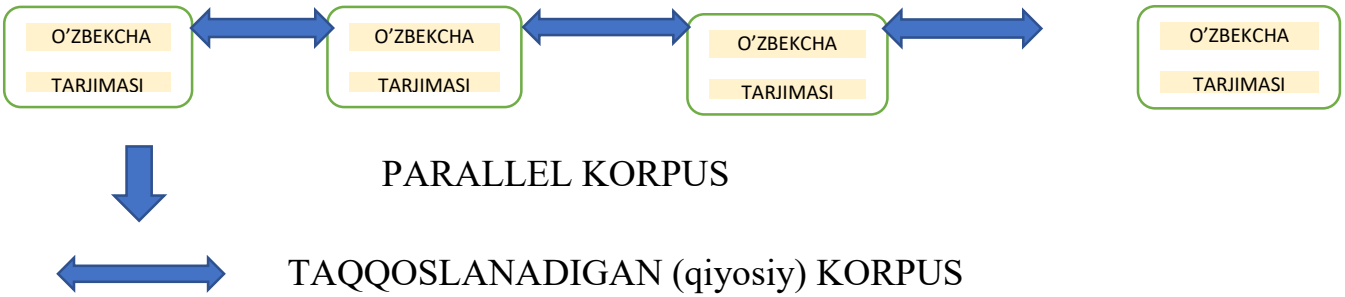
Parallel matnlardan foydalanish uchun eng birinchi bo‘lib, matn segmentlarini (iboralar, yoki jumlalarni) identifikatsiyalash va matn turlari va janrlarini o‘zaro moslashtirish, muvofiqlashtirishimiz kerak. Buni *bosqichma-bosqich* amalga oshirish tartibimiz quyidagicha:



Matnlarni tahlil qiluvchi avtomatik analizatorni yaratishda, avvalo, elektron morfologik lug‘at yaratiladi. Morfologik tahlil natijasida so‘z turkumlariga oid statistik natija olinadi. Shu tarzda leksemalarning katta mantiqiy bazasi yuzaga keltirildi. Morfologik tahlil sintaktik tahlil uchun ham muhimdir. ***Tillarning leksik birliklarining semantikasini aniq ochib berishda parallel korpus ko‘prik vazifasini o‘taydi.***



DOI: 10.36078/1653410391



Korpusda *kalit so'zlar* mavjud bo'lib, ular parallel korpus uchun ahamiyatlidir. Kalit so'zlar ko'p marta qo'llangan, asosiy ma'no ifodalaydi. Ularni matnni qismga ajratish, ajratilgan birliklar ichidan mustaqil ma'no anglatmaydigan birliklarni alohida to'plamga kiritish va ularni kalit so'z sifatida tasniflanadigan birliklar jadvalidan o'chirish orqali shakllantiriladi. Parallel korpuslarda matndagi kalit so'zlarni ajratib olishimiz ishimizga *yengillik* beradi.

Xulosa. Bugungi kunda korpus vaqt va mehnatni tejaydigan ish quroliga aylanib ulgurdi. Korpusga asoslangan til ta'limi, tobelanish nazariyasiga asoslangan parsing, korpus morfologik analizda FST texnologiyasi mualliflik korpusi milliy korpus yaratishning dasturiy va lingvistik ta'limoti, korpusning morfologik va semantik analizatori, mashina tarjimasining parallel korpuslar asosida neyro texnologiyalarni yaratish, o'zbek tilining ta'limiy korpusini[24]….. shakllantirishga doir nazariy va amaliy tadqiqotlar olib borilmoqda. Parallel korpuslar nafaqat tilshunoslikda, balki tarjimashunoslik, ikki tilli lug'atshunoslikda, tillarni qiyoslash zarur bo'lgan sohalarda qo'l keladi. Elektron korpusning **afzalliklari**dan biri – tilda so'zning o'zgarishi, istorizm, neologizm, ma'no kengayishi va torayishi, yangi frazeologizmlarning paydo bo'lishini kuzatish mumkin. Davrlararo tilning boyib borish jarayonini ko'rsatib turuvchi elektron manba bo'lgan til korpuslariga doimiy ravishda yangiliklarning kiritilishi, joylanib turishi inson mehnatini yengillatadi. Kitob shaklidagi lug'atlarga yil o'tgani sari tilda vujudga keladigan o'zgarishlarni kiritish ancha kuch va mablag' sarf etishni talab qiladi. Korpus esa bu muammoni qisqa muddatda, hech qanday xarajatsiz bajarilish imkoniyatini beradi.

Parallel korpuslardan kutilayotgan natija – matnni **to'liq avtomatizatsiya** qilish, bu orqali nafaqat tarjimonlikda,balki mashina tarjimasi uchun ham qo'llashdir. Hozirda qilinayotgan ishlarda bevosita inson faoliyati natijasida statistik yo'l bilan amalga oshiriluvchi mashina tarjimasi texnologiyasi kelgusida yaratish harakatidamiz. Tarjima xotirasini yaratish orqali ***google*** kabi statistik tarjima texnologiyasi uchun lingvistik bazasifatida mashina tarjimasining *neyro texnologiyasi* ishlab chiqilishiga yordam beradi.

[24] uzbekkorpus

DOI: 10.36078/1653410391

Parallel korpuslarning yana bir zarur tomoni – tarjimadagi g‘alizliklarga chek qo‘yishidir. Internet orqali qilingan tarjimada ko‘plab xatoliklar, so‘zlarning umuman matn tarjimasiga aloqasi bo‘lmagan so‘z sifatida o‘girib berishi haligacha muammo. Parallel korpus yaratishdan asosiy ko‘zlanayotgan maqsadimiz ham samarali, to‘g‘ri tarjima usullarini ishlab chiqishdir. Parallel korpus orqali tarjima sifati yaxshilanishiga erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Abdurakhmonova N, Tuliyev U. Morphological analysis by finite state transducer for Uzbek-English machine translation/Foreign Philology: Language. Literature, Education. 2018(3):68.
2. Abdurakhmonova N, Urdishev K. Corpus based teaching Uzbek as a foreign language. Journal of Foreign Language Teaching and Applied Linguistics (J-FLTAL). 2019;6(1-2019):131-7.
3. Abduraxmonova, N. Z. "Linguistic support of the program for translating English texts into Uzbek (on the example of simple sentences): Doctor of Philosophy (PhD) il dis. aftoref." (2018). Abdurakhmonova N. The bases of automatic morphological analysis for machine translation. Izvestiya Kyrgyzskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2016;2 (38):12-7.

THE USAGE OF WORDWALL SOURCES IN THE PROCESS OF TEACHING ENGLISH LANGUAGE

Gulzahiryam Alimovna ABLIZOVA
Senior Instructor
Department of Modern Information Technologies
Uzbekistan State World Languages University

Zohida Zokir qizi SOLIYEVA
3rd year student
Uzbekistan State World Languages University

Abstract. The potential of employing the WordWall software resource in English courses are discussed in this article. In addition, this essay examines the role of computer games in the teaching of English and the process of incorporating these interactive games

 DOI: 10.36078/1653410391

into foreign language teaching technique. The potential of employing the WordWall software resource in English courses are discussed in this article. In addition, this essay examines the role of computer games in the teaching of English and the process of incorporating these interactive games into foreign language teaching technique.

Keywords: WordWall, software, resource, English language, ESL teaching, methodology, IT, integration, games, interactive games, foreign language teaching.

Аннотация. В статье обсуждаются возможности использования программного ресурса WordWall на курсах английского языка. Кроме того, в этом эссе рассматривается роль компьютерных игр в обучении английскому языку и процесс включения этих интерактивных игр в методику обучения иностранному языку.

Ключевые слова: WordWall, программное обеспечение, ресурс, английский язык, обучение ESL, методика, ИТ, интеграция, игры, интерактивные игры, обучение иностранным языкам.

Annotatsiya. Ingliz tili kurslarida WordWall dasturiy resursidan foydalanish imkoniyatlari ushbu maqolada muhokama qilinadi. Bundan tashqari ingliz tilini o‘qitishda kompyuter o‘yinlarining o‘rni va interfaol o‘yinlarni chet tilini o‘qitish texnikasiga kiritish jarayoni ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: WordWall, dasturiy ta'minot, resurs, ingliz tili, ESL o‘qitish, metodologiya, IT, integratsiya, o‘yinlar, interaktiv o‘yinlar, chet tilini o‘rgatish.

It is essential in the context of distant foreign language instruction to keep students interested while also using effective digital tools to train and manage absorption of the learned language information. As a consequence, selecting the best digital resource that allows the instructor to rapidly construct and systematize didactic interactive assignments of various linguistic orientations becomes important.

Wordwall is considered to be a multipurpose tool that can be used to create both interactive and printed products. The variety of recommended templates for didactic games is extensive, and they may be utilized to create games in both natural science and humanities disciplines. The majority of the templates come in both interactive and printed formats.

The WordWall program is simple to use and assists in the creation of exercises that are appropriate for both an interactive whiteboard and individual computer work. It does not require any special knowledge or skills from the teacher and allows you to create interactive exercises with images and tests. The built-in image finder detects and offers

 DOI: 10.36078/1653410391

photos automatically. Furthermore, the online editor allows the teachers to conduct exercises from a distance and collect data on student performance. The game "airplane," which gathers clouds according to the mission described below, is popular among younger children. The teacher has complete control over the content of both the clouds and the task.

As a consequence of the research, it was discovered that there is an existing unusual "whack-a-mole" pattern. The terms from a certain category have to be chosen there. Moreover, only two parameters exist within this particular pattern: correct and wrong. Look for instances of the Present Perfect, for example. This sort of activity is designed to develop the automation of lexical unit or grammatical phenomenon recognition. Online exercises are basic but complete computer games in which the solution of tasks provided by the teacher based on the criteria of a certain lesson is the criterion for passing. As students go through the English language learning program, the content and substance of each game can be altered and augmented. Furthermore, there is always the option of using the ready-made advancements of peers from all around the world. The request for game moments to be voiced is meant to develop pronunciation, vocabulary, and grammatical abilities in the usage of language phenomena.

The presence of a tool for developing and using non-technical tools based activities is one of the benefits of the WordWall service. The program may be installed and give workouts on electronic media on any machine that does not have Internet connection. In many languages, the application features a simple user interface. In addition to this, an appropriate template may be discovered for every stage of the class.

Therefore, the recognition of various interactive games that can be integrated into English language learning process may be identified. For instance, Flip Tiles are double-sided cards on which both graphics and text components may be included and are most commonly used for teaching or reinforcing new lexical units. This aspect is useful in an English class for inspiring vocal remarks on a specific circumstance in pair work, and self-checking is done when the card is turned over. Students must offer an opinion or discuss an incident on one side of the card before checking their assumptions by flipping the card over.

The Random wheel, in turn, provides a random selection of assignments, ideas, queries, or work subjects. Furthermore, this feature incorporates a gaming element into the process of developing grammatical abilities, diversifying the teaching process. This technique may also be utilized in transformational activities to stimulate the activation of a new grammatical structure, as well as at the stage of managing language abilities while teaching situational speaking. Group discussion allows for the creation of visual notes that will be placed on the board in a unique format. Notes can either be prepared ahead of time

 DOI: 10.36078/1653410391

by the teacher and offered for discussion, or jotted down by students during the book or topic discussion. This strategy is utilized for teaching monologue speaking, creating communication settings, or working with monologue statements examples.

Thus, Match up is another key Wordwall integration feature. Matching photos, phrases, words, or their explanations is a fun activity. This form of exercise is most commonly used to investigate, consolidate, and manage lexical or grammatical issues. The program quickly displays the right answer, allowing the learner to repair the error on his own, easing stress and anxiety of loss of control and establishing a successful situation. The rating system allows you to express your feelings on a variety of topics or events (like / indifferent / hate, etc.). When discussing what has been read or heard, ranking or classifying speech and grammatical components, and conducting interviews in a group, this technique is applied.

At the same time, teachers and professionals may use Quiz tool to design a quiz with unlimited number of questions and answers. It functions similarly to a traditional questionnaire or questionnaire, which is used at all stages of the learning process: when teaching vocabulary and grammar; when controlling comprehension of what is read or heard when learning to read or listen; and when conducting complex testing or preparing for tests. Making sentences entails rearranging letters to form words, words to form sentences, sentences to form a text, and so on. Drawing up such structures may be used to substitute tedious written labor, as well as to improve attention, the capacity to discern and interpret words in a phrase, and a semantic guess.

It's worth noting that the content of an exercise made using one template may be changed into an other sort of workout by employing the same material and performing it with various exercises. WordWall makes it possible to create offline materials as well as online games. As a result, different exercises are used to practice the lexical or grammatical elements of a single topic.

Summing up, WordWall software can be integrated into modern English language process through several IT tools and its own features that may help to create interactive games and interesting educational techniques for learners that are to learn English language at any levels.

References

Belkova, M.M. The use of information and computer technologies in foreign language lessons. / Belkova, M.M. // English at school. – 2009. – No. 2. – P.48-52.

 DOI: 10.36078/1653410391

Gangaiamaran, R. & Pasupathi, M. (2017). Review on the use of mobile apps for language learning. International Journal of Applied Engineering Research. 12(21): 11242–11251.
Nikitina I.N. English lesson using new information technologies. [Electronic resource] Internet-magazine Festival of Pedagogical Ideas "Open Lesson", 2004 – 2005
Zimnyaya, I.A. Psychology of studying a non-native language./I.A. Winter – M., 1989. – 222 p.

CAN MT REALLY REMOVE THE LANGUAGE BARRIER? MT SYSTEMS AND SPEECH TECHNOLOGY

Asilbek Shomakhmudovich TUKHTASHEV
Student
3rd English faculty
Uzbekistan State World Languages university
Supervisor: Shakhzoda Uljayeva

In the first place we should know what exactly is Machine translation(MT)? It is an operation of translating/interpreting that is carried out by software and AI.Altough there had been some thoughts about machine translation it began to become reality only when computing devises were created and available(in twenties century).In 1950s,first generations of MT saw the world and according to net information,it used to posses 250 words and 6 rules.Despite this, this was meaning that MT would be successful.However,the report in 1966 by ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee) claimed that the accuracy was not good enough,the cost was high in comparison with human translation. As a result of this, researches and funds were lessened. Till 2000s the aspects of MT had improved and thanks to the Internet it advanced much more and, for example, Japan was able to devise speech-to-speech translation apps for phones.Today hybrid translation(deep learning and neural networks together) cause high accuracy,besides that,neural-based MT have the ability to spot the meaning and can improve accuracy.

MT softwares:[1]

Google translate.this free software supports over 100 languages and is continuing to improving.

Amazon translate.it deals with neural based translation and is more used in business applications.It supports 71 languages and fee-based.

 DOI: 10.36078/1653410391

Microsoft translate.this software involves 70 language and is used Microsoft services.

DeepL software supports only 13 languages and stands out with its quality.The machine learns extensively from reliable linguistic sources with or without human supervision.

Baidu Translate. The free Chinese equivalent of Google, so if your business is looking to localize in Chinese markets, Baidu Translate is a good option.

Advantages of MT:firstly,they are low-cost,that's to say,at the same time human translation costs much higher MT can help to save money when it comes to get the gists of texts or so.Additionaly,speed of MT is another good side.it can translate any text in short time and can save your time.

Disadvantages of MT.If you use free softwares,it might be not professionally translated or translation in short time might have some problems related to accuracy.besides these,there is a lack of creativity when it comes to translating some literal texts which AI does not have(maybe for now).Creativity plays an importan role in business and it must be used in communication with business partners to solve some problems.

Speech technologies.it is a kind of technology that can respond and duplicate human voice. This technology helps those who have hearing or speech problems or are blind or without keypads we can communicate with computers.Lets see subfields of this speech technology with details:

Speech synthesize is an artificial human voice that is created with the use of computer system called speech computer or speech synthesizer. And it can be implemented in software or hardware products. A text-to-speech (TTS) system converts normal language text into speech; other systems render symbolic linguistic representations like phonetic transcriptions into speech. The reverse process is speech recognition. Speech syntehise's quality can be known with its similarity to human voice and clearity of voice produced.This speech technology is very helpful to those who have reading and speech problems.This speech synthesizer has been implanted since 1990s.

Speaker recognition/vertification.Its purpose of this is to identify who is speaking and simplify translation operation.Besides it can help security, too.

In conclusion,as technology improves our life is also eased such as no problems with communications with other natives due to MT systems and technology in speech.However,there are some arguments that Machine translation cannot deal with huge literature and it is true because even an ordinary human translator have difficluties while translating.such translation work requires creativity.all in all MT has a very importand role in translating and I think its future is bright.

 DOI: 10.36078/1653410391

References

1. Arnold et al Machine Translation(an introductory guide)
2. https://clickhelp.com/clickhelp-technical-writing-blog/machine-translation-challenges/
3. https://en.wikipedia.org/wiki/Speech_synthesis

FRANSUZ TILINI O‘QITISHDA ZAMONAVIY AXBOROT KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Sobir Abdusodiqovich TUYCHIYEV
Fransuz tili amaliy fanlar kafedra o‘qituvchisi
O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti

Ta'lim tizimining rivojlanishi bitiruvchilarni tayyorlash sifatiga yuqori talablarni qo‘yadi. Zamonaviy ta'lim muassasasidan ta'limga yangi yondashuvlarni joriy etish talab etiladi, ular o‘zining asosiy tabiati va o‘rta kasb-hunar ta'limining Federal davlat ta'lim standartlari talablariga muvofiqligi bilan bir qatorda kommunikativ, ijodiy va kasbiy qobiliyatlarni rivojlantirishni ta'minlaydi. o‘z-o‘zini tarbiyalash uchun. Aynan axborotlashtirish, texnikumning axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) asosidagi ta’lim muhitini shakllantirish ushbu muammolarni hal qilishga yordam berishi kutilmoqda.

AKT xorijiy tillarni o‘rgatishda tobora ko‘proq foydalanilayotgan samarali o‘quv qurollari qatoriga kiradi, chunki ular o‘quvchilarning tafakkurini faollashtirishga yordam beradi, darslarning axborot salohiyatini oshirish imkonini beradi. Shu munosabat bilan fransuz tili darslarida maqola muallifi tomonidan yaratilgan texnik tarjima bo‘yicha elektron darslikdan foydalanish alohida dolzarblik kasb etadi.

Texnik tarjima bo‘yicha darslik Rossiya Federatsiyasi Ta'lim va fan vazirligi (Moskva, 2006) tomonidan tasdiqlangan o‘rta kasb-hunar ta'limi uchun fransuz tili dasturiga muvofiq tuzilgan va elektrotexnika bo‘limining Kuznetsk sanoat kolleji

 DOI: 10.36078/1653410391

talabalari uchun mo‘ljallangan. 140613 "Elektr va elektromexanik qurilmalarni texnik ekspluatatsiya qilish, ta'mirlash, ta'mirlash" ixtisosligi uchun.

Qo‘llanmaning maqsadi o‘rta qiyinchilikdagi maxsus matnlarni o‘qish, ulardan amaliyot uchun zarur bo‘lgan ma'lumotlarni tarjima qilish va olish, o‘quv rejasiga mos keladigan kasbiy mavzularda suhbatlashish qobiliyatini rivojlantirish va takomillashtirishdan iborat eng yangi axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish.

Qo‘llanmani tuzishda quyidagilar hisobga olindi: o‘rta maxsus ta’lim muassasasida chet tilini o‘qitish maqsadi; talabalarning tayyorgarlik darajasi va ularning bo‘lajak mutaxassisligining o‘ziga xos xususiyatlari (fransuz tilini boshlang'ich darajada biladigan talabalar uchun hisoblangan, talabalarning qiziqishlari va ularning bo‘lajak mutaxassisligiga mos keladigan vazifalarning o‘rtacha murakkablik darajasi).

Qo‘llanmani tuzishda quyidagi tamoyillar asos bo‘ldi: to‘liqlik, ya’ni bitta til materiali bo‘yicha barcha uch jihatni (fonetika, grammatika va lug‘at) o‘rganish; materialni bayon etishning mantiqiyligi, tizimliligi va ketma-ketligi (mashqlar va matnlarning ayrim turlarini bajarish ketma-ketligi, til materialini tanlash, matnlar mavzusi, mashqlar mazmuni) matn ustida mustaqil ishlashga o‘rgatishga qaratilganligi; materialning zamonaviyligi va ilmiyligi (qo‘llanmaning barcha matnlari asl ilmiy-ommabop adabiyotlardan tanlangan).

Qo‘llanma uch qismdan iborat: asosiy kurs; takrorlash va grammatika amaliyoti; matnlarni tarjima qilish bo‘yicha mustaqil ish uchun materiallar.

Asosiy kurs bir xil tuzilishga ega bo‘lgan paragraflardan iborat. Misol 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

DOI: 10.36078/1653410391

Lexique mashqlari

Grammatika mashqlari. qayta ko‘rib chiqish:

Ishtirok etish.

Ishtirok etish yo‘llanmasi.

Passiv shakl.

Matnlar: volt, amper, ohm. Loi d'Om.

Qo‘llanmaning har bir bandida leksik minimum, uni o‘zlashtirish va mustahkamlash mashqlari, grammatik mashqlar, dars matni va nutq mashqlari mavjud. Har bir bandning matnlarida talabalarning kelajakdagi mutaxassisligi bilan bog'liq fan bo‘yicha ma'lum nazariy materiallar mavjud. Ushbu matnlar maxsus atamalarni yaxshiroq o‘zlashtirishga (uning darsdan darsga takrorlanishi) va o‘quvchilarning muloqot qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. Masalan: **volt, amper, ohm.**

Talaba leksik mashqlarni bajarib bo‘lgach, yangi o‘rganilgan lug'at asosida tuzilgan grammatik mashqlarga o‘tadi, bu uning maksimal takrorlanishiga erishadi. Ko‘pgina grammatik mashqlar talabaning lug‘at bilan mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantirishga qaratilgan. Tarjimaning to‘g‘riligi va topshiriqlarning bajarilishi darsda tekshiriladi. Grammatik materialning o‘zlashtirilishi va qo‘llanmada mustahkamlanishini nazorat qilish maqsadida o‘tilgan grammatik mavzularni takrorlash darslari joriy qilingan. Bunday darslarning mavjudligi o‘qituvchini nazorat dasturlarini tuzishdan qutqaradi va talabalarga grammatik mavzularni o‘zlashtirishni o‘z-o‘zini nazorat qilish imkoniyati beriladi.

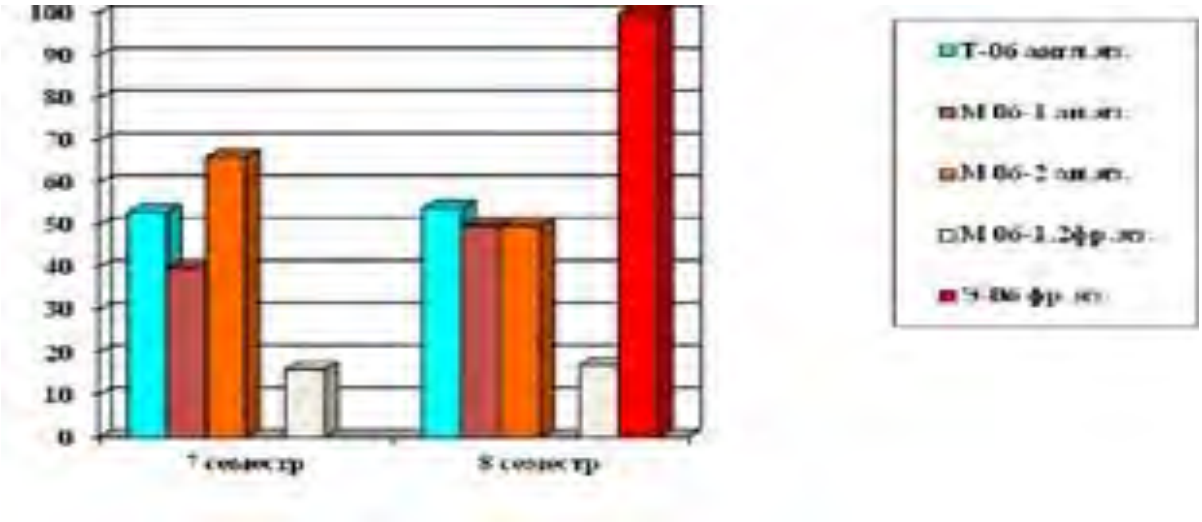
Maxsus terminologiyani yaxshiroq o‘zlashtirish, rus tilidan frantsuz tiliga tarjima qilish mahoratini rivojlantirish va mustahkamlash uchun qo‘llanmaning uchinchi qismida "Qo‘shimchalar" bo‘limida elektrotexnika bo‘yicha matnlar joylashtirilgan bo‘lib, ular ish uchun ham ishlatilishi mumkin. sinfda va takroriy darslar yoki bilimlarni nazorat qilish uchun. Misol matn 2-jadvalda ko‘rsatilgan. 2- *jadval*

 DOI: 10.36078/1653410391

Elektr toki

Super o‘tkazuvchilar elektr energiyasining manbasiga ulangan bo‘lsa, unda elektr zaryadlarining tasodifiy harakati buyurtma qilinishi mumkin. Elektr toki - o‘tkazgichdagi elektr zaryadlarining tartibli harakati bo‘lib, u elektr maydonining kuchlari ta'sirida sodir bo‘ladi.	
bog‘lovchi – brancher	manba – source , f
tartibsiz - chaotique	harakat – mouvement , m
tartibga soling - mettre en ordre	buyurilgan - régié
dirijyor – conducteur , m	yuzaga kelmoq - se passer
kuch - force, f	maydon - chempion, m

Elektron darslikning taklif etilayotgan tuzilishi materialni takrorlash va mustahkamlash imkonini beradi, shuningdek, talabalarga o‘quv materiallari ustida mustaqil ishlash imkonini beradi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning asosiy afzalliklaridan biri o‘quv materialini har kim tomonidan



o‘zlashtirilishining mavjudligi va qulayligi, kerakli materialni topish uchun boshqaruv tugmalari va giperhavolalarning mavjudligidir. Boshqa afzalliklarga, shuningdek, texnik tarjimada taqdim etilgan materialning aniqligi va to‘liqligi, kelajakdagi mutaxassislik bilan bog'liqligi kiradi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda o‘tkazilayotgan darslar o‘quvchilarning fransuz tilini o‘rganishga bo‘lgan ishtiyoqini oshiradi, axborot bilan mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantiradi va o‘quv jarayoni samaradorligini oshiradi. Shunday qilib, 2009-2010 o‘quv yilida elektron darslik bilan ishlagan 4 -kurs *E-06 guruhi (elektromontyorlar) fransuz tilidan 100% mutlaq va sifatli* o‘quv ko‘rsatkichlariga erishdi. Monitoring rasmda ko‘rsatilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Bytsanova V. E., Dochkin S. A. Taqdimotdan elektron darslikka. - Kemerovo GOU "KRIRPO", 2008. - 175 p.
2. Kashchuk S. M. O‘rta maktabda fransuz tili darsida bloglardan foydalanish // Maktabda chet tillari. - 2007. - No 4. - S. 35-38.
3. Korol E.V., Petrova A.N. Texnik universitetlar uchun frantsuz tili. - M. : Oliy maktab, 1979. - 311 p.
4. Krilov S.K., Zohorovich A.E. Elektrotexnika asoslari. - M. : Transport, 1989. - 385 p.

CHET TILLARNI O‘QITISH METODIKASIDA LINGVISTIK KORPUS

Sobir Abdusodiqovich TUYCHIYEV
Fransuz tili amaliy fanlar kafedra o‘qituvchisi
Shaxlo Sheraliyevna ISMAILOVA
Shayxontohur tumani 299-maktabning
ona tili va adabiyot fani o‘qituvchisi

Annotatsiya. Chet tillarini o‘qitish metodologiyasida lingvistik korpusdan foydalanish masalasi ko‘rib chiqiladi. Unda muallif: a) “lingvistik korpus”, “milliy lingvistik korpus”, “konkordans”, “korpus lingvistika” tushunchalariga ta’riflar beradi; b) tilshunoslikning bir tarmog‘i sifatida korpus lingvistikasining kelib chiqish tarixiga

 DOI: 10.36078/1653410391

qisqacha ekskursiya o‘tkazadi; v) ingliz, nemis va fransuz lingvistik korpuslariga misollar keltiradi; d) o‘quvchilarning leksik va grammatik ko‘nikmalarini shakllantirishda lingvistik korpusdan foydalanishning mumkin bo‘lgan usullarini ko‘rib chiqadi.

Kalit so‘zlar: lingvistik korpus, milliy lingvistik korpus, korpus lingvistika.

Ma'lumki, o‘rta maktab va oliy o‘quv yurtlarida chet tilini o‘qitishning asosiy maqsadi uning barcha xilma-xil tarkibiy qismlarida chet tilining kommunikativ kompetensiyasini shakllantirishdir. Tilni bilish darajasining bir darajasidan yuqori darajaga (chet tillarini bilishning umumiy Yevropa shkalasi bo‘yicha A1 dan C2 gacha) bosqichma-bosqich o‘tish natijasida har bir talaba tushunish va og'zaki yoki yozma ravishda o‘z nutqini shakllantirishi mumkin deb taxmin qilinadi. O'rganilayotgan til mamlakatining til va madaniy an'analariga muvofiq yuqori darajada. Shu munosabat bilan talaba nutqining o‘rganilayotgan tilning til me'yorlariga muvofiqligi to‘g'ridan-to‘g'ri uning nutqiy xatti-harakatining prototipi bo‘lib xizmat qiladigan namunali sahih matnlar korpusidan foydalanishga bevosita bog'liq bo‘ladi, deb taxmin qilish mumkin. Haqiqiy aloqa. Boshqacha qilib aytganda: o‘quvchi o‘quv jarayonida nutqiy xulq-atvor namunalarini qanchalik ko‘p va yaxshi o‘zlashtirsa, uning nutqiy bayoni til me’yoriga shunchalik yaqin bo‘ladi. Internet-texnologiyalarning rivojlanishi asl matn korpusiga kirishni sezilarli darajada osonlashtirdi va chet tilini o‘qitishda lingvistik korpusdan foydalanishni faollashtirishga imkon berdi.

Tushunchalarning ta’rifi

Lingvistik korpus - ma'lum belgilar (til, janr, matnning yaratilgan vaqti, muallif va boshqalar) bo‘yicha yagona tizimga to‘plangan va qidiruv tizimi bilan jihozlangan matnlar majmuasidir. Lingvistik korpusga yozma matnlar (gazeta, jurnal matnlari, adabiy asarlar), radio va televideniya dasturlari transkriptlari ham kirishi mumkin. Tananing tashkil etilishi juda xilma-xil bo‘lishi mumkin. Tuzilish maqsadiga ko‘ra korpusga ma’lum bir tildagi matnlar, bir yoki bir nechta mualliflar va adabiy janrlar, ma’lum bir tarixiy davrda yozilgan va hokazolar kirishi mumkin. Korpusdagi matnlarning butun majmuasi tizimlashtirilgan. Demak, jumladagi har bir so‘zning boshqa so‘zlarga nisbatan joylashuvi korpusda qat’iy belgilangan bo‘lib, uning ushbu korpusda qo‘llanish chastotasi ham hisobga olinadi.

Milliy lingvistik korpus - bu tilda taqdim etilgan va til o‘rganish uchun qiziqarli bo‘lgan turli janrlar, uslublar, mintaqaviy va ijtimoiy variantlardagi og'zaki va yozma matnlarning ulkan to‘plamidir. Milliy lingvistik korpus tilning lug‘at va grammatikasini o‘rganish hamda tildagi eng kichik o‘zgarishlarni kuzatishga xizmat qiladi. Aynan milliy korpus asosida grammatik ma’lumotnomalar, akademik lug‘atlar yaratiladi.

Concordance - bu tilda so‘z yoki iboralardan foydalanishda naqshlarni aniqlash uchun katta hajmdagi matnni tahlil qilish imkonini beruvchi dastur. Muvofiqlik korpusda

 DOI: 10.36078/1653410391

so‘ralgan so‘zni qidiradi va yangi oynada ushbu so‘z yoki iborani ishlatadigan turli matnlardan bir nechta jumlalarni ko‘rsatadi. Muvofiqlik natijalariga ko‘ra, berilgan so‘zning ma’nosini ham kontekstdan tushunish, ham uning tilda qo‘llanilishini tahlil qilish mumkin. Jadvalda. 1-rasmda Britaniya Milliy Korpusida *qarash* va *tomosha so‘zlari uchun qidiruv natijalari misoli ko‘rsatilgan.*

1-jadval

1. Purleyga kelib, u kelishni taklif qildi va	**qarang**	mendan keyin. U yeomanning haqiqiy xazinasi edi
2. va men Ellini ko‘ndirish mumkinligiga aminman	**qarang**	bir oz bolalardan keyin. Agar men hissa qo‘shsam
Ertaga 3. miss Jeannie va	**qarang**	o‘zingdan keyin." Va bu zaif so‘zlar bilan
4. Bu qanday qilish muammosi	**qara,**	va nimani izlash muammosi emas. Bu
5. do‘kon, va u uni oldi, oxirgi oldi	**qarang**	er osti galereyasi atrofida, hidlab
Siz tasavvur qilganingizdek aniqlash uchun 6. Siz .. qila olasiz; siz ... mumkin	**qarang**	skripka kabi mos, ammo qonsiz bo‘ling. mening sinovim
Plitalar ustidagi 7. - bu osonroq	**tomosha qilish,**	chunki siz bukishingiz shart emas va imkon beradi
8. og'ir yuk ko‘tarish va to‘liqlik. U keskin tutdi	**tomosha qiling**	lekin uning kelishini yashirishga urinmadi
9. Oltin bo‘ylab muloyimlik bilan oldinga va orqaga siljiting	**tomosha qiling**	keng ko‘kragiga zanjir osilgan. Uning
10. dan ko‘ra yoqimliroq narsa bo‘lmagan	**tomosha qiling**	Rojdestvoni ko‘zdan kechirish
11. kishi haqida aytilgan mulohazalarni bilamiz	**tomosha qiling**	Qo‘mita - va ular har doim ham mehribon emas

DOI: 10.36078/1653410391

Ushbu misol, muvofiqlik har bir so‘zni haqiqiy qo‘llanilishi kontekstida hosil qilishini aniq ko‘rsatadi. Qidiruv natijalaridan so‘z qo‘llanilishini aniqlashtirish va tildagi ayrim so‘z va iboralarni qo‘llash qoidalarini aniqlash, shuningdek, tilning grammatik tuzilishini o‘rganish uchun foydalanish mumkin.

Internetda so‘zlarning ishlatilishini yoki tilning grammatik tuzilishini tahlil qilish uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan ko‘plab korpuslar mavjud. Shu bilan birga, foydalanuvchi (o‘quvchi, talaba, o‘qituvchi) uchun aniq o‘quv / ilmiy muammolarni hal qilish uchun aniq lingvistik korpusni to‘g'ri tanlash muhimdir. Misol uchun, agar foydalanuvchi zamonaviy ingliz tilida *stare* va *gaze fe'llarini qo‘llashdagi farqlarni aniqlashi kerak bo‘lsa, Britaniya Milliy Korpusi* ushbu o‘quv vazifasini hal qilish uchun eng mos keladi . Agar foydalanuvchi V. Shekspir asarlarida "sizning" so‘zini ishlatish chastotasini aniqlashni o‘z vazifasi qilib qo‘ysa, Shekspir korpusi (http://www.opensourceshakespeare.org/concordance/) ko‘proq mos keladi. Bu tarbiyaviy vazifani hal qilish. findform.php) chunki boshqa korpuslar ushbu ingliz muallifining asarlarini lingvistik tahlil va naqshlarni aniqlash uchun zarur bo‘lgan miqdorga kiritmasligi mumkin.

Korpus lingvistikasi tilshunoslikning bir bo‘limi bo‘lib, tilning amaldagi qonuniyatlarini lingvistik korpus yordamida tahlil qilish va o‘rganish orqali aniqlash bilan shug‘ullanadi.

Korpus tilshunosligi tarixi

Korpus lingvistikasi tilshunoslikning bir tarmog'i sifatida o‘zining teskari hisobini 60-yillardan boshlaydi. XX asr, Braun universitetida (AQSh) olimlar N. Frensis (Nelson Frensis) va G. Kuchera (Genri Kucera) mashinali muhitda birinchi yirik matnlar korpusini yaratdilar. Korpusda Amerika nasrining 15 ta eng mashhur janrlariga (gazeta maqolalari, sharhlar, fantastika, ilmiy matnlar, diniy mazmundagi matnlar, ilmiy fantastika, tarjimayi hollar va boshqalar) tegishli bo‘lgan 500 ming so‘zli amerikacha ingliz tilidagi bosma matnlar mavjud edi. Taxminan 1 million so‘z hajmi. Yaratuvchilarning fikriga ko‘ra, Braun korpusi Amerika ingliz tilini yetarlicha ifodalagan va Amerika bosma nasrining lingvistik xususiyatlarini aks ettirish uchun mo‘ljallangan.

Ushbu korpus uchun matnlarni tanlash quyidagi to‘rtta mezonga asoslandi:

– *muallifning kelib chiqishi va matnning tarkibi* (muallif amerikacha ingliz tilida so‘zlashuvchi bo‘lishi kerak, dialog matnning yarmidan ko‘pini egallamasligi kerak);

– *sinxronizatsiya* (korpus birinchi nashr etilgan matnlarni o‘z ichiga oladi 1961 yilda);

– *turli janrdagi matnlarning son nisbati* ;

 DOI: 10.36078/1653410391

– *kompyuter ma'lumotlarini qayta ishlash uchun mavjudlik* (tasniflash va tezkor qidirish uchun teglar - xatcho‘plar va eslatmalar - matnda foydalanish).

Jigarrang korpusning paydo bo‘lishi bir zumda ilmiy jamoatchilikni jonlantirdi va ilmiy munozarani rag'batlantirdi, uning asosiy e'tibori matnlarni tanlashning asosiy mezonlari va ilmiy tahlil qilish uchun korpusning imkoniyatlariga qaratilgan edi. Ushbu to‘rtta mezon va Amerika bosma nasrining o‘n besh janrli vakili lingvistik tadqiqotlarda faol qo‘llanila boshlangan Jigarrang korpusning ishonchliligini aniqladi. Asta-sekin undan foydalanish jarayonida olimlar, faqat yaratilgan korpus ruxsat bergan, ma'lum qoidalar bo‘yicha tashkil etilgan katta matn massivlarini tahlil qilish orqali qandaydir taqqoslash va muayyan naqshlarni aniqlash mumkinligini tushunishdi. Shunday qilib, tilshunoslikning korpus lingvistikasiga aylangan yangi yo‘nalishi doirasida tilning yangi tadqiqotlari allaqachon yuqori va ishonchli darajada amalga oshirila boshlandi.

Braun korpusi va matnni tanlash mezonlari Britaniya korpusini (LOB - Lancaster-Oslo/Bergen) yaratish uchun asos bo‘ldi, u yaratilgan joy nomi bilan atalgan. Yangi Britaniya korpusi Amerika va Britaniya inglizlari o‘rtasidagi o‘xshashlik va farqlarni ta'kidlab, kontrastli tadqiqotlar o‘tkazishga imkon berdi.

Asta-sekin boshqa mamlakatlar tilshunoslari ham o‘z tillarining lingvistik korpusini ishlab chiqa boshladilar, bu 1992 yilda Yevropa Korpus Tashabbusining (ECI) - ilmiy maqsadlar uchun ulkan ko‘p tilli korpus yaratishga bag'ishlangan xalqaro tashkilotning yaratilishiga olib keldi. Hozirgi vaqtda ECI ko‘p tilli korpusi turli tillardagi 50 dan ortiq korpuslarni o‘z ichiga oladi.

Korpus lingvistikasi natijalarining amaliy qo‘llanilishini, birinchi navbatda, leksikografiya sohasida kuzatish mumkin. Matnlar massivlarini kompyuterda qayta ishlash asosida eng zamonaviy tendentsiyalarni belgilab beruvchi COBUILD (Collins Birmingham University International Language Database) tipidagi yangi lug'atlar (corpus-build - lingvistik korpus tahlili asosida yaratilgan) yaratildi. tildan foydalanishda va so‘zlarni qo‘llash chastotasida.

Zamonaviy lingvistik korpus

Hozirgi vaqtda deyarli barcha zamonaviy tillar lingvistik korpusga ega. Jadvalda. 2-bandda Internetda mavjud bo‘lgan va chet tilini o‘qitishda foydalanish mumkin bo‘lgan eng keng tarqalgan lingvistik korpuslarga misollar keltirilgan.

Korporatsiyaning aksariyat qismi nutq qismini, jinsini, sonini, ishini va hokazolarni ko‘rsatadigan belgilar bilan ta'minlangan. so‘ralgan so‘zlar.

 DOI: 10.36078/1653410391

Korpus nomi va Internet manzili	Qisqa Tasvir
Ingliz tili	
Britaniya milliy korpusi (Britaniya Milliy Korpusi) http://www.natcorp.ox.ac.uk/	Korpusning hajmi 100 million so‘zdan foydalanishni tashkil etadi
Ingliz tilining lingvistik korpusi (The Bank of English) http://www.collins.co.uk/Corpus/CorpusSearch.aspx	Korpusga yozma matnlar va og'zaki nutqning har xil turlari kiradi. Korpusning ommaviy versiyasida subkorpusni tanlash mumkin: Britaniya kitoblari, gazetalari, jurnallari, radioeshittirishlari va boshqalar (36 million so‘z); Amerika kitoblari, radioeshittirishlar va boshqalar (10 million so‘z); Britaniya so‘zlashuv tili (10 million so‘z). Korpusning hajmi 524 million so‘zdan foydalanishni tashkil etadi, ommaviy qismi hajmi - 56 million so‘zdan foydalanish
Amerika Milliy Korpusi (ANC) http://americannationalcorpus.org/	100 million so‘zdan foydalanish hajmiga ega vakillik korpusini yaratish rejalashtirilgan. Korpusning tayyor bo‘lagining hajmi 10 million so‘zni tashkil qiladi
Akademik ingliz tilining Michigan korpusi **Akademik ingliz tilining Michigan korpusi: MiCASE** http://quod.lib.umich.edu/m/micase/	Korpusning Internet versiyasining hajmi 152 manba (1 848 364 so‘z)
Nemis tili	
Berlin Brandenburg Fanlar Akademiyasi DWDS-Corpus korpusi http://www.dwds.de/pages/pages_textba/dwds_textba.htm	Korpus 20-asr nemis tilining raqamli lug'ati uchun asos bo‘lib xizmat qildi. (DWDS)
Nemis lug'ati onlayn Projekt Deutscher Wortschatz http://wortschatz.uni-leipzig.de/	500 million so‘zdan iborat 35 million jumladan iborat
LIMAS-Korpus nemis tili instituti binolari http://www.korpora.org/Limas/	Nemis tilidagi matn korpusining dunyodagi eng katta to‘plami

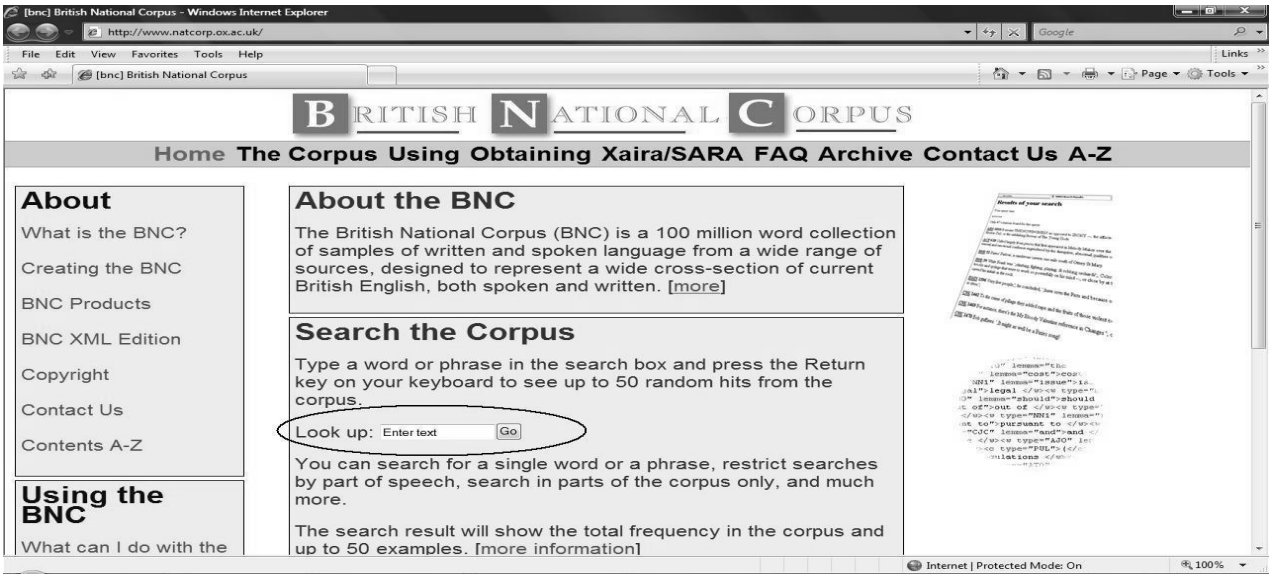
DOI: 10.36078/1653410391

IDS-Korpora German Corpus http://www.ids-mannheim.de/kt/corpora.html	Zamonaviy nemis tilining vakillik korpusi (adabiy til), 1970: 500 ta matnni tanlash, matn qismlari, turli xil matn turlari; jami 1 million so‘z shakllari. Korpusni to‘liq holda Internetda topish mumkin
Fransuz tili	
Fransuz tili korpusi Corpus de Reference du Français parle http://sites.univ-provence.fr/delic/corpus/index.html	440 000 ta so‘z, 134 ta fotosurat, 36 soatdan ortiq og'zaki nutq
Og'zaki fransuz tili korpusi Un corpus d'entretiens spontanés http://www.llas.ac.uk/resources/mb/80	Korpusda 95 ta suhbat mavjud

2-jadval

Muvofiqlikdan foydalanish

Lingvistik korpusdan foydalanish uchun uning internet saytiga o‘tish kifoya (2-jadval), “qidiruv” oynasiga kerakli so‘z yoki iborani kiritish va qidiruvni boshlash (“Enter” tugmasini bosing) (1, 2-rasm).). Shundan so‘ng, muvofiqlik ekranda ushbu so‘z yoki ibora ishlatilgan turli matnlardan bir nechta jumlalarni ko‘rsatadi (3-rasm). Olingan natijalar tadqiqot ishlarida ham, chet tilini o‘qitish metodikasida ham qo‘llanilishi mumkin

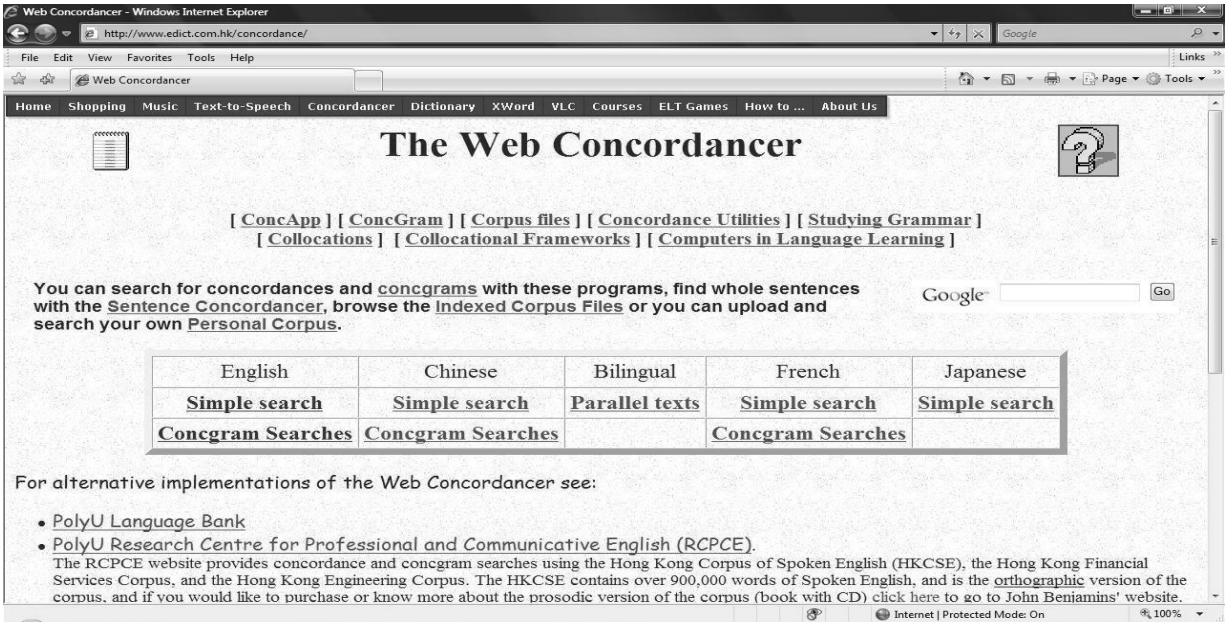


DOI: 10.36078/1653410391

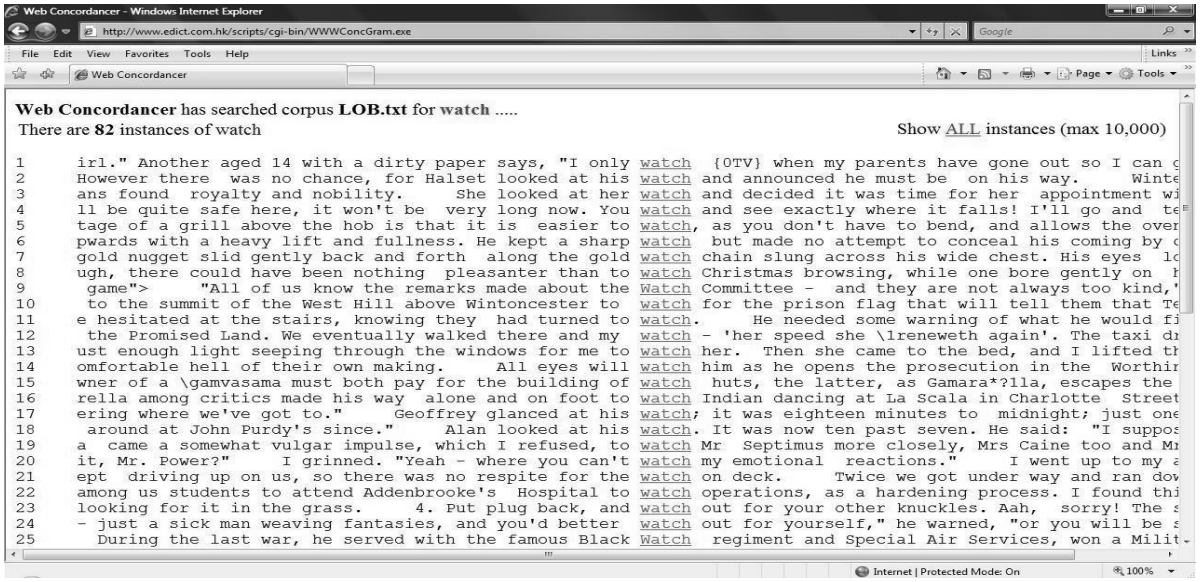
Guruch. 1. Britaniya Milliy Korpusi veb-saytining skrinshoti

Lingvistik korpus va chet tillarini o‘qitish metodikasi

Lingvistik korpus turli xil matnlar yig'indisi bo‘lganligi va konkordans dasturi matn massivlarida aniq so‘z va iboralarning joylashishini aniqlash imkonini berganligi sababli, lingvistik korpus talabalarning leksik va lug'atini shakllantirishda uslubiy maqsadlarda eng keng qo‘llanilishi mumkin. grammatik ko‘nikmalar.



Guruch. 2. Muvofiqlik veb-saytining skrinshoti



DOI: 10.36078/1653410391

Guruch. 3. Concordance dasturida qidiruv natijalari

Lingvistik korpusdan foydalanishga asoslangan leksik va grammatik ko‘nikmalarni shakllantirish faqat *muammoli yondashuv doirasida mumkin*. Keng tarqalgan *reproduktivdan farqli o‘laroq* Didaktik mohiyati talabalar tomonidan ma'lumotni passiv qabul qilishdan iborat bo‘lgan *yondashuv, muammoli yondashuv til ko‘nikmalarini shakllantirish va nutq ko‘nikmalarini rivojlantirish jarayonida talabalar va talabalarning nutq-kogitativ faoliyatini faollashtirishga imkon beradi* . Muammoli yondashuvni amalga oshirish natijasida talabalar til qoidalari va qoliplarining kashshoflari, ijodkorlari va hammualliflariga aylanadilar. Muammoli ta'lim asosida olingan bilimlar yaxshi va doimiy o‘zlashtiriladi.

Oldingi ishlarimning birida ingliz tili grammatikasini o‘qitishning muammoli usulini “Research – Study – Use” [1, 2] amalga oshirish yo‘lini bayon qilgandim, bu esa grammatik ko‘nikmalarni yanada samarali shakllantirish uchun sharoit yaratish imkonini beradi. Tayyor grammatik qoidalar o‘rniga talabalar o‘qituvchidan o‘rganilayotgan tildagi grammatik tuzilmalar va shakllar ko‘rsatilgan matnlarning parchalarini oladilar. Talabalar ushbu misollarni o‘zlari o‘rganishlari va qoidani shakllantirishlari tavsiya etiladi. Shundan so‘ng ular darslik yoki grammatik ma'lumotnomada o‘rganilayotgan qoidaning tavsifini o‘qib chiqishlari, uni o‘zlari bilan solishtirishlari va muloqotga yo‘naltirilgan vazifalarda yangi tuzilmadan foydalanishga o‘tishlari mumkin.

Grammatikani yoki lug'atni lingvistik korpus asosida o‘qitishda ham xuddi shunday usuldan foydalanish mumkin. Biroq ma'lum bir so‘z yoki grammatik zamonni ishlatish holatlari bilan tayyor bosma nashrlar o‘rniga, talabalar o‘zlari lingvistik korpusning Internet versiyasiga murojaat qilishadi, ma'lumotlarni qidirishadi va qayta ishlashadi. Bu talabalarga tilni o‘rganish va o‘z-o‘zini tarbiyalash uchun zarur strategiyalarni shakllantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, chet tili darslarida lingvistik korpusdan foydalanish bo‘yicha o‘z tajribamizdan kelib chiqqan holda, men o‘quvchilar e'tiborini darslarni rejalashtirishda e'tiborga olinishi kerak bo‘lgan bir nechta muhim fikrlarga qaratmoqchiman.

Birinchidan, tilni bilishning boshlang'ich bosqichida va axborot-kommunikatsiya kompetensiyasini shakllantirishning boshlang'ich darajasida (boshlang'ich va o‘rta maktablar) o‘quvchilarni to‘g'ridan-to‘g'ri muvofiqlashtirish dasturiga yo‘naltirish o‘rniga, o‘qituvchining o‘zi qidiruv natijalarining bosma nusxalarini tarqatishi mumkin. Keyinchalik tahlil qilish uchun lingvistik korpus, tushunish qiyin bo‘lgan misollarni oldindan ajratib ko‘rsatish (masalan, 3-jadvalga qarang). Kompyuter dasturlari bilan ishlay

 DOI: 10.36078/1653410391

olmaslik va Internetda asosiy ko‘nikmalarning yetishmasligi o‘quv jarayonini imkonsiz qiladi.

Ikkinchidan, talabalarning lingvistik korpus va muvofiqlikdan foydalangan holda har qanday mustaqil tadqiqot ishlaridan so‘ng, ular vazifani qanchalik muvaffaqiyatli hal qilganliklari va o‘rganilayotgan tilning jihatini tushunganliklaridan qat'i nazar, ularga til tavsifi bilan tanishish imkoniyatini berish kerak. Grammatik ma'lumotnoma yoki darslikdagi qoidalarning o‘zi. Talabalar qanchalik muvaffaqiyatli bo‘lishidan qat'i nazar, ular aniqlik yoki tushuntirish uchun qayerga murojaat qilishni bilsalar, ular doimo o‘zlarini ishonchli his qilishadi.

Uchinchidan, til tadqiqoti o‘quvchini o‘quv jarayonining markaziga qo‘yadi. O'qituvchining roli talabalarning tadqiqot faoliyati ustidan norasmiy nazoratni amalga oshirishdan iborat bo‘ladi. Ikkinchisi grammatik qoidalar yoki til naqshlarini aniqlashda mutaxassis yordamiga muhtoj bo‘lishi mumkin. Shuning uchun, muvofiqlik ma'lumotlarini o‘rganish bosqichida o‘qituvchi o‘quvchilarga *to‘g'ri* naqshlarni ko‘rishga va qoidani shakllantirishga yordam berishi kerak.

To‘rtinchidan, o‘quvchilarga aniq topshiriqlar berishdan oldin o‘qituvchining o‘zi birinchi navbatda lingvistik korpusdagi izlanish natijalarini o‘rganishi va ta'lim muammolarini hal qilish uchun zarur bo‘lgan lingvistik korpusni aniqlashi kerak. Muvofiqlik har doim ham tushuntirish lug'atiga mos keladigan ma'lumotlarni bermasligiga tayyor bo‘lishingiz kerak. Ko‘pgina misollar o‘quvchilar uchun tushunish qiyin bo‘lishi mumkin.

Talabalarning lingvistik korpusdan foydalanish asosida leksik va grammatik ko‘nikmalarini shakllantirish bo‘yicha ba'zi mumkin bo‘lgan vazifalarni ko‘rib chiqaylik .

1. *So‘zlarning ma’nosini aniqlashda lingvistik korpusdan foydalanish.*

Vazifa: muvofiqlik ma'lumotlarini o‘rganing va "ajoyib" so‘zining ma'nosini aniqlang (3-jadval).

3-jadval

1 Biroq, muhim jihat shundaki, bu **ajoyib** yutuqlar, keyingi o‘n yilliklardagidan farqli o‘laroq,

2 Omin burchagini yaratdim, bu **ajoyib** va go‘zal tajriba edi,

3 Bir marta yuqori kamerali suratga olish **ajoyib,** chunki nemislar sobordan qimirlamoqda,

4 4 sahnada hamma **ajoyib edi.** Boshqa ekstremal xarakterdagi

5 5-chi Bobbi va Linda o‘zlarining to‘ylarida **ajoyib ko‘rinishdi.**

DOI: 10.36078/1653410391

6 hayoliy va rang-barang va **ajoyib** balet, Tosh gul. Bu asar

7 psixoanaliz yozuvchiga Garrison va Charlz bilan bo‘lgan **ajoyib** kinoya va axloqiy muammoni taqdim etadi, olomonga duch kelganda **ajoyib ma'naviy jasorat ko‘rsatdi.**

"Ajoyib" so‘zini qo‘llash kontekstining bir nechta variantlarini tahlil qilish ushbu so‘zni "ajoyib", "chiroyli", "ajoyib" va "chiroyli" (yutuq, balet haqida) ma'nolarida ishlatish mumkin degan xulosaga kelishimizga imkon beradi. To‘y, fotosuratlar va boshqalar) , bu haqiqatan ham ushbu so‘zning ma'nosiga mos keladi. Shu bilan birga, ushbu vazifani tanlashda o‘rganilayotgan so‘zning ma'nosi kontekstda aniq ko‘rinib turishi kerak.

Shu bilan birga, shuni ta'kidlash kerakki, agar so‘z bir ma'noga ega bo‘lsa va boshqa so‘zlar bilan qo‘shma so‘zlar hosil qilmasa, o‘quvchilarni chalkashtirib yuborishi mumkin bo‘lsa, bunday topshiriqdan yangi lug'atni o‘rganish mumkin. Istisno, bir xil so‘zning bir nechta ma'nolarini aniqlash uchun lingvistik korpusdan foydalanish vazifasi bo‘ladi. Bunday holda, o‘qituvchi talabalar bir so‘zning qancha ma'nosini aniqlashi kerakligini aniq belgilashi kerak.

2. *So‘zning ko‘p ma’noliligini o‘rganishda lingvistik korpusdan foydalanish.*

Vazifa: Korpus qidiruv natijalaridan foydalanib, "qo‘l" so‘zining eng ko‘p ishlatiladigan ma'nolarini aniqlang.

(4-jadval).

4-jadval

1	chunki ular ma'nosiz yashaydilar	**qo‘l**	og'iz mavjudligiga. Bu
2	Mushuklar uyasi. Bularning har biri	**qo‘l**	-bo‘yalgan yog'och mushuklar ichi bo‘sh
3	va asboblar osonlik bilan keladi	**qo‘l.**	Nidelv yon tomonga mos tushadi -
4	va boshqa joylar, birinchi bor	**qo‘l**	yaxtalar tajribasi
5	partiyaning. INT: Boshqa tomondan	**qo‘l,**	Alan Klark hech qachon bunday qilmasligini aytadi

DOI: 10.36078/1653410391

6	bittasida beshta kartasini oldi	**qo‘l**	keyin sekin qo‘lini uzatdi
7	Brundleni bittasi bilan tark etish kifoya	**qo‘l**	cho‘ntagida, ikkinchisi
8	dilerga qaytib, pul	**qo‘l**	va takrorlashdan xavotirda
9	u o‘z hayotini sinab ko‘radi	**qo‘l**	ko‘p narsalarda. Maymun
10	Manor, Ascot. Ikkinchisida	**qo‘l**	- bozor, diqqatga sazovor sxemalar o‘z ichiga oladi
11	Menimcha, Shmeyxel buni olmagan	**qo‘l**	unda menimcha himoyachi shunday qildi

Muvofiqlik ma'lumotlarini tahlil qilish talabalarga quyidagi xulosalar chiqarish imkonini beradi: (a) "qo‘l" so‘zi "qo‘l" degan birinchi ma'noda qo‘llanilishida davom etadi (6 va 7-misollar); (b) lekin real nutqda “qo‘l” so‘zi ko‘pincha boshqa so‘zlar bilan qo‘shilib, oddiy yoki idiomatik iboralarni hosil qiladi (“qo‘ldan og‘izga yashash” – zo‘rg‘a kun kechirish (1-misol), “kelish qo‘l" - qo‘lda kuyish, biror narsani o‘zlashtirish (3-misol), "birinchi qo‘l tajriba" - shaxsiy tajriba (4-misol), "qo‘lni sinab ko‘rish" - o‘zingizni biror narsada sinab ko‘ring (9-misol), "ikkinchi qo‘l" - ishlatilgan (10-misol), "qo‘lni biror narsaga olish" - qo‘lni biror narsaga to‘ldirish (11-misol), "boshqa tomondan" - boshqa tomondan (5-misol), "qo‘lda bo‘yalgan" - qo‘lda ishlash (misol 2), "[pul] qo‘lda" - qo‘lda [pul] (misol 8)). Bunday vazifa ta'limning yuqori bosqichida yoki universitetda berilishi mumkin.

3. *Fe'llarni boshqarishni o‘rganish uchun lingvistik korpusdan foydalanish.*

Vazifa: muvofiqlik ma'lumotlarini o‘rganing va "ayting" va "ayting" fe'llarining nazoratini tushuntiring (5-jadval).

Lingvistik korpusda real nutqdan misollar borligi sababli, fe'llarni boshqarishdagi farq o‘tgan zamonda eng aniq ko‘rinadi.

5-jadval

1	.cherkov yoki diniy hayot bilan, u	**aytdi**	delegatlar juma.

DOI: 10.36078/1653410391

2. uning taklifi. U unga baqirdi va	**aytdi**	uni sevardi va seva olmadi
3. da tosh haykal joylashgan edi. Evgeniy	**aytdi**	u va u darhol unutdi. Ular
4. kishi. 1955 yilda Tulsada o‘tirgan	**aytdi**	bosh murabbiy Gollandiyalik Meyer: "Men o‘ynay olmayman
5. U ham uni tark etmas edi - u bor edi	**aytdi**	men buni. U ketish uchun juda sharafli edi
6. hech qachon gumonlanuvchining nomini aytmagan. U	**aytdi**	bo‘lajak ijarachi haqida politsiya u
7. ommaviy munozarada turib olish kerak, u	**dedi**	uzunlikda. "Ko‘proq narsa bor
8. "Bu kambag'al bolaning hisobi",	**dedi**	Chapman. Dallas va Fort-Uort
9. Uni kuzatib turganimdan bezovta bo‘lib,	**dedi**	Sharlotta. Uni kuzatdingizmi?
10. Liston aytgan edi va u	**dedi**	Liston dublyor edi va dedi
11. tuman sudi advokati	**dedi**	bola eshitishga ega bo‘ladi

Bu misollarni o‘rganib, o‘quvchilar quyidagi xulosalar chiqarishlari mumkin: birinchidan, “ayt” va “ayt” fe’llari boshqaruvga ega: “ **kimgadir bir** narsa ayt” va **“** kimgadir nimadir ayt**”** ; ikkinchidan, “ayt” fe’li asosan to‘g‘ridan-to‘g‘ri nutqni shakllantirish uchun ishlatiladi (7–9-misollar). Bundan tashqari, lingvistik korpus bilan ishlashda har ikkala fe'l ham "to be" yordamchi fe'li bilan qo‘llanib, o‘tgan uzunni hosil qilganda etarli miqdordagi misollarni topishingiz mumkin : "Barbara was said ..." yoki "Students were telling" men" so‘zlashuv nutqini tavsiflovchi.

4. Leksik va grammatik test topshiriqlarini tuzishda lingvistik korpusdan foydalanish.

Vazifa: muvofiqlik ma'lumotlarini tekshiring va shifrlangan so‘zni aniqlang. Bu nutqning qaysi qismi? Ushbu so‘zni aniqlashga nima imkon berdi (gapdagi joy, tinish

DOI: 10.36078/1653410391

belgilari va boshqalar)? Shifrlangan so‘z nutqning qaysi qismidir? Ushbu so‘zning nutqda qo‘llanilishi haqida qanday xulosaga kelish mumkin? (6-jadval).

6-jadval

1	Prezidentlar Masihning vakili sifatida.	**XXXX,**	Rim-katolik layman, Maykl
2	boshqa nojo‘ya ta'sirlar,	**XXXX,**	juda kam uchraydi. Progestogen
3	go‘sht enchiladasga aylanadi. dukkaklilar,	**XXXX,**	asosiy oziq-ovqat - pinto navidir
4	aparteidning ijtimoiy asosi.	**XXXX,**	Prezident FV de Klerk ogohlantirdi
5	takrorlanadigan natijalarni olish uchun. Siz .. qila olasiz; siz ... mumkin,	**XXXX,**	diversifikatsiyalangan diversifikatsiyalangan
6	konstitutsiya. nima bo‘ldi,	**XXXX,**	dagi kuchlarga katta turtki bo‘ladi
7	Yugoslaviya inqiroziga ularning yondashuvi.	**XXXX,**	Simon Ingram xabar berganidek, ostida

Shifrlangan so‘zni aniq aniqlash uchun kontekstning o‘zi yetarli emasligi aniq. Biroq bir nechta misollarni tahlil qilish ushbu shifrlangan so‘z gapdagi so‘zlarni yoki qismlarni bog'lash uchun xizmat qiladi degan xulosaga kelishimizga imkon beradi. U har doim vergul bilan ajratiladi, "lekin" ma'nosida ishlatiladi. Shifrlangan so‘z "lekin" bog'lovchi qo‘shimchasidir.

Shunga o‘xshash topshiriqlardan modal fe'llarni, yordamchi fe'llarni, tartibsiz fe'llarni, fe'llarning grammatik shakllarini, sifatlar, artikllar, yuklamalarni taqqoslash darajasi, o‘rganilayotgan lug'at va boshqalarni boshqarishga qaratilgan test topshiriqlarini yaratishda foydalanish mumkin. Shu bilan birga, tahlil uchun taklif qilingan kontekst misollarida so‘zning ma'nosi doimo aniq ko‘rinib turishi muhimdir.

5. *Grammatik zamonlarni o‘rganish uchun lingvistik korpusdan foydalanish.*

 DOI: 10.36078/1653410391

Vazifa: muvofiqlik ma'lumotlarini o‘rganing va ingliz tilida hozirgi uzun zamonni shakllantirish qoidasini tuzing (7-jadval).

7-jadval

1	biror joyda xatoga yo‘l qo‘ygan. I	**am**	aktsiya bo‘yicha dividendlar olish .
2	va o‘zimni kuchli his qildim. qachon siz	**bor**	Shunday o‘ynasangiz , hujum qilganingiz ma’qul”.
3	Koen bu bosqichning raisi va u	**hisoblanadi**	dan badiiy yordam olish
4	kun vaqti. boshqa omillar	**bor**	AM darajasida rol o‘ynaydi

Ushbu vazifani bajarish uchun o‘qituvchi oldindan kerakli misollarni tanlashi va vazifani engillashtiradigan nutqning kerakli qismlarini / gap qismlarini ajratib ko‘rsatishi kerak. Ushbu vazifadan foydalanib, siz har qanday grammatik zamonlarni o‘rganishingiz mumkin (batafsilroq, qarang: [1, 2]).

6. *O'xshash ma'noli so‘zlarni qo‘llashdagi farqlarni aniqlash uchun lingvistik korpusdan foydalanish.*

Vazifa: Muvofiqlik natijalaridan foydalanib, “qilish” va “qilish” fe’llari o‘rtasidagi qo‘llanishdagi farqlarni tushuntiring (8-jadval).

8-jadval

1 quyida har safar kuzatiladi	**qilish**	sevgi. Ishlatilgan mahsulot yaxshi ekanligiga ishonch hosil qiling
2 apelsin, yashil va boshqalar. Bu bo‘lardi	**qilish**	ma'no, chunki to‘y sari ko‘rinishda
3 mustaqil moliyaviy maslahatchidan.	**Qilish**	u haqiqatan ham mustaqil ekanligiga ishonch hosil qiling

DOI: 10.36078/1653410391

4 Xo‘sh, Chexiya yoki Slovakiya. Biz odatlanganmiz	**qilish**	bu xato. Chexiya fuqarosidan foydalangan
5 Bilmayman. Menimcha, bunday bo‘lmaydi	**qilish**	farq. [F01] To‘g'ri. Xo‘sh, agar siz
6 ko‘pchilik ko‘pchilik. Ha. Qilma	**qilish**	Byuroga kelish uchun uchrashuv
7 tani bilmayman, bittasini to‘g'rilab qo‘ying.	**Do**	to‘liq imtihon boshqa tilda
8 ta eng yaxshi mashqlardan biri	**qil**	bicepsni rivojlantirish uchun. Bu
9- maktab. Siz o‘rnashib olganingizda	**qil**	uy vazifasi yoki o‘qish, qayerdasiz
10 iltifot so‘rang. Xonadoshlar	**qil**	yaxshilik va o‘z navbatida qo‘ng'iroq qiluvchidan so‘rang
11 Men qiziqaman. Nega xohlaysiz	**qil**	inson resurslarini boshqarish kursi?

Xulosa qilib shuni ta'kidlashni istardimki, lingvistik korpus va konkordans dasturi chet tillarini o‘qitish jarayonini sezilarli darajada optimallashtirishi mumkin. Lingvistik korpus asosida siz talabalarning tadqiqot ishlarini rag'batlantirish uchun muammoli xarakterdagi ko‘plab vazifalarni yaratishingiz mumkin. Ushbu maqolada biz leksik va grammatik ko‘nikmalarni shakllantirish uchun mumkin bo‘lgan vazifalar turlarini ko‘rsatdik. Shu bilan birga, o‘qituvchi esda tutishi kerakki, lug'at va grammatikaning barcha jihatlarini korpus yordamida samarali o‘rganish mumkin emas, xuddi tadqiqot xarakteridagi muammoli tadqiqot vazifalari hech qanday o‘quv guruhida muvaffaqiyatli bo‘lmaydi. Lingvistik korpus ko‘p jihatdan o‘qituvchi uchun o‘quv, uslubiy va ilmiy muammolarni hal qilishda vositadir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. ***Sysoev P.V.*** Grammatikani integral o‘qitish: ingliz tili materialini o‘rganish // Maktabda chet tillari. 2003. No 6. S. 25–31.

 DOI: 10.36078/1653410391

2. ***Sysoyev P.* V.** L2 grammatikasini integral o‘qitish: Tadqiqot, tushuntirish va ifoda // Internet TESOL jurnali. 1999 jild. 5(6). Ochiq kirish rejimi http://iteslj.org/Articles/ Sysoyev-Integrative.html

STUDY OF CORPUS LINGUISTICS ABROAD AND RESEARCH UZBEKCORPUS.UZ IN THE UZBEK LANGUAGE

Mavluda Yangiboyevna URAZALIYEVA
Master of Computer Linguistics
Uzbekistan National University
mavludaurazalieva@gmail.com

Annotation. This thesis analyzes the ideas created by modern computer technologies and the ideas for improving their capabilities. It is about how foreign experience was gained in creating the Uzbek language e-corpus, how to enter texts and use them.

Keywords: computer linguistics, electronic corpus, representative corpus, corpus manager, corpus interface

The study of computer and corpus linguistics in world linguistics began in the 1940s. In particular, in the 60s of the last century, this process accelerated, and at the beginning of the XXI century, hundreds of language corporations with millions of words appeared. The capabilities of artificial intelligence have expanded, such as automatic translation, computer analysis, computer editing, thesaurus, and electronic dictionary. Its scientific and theoretical foundations were laid, and the first examples of its practical application began to be used.

Corpus linguistics is one of the fastest growing fields of computer linguistics in the world and has achieved many successes. It is also taught as a science in higher education. It is used in English with terms such as linguistic corpus or text corpus and has been variously described in the scientific literature. A language corpus is an electronic software-based collection of texts of a given language in a given period, in different genres, in different styles, in regional and social versions.

The corpus basically contains information about a language, and depending on the scope of the topic, the materials are divided into certain types. If we calculate the percentage of texts in the existing corpus, the literature is 40%. These include memoirs and

 DOI: 10.36078/1653410391

texts in the journalistic genre. The reliability of the information in the case is determined by its representativeness. This is achieved by the breadth of the body volume, the fact that the texts belong to different genres. The term representation refers to the correct choice of the required volume, quantity, genre, style, and proportions of the texts of the authors.

The texts selected for the representative corpus should cover 15 types of genres (registers), from which 6 to 80 should be selected according to the elementary characters. Texts are usually press: reportage; press: main article; press: review; religious texts; skill, occupation, hobby; popular science literature; fiction, biography, essay; various (management documents, enterprise, organization, production report), scientific work; fiction; mystique, detective; scientific prose; adventure, memoir; romance novels; genres such as comedy. [1,30]

There is also a Corpus Manager, which is an integral part of the Corps. Corpus Manager is a text search system for working in the corpus. It is software that displays statistics and search results in a user-friendly format. The search results usually appear in concordant form. The corpus manager's search capabilities include the exact word form, the lemma form of the word (so-called lexeme in the corpus), the compound divided and undivided syntagm, and the compound form based on morphological features.

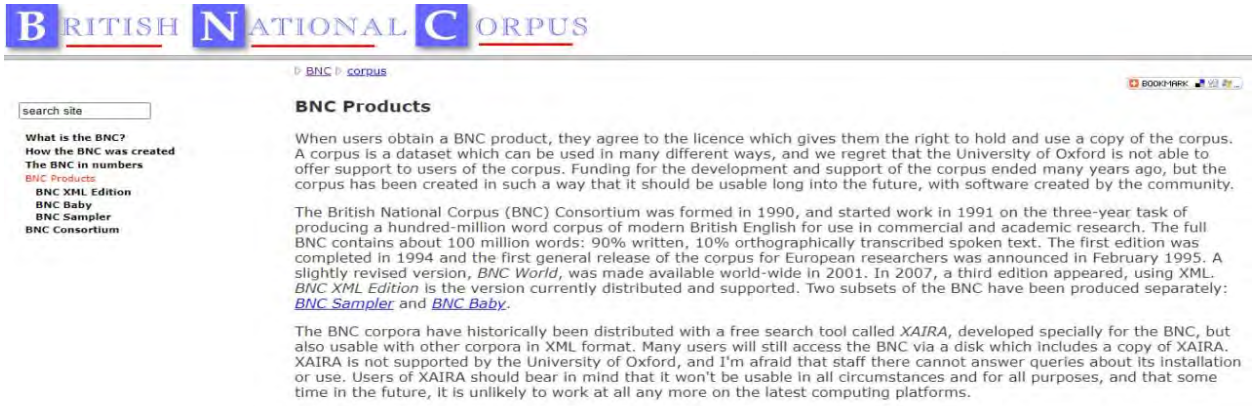
The building, study, and practical application of the corpus began in the 18th century and developed as a result of biblical research. It was a non-electronic form of the pre-computer age, and finding information from it was not automated. This period in corpus linguistics dates back to the age of digital technology. The form of Indian grammar, compiled by the famous Indian linguist Panini, was based on the non-electronic but substantive corpus method. In the 5th and 4th BC, this corpus passed from mouth to mouth in the form of folklore. Before the computer age, many buildings were associated with religious books. Among them, the Christian holy book is distinguished by its biblical texts and its thorough study. Such a corpus began to appear in the 13th century as a symphony or concordance. The term English corpus linguistics was first used in 1984. In Russia, the term was used in a 1996 speech by Sidney Greenbaum, founder of the International Corpus of English.

In practice, corpus linguistics was founded by the founders of the Brown Corpus in the 1960s. The Brown University Standard Corpus of Modern American English, or simply Brown Corpus, is an electronic collection of American-English text samples and the first large-scale corpus of various genres. This corpus was first used for scientific research on the frequency and distribution of word groups in everyday language. Created by Henry Kuchera and W. Nelson Francis of Brown University in Rhode Island, it is a general language corpus based on articles published in the United States in 1961. It is about a

 DOI: 10.36078/1653410391

million words long and contains 500 English examples. It was this building that started the tradition of free access to the building for research. The corpus was founded in 1969 by the American Heritage Dictionary.

The British National Corpus (BNC) is one of the largest model corpuses, with around 100 million words. The building was created between 1991 and 1994 at the University of Oxford with the support of the University of Lancaster and the British Library. It has unlimited subject and style texts. The texts in the National Corpus are all segmented, and the words in the sentences are grammatically analyzed. In addition, the submitted texts were edited according to three main criteria: time of writing, territory and its publication.



The picture above shows the interface of the British National Corpus, which provides information about the corps and its texts. As you can see, the interface of the case is mostly classical.

Another popular corpus is the Czech National Corpus. It is a modern Czech language with a synchronous morphological, marked body. The CHNK Institute was established in 1994 with the support of the Czech Ministry of Education at the University of Prague with the help of various grants and sponsors. The first corpus of the Czech language was created in 1999 and includes texts from 1990 to 1999 and literature from 1950 onwards. Below, the Czech national corps searched for the word "*мама*" in context and found the well-known poem "*Пуст всегда*..."

The first sample of this corpus contained about 100 million written texts, as well as a small number of oral and dialectal words.

DOI: 10.36078/1653410391

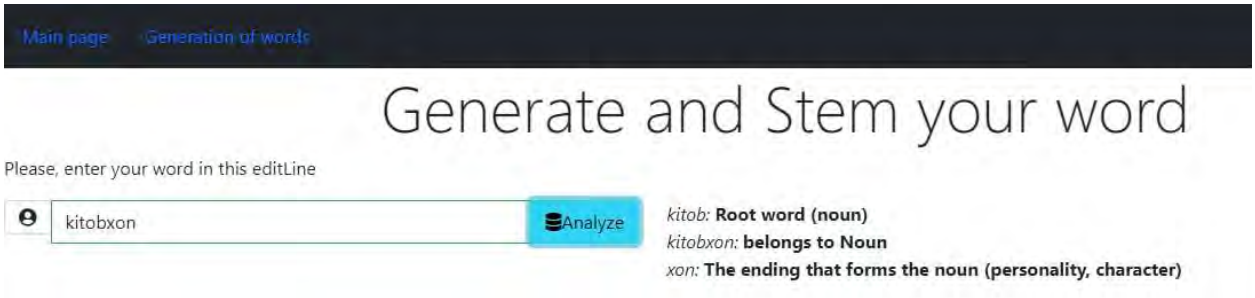
The Modern American English Corps (COCA) is the largest free English-speaking corps. Available at http://corpus.byu.edu/coca. This building was created in 2008 by M. Davis at Brigham Young University. According to 2019 statistics, the COCA volume is derived from texts available from 1990 to 2017, containing 560 million words using oral conversations, fiction, popular magazines, newspapers, and scholarly literature. It is reviewed and updated every two years.

The first Russian-language corpus was created in the 1980s at the University of Uppsala in Sweden on the basis of a frequency dictionary of the Russian language. Prior to the creation of this corpus, in 1960-1970, the "Russian Frequency Dictionary" was created, which was the main source of about 1 million words for the Russian corpus (Zasorina, 1977). The corpus also included various social and political texts, fiction, scientific and popular science texts. LN Zasorina was instrumental in compiling the lexical material for the corpus and designing the main program.

The volume of the Uppsala Russian-language corpus consists of 600 texts and 1 million words of scientific and fiction literature. According to the creators of the corpus, the corpus was supposed to reflect the state of the modern Russian language. Therefore, the purpose of the corpus is to express literary language in the first place, and there are no examples of colloquial speech. Texts in the case are written using the Latin alphabet and special characters. For example: *"&Perestrojka vse glubhe zatragivaet hiznennye interesy millionov, obqestva v celom. Estestvenno, l~di xot,,t lu†we u,,snit' sut' i nazna†enie processov obnovleni,,, blihnie i dal'nie celi preobrazovanij, opredelit' svoe otnowenie k nim".* All of this is morphologically tagged.

The current project of the Uzbek language corpus, which is expanding day by day, was created thanks to the grant ERASMUS for 2018-2021years. The founder of the project is Doctor of Philology (DSc) Abduraxmanova Nilufar. When the case is launched, you can choose which area to search for words, as well as the style and period. Above, the user searched for the word "ona" in the lemma, but did not choose the artistic style and the Soviet era. As a result, 137 words were found in 28 documents. There is also a morph analyst search in this case. It morphologically analyzes each word, indicating which category it belongs to and the subdivisions. When the word *"Kitobxon"* is analysed:
kitob: Root word (noun)
kitobxon: belongs to Noun
xon: The ending that forms the noun (personality, character) They appeared in these structures.

 DOI: 10.36078/1653410391



In addition to the above, sub corporations are being developed within the corpus: parallel, author's, linguistic, educational corpus, etc. Linguistic resources include an etymological dictionary, a synonym dictionary, English-Uzbek verb phrases, and terminological dictionaries.

Creating the above corporations requires a large database, consistency, and chronological order. In addition, with the declining number of paper materials in recent years, it is important to create an electronic case based on digital technologies. Efficiency is enhanced when anyone in the industry can use such facilities and be able to use them in the workplace. Creating an electronic database and corpus for endangered languages will allow them to preserve scientific and artistic literature related to the language for years to come, and to conduct a number of scientific studies on them. In addition, the electronic corpus is a great resource for all "whose working tool is word"

References

1. Sh.M.Xamroyeva “Koprus lingvistikasi atamalarining qisqacha izohli lug’ati”. Buxoro-2018. 30B

 DOI: 10.36078/1653410391

2. Захаров В. П., Богданова С. Ю. Корпусная лингвистика: учебник. 3-е изд., перераб. — СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2020
3. Пўлатов А. Компьютер лингвистикаси. – Тошкент: Akademnashr, 2011. –520 б.
4. Aripov, M., Sharipbay, A., Abdurakhmonova, N., Razakhova B.: Ontology of grammar rules as example of noun of Uzbek and Kazakh languages. In: Abstract of the VI International Conference “Modern Problems of Applied Mathematics and Information Technology - Al-Khorezmiy 2018”, pp. 37–38, Tashkent, Uzbekistan (2018)
5. Abdurakhmonova N. Dependency parsing based on Uzbek Corpus. InProceedings of the International Conference on Language Technologies for All (LT4All) 2019.
6. Ҳамроева Ш. Ўзбек тили муаллифлик корпусини тузишнинг лингвистик асослари. Монография. –, 2020
7. https://myfilology.ru//177/Корпусы и корпусная лингвистика. Основные понятия. — Текст : электронный // Myfilology.ru – информационный филологический ресурс
8. https://postnauka.ru/video/7783. Плунгян В. Корпусная лингвистика // ПостНаука [Электронный ресурс]. 2013.
9. http://corpus.byu.edu/coca
10. https://www.english-corpora.org/bnc
11. https://uzbekcorpus.uz/
12. https://www.korpus.cz/

LINGVISTIKA VA MATEMATIK MANTIQ FANLARI ORASIDAGI ALOQADORLIKNING BA’ZI BIR KO`RINISHLARI

Nadira Raxmanovna UMAROVA
Zamonaviy axborot texnologiyalari
kafedrasi katta o‘qituvchisi
O‘zDJTU
nodiraumarova400@gmail.com

Nigora Alisherovna UMAROVA
Aniq va tabiiy fanlar metodikasi kafedrasi katta o‘qituvchisi
Toshkent viloyati xalq ta`limi xodimlarini qayta
tayyorlash va malakasini oshirish hududiy markazi

 DOI: 10.36078/1653410391

Annotatsiya. Maqolada matematika fanining muhim bo‘limlaridan – matematik mantiq fanining asosiy tushunchalari bo‘lgan mulohazalar va ular ustida amallar, predikat va kvantorlarga doir ma'lumotlar, ularning filologiyada qo‘llanishi, mantiqiy formulalar va qonunlarning tildagi talqinlari haqida fikrlar berilgan.

Kalit so‘zlar: mulohaza; mulohazalar diz'yunktiyasi, kon'yunktiyasi, implikatsiyasi, ekvivalensiyasi; mulohazaning inkori; mantiqiy qonunlar, tavtologiya, predikat, kvantor.

Matematika fanining asosiy vazifasi insonning dunyoqarashini rivojlantirish, tafakkurini kengaytirish, to‘g'ri fikr yuritish, to‘g'ri xulosalar chiqarishga o‘rgatish, aqlni chiniqtirish, diqqatni rivojlantirish, qat'iyat va irodani tarbiyalashdir.

Matematika fani amaliy faoliyati natijalariga ko‘ra barcha sohalarda, shu jumladan gumanitar yo‘nalishlarida yetakchilik funktsiyasini bajaradi.

Gumanitar ta'lim, xususan lingvistika yo‘nalishlari talabalari matematika fanini o‘zlashtirishda muayyan qiyinchiliklarga duch keladi, matematik tushunchalarni qiyinchilik bilan o‘zlashtiradi. Bu esa lingvistlar, filologlarga matematikani o‘qitishda o‘ziga xos yondashuv- ta'limda matematika va filologiya fanlari orasidagi bog'liqlikni ifodalovchi misol va masalalardan foydalanish zaruriyatini keltirib chiqaradi.

Maqolada shu bog'liqlikdan foydalanish maqsadida matematikaning muhim bo‘limlaridan biri bo‘lgan matematik mantiqning mulohazalar, ular ustida amallar, mantiqiy qonunlar, predikatlar, kvantorlar va ularning filologiyada qo‘llanilishini ko‘rsatish bilan bog'liq bo‘lgan masalalarni yoritishga harakat qilamiz. Matematik mantiq matematikaning rost yoki yolg'onligini bir qiymatli aniqlash mumkin bo‘lgan darak gaplar bilan ishlaydigan bo‘limidir. Bunday darak gaplar mulohaza deyiladi.

Mulohazalar A, B,C,…. bosh lotin harflari bilan belgilanadi. Mulohazalar ustidabosh lotin harflari bilan belgilanadi. Mulohazalar ustida $\wedge$,& (kon'yunktsiya, “va”, “ammo”, “and”, “but”), $\vee$ (diz'yunksiya, “yoki”, “or”), $\Rightarrow$ (implikatsiya,” “agar ....bo‘lsa, u holda…” “if…then…”),), $\Leftrightarrow$ (ekvivalentsiya, “....bo‘lishi uchun … zarur va yetarli”, “… if and only if…”) deb nomlanuvchi binar mantiqiy amallar va unar amal - mulohazaning inkori $\neg$ (inkor, “...ligi noto‘g'ri”, “....emas”) o‘rnatilgan. (1)

A, B,C,…. muloxazalardan inkor, diz'yunktsiya, kon'yunktsiya, implikatsiya va ekvivalentsiya mantiqiy bog'lovchilaridan foydalanib tashkil etilgan murakkab mulohazaga mantiqiy formula deb ataladi. Mantiqiy formulalar tabiiy tildagi mulohazalarning matematik modeli bo‘ladi.

Bu tilda sodda darak gaplardan “va”, “yoki”, “agar ....bo‘lsa, u holda…”, “....bo‘lishi uchun … zarur va yetarli” bog'lovchilari yordamida qo‘shma gap tuzish demakdir. (1)

 DOI: 10.36078/1653410391

Masalan, A : “Talaba matematikani yaxshi o‘zlashtiradi”, : B “Talabaning tafakkuri yaxshi rivojlanadi”; C: “Talaba nufuzli oliygohda magistraturada o‘qishini davom etadi”, F: “Talaba sohasi bo‘yicha ishlaydi”, S: “Talaba universitetni bitiradi” mulohazalari berilgan bo‘lsin.

Shu mulohazalar yordamida quyidagi murakkab mulohazalarni tuzish mumkin:

A⇒B : “Agar talaba matematikani yaxshi o‘zlashtirsa, uning tafakkuri yaxshi rivojlanadi”

A ∧ B ⇒ C: “Agar talaba matematikani yaxshi o‘zlashtirsa va uning tafakkuri yaxshi rivojlansa, talaba nufuzli oliygohda magistraturada o‘qishini davom etadiAgar talaba matematikani yaxshi o‘zlashtirsa va uning tafakkuri yaxshi rivojlansa, talaba nufuzli oliygohda magistraturada o‘qishini davom etadi” .

S ⇒ C ∧ F “Agar talaba universitetni bitirsa, nufuzli oliygohda magistraturada o‘qishini davom etadi va sohasi bo‘yicha ishlaydi”.

Xuddi shunday, “Agar talaba universitetni bitirsa, nufuzli oliygohda magistraturada o‘qishini davom etadi yoki sohasi bo‘yicha ishlaydi”. Bu mulohaza S ⇒ C ∨ F ko‘rinishda ifodalanadi.

Mantiqiy qonun yoki tavtologiya deb har doim rost bo‘lgan mulohazaga aytiladi. (1)

Agar $A \Leftrightarrow B$ mulohaza tavtologiya bo‘lsa, u holda A va B mulohazalar teng kuchli deyiladi va $A \equiv B$ kabi belgilanadi. (2)

Tavtologiyalar (mantiqiy qonunlar) tafakkur qonunlari sifatida fikrlashning to‘g'ri amalga oshishini ta'minlab turadi. Ular tafakkur shakllari bo‘lgan tushunchalar, mulohazalar hamda xulosa chiqarishning shakllanishi va o‘zaro aloqalarini ifodalaydi. Mantiqiy qonunlar fikr yuritishning to‘g'ri ekanligini isbotlash usullarini ifodalaydi. Mantiqiy qonunlariga amal qilish to‘g'ri, tushunarli, aniq, izchil, ziddiyatsiz, asoslangan fikr yuritishga imkon beradi. Aniqlik, izchillik, ziddiyatlardan xoli bo‘lish va asoslanganlik to‘g'ri fikrlashning asosiy belgilaridir. Bular mantiqiy qonunlarning asosini tashkil etuvchi belgilar bo‘lganligi uchun, ularning bir nechtasini ko‘rib chiqamiz. (2)

Asosiy mantiqiy qonunlar.

1°. $A \vee \neg A \equiv 1$ – uchinchisini inkor qilish qonuni.

Bu qonun quyidagicha ifodalanadi: bir – biriga zid bo‘lgan ikki fikrdan biri hamisha to‘g'ri (rost) bo‘lib, ikkinchisi xatodir, uchinchisi bo‘lishi mumkin emas.

Masalan, talaba matematikani yoki yaxshi o‘zlashtiradi yoki yaxshi o‘zlashtirmaydi

2°. $A \,\&\, \neg A \equiv 0$ ($A \wedge \neg A \equiv 0$) – ziddiyatsizlik qonuni

Bu qonun quyidagicha ifodalanadi: ob'ektiv voqelikdagi buyum va hodisalar bir vaqtda, bir xil sharoitda biror xususiyatga ham ega bo‘lishi, ham ega bo‘lmasligi mumkin emas.

Masalan, bir vaqtning o‘zida talaba matematikani yaxshi o‘zlashtirishi va

DOI: 10.36078/1653410391

o‘zlashtirmasligi mumkin emas.

Yuqorida keltirilgan ikkita qonun fikrlash jarayonida ziddiyatga yo‘l qo‘ymaslikni talab qiladi va tafakkurning ziddiyatsiz hamda izchil bo‘lishini ta'minlaydi.

3°. $\neg(\neg A) \equiv A$ - qo‘sh inkor yoki inkorni inkor qonuni.

Masalan, “Talaba matematikani yaxshi o‘zlashtirmasligi noto‘g'ri” degan fikrdan “Talaba matematikani yaxshi o‘zlashtiradi” degan fikr kelib chiqadi.

4°. $A \Rightarrow B \equiv \neg B \Rightarrow \neg A$- kontrapozitsiya qonuni. “Talaba matematikani yaxshi “o‘zlashtiradi”, : “Talabaning tafakkuri yaxshi rivojlanadi”;

Bu qonun inkor amali yordamida sharti va xulosasining o‘rinlarini almashtirishga imkon yaratadi.

Masalan: $A \Rightarrow B$: “Agar talaba matematikani yaxshi o‘zlashtirsa, uning tafakkuri yaxshi rivojlanadi” degan mulohaza: “Agar talabaning tafakkuri yaxshi rivojlanmagan bo‘lsa, matematikani yaxshi o‘zlashtirmaydi” degan mulohazaga tengkuchli. (2)

5°. 1) $\neg(A \wedge B) \equiv \neg A \vee \neg B$;

2) $\neg(A \vee B) \equiv \neg A \wedge \neg B$ - de Morgan qonunlari.(4,59)

De Morgan qonunlari inkor amali yordamida kon'yunktsiya va diz'yunktsiya amallarini bir-biri bilan almashtirishga imkon yaratadi.

Misollar. 1) “Talaba matematikani yaxshi o‘zlashtiradi va talabaning tafakkuri yaxshi rivojlanadi” mulohazaning inkori “Yoki talaba matematikani yaxshi o‘zlashtirmaydi yoki talabaning tafakkuri yaxshi rivojlanmaydi” mulohazaga tengkuchli.

2) “Yoki talaba matematikani yaxshi o‘zlashtiradi yoki talabaning tafakkuri yaxshi rivojlanadi” mulohazaning inkori “Talaba matematikani yaxshi o‘zlashtirmaydi va talabaning tafakkuri yaxshi rivojlanmaydi” mulohazaga tengkuchli.

6° $A \Rightarrow \neg B \equiv \neg A \vee \neg B$. (1)

“Agar gap sodda gap bo‘lsa, qo‘shma gap bo‘lmaydi” mulohaza “Gap yoki sodda gap bo‘lmaydi yoki qo‘shma gap bo‘lmaydi” mulohazaga tengkuchli.

7° $A \wedge B \equiv \neg(A \Rightarrow \neg B)$

“ Talaba darsda yaxshi javob beradi va yaxshi baho oladi” mulohaza “ Talaba darsda yaxshi javob berib baholanmasligi noto‘g'ri” mulohazaga tengkuchli.(1)

Mantiqiy formulalar va qonunlardan filologiyada bevosita foydalanish namunalarini ko‘rib chiqdik. Mulohazalar implikatsiyasi (“agar ....bo‘lsa, u holda…”) ishtirok etgan gap (formula) ustida ham ishlash mumkin.

$A \Rightarrow B$ mulohaza matematikada teorema deb ataladi. A teoremaning sharti, V teoremaning xulosasi deb ataladi. Teoremaning shart va xulosalarining o‘rnini almashtirib hosil qilingan $B \Rightarrow A$ teorema berilgan teoremaga teskari teorema deyiladi. Teoremaning shart va xulosalarini inkor qilib hosil qilingan $\neg A \Rightarrow \neg B$ teorema berilgan teoremaga qarama-

DOI: 10.36078/1653410391

qarshi teorema deyiladi va nihoyat, $\neg B \Rightarrow \neg A$ teorema teskari teoremaga qarama-qarshi teorema deyiladi.

A: “Talaba matematikani yaxshi o‘zlashtiradi” va B: “Talabaning tafakkuri yaxshi rivojlanadi” mulohazalari berilgan bo‘lsin.

U holda A⇒B mulohaza : “Agar talaba matematikani yaxshi o‘zlashtirsa, uning tafakkuri yaxshi rivojlanadi” deb o‘qiladi. Bu, tabiiyki rost mulohaza. B⇒A mulohaza ”Agar talabaning tafakkuri yaxshi rivojlangan bo‘lsa, u matematikani yaxshi o‘zlashtiradi” deb o‘qiladi. Bu mulohaza ham rost qiymatga ega.

$\neg A \Rightarrow \neg B$ mulohaza “Agar talaba matematikani yaxshi o‘zlashtirmasa, uning tafakkuri yaxshi rivojlanmaydi”deb o‘qiladi. Ko‘rinib turibdiki, bu mulohaza ham rost qiymatga ega.

$\neg B \Rightarrow \neg A$ mulohaza ”Agar talabaning tafakkuri yaxshi rivojlanmagan bo‘lsa, u matematikani yaxshi o‘zlashtirmaydi” deb o‘qiladi. Bu mulohaza ham rost qiymatga ega.

Misol sifatida berilgan quyidagi mulohazalar, albatta talabalarda qiziqish uyg'otadi va to‘g'ri fikr yuritishga o‘rgatadi.

Shu o‘rinda yana bir muhim qoidani ko‘rsatib o‘tish zarur. Har doim A⇒B (teorema) va $\neg B \Rightarrow \neg A$ (teskari teoremaga qarama-qarshi teorema) mulohazalar bir xil qiymatga ega bo‘lishi, B⇒A mulohaza (teskari teorema) va $\neg A \Rightarrow \neg B$ (berilgan teoremaga qarama-qarshi teorema) mulohazalar bir xil qiymatga ega bo‘lishi haqida ma'lumot berilsa, talabalar xulosa chiqarishda yo‘l qo‘ygan xatolarini o‘zlari aniqlash imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Filologiyada matematikaning qo‘llanilishiga doir bu kabi misollarni juda ko‘p keltirish mumkin. Bu albatta matematikaning faqatgina bitta tushunchasi - mulohazalar va ular bilan bog'liq amallarning filologiyada qo‘llanilishini ko‘rsatishdir. Bundan tashqari, xuddi shunday matematikaning predikat, kvantor, funktsiya, munosabat, graf, ehtimollik va boshqa tushunchalarining ham filologiyada qo‘llanilishiga doir misollarni keltirish mumkin. (2)

Lingvistlarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda predikat va kvantorlar ishtirok etgan mulohazalardan foydalanish ham yaxshi natija beradi. Predikat tarkibida noma`lum ishtirok etganligi sababli rost yoki yolg`onligini aniqlab bo‘lmaydigan darak gapdir. Tarkibidagi noma`lumlar soniga qarab bir o‘rinli, ikki o‘rinli va h. predikatlar farqlanadi. Bir o‘rinli (unar) predikatlar P(x), A(x), F(x) ko‘rinishga ega bo‘lib, predmetlarning xossalarini ifodalaydi. Masalan, P(x): “x-unli harf”, “x-darak gap” va h. Ikki o‘rinli (binar) predikatlar P(x,y), Q(x,y) -predmetlar orasidagi munosabatlarni ifodalaydi. Masalan, P(x,y): ” x va y sinonim so‘zlar”, “x va y antonym so‘zlar”. Ko‘rinib turibdiki, yuqoridagi

 DOI: 10.36078/1653410391

darak gap(predikat)larning rost yoki yolg`onligini aniqlab bo‘lmaydi. Predikatlardan mulohaza hosil qilish vositalaridan biri predikatga kvantor bog`lashdir.

Mohiyati va mazmuniga ko‘ra ikki xil predikatlar farqlanadi. Umumiylik kvantori va mavjudlik kvantori. Umumiylik kvantori ∀x ko‘rinishga ega bo‘lib, “Barcha (ixtiyoriy, hamma, istalgan) x-lar”, mavjudlik kvantori ∃ x ko‘rinishga ega bo‘lib “Ayrim, ba`zi bir, shunday x mavjudki” deb o‘qiladi .(3)

Predikatlardan kvantor bog`lash orqali hosil qilingan ayrim mulohazalarning qanday o‘qilishini ko‘rib chiqaylik.

∀xP(x) Ko‘rinishdagi mulohazalar “Barcha x lar P xossaga ega ” deb o‘qiladi. Bu ko‘rinishdagi mulohazalarga “ Barcha yozuvchilar shoir”, “Barcha gaplar sodda gap”, “Barcha so‘zlar sifat so‘zlar bo‘ladi”, “Barcha gaplar darak gap bo‘ladi”, “Barcha sonlar natural sonlar”, “Barcha sonlar juft sonlar”, “Barcha harflar unli harflar”, “Barcha talabalar matematikani yaxshi o‘zlashtiradi”, “ Barcha talabalar a`lochi ” kabi mulohazalarni misol qilib keltirish mumkin.

∃ xP(x) ko‘rinishdagi mulohazalar “Ayrim x lar P xossaga ega ” deb o‘qiladi. Bu ko‘rinishdagi mulohazalarga “Ayrim insonlar oliy ma`lumotli”, “Ayrim harflar unli harflar”, “Ayrim so‘zlar sinonimga ega”, “Ayrim gaplar so‘roq gap bo‘ladi”, “Ayrim sonlar natural sonlar”, “Ayrim sonlar juft sonlar”, “Ayrim harflar unli harflar”, “Ayrim talabalar matematikani yaxshi o‘zlashtiradi”, “ Ayrim talabalar a`lochi ” kabi mulohazalar misol bo‘ladi.

Mantiqiy tafakkurni rivojlantirishda mulohazalarning to‘g`ri inkorini topish ham katta ahamiyatga ega.

∃x¬P(x) Ko‘rinishdagi mulohazalar “Ayrim x lar P xossaga ega emas ” deb o‘qiladi. Bu ko‘rinishdagi mulohazalarga misol qilib “ Ayrim yozuvchilar shoir emas”, “Ayrim gaplar sodda gap emas”, “Ayrim harflar unli harf emas”, “Ayrim talabalar matematikani yaxshi o‘zlashtirmaydi”, “ Ayrim talabalar a`lochi emas” kabi mulohazalarni keltirish mumkin.

∀x¬P(x) ko‘rinishdagi mulohazalar “Barcha x lar P xossaga ega emas ” deb o‘qiladi. Bu ko‘rinishdagi mulohazalarga misol qilib “ Barcha yozuvchilar shoir emas”, “Barcha gaplar sodda gap emas”, “Barcha harflar unli harf emas”, “Barcha talabalar matematikani yaxshi o‘zlashtirmaydi”, “ Barcha talabalar a`lochi emas” kabi mulohazalarni keltirish mumkin.

¬(∀xP(x)) Ko‘rinishdagi mulohazalar “Barcha x lar P xossaga ega ekanligi noto‘g`ri” deb o‘qiladi. Bu ko‘rinishdagi mulohazalarga “Barcha insonlar oliy ma`lumotli ekanligi noto‘g`ri”, “Barcha harflar unli harflar ekanligi noto‘g`ri”, “Barcha so‘zlarning sinonimi bor ekanligi noto‘g`ri”, “Barcha gaplar so‘roq gap ekanligi noto‘g`ri”, “Barcha sonlar

 DOI: 10.36078/1653410391

natural sonlar ekanligi noto‘g`ri”, “Barcha sonlar juft sonlar ekanligi noto‘g`ri”, “Barcha gaplar darak gaplar ekanligi noto‘g`ri”, “Barcha talabalar matematikani yaxshi o‘zlashtirishi noto‘g`ri”, “ Barcha talabalar a`lochi ekanligi noto‘g`ri” kabi mulohazalar misol bo‘ladi.

$\neg(\exists x P(x))$ Ko‘rinishdagi mulohazalar “Ayrim x lar P xossaga ega ekanligi noto‘g`ri” deb o‘qiladi.(3)

Bu ko‘rinishdagi mulohazalarga “Ayrim insonlar oliy ma`lumotli ekanligi noto‘g`ri”, “Ayrim harflar unli harflar ekanligi noto‘g`ri”, “Ayrim so‘zlarning sinonimi bor ekanligi noto‘g`ri”, “Ayrim gaplar so‘roq gap ekanligi noto‘g`ri”, “Ayrim sonlar natural sonlar ekanligi noto‘g`ri”, “Ayrim sonlar juft sonlar ekanligi noto‘g`ri”, “Ayrim gaplar darak gaplar ekanligi noto‘g`ri”, “Ayrim talabalar matematikani yaxshi o‘zlashtirishi noto‘g`ri”, “ Ayrim talabalar a`lochi ekanligi noto‘g`ri” kabi mulohazalar misol bo‘ladi.

Agar P(x) predikat ” x-darak gap” bo‘lsa, bu predikatga kvantor bog`lab quyidagicha mulohazalarni tuzish mumkin.

$\forall x\, P(x)$: “Barcha gaplar darak gap”

$\exists\, x\, P(x)$: “Ayrim gaplar darak gap”

$\neg(\forall x P(x))$: “Barcha gaplar darak gap ekanligi noto‘g`ri”

$\neg(\exists x P(x))$: “Ayrim gaplar darak gap ekanligi noto‘g`ri”

$\forall x \neg P(x)$: “Barcha gaplar darak gap emas”

$\exists\, x \neg P(x)$: “Ayrim gaplar darak gap emas”

Kvantor va predikat ishtirok etgan mulohazani to‘g`ri inkor qilishga o‘rgatish orqali ham talabalar tafakkurini o‘stirish mumkin. Mulohazalarni inkor qilishda bir necha ko‘rinishdagi tengkuchliliklarni ko‘rish mumkin.

1) $\neg(\forall x P(x)) \equiv \exists x \neg P(x)$ ko‘rinishdagi tengkuchlilik.

“Barcha gaplar darak gap” ($\forall x P(x)$). Bu mulohaza yolg`on mulohaza. Tabiiyki bu mulohaza inkor qilinsa rost mulohaza $\neg(\forall x P(x))$ hosil bo‘ladi. Bu mulohaza “ Barcha gaplar darak gap ekanligi noto‘g`ri” deb o‘qiladi. Odatda bu ko‘rinishdagi mulohazalardan (gaplardan) foydalanilmaydi, mulohazaning soddalashtirilgan ko‘rinishidan foydalaniladi ($\exists x \neg P(x)$) va bu rost mulohaza quyidagicha o‘qiladi “Ayrim (ba`zi bir) gaplar darak gap emas”. Bu misoldan $\neg(\forall x P(x)) \equiv \exists x \neg P(x)$ ekanligi ko‘rinib turibdi. (3)

Mulohazalarni inkor qilishda umumiylik (mavjudlik) kvantori mavjudlik (umumiylik) kvantoriga almashinadi va predikat P(x) (P(x) xossa) $\neg P(x)$ (P(x) emas) xossaga almashinadi.

Bu mulohazani inkor qilishda faqat predikatni inkor qilib, kvantorga e`tibor berilmasa yana yolg`on bolgan mulohaza hosil bo‘ladi $\forall x \neg P(x)$: ”Barcha gaplar darak gap emas”.

2) $\neg(\exists x P(x)) \equiv \forall x \neg P(x)$

DOI: 10.36078/1653410391

$\exists xP(x)$: "Ayrim gaplar darak gap". Tabiiyki, bu rost mulohaza. Uning inkori $\neg(\exists xP(x))$albatta yolg`on mulohaza bo‘ladi va “Ayrim gaplar darak gapligi noto‘g`ri” deb o‘qiladi. Bu mulohazani soddalashtirsak “Ixtiyoriy (barcha, hamma) gaplar darak gap emas” degan yolg`on mulohaza hosil bo‘ladi.

Xuddi shunday bu mulohazani inkor qilishda faqat predikatni inkor qilib, kvantorga e`tibor berilmasa hosil bo‘lgan mulohazaning qiymati berilgan mulohazaning qiymati bilan bir xil bo‘lib qoladi, ya`ni rost mulohaza hosil bo‘ladi $\exists x\neg P(x)$: ”Ayrim gaplar darak gap emas”, vaholanki mulohaza va uning inkori bir xil qiymatga ega bo‘lishi mumkin emas.

3) $\neg(\exists x\neg P(x)) \equiv \forall xP(x)$ (3)

“Ayrim gaplar darak gap emas” mulohazasining ko‘rinishi quyidagicha bo‘ladi $\exists x\neg P(x)$. Mulohazaning inkori $\neg(\exists x\neg P(x))$ “Ayrim gaplar darak gap emasligi noto‘g`ri” deb o‘qilib, uning soddalashtirilgan ko‘rinishi $\forall x\ P(x)$

“ Barcha gaplar darak gap” bo‘ladi.

Xuddi shunday mulohazani noto‘g`ri inkor qilishda “Ayrim gaplar darak gap emas” - $\exists x\neg P(x)$ ko‘rinishidagi mulohaza paydo bo‘ladi.

4) $\forall x\neg P(x) \equiv \exists xP(x)$

$\forall x\neg P(x)$ ko‘rinishdagi mulohazalar “Barcha x lar P xossaga ega emas ” deb o‘qilsa, uning inkori $\neg(\forall x\neg P(x))$ “Barcha x lar P xossaga ega emasligi noto‘g`ri”, soddalashtirilgan ko‘rinishi $\exists xP(x)$ esa “Ayrim x lar P xossaga ega” deb o‘qiladi.

Bu ko‘rinishdagi mulohazalarni inkor qilishda $\forall xP(x)$ “ Barcha x lar P xossaga ega” deb xatolikka yo‘lqo‘yish mumkin.

Xulosa

Yuksak ongli, mustaqil fikrlay oladigan, chuqur bilimli, ma'rifatli, mustahkam ishonch-e'tiqodli, fikr-o‘yi, xulosasini mantiq asosida qura oladigan, har bir qilayotgan ishi, aytadigan gapini aql, mantiq tarozisiga solib ko‘radigan yetuk yoshlar-komil insonlarni tarbiyalash bugungi kunning eng muhim talabidir. Bunday insonlarda aqliy faoliyatning voqelikni bilishdan iborat bo‘lgan yuksak shakli bo‘lmish tafakkur kuchli shakllangan bo‘ladi.

Tafakkur voqelikni umumlashtirilgan holda, qonuniy bog'lanishlarni so‘z va tajriba vositasida aks ettirishdir. Shuning uchun ham inson tafakkuri til bilan chambarchas bog'liqdir.

Tafakkur qonunlari bo‘lmish mantiqiy qonunlar fikrlashning to‘g'ri amalga oshishini ta'minlab turadi. Ular tafakkur shakllari bo‘lgan tushunchalar, mulohazalar hamda xulosa

 DOI: 10.36078/1653410391

chiqarishning shakllanishi va o‘zaro aloqalarini ifodalaydi. Mantiqiy qonunlarga amal qilish to‘g'ri, tushunarli, aniq, izchil, ziddiyatsiz, asoslangan fikr yuritishga imkon beradi. Aniqlik, izchillik, ziddiyatlardan xoli bo‘lish to‘g'ri tafakkurlashning asosiy belgilaridir. Bular mantiqiy qonunlarning asosini tashkil etuvchi belgilar bo‘lganligi uchun, ularning har birini alohida-alohida ko‘rib chiqishga harakat qildik.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Umarova N.R. Tilshunoslikda mantiqiy matematik metodlar fanini o‘qitish bo‘yicha ba`zi mulohazalar. Qori Niyoziy nomli ilmiy -tekshirish instituti qoshidagi ilmiy-metodik to‘plam . № 18, 2018
2. Umarova N.R. Filologiyada matematik mantiq elementlari va ular ustida amallardan foydalanishga doir ba`zi mulohazalar. O`zbekistonda xorijiy tillar ilmiy-metodik jurnal. Fledu.uz. № 1 2019, 126-135 betlar.
3. Umarova N.R., Umarova N.A. Predikat va kvantorlar ishtirok etgan mulohazalarga doir ba`zi ma`lumotlar. Valentina Andriyanovaning pedagogik o‘qishlari. Respublika ilmiy-amaliy anjumani ilmiy maqolalar to‘plami. 11.02.2022, 257-260 betlar.

MASOFAVIY TA’LIMNING SAMARASINI OSHIRISH UCHUN AYNI VAQT REJIMIDA “ONLINE DOSKA” PLATFORMALARIDAN UNUMLI FOYDALANISH

B.B. XIDIROV
O‘qituvchi
O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti

Annotatsiya. O‘qituvchini doskasiz tasavvur qilish qiyin. Onlayn rejimida zamonaviy onlayn doskalar yordamga keladi. Ular orqali ham rejalashtirish joyi, ham o‘quv materialini vizualizatsiya qilishni tushuntirish vositasi va aqliy hujum usuliga aylanishi mumkin va rejalashtirish, har qanday g'oyalarni muhokama qilish va eng muhimi, talabalar bilan hamkorlik qilish, shu jumladan video konferentsiyalar paytida juda mos keladi.

Annotation. It's hard to imagine a teacher without a board. In online mode, modern online boards come to the rescue. Through them, both planning space and visualization of learning material can become a means of explanation and a method of brainstorming, and are very suitable during planning, discussing any ideas and, most importantly, collaborating with students, including video conferences.

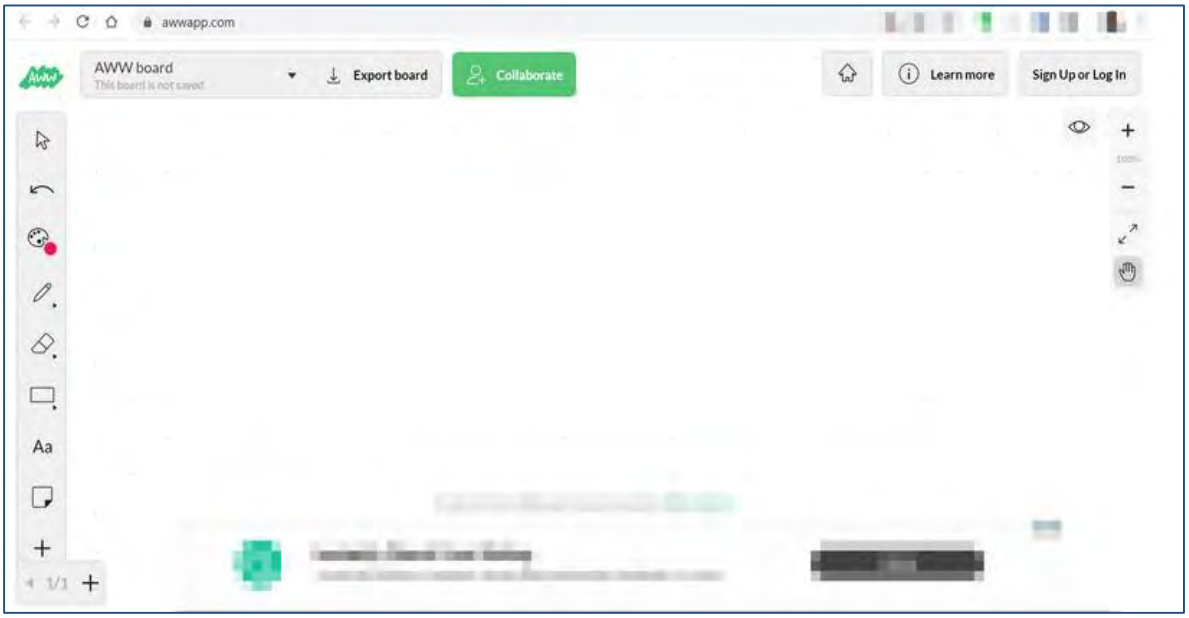
 DOI: 10.36078/1653410391

Ko‘pchilikka ma’lumki “Coronavirus pandimiyasi” ko‘pchilikni masofadan ishlashga majbur qildi va qaysidir ma’noda onlayn platformalardan ko‘proq foydalanishni tezlashtirib yubordi. Bu ta’lim sohasiga ham o‘z ta’sirini ko‘rsatdi. Shuning uchun ham ko‘p imkoniyatli online platformalarga ehtiyoj ortib bordi. Hozirgi kunga kelib “pandimiya” sal yengillashgan bo‘lsa hamki, online platformalarga bo‘lgan ehtiyoj kamaygani yo‘q, chunki turli interaktiv xususiyatga ega bunday platformalar ishning jozibasini, onlayn darslarni nazarda tutganda an’anaviylikdan voz kechib(leksiya,og’zaki savol javoblar, doska,bo‘r…), darslarni turli o‘yinlar asosida samarasini oshirishga imkon yaratadi. Quyida darslarni tashkil etishda “onlayn doska” platformalari haqida va ulardan maqsadli foydalanish bo‘yicha ma’lumotlar keltiriladi.

Doskaning bo‘sh joyiga turli xil ranglarda chizishingiz, chiziqlar qalinligini tanlashingiz, eslatma qo‘shishingiz mumkin. Bularning barchasini planshet yoki mobil telefonda sichqoncha bilan ham, barmoq bilan ham qilish oson.

Quyida biz ko‘rib chiqishga kiritgan barcha dasturlar uchun onlayn darslarni boshlashning asosiy funktsiyalari bepul, ammo to‘liq funksiyalar oylik to‘lov evaziga mavjud bo‘lgan elektron onlayn doskalar bilan tanishib chiqamiz. Shu bilan birga, ba'zi saytlar o‘qituvchilar va talabalar uchun maxsus tarif taklif qiladi.

1. **AWW board**

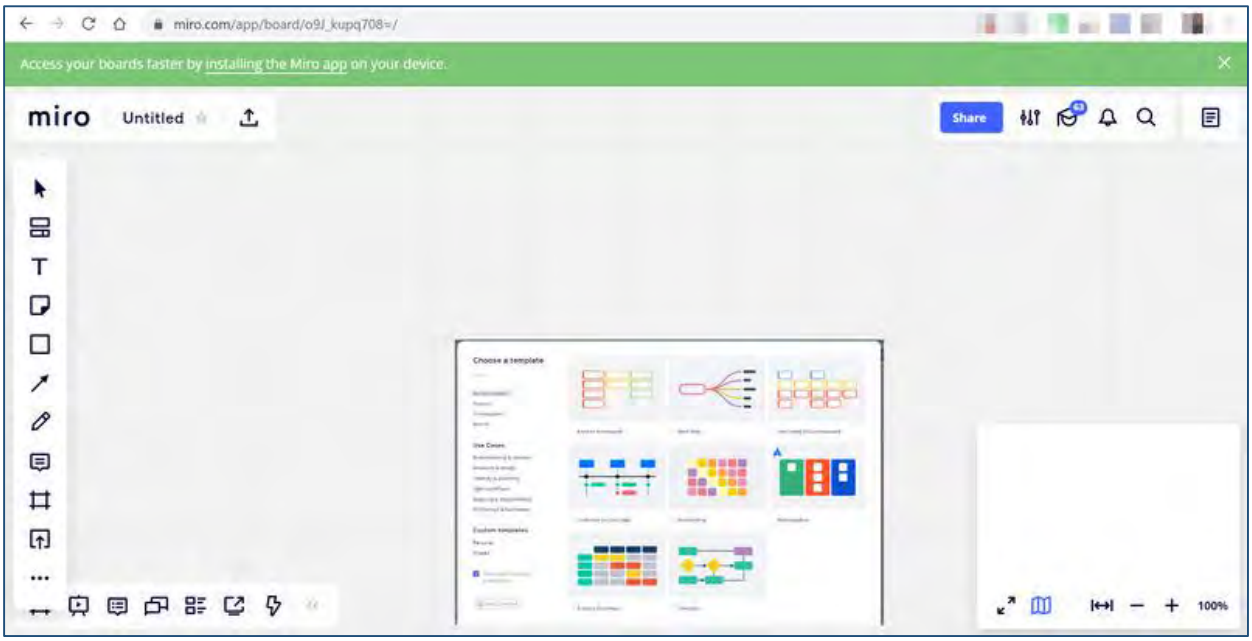


Bu virtual doskaga kirish juda oddiy - to‘g'ridan-to‘g'ri brauzerdan hech qanday ro‘yxatdan o‘tmasdan foydalanish mumkin. Siz boshqa ishtirokchilarni maxsus havola yoki QR kod yordamida taklif qilishingiz mumkin. Ammo bepul rejada mehmonlar soni cheklangan. Doimiy ro‘yxatdan o‘tish sizga doskani kelajakda foydalanish uchun

DOI: 10.36078/1653410391

saqlashga imkon beradi, ammo agar siz buni qilishni xohlamasangiz albatta, unda ish natijasini rasm yoki PDF sifatida yuklab olishingiz mumkin.

3. **MIRO** (loyiha ishi uchun ideal)
4.



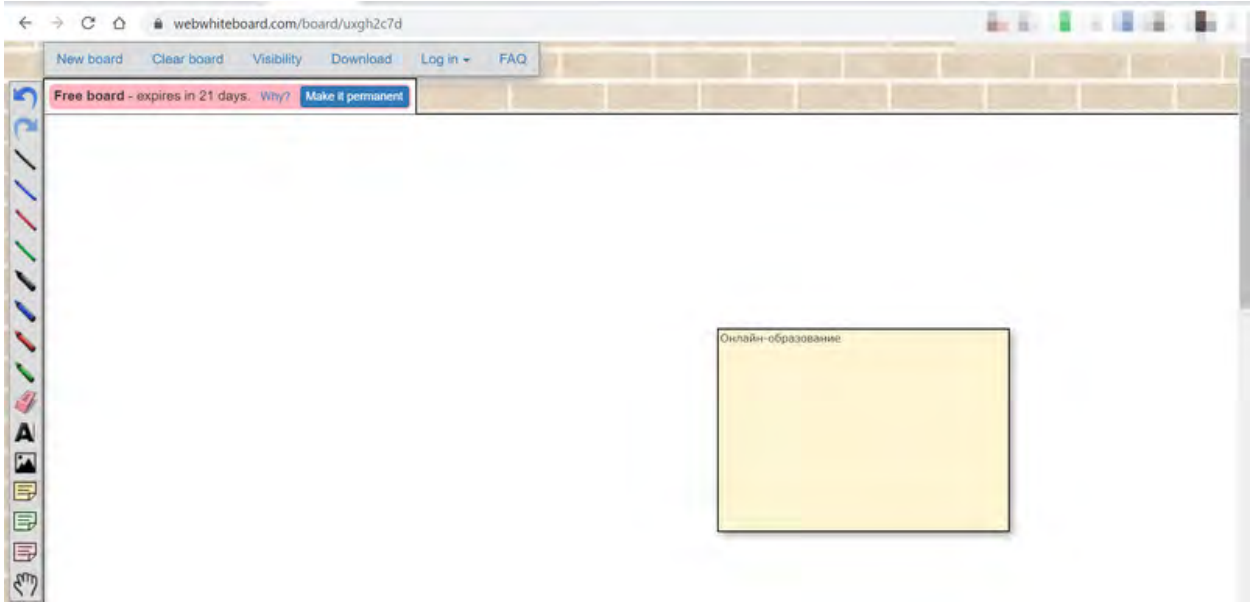
Erkin qo‘lda chizish mumkin va dasturda ajoyib ishlaydi, lekin bu erda eng muhim narsa emas. Miro foydalanuvchilarga rejalashtirish yoki aqliy hujumni tuzish va tashkil etishda yordam beradigan andozalar tanlovini taqdim etadi. Masalan, aqliy xaritalarni chizish, loyihalarni boshqarish va agile texnologiyalaridan foydalangan holda rejalashtirish uchun shablon mavjud, siz jamoa bilan muloqot qilish uchun chat qo‘shishingiz mumkin.

3. **Whiteboard Fox** (oddiy, ammo ishonchli funksionallik)

DOI: 10.36078/1653410391

Whiteboard Foxni sozlash ham oson va u darhol saytdagi havola orqali kirish imkoni mavjud. Bu qutidagi matematik daftarning varag'iga o‘xshaydi, bu silliq yozish va chizishga yordam beradi. Hammasi juda oddiy va funktsiyalar faqat asosiy - chizish, o‘chirish, navigatsiya qilish va chizilganni bekor qilish. Matn va tasvirlar qo‘llab-quvvatlaydi va "hammasini nusxalash" tugmasi sahifadagi hamma narsani ushlab, uni vaqtinchalik xotiraga nusxalashni osonlashtiradi. Funktsionallik unchalik ko‘p emas, lekin chizilganligi tabiiyligi va aniqligi sezilib turadi.

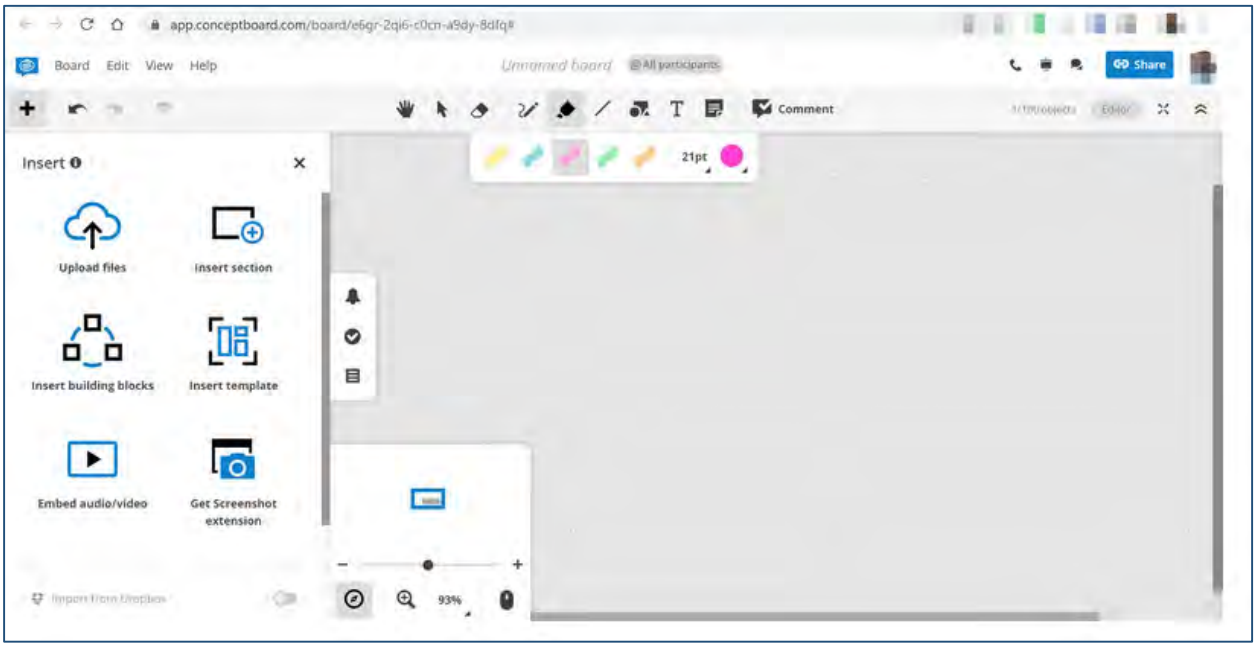
4. **Webwhiteboard** (video chatga yaxshi integratsiyalangan)



Fox Whiteboardda bo‘lgani kabi, **Web Whiteboard** ham tezkor kirish va foydalanish qulayligi, shuningdek, hamkorlikka oson taklif qilish imkoniyati uchun mo‘ljallangan. **Google Hangout** messenjerining foydalanuvchilari ushbu maxsus ilovaning to‘g'ridan-to‘g'ri video chatga qulay integratsiyasini yaxshi ko‘radilar.

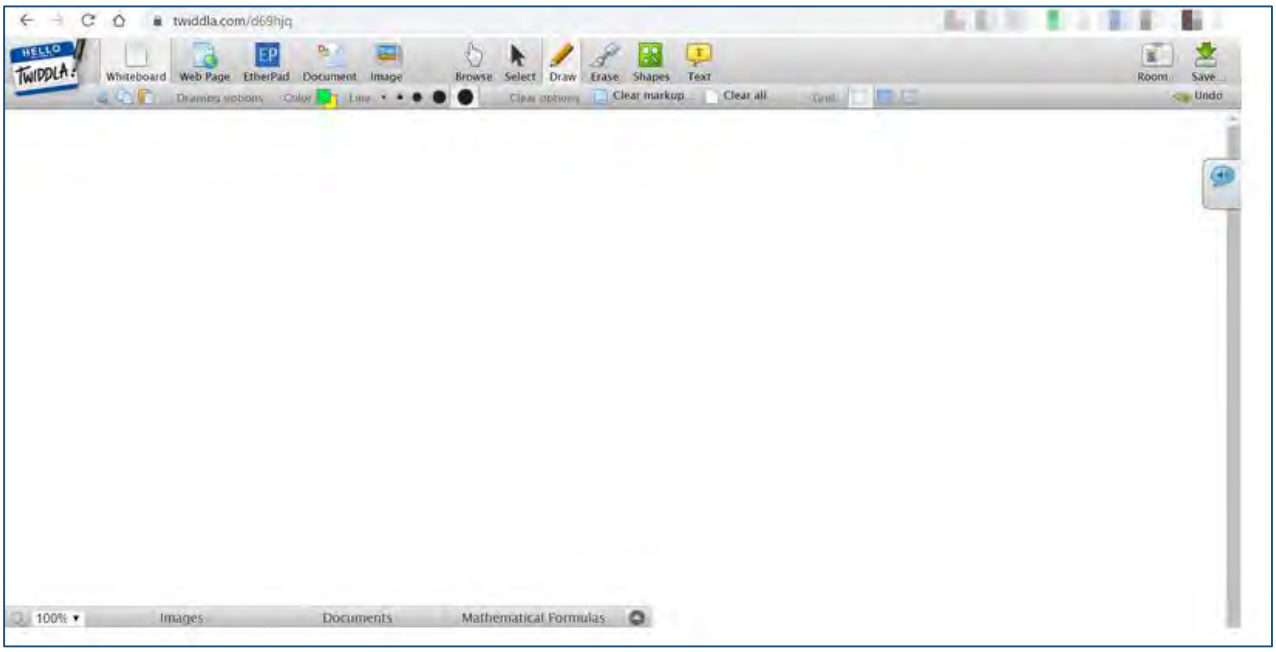
DOI: 10.36078/1653410391

5. **Conceptboard** (konferentsiyaga mezbonlik qilish)



Conceptboardda siz o‘zingizning ta'lim va ijtimoiy loyihalaringizni ham boshqarishingiz mumkin. Foydalanuvchilar tasvir va fayllarni to‘g‘ridan-to‘g‘ri doskaga kiritishi mumkin, bu yerda boshqalar chizish, yozish, eslatmalar biriktirish va “vizual hamkorlik” qilishlari mumkin.

6. **Twiddla** (deyarli brauzer kabi)

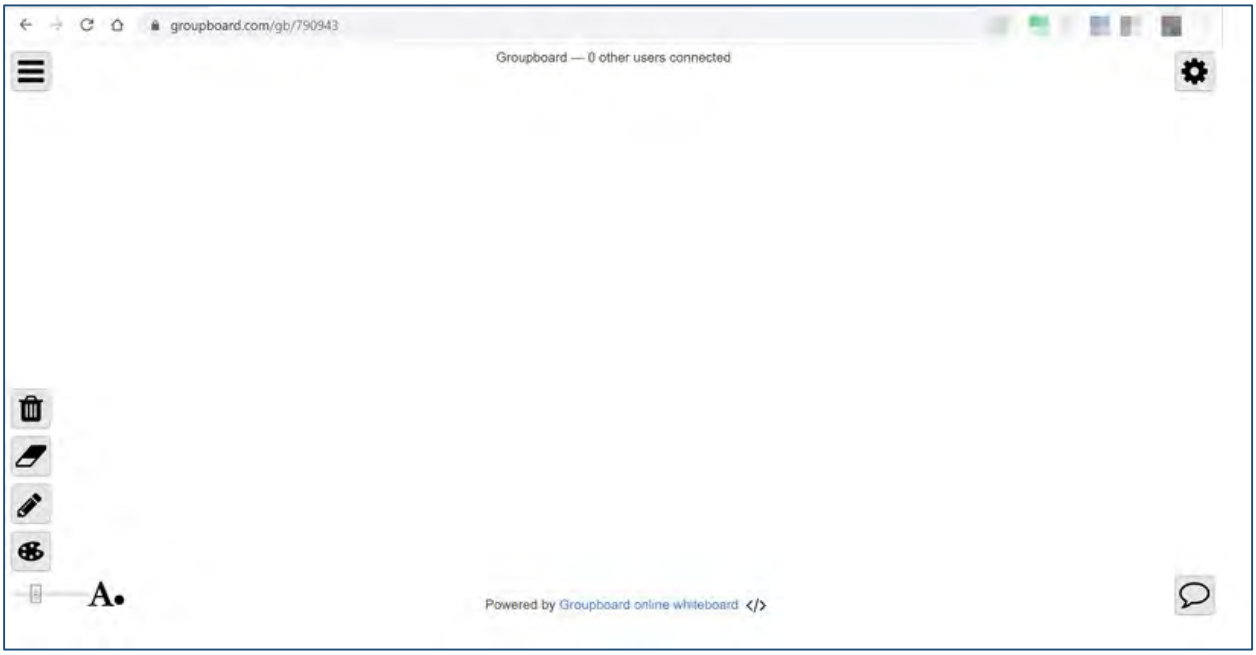


Twiddla kompaniyasining asosiy faoliyati tasvirlar, fayllar va veb-sahifalar bilan almashish va hamkorlik qilishdir. Agar siz loyihalarni rejalashtirishni yoki uzoq muddatli

DOI: 10.36078/1653410391

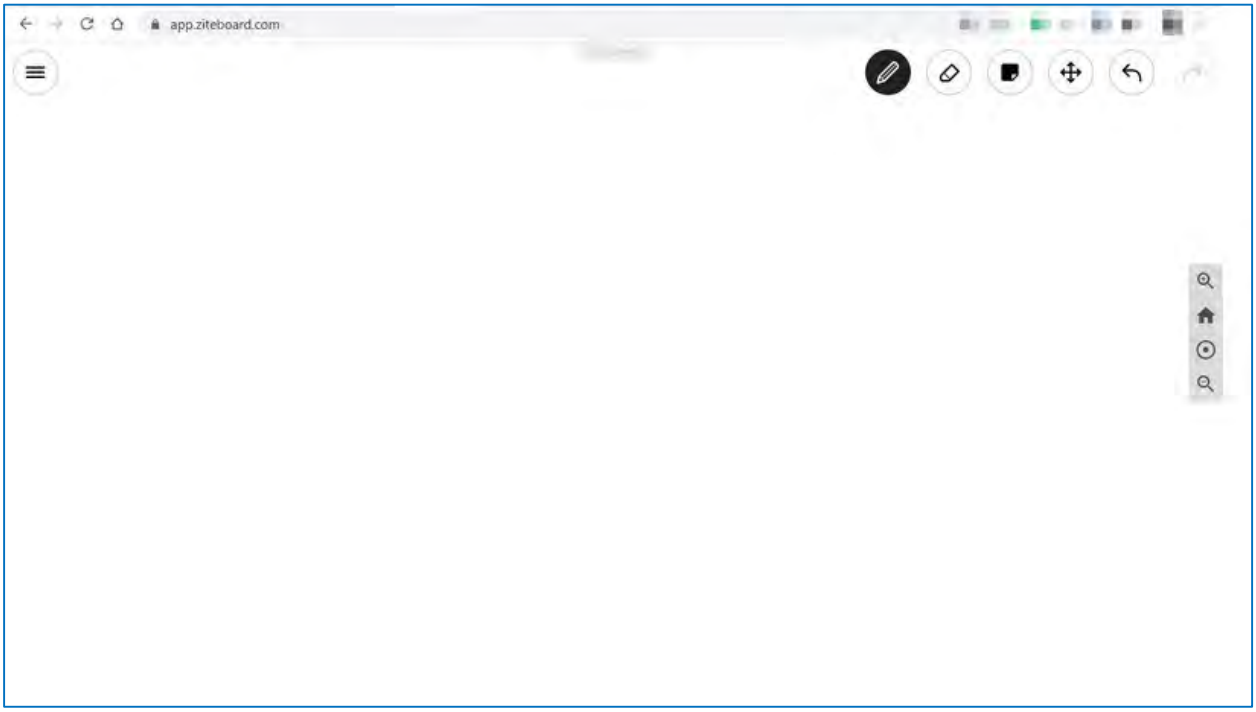
aqliy hujum mashg'ulotlarini o‘tkazishni rejalashtirmoqchi bo‘lsangiz, boshqa variantni tanlash yaxshidir.

7. **GroupBoard** (saytga joylashtirish)



Minimal o‘rnatish vaqtiga ega bo‘lgan bir xil ulanish tamoyillari **Groupboard**ni tavsiflaydi va kengash foydalanuvchilariga administrator boshqaruvlarini sozlash imkonini beradi, shuning uchun siz kirish darajasini sozlashingiz mumkin. O‘rnatilgan video chat to‘g'ridan-to‘g'ri ilovaning o‘zida (lekin bepul emas) tezkor suhbatlar uchun qo‘l keladi.

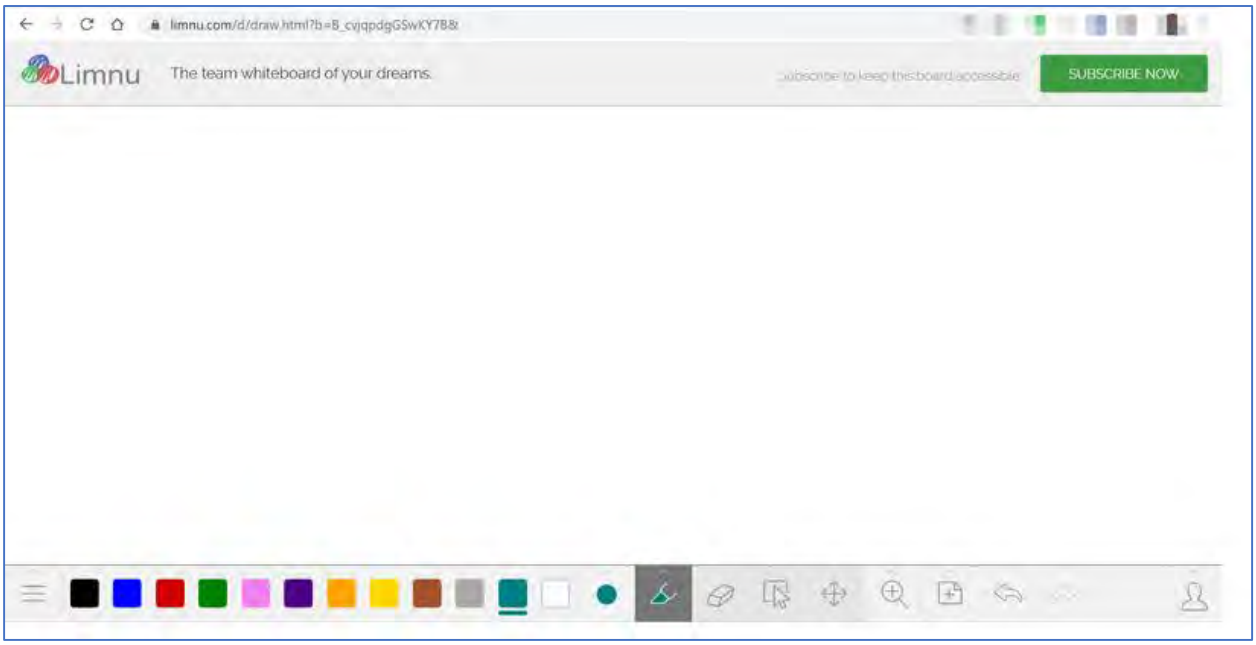
8. **Ziteboard.**



DOI: 10.36078/1653410391

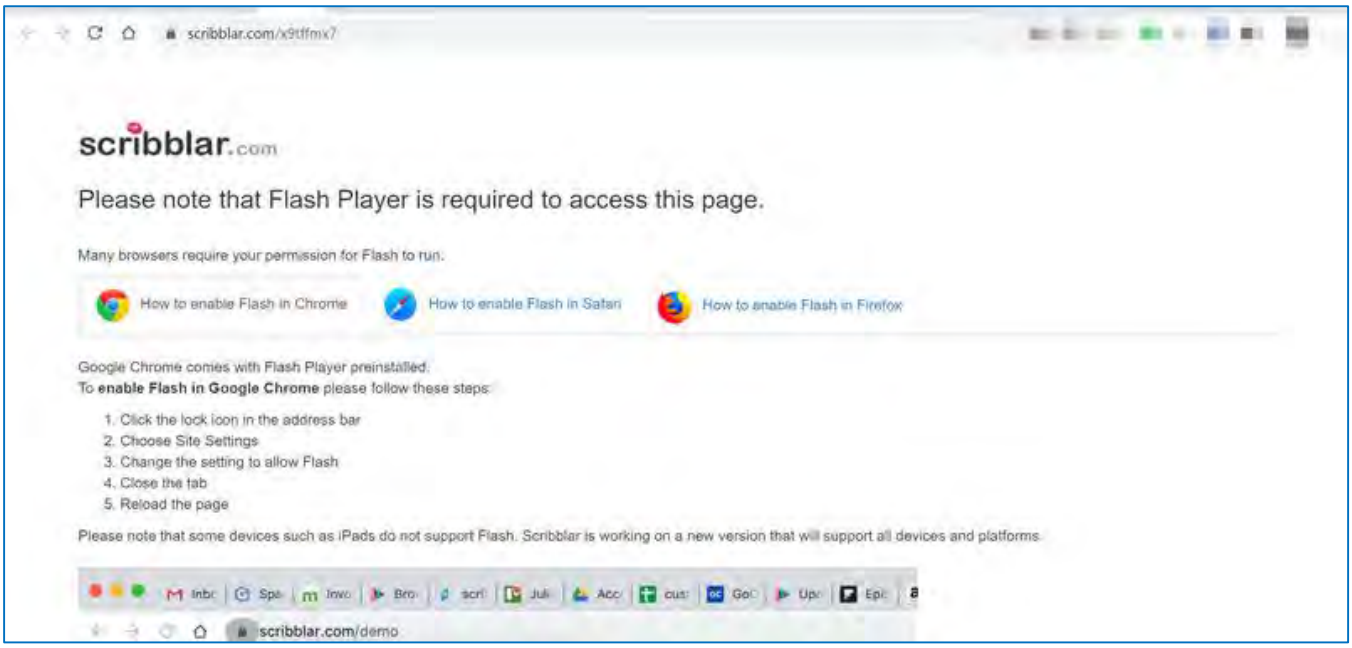
Kengash vizual kontentni almashish, prototiplar va eskizlarni chizishga qaratilgan. Bu foydalanuvchilarga barcha kontentni taqdimot rejimida namoyish qilish imkonini beradi.

9. **Limnu**.



Limnu markerning harakatlarini juda yaxshi onlayn tarzda taqdim etadi, markerlar bilan doskada yozishning vizual va deyarli haqiqiy harakatlarni takrorlaydi.

10. **Scribblar**.

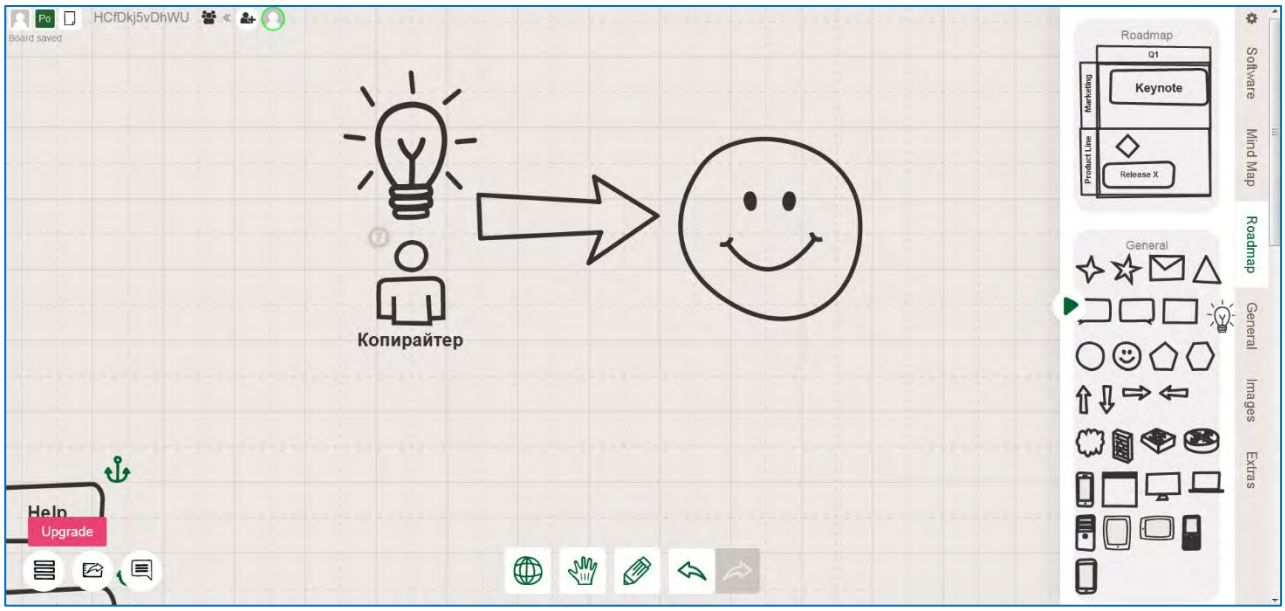


Scribblar ko‘p yillardan buyon ta'limga e'tibor qaratib keladi, lekin uning bepul rejasi yo‘q, faqat siz cheklangan vaqt davomida funksionallikni sinab ko‘rishingiz

DOI: 10.36078/1653410391

mumkin. Biroq, u eskirgan Flash texnologiyasidan foydalanadi, shuning uchun brauzer uning to‘g'ri ishlashi uchun maxsus ruxsat berishi kerak bo‘ladi.

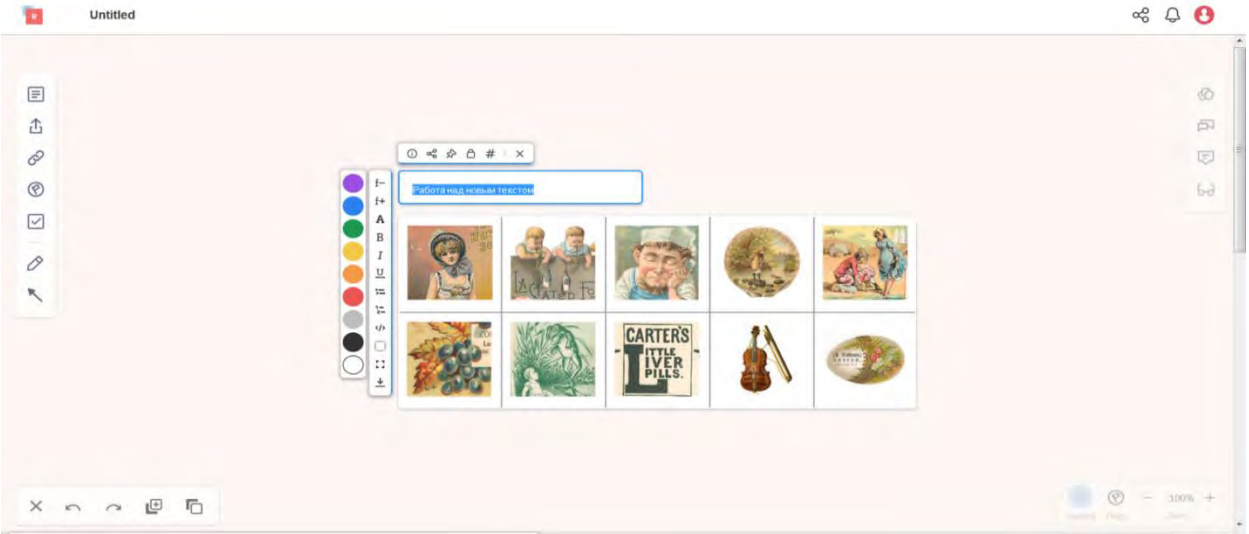
11. **Sketchboard**



Sketchboard ko‘proq ijodiy darslar uchun mos bo‘lib, mavzular, ob'ektlar va jarayonlarni tasvirlash uchun turli xil piktogrammalardan foydalanish imkoniyatini beradi. Rasmlarni doskaga sudrab olib borish mumkin, so‘ngra asboblar paneli o‘lcham va rangni o‘zgartirish yoki matn qo‘shish uchun ishlatilishi mumkin. Xizmatdan foydalanish juda oson, shu bilan birga siz shunchaki tayyor echimlardan foydalanmasdan, qo‘lda chizilgan diagrammalar, tasvirlar va eskizlarni ham birlashtirish imkonini beradi.

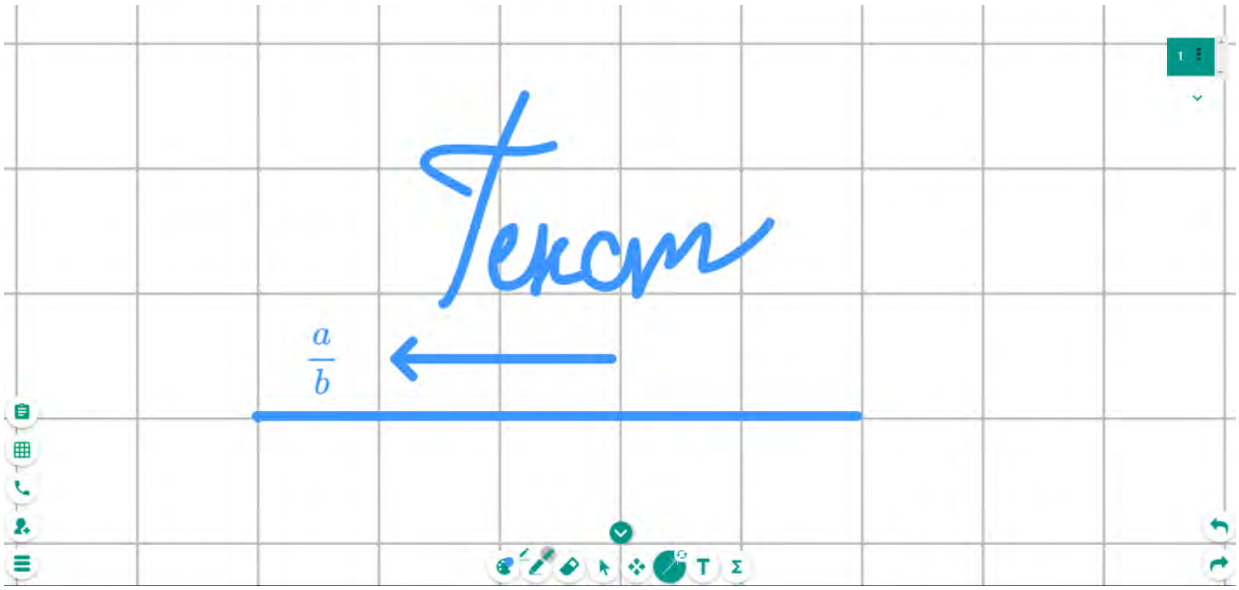
12. **Ryeboard**

DOI: 10.36078/1653410391



Eng qulay taxtalardan biri, chunki u sudrab tashlash funksiyasidan foydalanadi (sichqoncha bilan elementni tezda ushlab, qo‘shimcha tanlovlarsiz ko‘chirish qobiliyati). **Ryeboard** uch turdagi raqamli doska elementlaridan foydalanadi.

13. **BitPaper**



Ushbu xizmat interaktiv doska interfeysini sozlash, xususan, to‘rni yaratish va o‘zgartirish imkonini beradi. BitPaper, xuddi Twiddla kabi, formulalar qo‘shish imkonini beradi. Aks holda, taxta interfeysi oldingi misollar bilan deyarli bir xil, o‘lchagich bo‘ylab chiziqlar chizish qobiliyati va umuman, juda minimalistik va chalg'itmaydigan dizayn bundan mustasno.

DOI: 10.36078/1653410391

Demak xulosa qiladigan bo‘lsak, imkoniyatdan unumli foydalangan holda onlayn darslarni tashkil etishda yuqoridagi kabi onlayn doskalarda ishlash dars unumini oshirishga, offlayn darsni tashkil etgandek, real vaqt jejimida interaktiv usullarni qo‘llagan holda qiziqarli tashkil etish imkonini beradi. Qaysidir ma’noda kerak bo‘lsa an’anaviy qarsdan foydaliroq bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. D. Tojiboyeva, A. Yo‘ldoshev. Maxsus fanlami o‘qitish metodikasi. Darslik. T.: «Aloqachi», 2009, 568 bet.
2. R. Mavlonova, O.To‘rayeva, K. Xoliqberdiyev. «Pedagogika». T.: 0‘qituvchi, 2019, 185-bet.
3. https://www.atlassian.com/confluence
4. https://www.joysboard.com/**whiteboard**/wiseboard

MASHINA TARJIMA TIZIMLARI VA NUTQ TEXNOLOGIYALARI

Nilufarxon Botirjon qizi YAXYO‘PULATOVA
2-kurs talabasi
O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti
nilufarbotirovna2@gmail.com
Ilmiy rahbar: Sh. O‘ljayeva

Annotatsiya. Mashina tiliga tarjima (MT) - bu kompyuter dasturi orqali bir tildan boshqa maqsadli tilga matnni avtomatik ravishda tarjima qilish jarayoni. Ushbu maqolada tabiiy tillarni qayta ishlash, sun'iy intellekt, mashina tarjimasi tizimi va nutq texnologiyasi sohasidagi yutuqlar, kamchiliklar va muqobil yechimlar muhokama qilinadi.

Kalit so‘zlar: ekvivalent so‘z, ma’no uyg‘unligi, avtomatik ishlov berish, muvofiqlik, lingvistik lug‘at, axborot manbai, tahlil.

Annotation. Machine language translation (MT) is a process of automatically translating text form one language to a another target language by computer program. This article discusses the achievements, shortcomings and alternative solutions in the field of natural language processing, artificial intelligence, machine translation system and speech technology.

Keywords: equivalent word, harmony of meaning, automatic processing, compliance,

DOI: 10.36078/1653410391

linguistic dictionary, source of information, analysis.

Аннотация. Машинный перевод (МП) — это процесс автоматического перевода текста с одного языка на другой целевой язык с помощью компьютерной программы. В данной статье рассматриваются достижения, недостатки и альтернативные решения в области обработки естественного языка, искусственного интеллекта, систем машинного перевода и речевых технологий.

Ключевые слова: эквивалентное слово, гармония значения, автоматическая обработка, соответствие, лингвистический словарь, источник информации, анализ.

The translation approach based on linguistic rules can be used by machine translation systems. Ones from the target language are simply substituted for the most acceptable words from the originating language. Speech technology is a form of computing technology that allows a system to identify, analyze, and comprehend spoken word or audio. This is usually accomplished by entering digital sound signals and matching their patterns against a library of previously stored patterns. Since the 1950s, one of the first uses of computing power has been machine translation. Unfortunately, sophisticated tasks were far more demanding than the first computer computations, which required a tremendous amount of processing power and a level of performance far beyond the capability of the first machines. In 1933, the French inventor J. Arsruni and the Russian inventor P. P. Smirnov-Troyansky separately proposed the notion of machine translation. However, it was mostly created in the 1940s and 1950s. The two most common machine translation engines are Rule based and Statistical. They process and analyze text in different ways, however they're frequently mixed in the same system, which is known as Hybrid MT. 1. Rule based machine translation (RBMT) RBMT (rule-based machine translation) makes use of linguistic data from the source and destination languages. The most typical applications for it are dictionaries and grammar systems. 2.Automatic statistical translation. Statistical machine translation (SMT) creates translations based on multilingual text corpora, such as the Canadian Hansard corpus or the European Parliament's record. 3. Example-based machine translation. Machine translation that employs a bilingual corpus containing parallel texts as its major knowledge base at run-time is known as example-based machine translation. 4. Hybrid Machine translation. In a single machine translation system, hybrid machine translation employs various machine translation techniques. It incorporates rules as well as statistics. Machine translation necessitates text analysis in order to translate it, which entails studying it from a morphological and syntactic standpoint. The machine translation system requires five types of data: linguistic support (automatic dictionaries that provide grammatical and

 DOI: 10.36078/1653410391

semantic information for text analysis and synthesis); mathematical-algorithmic software (word processing algorithms and rules for recording data and algorithms, in the correct sequence); software (translation algorithms and additional programs); and information software (information software) (in the relevant fields of science) There will be a need for a database (for example, physical words for works on physics) as well as logical assistance (methods of logical reasoning to compare the text with scientific facts). It is important to design a particular program in a machine translation system that represents the grammatical, semantic, and spelling support of the languages being translated. When necessary, a human editor is also involved. Another drawback of the machine translation system is the errors that occur when translating literary text. This is especially true when translating Uzbek works of art into other languages. because in art there are many cases of using one word instead of another and using words in a figurative sense in order to reinforce the meaning of the sentence. Despite the above-mentioned shortcomings of the system, the Machine Translation System has many advantages and it is used almost always. The machine translation system has the following benefits: 1. Quick access and fast speed. 2. Economic viability 3. Information security and protection. First of all, when we use foreign languages, we don't always have the opportunity to use a dictionary in our hands, and in today's active world, every minute counts. In which case a machine translation system, such as google, will come to the rescue. we can quickly translate the existing text and find out its meaning in a short time. This is a time advantage of machine translation. it is also cost effective to use this system. For example, if we want to translate a certain document or text into another language, a certain amount of money should be paid to translator for each page and wait. In machine translation, we translate almost free of charge, and confidentiality is maintained, because the information is translated by us, not by anyone. In conclusion, a machine translation system is a convenient and efficient method in all respects. It is necessary to create as many bases as possible from words related to all topics, which are likely to be translated into the system database, and to work on phrases, words, phrases related to more artistic translation. By this way it is possible to eliminate defects in the machine translation system. With the growing presence of artificial intelligence tools in the enterprises, speech technology has many uses in all sectors, including law, healthcare, security, finance, enterprise and personal use. Machine translation and speech recognition technologies are now a part of our daily lives, but they are still confined to very simple orders for the time being. Researchers will be able to construct more sophisticated systems that interpret conversational speech as technology progresses. The system of mashine language translation and speech technology are the essential keys for entire world.

 DOI: 10.36078/1653410391

References

1. National Encyclopedia of Uzbekistan.
2. Revzin. The basics of general and mashine translation-1964
3. Чернов Г. В. Теория и практика синхронного перевода. - 1978
4. www.memsource.com
5. www.stillmantranslation.com
6. https://en.wikipedia.org/wiki/Machine_translation

СПЕЦИФИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОНТОЛОГИИ В ТЕХНИЧЕСКОМ ПЕРЕВОДЕ

Алина Игоревна ЗЕМЛЯКОВА
Магистрант 2 курса
Южный федеральный университет
Институт филологии, журналистики
и межкультурной коммуникации
Российская Федерация,
azemlyakova@sfedu.ru

Аннотация. Тезис посвящен специфике использования онтологии в техническом переводе (на основе радиотехнических статей). В нем при помощи различных подходов компьютерной обработки и анализа текстов были выявлены общие понятия терминов в радиофизике для английского и русского языков.

Ключевые слова: онтология, терминосистемы, научно-техническая литература, радиотехника, радиофизика.

Онтологией является общепринятая и общедоступная концептуализация определенной области знаний (мира, среды), содержащая базис для моделирования этой области знаний, определяющая протоколы для взаимодействия между агентами, использующими знания из этой области, и, наконец, включающая соглашения о представлении теоретических основ данной области знаний [1].

Перспективы, связываемые с онтологиями, можно поделить на следующие категории: улучшение взаимодействия; унификация обмена данными;

 DOI: 10.36078/1653410391

формализация процессов спецификации, улучшения надежности и обеспечения многократности использования систем моделирования.

Улучшение взаимодействия связывают с уже упомянутыми надеждами на уменьшение терминологической и концептуальной путаницы и неоднозначности понимания на основе осуществления следующих мероприятий:

• Создание в конкретной области человеческой деятельности унифицирующего нормативного ядра понятий, которое позволило бы достичь однозначного семантического толкования основных объектов и процессов этой области. Предполагается, что это нормативное ядро является семантической основой для порождения моделей в данной области, допускает нормативное переопределение и интерпретацию понятий ранее созданных моделей [2].

• Создание однозначно понимаемой сети отношений между понятиями нормативного ядра, допускающей исследование на этой сети динамических и статических аспектов моделируемых систем, влияния на нее различных факторов, вывод и планирование ситуаций.

• Обеспечение совместимости онтологий, разработанных различными коллективами за счет широкого использования полисинонимии и ре-транслируемости.

• Обеспечение возможности коллективной работы по согласованию и унификации онтологий и их нормативного ядра [3]. Поэтому так важно создать единую онтологию для радиотехнических терминов – в последствии и для всех научных терминов. Дело в том, что использование контекста одного и того же, с первого взгляда, научного термина в разных языках (в данном исследовании английского и русского) часто приводит к тому, что происходит подмена понятий, и вот уже электромагнитная волна является электромагнитным полем, что может являться грубой ошибкой. Для исследования данной специфики были проделаны следующие действия: 1) собрать материал исследования (научно-технические статьи по радиофизике на русском и английском языках); 2) провести анализ данных статей; 3) создать частотный словарь технических терминов на русском и английском языке; 4) сравнить полученные словари.

Собранные материалы для обработки и анализа на русском языке были взяты из открытой библиотеки Киберленинка, материалы на английском языке были взяты с сайта https://www.ieee.org/ – Международная некоммерческая ассоциация специалистов в области техники, мировой лидер в области разработки стандартов по радиоэлектронике, электротехнике и аппаратному обеспечению вычислительных систем и сетей.

 DOI: 10.36078/1653410391

Исследование специфики употребления радиотехнических терминов

Данные статьи собирались на основе ключевых тем, которые были выбраны для обоих языков, и при сборе данных использовался поиск по ключевым словам на сайтах, указанных ранее. Общими терминами является «волновод» и «антенна». Для дальнейших исследований все тексты были предобработаны, для исследований, приведенных в данной работе, было важно использовать первоначальный вид текста. С помощью встроенных функций Word и Блокнот были найдены следующие зависимости:

Частотный словарь радиотехнических терминов для двух языков:

Русскоязычный термин	**Кол-во употреблений**	**Англоязычный термин**	**Кол-во употреблений**
Антенна Вивальди	4	Vivaldi antenna Vivaldi antenna arrays	1 5
Антенная решетка	33	antenna array	103
Антенна	88	antenna	258
Волновод	82	waveguide	237
Круглый волновод	5	circular waveguide	21
Прямоугольный волновод	10	rectangular waveguide	40
Антенна бегущей волны	1	-	-
Линейная антенна	4	-	
Антенна вытекающий волны	1	-	-
Псевдопериодический волновод	11	-	-
-	-	antenna column	9
-	-	reflector antenna	3
-	-	highgain antenna	1
-	-	dielectric slab waveguide	3

DOI: 10.36078/1653410391

Для эксперимента было выбрано одинаковое количество статей по данным тематикам для двух языков. Статьи были найдены в одних и тех же разделах науки.

Исходя из данной таблицы мы можем сделать выводы, что например, во всех собранных статьях на русском языке не было термина антенной решетки Вивальди, т.е. такое использование термина не применяют в русской научной литературе, существует антенная решетка и решетка Вивальди. Так же, исходя из количества употреблений приведенных терминов мы видим, что в англоязычной литературе употребление научных терминов более частое, в русскоязычных терминах больше внимания употребляется расчетам, а не описанию структур, в отличие от англоязычных. Так же в ходе исследования были обнаружены термины, которые используются только в одном из языков и не имеют перевода для другого. Для русского: антенна бегущей волны, линейная антенна, антенна вытекающий волны, псевдопериодический волновод. Для английского: antenna column, reflector antenna, highgain antenna, dielectric slab waveguide. Исходя из текстов статьи, можно сделать вывод о том, что есть научные термины в обоих языках, не имеющих аналогов в другом языке, и для использования данных терминов в научных статьях их невозможно описать одним словом, их описывают функционалом использования.

Список использованной литературы

1. Девятков В. В. Онтологии и их применение // Программные продукты и системы. 2000. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ontologii-i-ih-primenenie

2. Лукашевич Н.В., Добров Б.В. Проектирование лингвистических онтологий для информационных систем в широких предметных областях // Онтология проектирования. 2015. №1 (15). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/proektirovanie-lingvisticheskih-ontologiy-dlya-informatsionnyh-sistem-v-shirokih-predmetnyh-oblastyah (дата обращения: 15.01.2022).

3. Лукашевич Наталья Валентинова Тезаурусы в задачах информационного поиска – М., 2010. – 396 с., ил.

UMUMIY O‘RTA TA’LIM MAKTABLARIDA AVTOMATLASHTIRILGAN AXBOROTLAR TIZIMINING TASHKIL QILINISHI

Sarvarbek Aminjon o‘g‘li G‘ANIJONOV
magistrant
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg‘ona filiali

 DOI: 10.36078/1653410391

ganijonovsarvarbek2@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматривается система автоматизации в современных школах и ее требования, проблемы, решения, поколения систем автоматизации.

Ключевые слова: автоматизация, вычисления, экономичность, интегрированные системы, эволюция. Функциональная техника таминоти.

Abstract. This article discusses the automation system in modern schools and its requirements, problems, solutions, generations of automation systems.

Keywords: Automation, computing, cost-effectiveness, integrated systems, evolution. Functional technique taminoti.

Joriy asrning ikkinchi yarmida sodir bo‘lgan ilmiy – texnika inqilobi faqatgina ijtimoiy ishlab chiqarishnigina emas, balki odamlar xayotini xam o‘zgartirib yubordi. Bunday sharoitlarda hisoblash texnikasini keng qo‘llash orqali ishlab chiqarishni avtomatlashtirishga bo‘lgan talabning paydo bulishi tabiiydir. Birinchi hisob mashinalarining paydo bulishi, muxandislar, olimlarni ishlab chiqarishni boshqarish jarayoniga boshqacha qarashga, avtomatlashtirilgan boshqarishga o‘tishga majbur qildi. Zamonaviy raxbar, uning psixologik imkoniyat doirasidan ancha oshib ketadigan axborot miqdorini oladi. Bunday xolda, tabiiyki, axborotni qayta ishlash orqada qola boshlaydi. Xozirgi zamonda avtomatlashtirilgan boshqarishga o‘tish shunday yul bo‘ldi. Bunda boshqarish ob’ekti jarayon, bo‘lim, tsex, ishlab chiqarish, birlashma, tarmoq, mamlakat miqyosidagi xo‘jalik bo‘lishi mumkin. Agar boshqarilayotgan jarayon sifatida texnologik jarayon ishlatilayotgan bo‘lsa, u texnologik turdagi avtomatlashtirilgan sistema, agar ishlab chiqarish iqtisodiy jarayon bo‘lsa, u tashkiliy – iqtisodiy sistema bo‘ladi.

SHuni aloxida takidlash joizki avtomatlashtirilgan boshqarish tizimining rivojlani boshlang‘ich bosqichlarida an’anaviy boshqarishdan nusxa olingani uchun, uning asosida avtomatlashtirilgan boshqarish tizimining joriy qilingunga qadar qabul qilingan ishlab chiqarishni boshqarishning tashkiliy strukturasi yotar edi. Avtomatlashtirilgan boshqarish tizimini joriy qilishdagi muvaffaqiyatsizliklar sababini shunda deb tushuntirish mumkin. CHunki avtomatlashtirilgan boshqarish tizimi ko‘pincha ungacha bo‘lgan tartibsizlikni xam avtomatlashtirar, bu esa o‘z navbatida ishlab chiqarishni tashkil qilishning buzilishiga sharoit yaratar edi. SHunga qaramay, masalalarni yechishning to‘la algoritmlarini nazorat qilishga, o‘z vaqtida qarorlar qabul qilishga imkon berdi. Quyi xollarda esa bu sezilarli iqtisodiy samara berdi. Aynan ana shu 60 – yillarda avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlarining birinchi avlodlari paydo bo‘ldi. Ularga kuyidagilar xos edi: yechish uchun

 DOI: 10.36078/1653410391

hisob xarakteridagi tashkiliy – iqtisodiy masalalarni tanlash, optimal yechish uchun masalalarning yo‘qligi, eski boshqarish usulini nusxalash, murakkab bo‘lmagan masalalarni yechishda o‘sha davrning eng quvvatli mashinalaridan foydalanish.

Avtomatlashtirilgan boshqarish tizimini ishlab chiqish va ko‘llash tajribasi uni yirik birlashmalarga joriy qilish, yukori iqtisodiy samara (mexnat va ishlab chiqarishni yaxshi tashkil etish, rejalashtirish aniqligini oshirishga korxonani bir maromda ishlashini ta’minlashga, ko‘l mexnatini kamaytirishga) berishini ko‘rsatdi. SHunday turdagi avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlarning o‘z-o‘zini qoplash o‘rtacha ishlash muddati ikki yilni tashkil qildi. Ancha miqdorda tarmoq miqyosidagi avtomatlashtirilgan sistemalar yaratildi. Ularda sanoat tarmog‘i avtomatizatsiya ob’ekti deb qaraldi. Boshqaruvchi ob’ekt sifatida tarkibida axborot hisoblash markazlariga ega bo‘lgan vazirlik bo‘limlari xizmat qildi. Istiqbolli rejalashtirish, kapital qurilish, tarmoq rivojini bashorat qilish soxalarida, shuningdek moddiy – texnika ta’minoti, moliya – buxgalter hisobi va boshqa shunga o‘xshash bo‘limlarda katta muvaffaqiyatlarga erishildi. Lekin bu sistemalar faqat hisob – axborot masalalarini yechish bilan cheklanib qoldilar, ularda boshqarishning yopik yo‘nalishi amalga oshirilmadi. Korxona avtomatlashtirilgan boshqarish tizimi bilan texnologik jarayon avtomatlashtirilgan boshqarish tizimi o‘rtasida uzilishlar bo‘ldi. Bu masalalarni keyinchalik boshqarishning integrallashgan sistemalari yordamida yechish talab etilardi, bu sistemalarda tashkiliy – iqtisodiy masalalar bilan bir qatorda texnologik masalalar xam yechiladi.

Avtomatlashtirilgan boshqarish tizimini rivojlanishi bilan bir vaqtda bu sohada mutaxassis xodimlarning yetishmovchiligi sezilib qoldi. SHu davrda avtomatlashtirilgan boshqarish tizimini ishlab chiqish va loyihalash sistemali masala ekanligi aniq bo‘ldi. Avtomatlashtirilgan boshqarish tizimini ishlab chiqish uchun boshqarishning iqtisodiy – matematik usullarini yaxshi bilish, ishlab chiqarishni tashkil qilishni a’lo darajada tasavvur qilish, ishlab chiqarishni avtomatlashtirish nazariyasi asoslarini, informatikani, loyihalashning zamonaviy avtomatizatsiya vositalari asosida sistemalarni loyihalashni bilish kerak. Lekin odatdagi qo‘l vositalari yordamida avtomatlashtirilgan boshqarish tizimini yaratish qiyin. Ularni yaratishning katta muddatlari (besh yil) xar 7 yilda almashinib turgan hisoblash texnikasi vositalarining ma’naviy eskirish vaqtiga zid bo‘lib qoldi. Sistema faqat 2 – 3 yilgina mukammal bo‘lib qolar, bu vaqt esa yetarli emas edi. Bunday sharoitlarda avtomatlashtirilgan boshqarish tizimini loyihalashning avtomatizatsiya vositalarini yaratish muammosi paydo bo‘ldi. Aloxida funktsional, texnika ta’minoti masalalarini yechish avtomatlashtirilgan boshqarish tizimining dasturiy ta’minoti elementlari bo‘yicha loyiha yechimlari ishlab chiqish bilan bog‘liq bo‘lgan bir kator takliflar oldinga surildi. Avtomatlashtirilgan boshqarish tizimlarining boshlang‘ich

 DOI: 10.36078/1653410391

ko‘rinishlari paydo bo‘ldi. Lekin bir butun xolda avtomatlashtirilgan sistemalarning rivojlanish sur’atlari va muximi, ularning yaratilish va loyihalash sur’atlari yetarli emasligi ma’lum bo‘ldi. Sistemalarning birlashgan(integrallashgan)ligiga sistemaning texnologik jarayondan tortib, tashkiliy boshqarishgacha bo‘lgan xamma vazifalarini avtomatlashtirishga aloxida e’tiborni qaratish va keyinchalik texnologik jarayonlarni boshqarish sistemasini avtomatlashtirishni rivojlantirish kerak edi.

Boshqarish sistemalarining rivojlanish evolyutsiyasi quyidagicha o‘tadi: ma’lum bir bosqichlarda avtomatlashtirilgan boshqarish eng yuqori bosqich deb qaraldi, lekin qonunlarni o‘rganish va o‘zlashtirish darajasiga ko‘ra boshqarish insondan avtomatga o‘ta boshlaydi va avtomatlashtirilgan boshqarish o‘z o‘rnini avtomatik boshqarishga bo‘shata boradi. Shu ma’noda avtomatlashtirilgan boshqarishning intilish chegarasini avtomatik boshqarish, deb tushunish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Абдукадыров А.А. Теория и практика интенсификации подготовки учителей физико-математических дисциплин. Аспект использования компьютерных средств в учебно-воспитательном процессе: Дис. … док. пед.наук. Ташкент: ТГПИ, 1990. – 360 с.

2. Эргашев О. М., Эргашева Ш. М. Регулярные алгоритмы коррекции динамической погрешности средств измерений //Universum: технические науки. – 2020. – №. 2-1 (71).

3. Anvarova N.A. Kasb-hunar kollejlarida kimyo darslarini kompьyuter texnologiyalari asosida o‘tish metodikasi: Ped.fan.nomz. ... dis. avtoref. –T.: TDPU. 2007. -22 b.

4. Арушанян О.Б. Практикум на ЭВМ по вычислительным методам. Численное решение нелинейных уравнений. М.: МГУ, 2003.-37 с.

5. Архангельский А.Я. C++ Buider 6. Москва “Издательство Бином” 2002.

PARALLEL KORPUS MASHINA TARJIMASINING LINGVISTIK RESURSI SIFATIDA

Gulshoda Asliddin qizi SHAMSIYEVA
Jurnalistika fakulteti 1-bosqich magistranti
O‘zbekiston Milliy universiteti
shfazik.fs@gmail.com

DOI: 10.36078/1653410391

Annotatsiya. Tezis Parallel korpusning avtomatik tarjima uchun ahamiyatiga bag‘ishlangan bo‘lib, parallel korpusning turlari, ularning tadqiqi haqida so‘z boradi. Shu jumladan, olimlarning fikrlari tahlil etilib, mashina tarjimasining lingvistik ta’minoti va Parallel korpusga asoslangan mashina tarjimasining amaliyotda qanday ijobiy natijalar berishi masalalari muhokama qilinadi.

Kalit so‘zlar: Parallel korpus, aligned (not aligned) corpora, ikki va ko‘p tilli parallel korpuslar.

Parallel korpus yoki Parallel corpora – parallel tarjima matnlarining elektron analogi bo‘lib, ko‘plab “original matn va ularning bir necha tarjimasi” qismlaridan iborat bo‘ladi. Parallel korpus matnning asl holati va uning tarjimasidan tashkil topadi. Parallel korpusning qiymati uning hajmi, tillarning miqdori bilan belgilanadi deyish mumkin. Jahon tilshunosligida Parallel korpusning tuzilishi, tarkibi va imkoniyati haqidagi ma’lumotlarni D.O.Dobrovolskiy, Yu.Tao, V.Zaxarov, A.A.Kokoreva, E.P.Sosina singari olimlarning ishlarida ko‘rishimiz mumkin.

Parallel korpusning quyidagi turlari mavjud:

- ko‘p tilli korpus (Multilingual Corpora);
- tarjima korpus (Translation Corpora).

Tuzilishi va matnlarning joylashuvi, birliklarining moslashtirilishiga ko‘ra parallel korpus ko‘rinishi quyidagicha:

- bir yo‘nalishli (masalan, ingliz tilidan rus tiliga tarjima qilingan matn);
- ikki yo‘nalishli (masalan, ingliz tilidan rus tiliga tarjima qilingan matn va rus tilidan ingliz tiliga (teskari tarjima));
- ko‘p yo‘nalishli (masalan, ingliz tilidan rus, nemis, fransuz tillariga tarjima qilingan matn)

Korpuslar tarkibidagi material tiliga ko‘ra, dastlab, *bir tilli* va *ko‘p tilli* korpus turlariga bo‘linadi. Ikki yoki ko‘p tilli korpuslar esa quyidagi ko‘rinishga ega:

- parallel yoki tarjima korpuslari;
- qiyosiy korpus.

Bir mavzuga oid ikki tildagi matnli korpuslar “parallel korpus” (parallel corpora) deb nomlanadi. Parallel korpusning bunday turi ma’lum bir tarjimaning turli aspektini o‘rganish uchun qo‘llaniladi. Bunday korpuslar o‘z navbatida yana 2 turga bo‘linadi:

- muqobil (aligned)
- moslanmagan (not aligned)

 DOI: 10.36078/1653410391

“Muqobil” atamasi korpusda tarjima birliklari orasida bir-birini taqozo etuvchi aniq aloqa mavjudligini bildiradi. Bunday korpusda gapning qanday tarjima qilinganini tez toppish imkoniyati mavjud bo‘ladi. Bu turdagi korpus tarjimon uchun ahamiyatli bo‘lib, unda noyob resurs − “tarjima xotira”si (translation memory) mavjud.

Ko‘p tilli “muqobil” korpus namunasi sifatida Yevropa Ittifoqining Acquis Communautaire ma’lumotlar bazasini keltirishimiz mumkin. Acquis Communautaire – dunyodagi eng katta parallel korpus hisoblanib, unda kam uchraydigan tillar juftiligi ham mavjud va foydalanish bepul.

Avtomatik tarjima uchun bu turdagi korpuslardan quyidagi maqsadlarda foydalanish mumkin:

- tipik tarjima usullari, transformatsiyani yuzaga keltirish;
- avtomatik tarjima tizimi statistikasini o‘rganish;
- bir va ko‘p tilli lug‘atlar yaratish;
- ma’lumotni saqlash, uzatish dasturlarini o‘rganish, baholash;
- tarjimaning to‘g‘riligini avtomatik tarzda tekshirish;
- ekvivalent tanlash imkoni kengligi orqali tarjimon mehnatini osonlashtirish.

A. Axmedova tomonidan “Parallel korpusda o‘xshatishlarning leksik-semantik munosabatlari tadqiqi (inglizcha-o‘zbekcha va o‘zbekcha inglizcha matnlar asosida)” mavzusidagi falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan (2022) dissertatsiyasida tarjimashunoslikda ikki yoki ko‘p tilli parallel korpuslar uchun katta hajmdagi lingvistik ma’lumotlar bazasi va tarjima lug‘atlarni tuzish istiqbolida tabiiy tilni qayta ishlash, mashina tarjimasi va korpusga asoslangan tarjimashunoslikning ilmiy-nazariy muammolarini chuqur o‘rganishda muhim ahamiyatga ega ekanligi ta’kidlab o‘tilgan [1].

F. Bakiyev “Milliy korpusga asoslangan tarjima” maqolasida bir qancha olimlarning tarjima va parallel korpus haqidagi fikrlarini tahlilga tortgan. Jumladan, S.Bernadini va bq.larning “Tarjimani o‘rgatishda korpus: Kirish” (2003) asarining “Tarjimonlarni tayyorlashda korpusdan foydalanish” bo‘limida “bu sohada terminlar barqaror emas”ligini ta’kidlab, korpus tipologiyasi va uning har bir turidan foydalanish haqida o‘z xulosalarini berishgan [2]. Asarda korpusning 3 turi muhokama qilingan:

1. Bir tilli korpus. Bu korpusdan tarjimon o‘zi tarjima qilgan so‘z birikmalari va boshqa til birliklarini to‘g‘ri va tabiiy chiqayotganligini tekshirishda foydalanadi. Ingliz tiliga tarjima qilayotganlar uchun Britaniya milliy korpusi (British National Corpus), Ingliz tili Kobild banki (Cobuild Bank of English) kabilar ma’lumotlar zahirasi bo‘lib xizmat qiladi.

DOI: 10.36078/1653410391

2. Qiyosiy ikki tilli korpusda asliyat tillarining bir biriga o‘xshash matnlari to‘planadi. Bunday korpus ikki tildagi bir sohaga oid matnlar ichidan tegishli termin va ekvivalentlarni aniqlashda juda samaralidir.

3. Parallel korpus asliyat va tarjima matnlaridan iborat bo‘lib, tarjimon tomonidan qo‘llanilgan metodlarni aniqlash va turli tarjimashunoslik tadqiqotlarini olib borish imkonini beradi. [2]

Yuqoridagi tahlillardan kelib chiqqan holda parallel korpusning mashina tarjimasi uchun muhim ekanligini quyidagilarda ko‘rishimiz mumkin:

- korpusda professional yo‘naltirilgan yozma manbalar mavjud bo‘lib, unda zamonaviy professional leksika namunalarin uchratish oson;
- korpusda asl manba va uning boshqa tilga tarjimasi mavjud;
- korpus o‘rganilayotgan tildan ona tiliga yoki aksincha, ona tilidan o‘rganilayotgan tilga tarjima qilish ko‘nikmasini shakllantiradi;
- korpusda ilmiy uslubda yaratiladigan janr namunalari to‘planadi, shu sababdan ilmiy uslubda tarjima qilish ko‘nikmasini parallel korpusdan foydalanish orqali shakllantirish mumkin;
- “Tarjima korpuslari” (translation corpora) ayni bir fikrning turli tildagi ifodasini o‘rganishda muhim sanaladi;
- Parallel korpus tarjima matnida sinonimik qatordagi so‘zlardan qaysi birini qo‘llash o‘rinli ekanini aniq ko‘rsata oladi. Tarjimada ma’lum bir so‘zning ekvivalentini toppish, ularning sinonimlaridan birini tanlash muhim masala hisoblanadi. Sinonimlarni qo‘llashda turli tarjima matnlari kuzatiladi, sinonimik qatordagi so‘zning valentlik imkoniyati, valentlikdagi chastotasi aniqlanadi va aniq xulosaga kelinadi. Agar bitta so‘z turli tarjimada turlicha keltirilganligi korpus yordamida statistik usul bilan aniqlansa, demak, bemalol bu leksemaning lingvospetsifik xarakterli ekanligi haqida xulosa qilish mumkin bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Axmedova A. “Parallel korpusda o‘xshatishlarning leksik-semantik munosabatlari tadqiqi (inglizcha-o‘zbekcha va o‘zbekcha inglizcha matnlar asosida): Doctor of Philosophy (PhD). aftoref.” (2022).

2. Bakiyev F. Corpus based translation studies. VI International Conference on Computer Pocessing of Turkic Languages. “TurkLang – 2018”

3. Abduraxmonova N. Z. “Linguistic support of the program for translating English texts into Uzbek (on the example of simple sentences): Doctor of Philosophy (PhD) ildis. aftoref.” (2018).

 DOI: 10.36078/1653410391

4. Abdurakhmonova N. Dependency parsing based on Uzbek Corpus. InProceedings of the International Conference on Language Technologies for All (LT4All) 2019.
5. Abdurakhmonova N. Modeling Analytic Forms of Verb in Uzbek as Stage of Morphological Analysis in Machine Translation. Journal of Social Sciences and Humanities Research. 2017;5(03)

FST (FINITE STATE TRUNSDUCER) – CHEKLI AVTOMAT TRANSYUTERI VOSITASIDA KORPUSNI LEMMATIZATSIYA VA TOKENIZATSIYA JARAYONLARINING LINGVISTIK TAHLILI

Zulfiya Shokirjonovna SHARIPOVA
O‘qituvchi
O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti
zulfiyasharipova35@gmail.com

Annotatsiya. Tezis kompyuter va korpus tilshunosligida korpus texnologiyasi, korpusshunoslik, korpus lingvistikasi bo‘lib, unda kontent-analizning dasturiy vositalari va ulardan qanday foydalanish mumkinligi haqida so‘z boradi. Shu jumladan, matnlarning miqdoriy va sifatiy tahlili qanday qilib kompyuter lingvistikasi usullari vositasida amalga oshirilishi va uning ahamiyati hamda amaliyotda ishlatilishi masalalarida bir qancha olimlar ishlari, NLP va korpus metodlari, UdPipe metodi orqali CONLL-U format namunasida o‘zbek tilining sintaktik modellari tahlil qilinadi .

Kalit so‘zlar: korpus lingvistikasi, kompyuter leksikografiyasi, tahrirlovchi dastur, nutqiy sintezator, lingvostatistik, matn tahlili, miqdoriy tahlil, sifatiy tahlil, yozma manbalar, lug‘atlar, avtotarjimonlar.

Dunyo kompyuter lingvistikasi integrallashgan soha sifatida shiddat bilan rivojlanib borayotgan davrda qator usullar va metodlar orqali til muammolarini hal qilishda muhim vosita bo‘lib xizmat qilmoqda. Kompyuter texnologiyalarining til rivojiga va aksincha, til texnologiyasining kompyuter texnologiyalariga ijobiy ta’siri orqali qator ilmiy yutuqlarga erishildi. Jahonda kompyuter lingvistikasining turli yo‘nalishlari bo‘yicha ko‘plab olimlar tomonidan ilmiy izlanishlar olib borildi.

Buning natijasida fanning mashina tarjimasi, korpus lingvistikasi, kompyuter leksikografiyasi, tahrirlovchi dastur, nutqiy sintezator, lingvostatistik tahlil qiluvchi dastur, matnlarni referatlash va tasniflash kabi qator yo‘nalishlari vujudga keldi.

 DOI: 10.36078/1653410391

Jahon kompyuter va korpus tilshunosligida korpus texnologiyasi, korpusshunoslik, korpus lingvistikasi va korpusga asoslangan yondashuv kabi yo‘nalishlarga doir izlanishlarda quyidagi ilmiy natijalarga erishilgan: zamonaviy ingliz tili, qadimgi ingliz tili, zamonaviy xorijiy tillar, kam sonli tillar, xavf ostida qolgan tillarni korpus yordamida o‘rganish va NLP va korpus metodlari ishlab chiqilgan, korpusning konkordans, tokenayzer, stemmizator, lemmatizator yaratilgan (Lankaster universiteti, Buyuk Britaniya); korpusga asoslangan diskurs tahlilga doir tadqiqotlar bajarilgan (Birmingem universiteti, Buyuk Britaniya); korpus menejerlari interfeyslari joriy etilgan (Vaseda universiteti,Yaponiya, Iova universiteti, AQSH);sintaktik annotatsiyalangan korpus (Penn Treebank) interfeysining formal-funksional modellari yaratilgan (Pensilvaniya universiteti, AQSH); dastlabki annotatsiyalangan Braun korpusining dastlabki varianti ishlab chiqilgan (Braun universiteti, AQSH); morfologik annotatsiyalangan korpus va morfoanalizator masalalariga doir nazariy va amaliy izlanishlar olib borilgan (Leypsig universiteti, Germaniya; Kolumbiya universiteti, AQSH; Abu Dabi Nyu York universiteti, Birlashgan Arab Amirligi); semantik lug‘at asosida morfologik omonimiyadan xoli korpus tahlillari olib borilgan, (Sankt-Peterburg universiteti, Rossiya); tobelanish nazariyasiga asoslangan grammatika va avtomatik usullar yordamida sintaktik razmetkalangan lingvistik korpus platformalari yaratilgan.

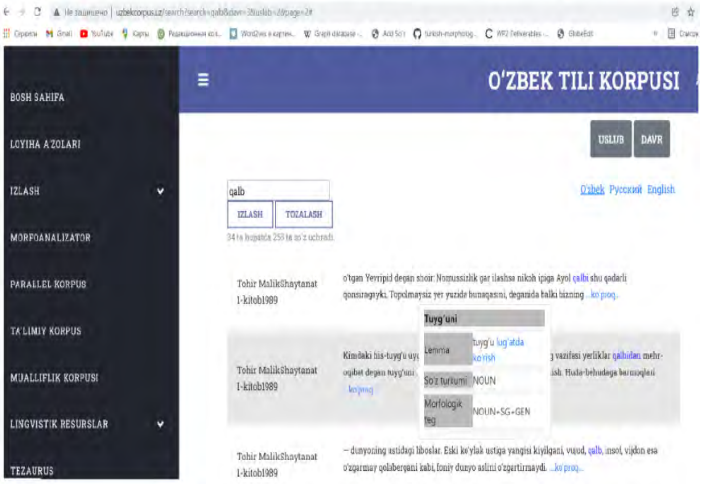
Dunyo tajribasida korpus yaratishning lingvistik, matematik va dasturiy tomonlari olimlarining tadqiqotlarida o‘z ifodasini topgan. Chunonchi, rus va ingliz tillari bo‘yicha korpus lingvistikasi turli sohalar kesimida V.Zaxarov, A.Sedov, A.Baranov, R.Potapova, V.Rikov, U.Frensis, N.Leontyeva, V.Martin, S.Kubler, A.Laurens, E.Etwell, S.Hunston,L.Boizou, McKenneri, J.Grafmiller, J.Grieve, N.Grum, S. Hansson, K.McAuliff.

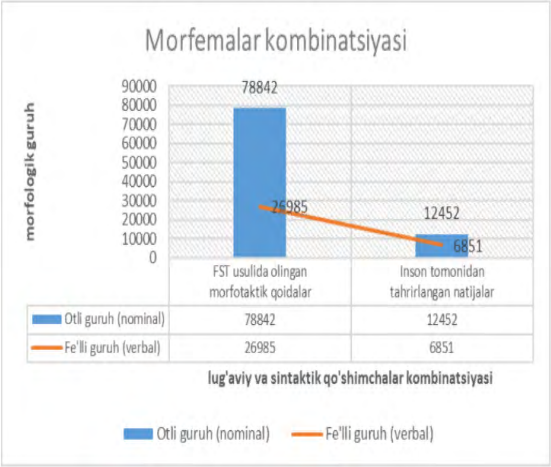
O‘zbekistonda kompyuter lingvistikasining lingvostatistikaga oid N.Yoqubova, M.Ayimbetov, S.Rizayev, S.Muhamedov kabi olimlar tomonidan izlanishlar olib borilgan. S.Muhamedovning P.P.Piotrovskiy bilan hammualliflikda yozgan «Инженерная лингвистика и опыт системно –статистического исследования узбекских текстов» nomli kitobida lingvistik modellar, modellashtirish va uning tamoyillari, o‘zbekcha matnlarning kvantativ tahlillari o‘rganilgan. Shuningdek, so‘nggi o‘n yillikda kompyuter lingvistikasi sohasida A.Po‘latov,S.Muhamedova,N.Abduraxmonova kabi olimlarning sohaga doir o‘quv darslik va qo‘llanmalari nashrdan chiqdi. Tilni kompyuter modellari, lingvistik ta’minotini yaratish, shuningdek, kompyuter metodlari yordamida lingvistik masalalarini yechishga yo‘naltirilgan monografik tadqiqotlar olib borilgan.

 DOI: 10.36078/1653410391

Ushbu tahliliy maqolada bir nechta disertatsiyalarning ilmiy yangiliklari quyidagilardan iborat:o‘zbek tilida ilk bor FST (finite state trunsducer) – chekli avtomat transyuteri vositasida korpusni lemmatizatsiya va tokenizatsiya jarayonlarining lingvistik tahlil bosqichlari ishlab chiqilgan hamda morfologik ma’lumotlar bazasi, morfotaktik qoidalar tizimi shakllantirilgan;korpusni sintaktik teglash va annotatsiyalashda universal tobelikm nazariyasining UdPipe metodi orqali CONLL-U format namunasida o‘zbek tilining sintaktik modellari aniqlangan; olib borilgan tadqiqotlarning amaliy ifodasi sifatida http://uzbekcorpus.uz sayti yaratilgan bo‘lib, o‘zbek tili korpus menejeri (qidiruv tizimi)ning lemma,token bo‘yicha hamda n-gram modeli asosida konkordanslarning qidiruv tizimi ishlab chiqilgan; tarjima qilish algoritmi va o‘zbek tili parallel korpusining tarjima xotirasini yaratishda WordFast texnologiyasi foydalanilgan hamda o‘zbek tilining ingliz va rus tillarida tarjima birliklari muqobillarining ma’lumotlar bazasi tuzilgan; korpusni grammatik teglash bosqichida Protege dasturi orqali ontologik modellashtirish usulining ilmiy asoslari isbotlangan; korpusda qidirilayotgan so‘zning imloviy xatolarini aniqlash va unga yaqin bo‘lgan so‘zlar koeffisentini belgilashda qidiruv interfeysida ilova qilishda Djaro Winkler algoritmini qo‘llashning maqsadga muvofiq ekanligi asoslangan.

Korpus texnologiyasi kompyuter lingvistikasining asosiy obyekti va predmeti sifatida matnlarni qayta ishlashda tabiiy tilning muayyan vaziyatdagi modeli vazifasini bajaradi. Tizimlashtirilgan va ma’lum me’yorlarga asoslangan tasnifiy matnlardan iborat elektron korpus lisoniy qoliplar, grammatik qoidalar, lug‘atlarni yanada takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Tilning pragmatik va kognitiv tasviri aks etgan og‘zaki va yozma matnlar majmuasi (korpus) ontologik bilimlar bazasi, semantik va neyro to‘rlar, sun’iy intellect texnologiyasi hamda lingvoprotsessor uchun tilning lisoniy modellari yaratishda hamda nutqiy aktlarni o‘rganishda katta rol o‘ynaydi. Korpusning





qidiruv tizimi (menejeri) foydalanuvchilar hamda kompyuter lingvistikasi mutaxassislari

DOI: 10.36078/1653410391

uchun amalda qo‘llash imkoniyatlari bir-biridan farqlanadi. Har ikki subyekt uchun matn xatolarini bartaraf etishda Jaro Vinkler algoritmi va FST texnologiyasidan foydalanish inson resursi sarflaydigan vaqt va mehnatni tejash hamda o‘zbek tilining grammatik fondini yaratishda vosita bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Abdurahmonova N.Mashina tarjimasining (monografiya). –Toshkent: Muharrir, 2018 – 165 b.
2. Abduraxmonova N.Kompyuter lingvistikasi (darslik).–Toshkent: Nodirabegim, 2021 – 398 b.
3. Sharipbay A. A., Mukanova A. S., Niyazova R.S, Razakhova B.SH.,Omarbekova A.S., Abdurakhmonova N.Z. Ontologies, Semantic Technologies (Electronic textbook) – Nursultan, 2021 – P. 88

MATLAB DASTURINING GRAFIK IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

Bahodir Haqnazarovich SHOVALIYEV
Qarshi davlat universiteti

Malohat Meliyevna SALAYDINOVA
Qarshi shahar 7-umumta’lim maktabi

Annotatsiya. Tezis matematik paket programmalari va uning tatbiqlariga bag‘ishlangan bo‘lib, unda Matlab paketining grafik imkoniyatlari va ulardan qanday foydalanish mumkinligi haqida so‘z boradi. Shuningdek, Matlab paketining grafik imkoniyatlari misollar va grafiklar yordamida bayon qilingan.

Kalit so‘zlar: Matlab paketi, matematik paket programmalari, Matlabda ikki o‘lchovli grafika, Matlabda uch o‘lchovli grafika, plot buyrug’i, mesh buyrug’i, meshgrid buyrug’i.

Rivojlanib borayotgan hozirgi davrimizni axborot texnologiyasiz tasavvur qilib bo‘lmaydi. Shunday ekan, kompyuter va uning dasturiy mahsulotlariga bo‘lgan talab ancha yuqori bo‘ladi. Mana shunday matematik paket programmalaridan biri bo‘lgan, dolzarbligi bo‘yicha yuqori o‘rinlardan birini egallagan Matlab muhiti va uning grafik imkoniyatlari haqida fikr yuritamiz.

 DOI: 10.36078/1653410391

Matlab sistemasi – kompyuterda turli yo‘nalishdagi: mexanika, matematika, fizika, muhandislik va boshqaruv masalalarini yechish, turli xil mexanik, energetik va dinamik sistemalarni modellashtirish, loyihalash, tavsiflash va tahlil qilish masalalarini aniq, tez, samarali hal etish uchun hamda turli xil sohali foydalanuvchilarga mo‘ljallangan dastur hisoblanadi[1].

Matlabda ma’lumotlarni vizuallashtirish uchun yuqori darajali grafik imkoniyatlar mavjud. Barcha grafiklar, menyulari va uskunalar paneliga ega alohida grafik oynada tasvirlanadi. Bunda grafiklarni oynadagi menyular va uskunalar paneli orqali sayqallashtirish, kerakli aniqlikni oshirish hamda foydalanuvchi talabiga ko‘ra o‘zgartirish mumkin. Matlabda ikki o‘lchovli grafiklarni chizishda asosan quyidagi buyruqlardan foydalaniladi: loglog, polar, stairs, area, pcolor, line, pie, plot, semilogx, comet, bar, fill, colormap, ribbon, pie3, strips, semilogy, stem, barh, patch, rectangle, scatter, errorbar, imagesc.

Chizilgan grafiklar va grafik oynalarni loyihalash va boshqarishda grafik oyna menyu va uskunalar paneli elementlari hamda quyidagi buyruqlar orqali amalga oshiriladi: grid, hold, figure, shg, subplot va hokazo.

Odatda bir o‘zgaruvchili funksiya grafiklarini chizishda **plot** buyrug‘i va uning turli xil ko‘rinishlaridan foydalaniladi. Uning qisqa ko‘rinishi quyidagicha bo‘ladi[2]:

```
>> x=[a:h:b]; y=f(x); plot(x,y);
```

Bunda dastlab berilgan h qadam bilan bo‘laklarga bo‘lingan oraliq kiritiladi, keyin funksiya kiritiladi, undan keyin plot buyrug‘i kiritiladi.

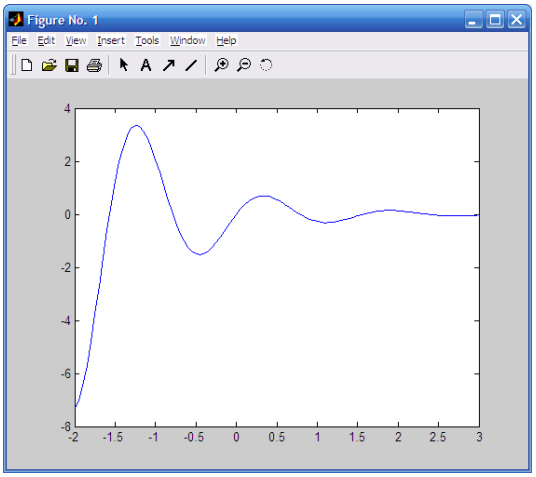
Bu yerda plot(x,y); buyrug‘iga uchinchi parametrni kiritish, ya’ni plot(x,y,s); buyrug‘ini bajarish grafikdagi chiziqlar rangi, tipi, stili va foydalanuvchi tabiatiga ko‘ra boshqa xususiyatlarini ko‘rsatish imkonini beradi. Bu xususiyatlarni o‘zgartirish grafik oyna menyu buyruqlari, uskunalar paneli elementlari orqali va grafik maydonda sichqonchaning o‘ng tugmasini bosish orqali ham amalga oshirsa bo‘ladi. Agar bitta koordinata sistemasida bir nechta grafikni bir vaqtda chizish talab qilinsa, u holda plot buyrug‘ida avval 1-oraliq va 1-funksiya, keyin 2-oraliq va hokazo kabi kiritiladi. Misollar qaraymiz.

1-misol. $y = e^{-x}\sin(4x)$ funksiya grafigini chizamiz.

DOI: 10.36078/1653410391

Umumiy ko‘rinishi:

```
>>[-2:0.05:3];
y=exp(-x).*sin(4*x);
 plot(x,y);
```



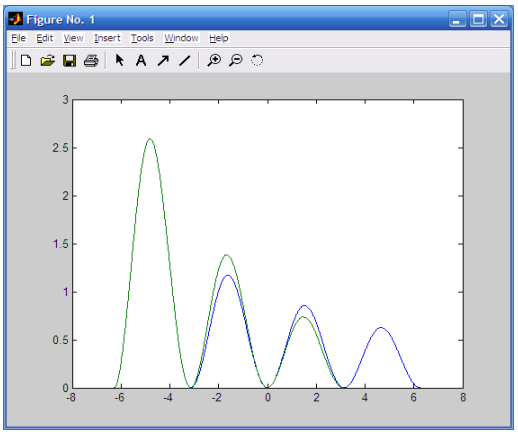
1-rasm

2-misol. $y_1 = e^{(-0,1*x_1)} * \sin(x_1)^2$;

$y_2 = e^{(-0,2*x_2)} * \sin(x_2)^2$ funksiyalarni grafigini chizamiz.

Umumiy ko‘rinishi:

```
>>x1=[-pi:0.01:2*pi];
 y1=exp(-0.1*x1).*sin(x1).^2;
 x2=[-2*pi:0.01:pi];
 y2=exp(-0.2*x2).*sin(x2).^2;
 plot(x1,y1,x2,y2);
```



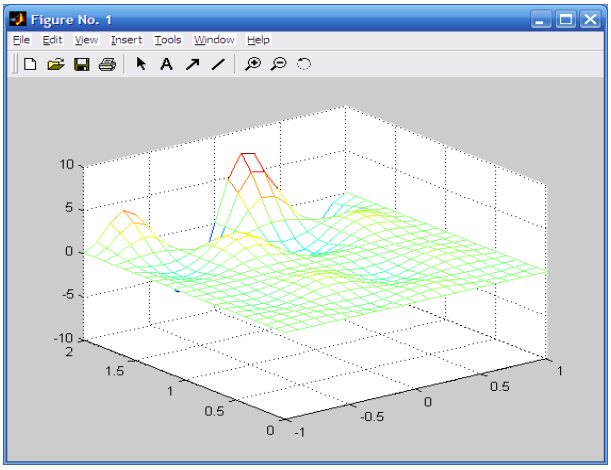
2-rasm

Matlabda uch o‘lchovli grafiklarni ham chizish imkoniyati mavjud. Buning uchun quyidagi buyruqlardan foydalaniladi[4]:

Bar3, plot3, mesh, surf, sphere, cylinder, bar3h, contour, meshgrid, fill3, ellipsoid, logo va hokazo. Odatda ko‘p o‘zgaruvchili funksiya grafigini chizishda buyrug‘i va uning turli xil ko‘rinishlari foydalaniladi. Uch o‘lchovli grafikaga misol keltiramiz.

DOI: 10.36078/1653410391

```
[x,y]=meshgrid(-1:0.1:1,0:0.1:2);
z=4*sin(2*pi*x).*cos(1.5*pi*y).*(1-x.^2).*y.*(1-y);
mesh(x,y,z);
```



3-rasm

Fazoda geometrik figuralarni tasvirlashda sphere, cylinder, bar3h, ellipsoid kabi bir qator buyruqlardan foydalaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Дьяконов В. П. MATLAB 7.*/R2006/2007. Самоучитель. — М.: «ДМК-Пресс», 2008. — 768 с. — ISBN 978-5-94074-424-5.
2. Дьяконов В. П. SIMULINK 5/6/7. Самоучитель. — М.: «ДМК-Пресс», 2008. — 784 с. — ISBN 978-5-94074-423-8.
3. Дьяконов В. П. Справочник по применению системы PC MATLAB. — М.: «Физматлит», 1993. — 112 с. — ISBN 5-02-015101-7.
4. Дьяконов В. П. Компьютерная математика. Теория и практика. — СПб.: «Питер», 1999,2001. — 1296 с. — ISBN 5-89251-065-4.

ЦИФРОВОЙ АНАЛИЗ АВТОРСКОГО СТИЛЯ А. П. ЧЕХОВА (НА МАТЕРИАЛЕ ПИСЕМ)

Анна Сергеевна ЩЕРБАК
Магистрант 2 курса
Южный федеральный университет
Институт филологии, журналистики
и межкультурной коммуникации
Российская Федерация
ansherbak@sfedu.ru

Аннотация. Представлено исследование авторского стиля А. П. Чехова в эпистолярных рассказах 1880–1894 гг. и в письмах 1901, 1904 гг. методами

DOI: 10.36078/1653410391

стилометрического анализа данных и тематического моделирования. Полученные результаты демонстрируют преимущественное сходство авторского стиля эпистолярных рассказов А. П. Чехова со стилем писем обоих годов людям, не являющимся членами его семьи. Результаты подтверждаются применением тематического моделирования и исследованием глаголов лексико-семантических групп бытийной сферы, воли, ментальной сферы и эмоций, отличающих наборы писем 1901 и 1904 гг. друг от друга.

Ключевые слова: А. П. Чехов; письма; эпистолярный рассказ; авторский стиль; стилометрия; дельта Бёрроуза; тематическое моделирование; лексико-семантическая группа.

В связи с необходимостью перевода существующих художественных и научных произведений в доступный для компьютерной обработки формат возникла актуальная проблема разработки семантических текстовых изданий, целью которых является сохранение произведений в машиночитаемом виде и предоставление их в общий доступ.

Семантические издания позволяют осуществлять структурную и семантическую обработку произведений, группировать их по темам, исследовать скрытые взаимосвязи произведений, авторов, литературных эпох, обнаружить которые ранее было возможно только посредством пристального прочтения и тщательного литературного анализа. На сегодняшний день Институтом филологии, журналистики и межкультурной коммуникации совместно с Южным научным центром РАН и НИУ «Высшая школа экономики» активно разрабатывается проект семантического издания Полного собрания сочинений и писем А. П. Чехова «Chekhov Digital» [4; 8]. В рамках данного проекта в настоящий момент исследованы и размечены на основе цифровой разметки стандарта TEI первые 3 тома сочинений и 12 томов писем писателя, решается проблема автоматического распознавания, классификации и связывания именованных сущностей: людей, городов, произведений и пр. на основе базы данных WikiData.

Разработка семантического издания подразумевает предварительное исследование корпуса размечаемых текстов при помощи компьютерных методов, выделение особенностей, являющихся структурно и семантически значимыми, отражающими не только специфику произведений, но и характерные черты стиля писателя, представляющими его творческий и личностный «почерк».

Для исследования были собраны тексты последних пяти томов писем (8–12 томов) академического Полного собрания сочинений и писем А. П. Чехова в 30

 DOI: 10.36078/1653410391

томах (1974-1983) (ПССиП), размещенные на платформе ФЭБ «Русская литература и фольклор»: ЭНИ «Чехов» [5]. Временной промежуток с 1899 по 1904 г. был выбран не случайно, он полон таких значимых для писателя событий, как знакомство и бракосочетание с О. Л. Книппер, получение звания почетного академика, публикация последнего рассказа «Невеста» и премьера пьесы «Вишневый сад» [6].

Первым этапом работы стало проведение кластеризации писем А. П. Чехова 1901 года, по результатам которой письма кластеризуются на разные группы адресатов. Письма О. Л. Книппер-Чеховой практически полностью выделяются в отдельный кластер, письма семье отделяются от писем родственникам, а письма людям, не состоящим с писателем в родственных связях («другие люди»), также выделяются в отдельный набор текстов. Аналогично письма, написанные в другие годы, также кластеризовались на группы в зависимости от степени близости адресата к автору.

С целью изучения специфики изменения авторского стиля А. П. Чехова в письмах различным группам людей в последние годы его жизни было проведено стилометрическое исследование, в рамках которого анализировались письма А. П. Чехова 1899–1904 гг.

Эволюция стиля писем А. П. Чехова прослеживалась в сопоставлении со стилем литературной прозы писателя. Антон Павлович оставил после себя большое количество художественных произведений, часть из которых также написана в форме письма. Подобные рассказы в рамках исследования определяются как «эпистолярные рассказы» [2]. Предварительно было выявлено, что авторский стиль художественных рассказов в целом отличается от стиля писем. Для этого были отобраны тексты всех рассказов и писем, написанных в 1887 году, поскольку в это время А. П. Чеховым написано наибольшее количество рассказов (65 шт.) в соотношении с письмами (132 шт.). Алгоритм кластеризации в сочетании с «дельтой» Дж. Бёрроуза верно идентифицировал жанры в 97,4% случаев, что подтвердило их стилистическое различие [7].

Ввиду того, что в рамках исследования сопоставляются сочинения разных временных периодов (письма н. XX в. с рассказами к. XIX в.), было необходимо удостовериться, что время написания письма не является фактором различия авторского стиля. Для этого сопоставлялись письма 1887, 1901 и 1904 гг., кластеризация которых подтвердила независимость сходства стилей с годом написания, ввиду чего сопоставление писем н. XX в. с рассказами 1880-х – 1894-х гг. можно считать уместным.

 DOI: 10.36078/1653410391

Для стилометрического исследования было отобрано 14 эпистолярных рассказов, которые сопоставлялись с письмами каждой из четырех выделенных групп писем в рамках каждого года. Была выдвинута гипотеза о схожести стилей художественных произведений с письмами «другим людям», поскольку первые ориентированы на большой круг читателей. Результаты «роллинговой» классификации в целом подтвердили гипотезу. При этом в 1899 и 1900 гг. стиль писем О. Л. Книппер был похож на стиль эпистолярных рассказов, что может свидетельствовать о том, что А. П. Чехов в переписке с ней держался как творческий человек, писатель. Сопоставление рассказов с письмами 1901 года не выявило ни одного фрагмента, сходного со стилем писем жене и семье, что может свидетельствовать о том, что А. П. Чехов при общении с ними проявлял себя как член семьи, его манера письма как человека расходилась с его манерой письма как писателя. Такая же ситуация наблюдалась и при сопоставлении рассказов с письмами 1902 г. Однако уже в 1903 г. полностью меняется стиль писем семье и начинает меняться стиль писем жене, что существенно проявляется в письмах 1904 г. Такие стилистические вариации могут свидетельствовать о стирании границ между авторским и личностным «Я» писателя в последний год его жизни.

Ввиду того, что изменение стиля в письмах к О. Л. Книппер-Чеховой и семье происходило в 1901 и в 1904 г., для дальнейшего исследования методом тематического моделирования объем материала был сужен до этих групп в рамках двух лет. Путем многочисленных подходов к построению наборов тем при помощи mallet LDA и распределения полученных наборов слов в темах по частеречной принадлежности было выявлено, что одной из самых частотных частей речи в письмах А. П Чехова являются глаголы. По С. В. Киселевой, значение глагола демонстрирует накопленный человеком опыт, его представления о мире [1]. Полученные в каждом наборе тем глаголы были распределены по лексико-семантическим группам (далее ЛСГ) согласно Национальному корпусу русского языка [3]. В каждом наборе глаголов каждой из получившихся лексико-семантических категорий были выбраны глаголы, повторяющиеся от набора тем к набору.

Сравнение ведущих тематических глаголов в письмах О. Л. Книппер-Чеховой продемонстрировало, что ЛСГ глаголов в письмах 1901 и 1904 гг. совпадают между собой: это глаголы бытийной сферы, существования (*жить*), воли (*хотеть*), восприятия (*видеть*), движения (*приходить, приезжать, идти, посылать, уезжать*), ментальной сферы (*знать, думать*), местонахождения в значении положения тела в пространстве (*сидеть*), речи (*говорить, сказать*), физического

 DOI: 10.36078/1653410391

воздействия (*обнимать, целовать*), эмоции (*любить, скучать*). В письмах 1901 г., в отличие от текстов 1904 г., в темах часто встречаются глаголы *увидеться* (ЛСГ восприятия), *получать, присылать, поехать, ехать* (ЛСГ движения), *иметь* (ЛСГ посессивной сферы). В письмах 1904 г., в отличие от 1901 г., частотными тематическими глаголами являются глаголы *хотеться* (ЛСГ воли), *казаться, чувствовать* (ЛСГ восприятия), *понимать, мечтать* (ЛСГ ментальной сферы), *спрашивать* (ЛСГ речи), *бояться* (ЛСГ эмоции), *давать, взять, купить* (ЛСГ посессивной сферы).

Для более детального изучения были взяты глаголы из ЛСГ бытийной сферы, воли, ментальной сферы и эмоции, поскольку, на наш взгляд, именно эти группы глаголов отражают психоэмоциональное состояние адресанта. Анализ контекстов употребления глаголов выбранных семантических групп продемонстрировал, что письма А. П. Чехова к жене 1904 г. более эмоционально насыщены, чем письма 1901 г. В них отражается спектр переживаний, мечтаний и волеизъявлений автора, что особенно наблюдается в контекстах употребления тематических глаголов, отсутствующих в текстах писем 1901 г.

Сравнение определяющих глаголов в письмах А. П. Чехова семье 1901 г. и 1904 г. продемонстрировало, что общими в них являются глаголы ЛСГ бытийной сферы (*жить*), ЛСГ движения (*получать, приходить, приезжать, посылать*), ЛСГ ментальной сферы (*знать*), ЛСГ речи (*говорить, сказать*), ЛСГ посессивной сферы (*купить, давать*). Темы писем 1901 г. отличает от тем писем 1904 г. наличие глаголов *привозить* (ЛСГ движения), *забывать, думать* (ЛСГ ментальной сферы), *просить, отвечать* (ЛСГ речи), *взять, иметь* (ЛСГ посессивной сферы), *пить* (ЛСГ физиологической сферы). Темы писем семье 1904 г. отличает от тем 1901 г. наличие глаголов *хотеть* (ЛСГ воли), *чувствовать* (ЛСГ восприятия), *высылать, уезжать, поехать, ехать* (ЛСГ движения), *понимать* (ЛСГ ментальной сферы), *лежать* (ЛСГ местонахождения, положения тела в пространстве), *целовать, жать* (ЛСГ физического воздействия).

Стоит отметить, что в письмах семье 1904 г., как и в письмах жене 1904 г., в темах появляются глаголы *хотеть, чувствовать, понимать, целовать*, которые делают стиль писем похожим как друг на друга, так и на эпистолярные рассказы, что наблюдается в результатах стилометрического исследования. Как и в письмах жене 1904 г., в письмах семье меняется стиль и содержание, появляется обращение к собственным желаниям. При этом в обращении к адресатам, особенно в завершающей части писем, усиливаются формулы прощания, которые выносятся в

 DOI: 10.36078/1653410391

тематическое моделирование как определяющие глаголы ЛСГ физического воздействия.

Таким образом, в результате проведенных с помощью цифровых методов исследований подтверждается изменение авторского стиля А. П. Чехова, преобладание творческого начала над семейным в письмах жене и семье в 1901 и в 1904 гг. Результаты применения метода тематического моделирования демонстрируют преобладание глаголов, описывающих психоэмоциональное состояние автора, в текстах 1904 года, что дополнительно подтверждает изменение особенностей писем А. П. Чехова к близким людям в последнем году его жизни. Разумеется, нельзя утверждать абсолютное сходство художественной прозы и писем А. П. Чехова в силу жанровых канонов того и другого, однако, как показало исследование, методы стилистического и семантического анализа текстов хорошо работают не только с крупными произведениями, но и с небольшими фрагментами текстов, выявляя такие особенности стиля письма автора разным людям, которые при пристальном чтении могут оказаться недоступными для восприятия.

Список использованной литературы

1. Киселева, С. В. Когнитивная модель значения глагола (на примере глаголов партитивной семантики) / С. В. Киселева // Журнал Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина – 2011. – С. 28-43.

2. Логунова Н.В. Русская эпистолярная проза XX - начала XXI века: эволюция жанра и художественного дискурса: диссертация ... доктора филологических наук. М., 2011. С. 447.

3. Национальный корпус русского языка. – URL: https://ruscorpora.ru/new/corpora-sem.html (дата обращения: 20.04.2022).

4. Северина Е. М. Новые филологические практики: семантическое издание текстов А. П. Чехова/ Е. М. Северина, М. Ч. Ларионова // Филология: научные исследования. – 2020. – №10. – С. 13-21.

5. ФЭБ. Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор». – URL: http://feb-web.ru/feb/chekhov/default.asp (дата обращения: 19.10.2021).

6. Хронология жизни Чехова. – URL: http://chehov-lit.ru/chehov/bio/hronologiya-zhizni.htm (дата обращения: 05.09.2021).

7. Burrows J. ‘Delta’: a Measure of Stylistic Difference and a Guide to Likely Authorship // Literary and Linguistic Computing. Oxford University Press, 2002. Vol. 17, № 3.

8. Chekhov Digital. Семантическое издание текстов А. П. Чехова. – URL: https://chekhov-digital.sfedu.ru/ (дата обращения: 14.05.2022).

 DOI: 10.36078/1653410391

CONSUME OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN IN PRESCHOOL EDUCATION

Eshpulatov Jamshid Nuraliyevich
Teacher, Department of Physical Culture,
Tashkent State Pedagogical University
named after Nizami Faculty of Primary Education and
Physical Culture**;**
Ibroximova Iqbolxon Mirsadilovna Student
Second-year of Physical Culture department,
Faculty of Primary Education,
TSPU named after Nizami

Abstract. This article contains theoretical and methodological materials on the problem of forming a healthy lifestyle in preschoolers by means of a computer in combination with methods of physicaleducation

Keywords: Preschool Education, Physical Development Of The Preschoolers, Information And Communications Technology, Multimedia System, Physical Education.

INTRODUCTION

The establishment and operation of the Ministry of Preschool Education in our country has made it possible to carry out serious reforms in preschool education. During the state visit of the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoyev to the Republic of Korea, the Ministry of Preschool Education held about 20 meetings and exchanged experiences. The advanced Korean experience was studied in detail, and agreements were reached on joint training and scientific research.

RESEARCH METHODOLOGY

The above-mentioned factors suggest that serious reforms will be carried out in the field of preschool education, maximum favorable conditions for teachers in the field of

 DOI: 10.36078/1653410391

preschool education will be created in the near future, the social status of teachers will increase, creating a social environment for children to express themselves, the furnishing of rooms, many literature, games to develop children. Provides for the implementation of a number of innovative approaches and processes, such as.

In the decision of the President of Republic of Uzbekistan dated September 30, 2017 №. PD- 2707 "State requirements for the development of primary and preschool children have been developed" in pursuance of the resolution "On measures to further improve the system of preschool education in 2017-2021" and began to be implemented. The document states that "the purpose of state requirements is to bring up a spiritually perfect and intellectually developed person in the preschool education system, taking into account the ongoing socio-economic reforms in the country, the best practices of foreign countries and scientific achievements and modern information and communication technologies." One of the "tasks of state requirements" is "the introduction of pedagogical and modern information and communication technologies in the educational process."

In this report, we consider the use of new information technologies in the physical development of children aged 5-6 in preschool education.

In our opinion, many aspects of the problems of using ICT in physical education classes in preschool education institutions have not been developed in detail and a detailed methodology for its use has not been developed. Analyzes show that the use of ICT in physical education classes in preschool institutions is not practically established. Advanced foreign experience has not been studied, generalized, introduced into practice. In the words of our President, "it is not necessary to reinvent the bicycle, it is necessary to make effective use of advanced foreign experience, for example, the experience of South Korea." Our observations and the study and analysis of the situation in the preschools show that in order to positively address the problems posed by the President, it is necessary, first of all, to improve the financial and technical base of preschool institutions. Besides also be noted that there are (in all its types) a number of

DOI: 10.36078/1653410391

problems in preschool education. These are: some financial and economic problems; methods of using information and communication technologies for preschool children (in Uzbek groups), psychological and pedagogical bases, No special research has been conducted on the health of children, taking into account the characteristics of children's age, criteria have not been developed; Insufficient training of ICT educators and service staff; Lack of computer technicians in preschools; the lack of software, especially special pedagogical software tools (taking into account national characteristics) for preschool children. Therefore, we note the need to develop a program for the use of ICT in preschool education in the future.

It should be noted that the "Concept of Development of Preschool Education System until 2030", adopted by the President of the Republic of Uzbekistan on May 8, 2019 PD-4312, has a program to positively address the above issues. The main focus should be on reconsider the preparation of students of pedagogical universities and colleges of preschool education, who are preparing to serve in the field of preschool education, for the consume of ICT in practice.The experience of a number of foreign countries (USA, France, Korea, Russia, etc.) shows that the opportunities for the use of ICT are very large and promising, especially in the educational process in preschool institutions, especially during physical education.

The main results of scientific research

Physical education in preschool - means inculcating healthy lifestyle norms by teaching children to move and nurture physical qualities. The aim is to strengthen the health of children through physical education and to form their proper physical development and personal qualities, such as courage, perseverance, initiative, resourcefulness, willpower, organization, conscious discipline, diligence, and most importantly, patriotism. Based on the study and analysis of best practices (technologies) in a number of developed countries, we can say that at the current stage of social development, scientific and technological development, the use of ICT in preschool education is one of the most promising areas.

 DOI: 10.36078/1653410391

Based on the studied and analyzed sources, it can be said that In order to ensure the effective use of ICT in physical education classes in preschool education institutions, preschool educators and teachers must be fully trained in the following items: development and use of control and selfmonitoring software in various areas of physical education; creation of multimedia teaching systems; creating and using a database; creation and use of functional diagnostics.

As we noted above, the appropriate and correct use of the big screen in the application of ICT not only develops the intellectual abilities of preschool trainees, but also shapes their motor skills as well as the coordination of eye analyzers.

A number of researchers have noted that most parents complain that children in kindergarten complain of indecent, rude behavior. They also note that they have difficulty repeating more complex exercises. Some children, even at the age of 5-6, cannot distinguish between left and right concepts. This does not mean that children are mentally retarded, but it is also wrong to think that such a condition will go away on its own. Our experience shows that computer technology has great potential in overcoming such shortcomings.

In conclusion, it should be noted that. The use ofICT in preschool institutions is not a goal but a means of developing creative and physical abilities in kindergarten children aged 5-6. In the process of education requires a radical reconsideration of the content and plan of the educational process in preschool education. It is necessary to follow a few principles that are familiar to everyone. These are continuity, sufficiency, sequence and some the principles of the formation of certain practical skills. In this article, we have tried to express our views on some of the problems and solutions to the use of ICT in the physical development of preschool children.

REFERENCES

1. http://kun.uz/news/2017/11/24/maktabgacha-talim-vazirligida-korea-modeli-elementlari-kullaniladi

2. Resolution of PD-4312 of May 8, 2019 on approval of the Concept of

 DOI: 10.36078/1653410391

development of the system of preschool education of the Republic of Uzbekistan until 2030

3. On approval of the State requirements of the Republic of Uzbekistan for the development of primary and preschool children. Order of the Minister of Preschool Education No. 1-mx of 18.06.2017 and its appendix.

4. Modern computer technologies in the development of sports science / MP. Shestakov, K.V. Annenkov, E.T. Antokhina et al. // Theory and practice of physical. cult., 1996, No. 8.- 43-45 p.

5. Computers in training. 27: 5-19,2010 Copyright © Taylor & Francis Group, LLC ISSN: 0738-0569 print / 1528-7033 online DOI: 10.1080 / 07380560903536249.

 DOI: 10.36078/1653410391

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Д. У. ЖАББОРЗОДА
Соискатель на степень PhD
Кафедра Системного и прикладного программирования
Ташкентский Университет Информационных Технологий
УДК 004.056.53

Аннотация. В данном тезисе описывается активное применение и распространение информационных технологий в жизнедеятельности человека требуют особого внимания к обеспечению информационной безопасности киберпространства от нежелательных внешних воздействий. Вместе с тем обеспечение информационной безопасности требует от организаций значительных материальных затрат, а также содержание штата узкопрофильных специалистов. В то же время сейчас интенсивно развиваются облачные технологии, появление которых произвело революционные изменения в сфере информационных технологий в начале XX века, в корне изменив порядок доступа пользователей к сервисам. Облачные технологии характеризуются такими преимуществами, как доступность, масштабируемость, надежность, конфигурируемость и высокая производительность, и позволяют подойти к задаче обеспечения информационной безопасности максимально эффективно с точки зрения финансовых и временных затрат и производительности.
Ключевые слова: информационные технологии, кибербезопасность, облачный сервис, безопасность как услуга, актуальные проблемы.

Annotatsiya. Ushbu tezisda inson hayotida axborot texnologiyalaridan faol foydalanish va tarqatish kibermakonning axborot xavfsizligini istalmagan tashqi ta’sirlardan ta’minlashga alohida e’tibor qaratishni taqozo etadi. Shu bilan birga, axborot xavfsizligini ta’minlash tashkilotlardan katta moddiy xarajatlarni, shuningdek, yuqori ixtisoslashgan mutaxassislar shtatini saqlashni talab qiladi. Shu bilan birga, bulutli texnologiyalar jadal rivojlanmoqda, ularning paydo bo‘lishi 20-asr boshlarida axborot texnologiyalari sohasida inqilob qildi, foydalanuvchilarning xizmatlarga kirish usullarini tubdan o‘zgartirdi. Shu tezisda bulutli texnologiyalar mavjudligi, masshtabliligi, ishonchliligi, konfiguratsiya va yuqori unumdorlik kabi afzalliklari bilan ajralib turadi va axborot xavfsizligini ta’minlash vazifasiga moliyaviy va vaqt xarajatlari, unumdorlik nuqtai nazaridan imkon qadar samarali yondashish imkonini beradigan usullarini ko‘rsatib beryapti.
Kalit so‘zlar: axborot texnologiyalari; kiberxavfsizlik; bulut xizmati; xavfsizlik xizmat sifatida; dolzarb muammolar.

Активное применение и распространение информационных технологий в жизнедеятельности человека требуют особого внимания к обеспечению информационной безопасности киберпространства от нежелательных внешних воздействий. Вместе с тем обеспечение информационной безопасности требует от организаций значительных материальных затрат, а также содержание штата узкопрофильных специалистов. В то же время сейчас интенсивно развиваются облачные технологии, появление которых произвело революционные изменения в сфере информационных технологий в начале XX века, в корне изменив порядок доступа пользователей к сервисам. Облачные технологии характеризуются такими преимуществами, как доступность, масштабируемость, надежность, конфигурируемость и

 DOI: 10.36078/1653410391

высокая производительность, и позволяют подойти к задаче обеспечения информационной безопасности максимально эффективно с точки зрения финансовых и временных затрат и производительности.

Информационная безопасность представляет собой совокупность инструментов, технологий и стратегий, направленных на защиту информационной системы, сети, вычислительных устройств, а также, обрабатываемой, хранимой и передаваемой информации от уничтожения, несанкционированного доступа и непреднамеренного воздействия [1]. Так, значимость информационной безопасности в современном мире сложно переоценить.

В настоящее время затраты бизнеса на обеспечение информационной безопасности исчисляются триллионами долларов США, вместе с тем количество кибератак продолжает непрерывно расти [2]. Основной причиной тому большая распространенность во всех сферах деятельности человека веб-приложений, имеющих уязвимости, а также непрерывное совершенствование как [3]. В связи с этим, исследования в области информационной безопасности остаются актуальными.

Одним из путей обеспечения информационной безопасности является применение облачных технологий, основанных обеспечении доступа по сети к общему настраиваемому вычислительному ресурсу как сервису (услуге) по запросу пользователя [4]. Идея такого подхода впервые была предложена Джоном Маккарти 60-ые годы XX столетия, однако ввиду ряда технических ограничений эта идея начала реализовываться только спустя тридцать лет, а первые сервисы появились в период 1999-2012 гг. [5].

Сегодня услуги облачных технологий предоставляются пользователям по трем бизнес-моделям:

– инфраструктура как услуга (Infrastructure as a Service, IaaS),

– платформа как услуга (Platform as a Service, PaaS),

– программное обеспечение (ПО) как услуга (Software as a Service, SaaS),

которые отличаются степенью свободы действий и зон контроля пользователя и поставщика облачных услуг.

Облачные технологии предоставляют такие гиганты IT сферы, как Amazon, IBM, Microsoft, VMware и другие. Например, корпорация Google предоставляет Google Compute Engine, реализующую аренду вычислительных сред по модели IaaS; Google App Engine, обеспечивающую хостинг сайтов и веб-приложений по модели PaaS; Google Workspace, содержащий целый пул приложений, упрощающий коллективную работу над проектами, по модели SaaS [6].

Наиболее полный контроль пользователя характерен для модели IaaS, которая позволяет, не приобретая и не обеспечивая работу дорогостоящего оборудования, полностью контролировать вычислительную инфраструктуру, начиная от операционной системы (ОС) до приложений. Модель PaaS обеспечивает пользователей Фреймворком и необходимыми инструментами для разработки программных продуктов, позволяя разработчику полностью концентрироваться только на самом процессе создания приложения или программного обеспечения. В свою очередь модель SaaS предоставляет пользователям полностью готовое программное решение, доступное через веб-браузер без необходимости дополнительной загрузки и установки других приложений.

В случае обеспечения информационной безопасности посредством облачных технологий наиболее привлекательной моделью для бизнеса является SaaS, ввиду наибольшей экономической эффективности. В рамках модели SaaS развивается сравнительно новое направление «Безопасность как услуга», или SecaaS (Security as a Service) [7, стр. 188-189], фактически предоставляющее информационную безопасность как облачную услугу, интегрируемую в корпоративную инфраструктуру пользователя на основе подписки.

 DOI: 10.36078/1653410391

Вместе с тем, ввиду немногочисленной информации любые новые технологии зачастую могут вызывать недоверие пользователей. В связи с этим, в этой статье рассмотрены подходы к обеспечению информационной безопасности информационных систем посредством облачных технологий в сравнении с традиционным методом обеспечения информационной безопасности.

Обеспечение информационной безопасности организации можно реализовать по трем бизнес-моделям [8] (рисунок 1):

- традиционной (on-premise),
- Application Service Provider,
- SecaaS.

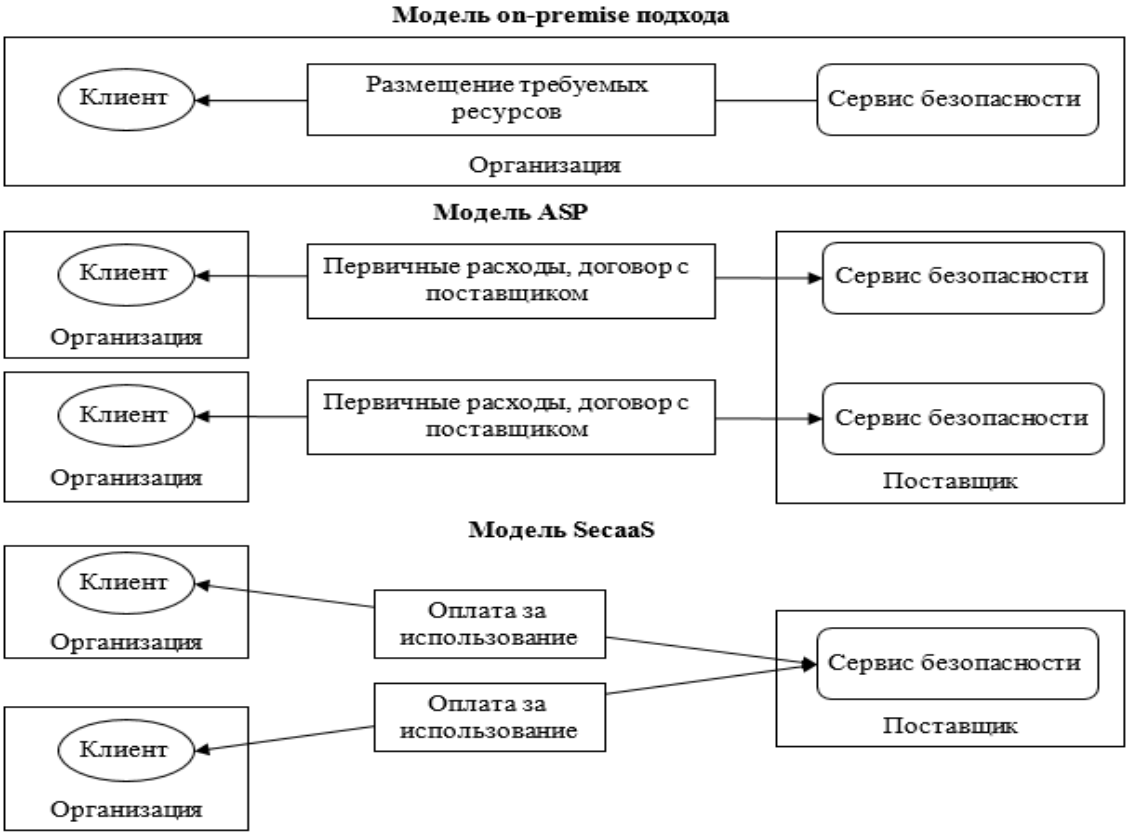


Рисунок 1 – Схематичное изображение моделей реализации информационной безопасности организации по рассматриваемым подходам

При традиционном подходе система информационной безопасности полностью размещается во внутренней сети организации (рисунок 2) [9]. При этом организация сама обеспечивает приобретение оборудования и лицензированного ПО, компьютерных платформ для запуска приложений, помещения для размещения оборудования с соответствующими климатическими условиями и др. В этой ситуации организация должна располагать значительными материальными ресурсами и достаточным количеством квалифицированных специалистов, что и является основным ограничением традиционного подхода. Вместе с тем, размещение всей системы безопасности внутри организации более надежно по сравнению с другими подходами, а также обеспечивает полный контроль пользователя над всеми элементами системы, представленными на рисунке 1. Кроме того, данный подход позволяет вносить

 DOI: 10.36078/1653410391

изменения некоторых настроек работы системы с учетом ограничений поставщика ПО [7, стр. 192].

Более доступным для средних и малых предприятий является поход к обеспечению информационной безопасности, основанный на модели ASP [10], предполагающий привлечение сторонней организации (поставщика) для реализации системы информационной безопасности. В случае модели ASP поставщики частично или полностью обеспечивают информационную безопасность организации, предоставляя ресурсы, в том числе ПО, соответствующие требованиям и пожеланиям клиента. Модель ASP является стандартной моделью MSS (Managed Security Service) сервиса, который, как и в случае модели on-premise, характеризуется индивидуальным подходом к клиенту, но уже не требует значительных материальных затрат на развертывание и поддержание системы информационной безопасности, поскольку предоставляется клиенту посредством сети Интернет в виде программного обеспечения, полностью соответствующего требованиям клиента [8]. В рамках данного сервиса реализуются работы по поиску уязвимостей и их устранению, управлению и защите сети организации, мониторинг безопасности системы и ее тестирование. Таким образом, один поставщик услуг может обеспечивать информационную безопасность разных организаций, создавая индивидуальные условия для каждой, как показано на рисунке 2.

От рассмотренных выше двух подходов SecaaS, или безопасность как услуга, отличается принципиально. В рамках данной модели поставщик предоставляет услуги информационной безопасности всем клиентам на одинаковых условиях (рисунок 2). Для получения услуги клиенту достаточно оформить подписку на данный сервис и получить готовую систему информационной безопасности по низкой стоимости (оплачивается только то, что используется), которую удобно и легко использовать, которая может мгновенно масштабироваться при необходимости, и которая гарантированно обеспечивается профессионалами в области информационной безопасности [11].

Для согласованного развития и внедрения подхода SecaaS существует альянс CSA (Cloud Security Alliance), который в период с 2011 по 2016 годы определил 12 направлений безопасности, обеспечиваемых SecaaS, включая безопасность сети, поиск уязвимостей системы и инфраструктуры, веб-безопасность, защиту электронной почты, управление доступом, безопасность серверов, защиту данных и др., и выпустил ряд руководств по SecaaS [12].

Область исследований модели SecaaS очень разнообразна. В первую очередь разработчиками предлагаются и тестируются разные архитектуры системы SecaaS, которые были бы доступны для многих пользователей и противодействовали бы различным типам угроз [13, 14], кроме того проводится анализ эффективности SecaaS по сравнению с традиционными (локальными) решениями [15], а также комплексный анализ рынка поставщиков SecaaS услуг [16].

Наряду с этим, SecaaS исследуется и с таксономической точки зрения. К примеру, авторами работы [17] было предложено выделение рабочих групп SecaaS по функциональным признакам на группу по защите, группу по мониторингу (обнаружению) и группу по реагированию, которые по сути составляют направления контроля безопасности, имеющие определенные характеристики и решающие определенные задачи.

Функциональная модель SecaaS, включающая функционирование выделенных авторами [17] групп, и учитывающая ранние схемы взаимодействия компонент системы в целом, схематически приведена на рисунке 2.

 DOI: 10.36078/1653410391

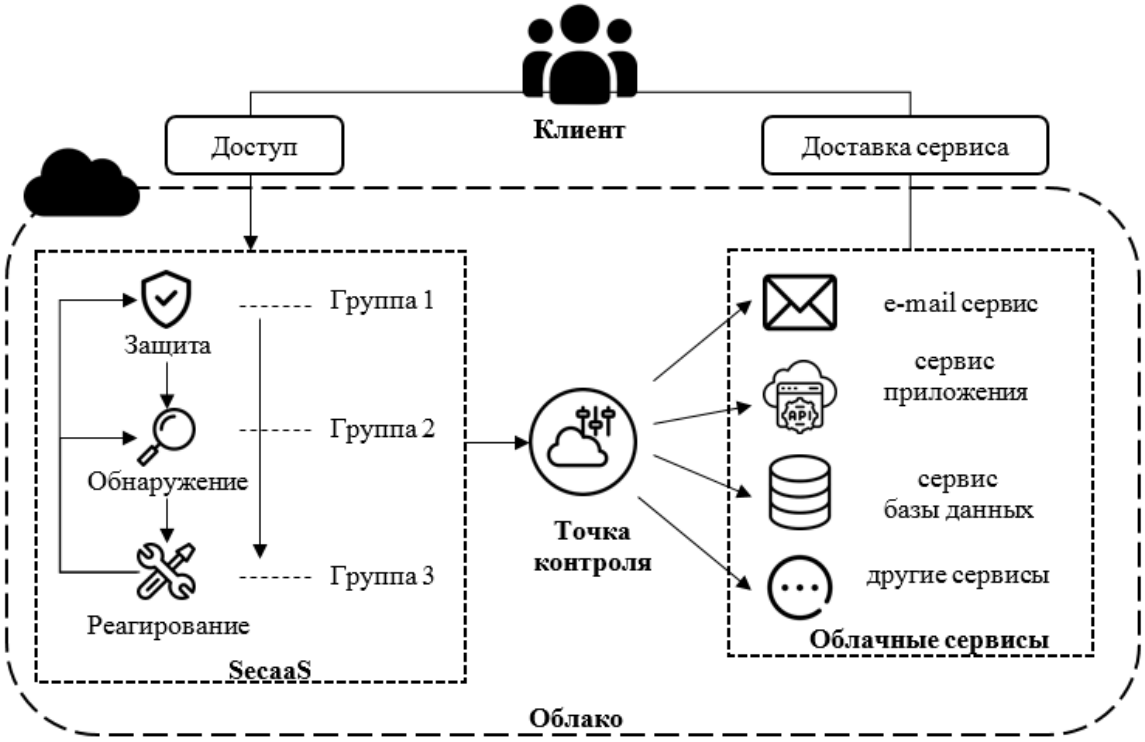


Рисунок 2 – Функциональная схема SecaaS

Распространение и развитие информационных технологий непременно должно сопровождаться повышением уровня информационной безопасности. Новые технологии, такие как облачные технологии, позволют эффективно решать разного рода задачи и заслуживают особенного внимания при разработке вопроса обеспечения информационной безопасности.

В настоящей работе показана высокая надежность и экономическая рентабельность обеспечения информационной безопасности посредством облачных технологий, а именно с использованием подхода SecaaS, по сравнению с традиционным методом обеспечения информационной безопасности, требующего не только значительных материальных затрат на реализацию, но и решения целого ряда задач в процессе применения.

Литература:

[1] **Humayun, M., Niazi, M., Jhanjhi, N., Alshayeb, M., Mahmood, S.** Cyber Security Threats and Vulnerabilities: A Systematic Mapping Study // Arabian Journal of Science and Engineering. – 2020. – Vol. 45. – P. 3171–3189. – DOI: 10.1007/s13369-019-04319-2.

[2] **Williams, C.M., Chaturvedi, R., Chakravarthy, K.** Cybersecurity Risks in a Pandemic // Journal of Medical Internet Research. – 2020. – Vol. 22 (9). – P. e23692. – DOI: 10.2196/23692.

[3] **Afifi, M.A.M.** Assessing Information Security Vulnerabilities and Threats to Implementing Security Mechanism and Security Policy Audit // Journal of Computer Science. – 2020. – Vol. 16(3). – P. 321-329. – DOI: 10.3844/jcssp.2020.321.329.

[4] **Gai, K., Li, S.** Towards Cloud Computing: A Literature Review on Cloud Computing and Its Development Trends // 2012 Fourth International Conference on Multimedia Information Networking and Security (November 2-4, 2012, Nanjing). – Manhattan: IEEE, 2013. – P. 142-146. – DOI: 10.1109/MINES.2012.240.

[5] **Surbiryala, J., Rong, C.** Cloud Computing: History and Overview // 2019 IEEE Cloud Summit (August 8-10, 2019, Washington). – Manhattan: IEEE, 2020. – P. 1-7. – DOI: 10.1109/CloudSummit47114.2019.00007.

[6] **Kompalli, V.S., Karimunnisa, S.** Cloud Computing: Review on Recent Research Progress and Issues // International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. – 2019. – Vol. 8 (2). – P. 216-223. – DOI: 10.30534/ijatcse/2019/18822019.

[7] **Ko, R., Choo, R.** The Cloud Security Ecosystem: Technical, Legal, Business and Management Issues. – Waltham: Syngress, 2015. – 570 p. – DOI: 10.1016/C2014-0-00456-X.

[8] **Senk, C.** Adoption of Security as a Service // Journal of Internet Service and Applications. – 2013. – Vol. 4 (11). – P. 1–16. – DOI: 10.1186/1869-0238-4-11.

[9] **Pla, L.F., Shashidhar, N., Varol, C.** On-Premises Versus SECaaS Security Models // 2020 8th International Symposium on Digital Forensics and Security (June 1-2, 2020, Beirut). – Manhattan: IEEE, 2020. – P. 1-6. – DOI: 10.1109/ISDFS49300.2020.9116453.

[10] **Deshpande, D.** Managed Security Service: An Emerging Solution to Security // InfoSecCD '05: Proceedings of the 2nd annual conference on Information security curriculum development (September 23-24, 2005, Kennesaw). – New York: ACM, 2005. – P. 107–111. – DOI: /10.1145/1107622.1107648.

[11] **Nazareth, D.L., Choi, J., Ngo-Ye, L.** The Security-as-a-Service Market for Small and Medium Enterprises // Journal of Computer Information Systems. – 2021. – DOI: 10.1080/08874417.2021.1954563.

[12] **Sharma, D.H., Dhote, C.A., Potey, M.M.** Identity and Access Management as Security-as-a-Service from Clouds // Procedia Computer Science. – 2016. – Vol. 79. – P. 170-174. – DOI: 10.1016/j.procs.2016.03.117.

[13] **Varadharajan, V., Tupakula, U.** Security as a service model for Cloud environment // IEEE Transactions on Network and Service Management. – 2014. – Vol. 11 (1). – P. 60-75. – DOI: 10.1109/TNSM.2014.041614.120394.

[14] **Pawar, P.S., Sajjad, A., Dimitrakos, T., Chadwick, D.W.** Security-as-a-service in multi-cloud and federated Cloud environments // IFIP International Conference on Trust Management. – 2015. – Vol. 454. – P. 251-261. – DOI: 10.1007/978-3-319-18491-3_21.

[15] **Sharma, D.H., Dhote, C.A., Potey, M.M.** Security-as-a-service from Clouds: a comprehensive analysis // International Journal of Computer Applications. – 2013. – Vol. 67 (3). – P. 15-18. – DOI: 10.5120/11374-6642.

[16] **Hussain, M., Abdulsalam, H.** SECaaS: security as a service for Cloud-based applications // Proceedings of the Second Kuwait Conference on e-Services and e-Systems (April 5-7, 2011, Kuwait). – New York: Association for Computing Machinery, 2011. – P. 8 (1-4). – DOI: 10.1145/2107556.2107564.

[17] **Wang, W., Yongchareon, S.** Security-as-a-Service: a literature Review// International Journal of Web Information Systems. – 2020. – Vol. 16 (5). – P. 493-517. – DOI: IJWIS-06-2020-0031.