

**MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND INNOVATIONS
OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN
URGENCH INNOVATION UNIVERSITY**



**CONFERENCE PAPERS
OF INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE**

**“CURRENT PROBLEMS OF SOCIAL AND
HUMAN SCIENCES IN THE DEVELOPMENT
OF MODERN SCIENCE”**

Urgench — May 22-23, 2024

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И
ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
УРГЕНЧСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**



**СБОРНИК СТАТЕЙ
МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

**“АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОЦИАЛЬНЫХ И ГУМАНИТАРНЫХ НАУК
В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ”**

Ургенч – 22-23 мая, 2024

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
URGANCH INNOVATSION UNIVERSITETI**



**“ZAMONAVIY ILM-FAN TARAQQIYOTIDA
IJTIMOIY-GUMANITAR FANLARNING
DOLZARB MASALALARI”**

**XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMANI
MAQOLALAR TO‘PLAMI**

Urganch – 2024-yil 22-23-may

УДК – 001.1

ББК – 72.4

“Zamonaviy ilm-fan taraqqiyotida ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb masalalari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. - 2024. ____bet
ISBN 978-5-7904-2848-7

[EN] Social and human sciences occupy an important place in society and human civilization. Social and human sciences, unlike other sciences, study the interaction of society and people, a systematic analysis of events occurring in their lives. In the modern age of information technology, the social and human sciences face important priority tasks and problems.

Scientific theses and articles in the collection of materials of the international scientific and practical conference on the topic “Current problems of social and human sciences in the development of modern science” serve to convey the latest research and news in the field of social and human sciences to the broad scientific community.

[RU] Социальные и гуманитарные науки занимают важное место в обществе и человеческой цивилизации. Социальные и гуманитарные науки, в отличие от других наук, изучают взаимодействие общества и людей, системный анализ событий, происходящих в их жизни. В современный век информационных технологий перед социальными и гуманитарными науками стоят важные приоритетные задачи и проблемы.

Научные тезисы и статьи в сборнике материалов международной научно-практической конференции на тему «Актуальные проблемы социальных и гуманитарных наук в развитии современной науки» служат донесению новейших исследований и новостей в области социальных и гуманитарных наук широкому научному сообществу.

[UZ] Jamiyat va insoniyat sivilizatsiyasida ijtimoiy-gumanitar fanlar muhim o‘rin egallaydi. Ijtimoiy-gumanitar fanlar boshqa fanlardan farqli o‘laroq, jamiyat va insonlarning o‘zaro munosabati, ular hayotida yuz beradigan voqealarni tizimli tahlil qilishni o‘rganadi. Bugungi axborot-texnologiya asrida ijtimoiy-gumanitar fanlar oldida ham muhim ustuvor vazifa va muammolar turmoqda.

“Zamonaviy ilm-fan taraqqiyotida ijtimoiy-gumanitar fanlarning dolzarb masalalari” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plamidagi ilmiy tezis va maqolalar ijtimoiy-gumanitar fanlar sohasida amalga oshirilgan so‘nggi tadqiqot va yangiliklarni keng ilmiy jamoatchilikka yetkazishga xizmat qiladi.

Tahrir hay’ati: dots.

Ch.Sabirova

U.Maxmudov

t.f.d., prof., Yu.M.Goncharov

Mas’ul muharir:

dots. A.Matnazarov

Taqrizchilar:

f.f.d., prof. S.Normamatov

t.f.n., dots. R.Abdirimov

p.f.d., prof. Q.Yo‘ldoshev

ISBN 978-5-7904-2848-7

©Оформление. Издательство Алтайского государственного университета, 2024

MUNDARIJA

KIRISH	14
TABRIK SO'ZI	14
1ST SECTION. PROBLEMS OF LINGUISTICS AND LANGUAGE CULTURE ПРОБЛЕМЫ ЯЗЫКОЗНАНИЯ И ЯЗЫКОВОЙ КУЛЬТУРЫ TILSHUNOSLIK VA TIL MADANIYATI MUAMMOLARI	16
MAHMUDHO'JA BEHBUDIY PUBLITSISTIKASIDA SEMANTIK OKKAZIONALIZMLARNING NUTQIY VOQELANISHI <i>M. Masharipov</i>	17
SIRDARYO GIDRONIMINING VARIANTLARI VA ULARNING USLUBIY XUSUSIYATLARI XUSUSIDA <i>Uluqov Nosirjon, Hamidova Kamola</i>	20
ФОРМИРОВАНИЯ РАЗГОВОРНЫХ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ Абдикаримова Лобархон Султанбековна, Курбанов Ал-Бухорий Султанбекович	23
TIL MADANIYATI VA YOSHLAR MA'NAVIYATI <i>Dildora Atajonova, Farangiz Muhammadamin</i>	27
LANGUAGE CULTURE AS A LINGUISTIC PHENOMENON <i>Dilorom Sabirova</i>	29
MADANIYATLARARO INTEGRASIYA: MILLIY QADRIYATLARNING LINGVOKULTUROLOGIK TADQIQI <i>Ozodaxon Musayeva</i>	32
ЗАИМСТВОВАННЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ В РЕЧИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СТАРШЕГО ПОКОЛЕНИЯ <i>Бабаджанов Х. , Рузметов С. А.</i>	36
INGLIZ VA O'ZBEK MILLIY MEDIA DISKURSINING LINGVOMADANIY TAHLILI <i>Rajabboyeva Feruza Rajabboyevna, Bobojonova Munira G'ayrat qizi</i>	39
MUROJAAT BIRLIGI SIFATIDA QO'LLANA OLUVCHI TEONIMLAR <i>Raximova Norjongul Mahsud qizi</i>	41
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕКЛАМЫ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ И ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ <i>Лола Сапарбоева</i>	44
CATEGORY OF NUMBERS AND CONCEPT OF QUANTITY IN COMPUTER LINGUISTICS <i>Akhunova Mokhidil Abdurahim qizi</i>	47
USING PROJECT-BASED LEARNING APPROACH IN TEACHING ENGLISH METHODOLOGY <i>Axmedova Ugiljon Kuronboyevna, Soatboyeva Sevinchoy Madamin qizi</i>	50
URBANONIMLARNING SHAKLLANISHIGA SABAB BO'LGAN ANTROPOSENTRIK OMILLAR <i>Murodbek Matnazarov</i>	52
О СБОРНИКЕ «ПОСЛОВИЦЫ РУССКОГО НАРОДА» В. И. ДАЛЯ <i>Исмаилова Феруза Исмаиловна</i>	56
СБОР УСЛИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ О'ЗБЕК ТИЛИ КОРПУСИ МАТНЛАРИНИ РАҚАМЛАСHTIRISH <i>Abdullayev Abdulla Quranbayevich</i>	59
2ND SECTION. INNOVATIVE APPROACHES TO LANGUAGE TEACHING ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ ЯЗЫКА TIL O'RGATISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR	68
ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИАЛЕКТНОЙ ФРАЗЕОЛОГИИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА <i>Краева В.Ю.</i>	69
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ DISCORT ПРИ ОБУЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ НА НЕЯЗЫКОВЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Дробот Е.С.</i> ...	73
ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ СУГГЕСТИВНЫХ ТЕКСТОВ <i>Коваленко Д.Д.</i>	76

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТ-КАРТ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ СТУДЕНТОВ ВУЗА <i>Прокопчук Е. А.</i>	81
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИДЕОКОНТЕНТА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ СТУДЕНТОВ, ИЗУЧАЮЩИХ РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ <i>Салтыкова М. В. , Ельцова О. В.</i>	85
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ САЙТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ВУЗЕ <i>Смирнова М. Н., Новикова К. Н.</i>	88
ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК СПОСОБ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ <i>Скрябина Мария</i>	92
ENANTIOSEMIYA HODISASINI O'RGANISHDA NOSTANDART TESTLARDAN FOYDALANISH <i>Ro'zimboyev Sarvar Saparboyevich</i>	94
UMUMTA'LIM MAKAPBLARIDA O'ZBEK TILI O'QITISHNING MA'NAVIV-MARIFIV TAMOVILLARI <i>Shaxlo Naraliyeva</i>	98
INDIVIDUAL NEOLOGIZMLAR BADIIV ASARDA TASVIRIV VOSITA SIFATIDA <i>Gulhida Ikromova</i>	101
BO'LAJAK CHET TIL O'QITUVCHILARIDA IJODIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH <i>Ruzmetova D. A</i>	104
INGLIZ TILINI SAMARALI O'RGANISHDA LOYIHA TEXNOLOGIVASINING O'RNI <i>Axmedova Ugiljon Kuronboyevna</i>	109
MEDIA MAKONDA AXBORAT KOMUNIKATSIYALARNING FAOLIVATI <i>Rajabbayeva Feruza Rajabbayevna</i>	110
SKIP-GRAM MODELINI O'ZBEK TILI MATNLARIGA QO'LLASH <i>Elov Botir Boltayevich, Abdullayev Abdulla Quranbayevich</i>	113
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-ПОДКАСТОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ <i>Рацевев А. А. Возмищева Н. В.</i>	120
DEVELOPING STUDENTS' CREATIVITY IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES AND SOCIAL STUDIES <i>Axmedova Ugiljon Kuronboyevna</i>	124
CHET TILLARINI O'QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNING O'RNI <i>Jumaniyozova Sohiba Shuhratovna</i>	126
CLASSROOM ACTIVITIES AIMED AT DEVELOPING SPEAKING SKILLS <i>Khallieva Qizilgul, Yusupova Dilnoza</i>	129
INNOVATIVE METHODS OF DEVELOPING WRITING SKILLS IN EFL CLASSES <i>Khodjaeva Shoir Bekbergenovna</i>	131
3RD SECTION. STUDYING THE HISTORY OF THE PEOPLES OF CENTRAL ASIA: TRADITIONS AND NEWS. ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИИ НАРОДОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ: ТРАДИЦИИ И НОВОСТИ. MARKAZIY OSIYO XALQLARI TARIXINI O'RGANISH: AN'ANALARI VA YANGILIKLARI	135
ПЕРЕСЕЛЕНЧЕСКОЕ ДЕЛО В ТУРКЕСТАНЕ В НАЧАЛЕ XX В. В РЕЦЕПЦИИ ИМПЕРСКОГО ЧИНОВНИЧЕСТВА (ПО МАТЕРИАЛАМ ВОСПОМИНАНИЙ А.А. ТАТИЩЕВА) <i>Чуркин М.К. Чуркина Н.И.</i>	136
КИНЕМАТОГРАФ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИСТОРИКА В XXI ВЕКЕ: МЕТОД, ИНСТРУМЕНТ, ИНТЕРАКТИВ <i>Ермак Ю.Г.</i>	142
ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ О СРЕДНЕЙ АЗИИ ПО МАТЕРИАЛАМ РУССКИХ ПУТЕШЕСТВЕННИКОВ-ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ XIX ВЕКА. <i>Кулаков В.О.</i>	146

ЎЗБЕККО-КИТАЙСКИЙ ВЕКТОР В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ <i>Устюгова А.Г.</i>	149
ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В АФГАНИСТАНЕ В XX – НАЧАЛЕ XXI В. <i>Цыряпкина Ю.Н.</i>	156
XII ASR OXIRI – XIII ASR BOSHLARIDA XORAZMDA KECHGAN ETNOSIYOSIY JARAYONLAR MUAMMOSI <i>Masharipov Qudrat</i>	161
O'ZBEKISTON QISHLOQLARINING JOYLASHISH GEOGRAFIK OMILLARI. <i>Sabirov Kurbanbay, Nurmetov Sardor Baxtiyorovich</i>	165
XORAZM VOHASI KARVON YO'LLARI MARKAZIY OSIYO KOMMUNIKATSIYA TIZIMINING BIR BO'LAGI SIFATIDA <i>Anyozov Ruslan Botirovich</i>	169
ILK O'RTA ASRLARDA USTRUSHONA QISHLOQ QURILISHI ME'MORCHILIGINING ASOSIY XUSUSIYATLARI HAQIDA <i>G'ofurov Jasur Isaqovich</i>	172
QADIMGI XORAZMDA QULCHILIK MASALALARI. <i>Ishmuratov Madamin Jumabayevich</i>	175
XUSUSIY UY-JOYLAR VA XUSUSIY FIRMALARNING UY-JOY QURILISHDAGI O'RNI VA ROLI <i>Nurbek Matyakubov</i>	179
O'ZBEKISTONDA SAYLOV TIZIMINI RIVOJLANTIRISH TARIXI <i>Jumaniyazov Bekzod</i>	182
BRONZA DAVRIDA OROLBO'YIDA HARBIIY ISHNING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISHI. <i>Satimov Bahodir</i>	185
МЕЖЭТНИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ПОЛИЭТНИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВЯТСКОЙ ГУБЕРНИИ В ПОРЕФОРМЕННЫЙ ПЕРИОД <i>Барышников А. В.</i>	189
XORAZM VILOYATIGA KOREYSLARNING KO'CHIRIB KELTIRILISHI VA VILOYATDA KOREYS DIASPORASINING SHAKLLANISHI (XX ASRNING 30-70-YILLARI). <i>Abdullaeva Nazokat Baxtiyorovna</i>	191
QAL'AJIQ QAL'ASINING O'RGANILISH TARIXIGA DOIR TADQIQOTLAR XUSUSIDA <i>Abdirimov Razzorberdi, Maxmudov Umrbek</i>	195
ICHAN QAL'A MUZEY-QO'RIOXONASIDA YOG'OCH O'YMAKORLIGI NA'MUNALARINING O'ZIGA XOSLIGI <i>Atadjanova Dilnoza</i>	198
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ISTIQLOLINING DASTLABKI YILLARIDA FUQAROLIK JAMIYATI QURILISHINING FALSAFIY ASOSLARI. <i>Iskandarova Zulfiya</i>	200
SULTON JALOLIDDIN MANGUBERDI VA XALIFA AN-NOSIR. <i>Akobirov Mirjalol Himmatovich</i>	203
O'ZBEKISTON HUDUDIDA AHOLI TURAR JOYLARIDA KECHGAN ETNIK JARAYONLAR TARIXIGA DOIR BA'ZI MULOHAZALAR <i>Karimov Sarvarbek Otabayevich</i>	207
XORAZM SAVDO MARKAZLARINING MARKAZIY OSIYO SAVDO ALOQALARIDA TUTGAN O'RNI <i>Anyozov Ruslan Botirovich</i>	210
MAMLAKATIMIZDA UY-JOY KOMMUNAL SOHASIDAGI O'ZGARISHLAR <i>N. R. Matyakubov</i>	213
XALQIMIZ MADANIYATIDA DEHQONCHILIKDAGI URF-ODATLARGA DOIR BA'ZI QARASHLAR <i>Matyakubova Sohiba</i>	216
O'ZBEKISTONDA IQTISODIYOTNING DAVLAT TOMONIDAN TARTIBGA SOLINISHIGA DOIR BA'ZI MASALALAR <i>Nurullayeva Kuvonch</i>	218
“TEMUR TUZUKLARI”: ODILLIK VA ADOLAT, HUQUQ VA MA'NAVIYAT NEGIZIDIR <i>Ollaberganova Sharofat, Boltaboyeva Zilola</i>	220

AMIR TEMUR FAOLIYATINING JAHON HAMJAMIYATI TOMONIDAN E'TIROF ETILISHI <i>Otabekova Mardonabonu</i>	221
MUSTAQILLIK YILLARIDA JALOLIDDIN MANGUBERDI TARIXIY XOTIRASINING TIKLANISHI <i>Rahimboyeva Nodira Urazmatovna</i>	224
AN'ANAVIYLIK VA ZAMONAVIYLIK: RAQSLARDA VATAN TARIXI <i>Risolat Sapayeva</i>	226
SOVET DAVRIDA QATAG'ON QURBONIGA AYLANGAN ICHKI ISHLAR ORGANLARI XODIMLARI FAOLIYATINING O'RGANILISHI <i>Xamdanova Yulduz Ravshanbek qizi</i>	229
JALOLIDDIN MANGUBERDI FAOLIYATI IBN AL-ASIR TALQINIDA <i>Bozorov Sodiqjon Normo'minovich</i>	231
QO'NG'IROT SO'FIYLARINING TAXTGA KELISHI MUAMMOSI <i>Ibragimova Gulzoda</i>	235
"AVESTO"DA BESHİK VA SUNNAT TO'YLARI BILAN BOG'LIQ URF-ODAT VA MAROSIMLAR <i>Matkarimova Nilufar</i>	238
XIVA XONLARI OILASIDAN CHIQQAN SHOIRLARNING ILMIY MEROSI (XIX ASRNING BIRINCHI YARMI - XX ASR BOSHLARIDA) <i>Nazokat Ahmedova</i>	241
XORAZMSHOH – MA'MUNIYLAR SULOLASINING TAXTGA KELISHI MUAMMOLARI <i>Abdrimov Zarifboy</i>	245
XORAZM VILOYATIDA IKKINCHI JAHON URUSHI YILLARIDA AYOLLARINING FAN VA TA'LIM SOHALARGA JALB QILINISHI <i>Firuz Jumanazarovna Jumaniyazova</i>	249
IKKINCHI JAHON URUSHI YILLARIDA XORAZM VILOYATIDAGI YOSHLARNI FABRIKA ZAVOD TA'LIMIGA TORTILISHI <i>Allaberganov Sherali Yo'ldashevich</i>	251
XX ASRNING 40-80 –YILLARI OXIRLARIDA XORAZM VILOYATI XO'JALIGI TARAQQIYOTIDA KOREYSLAR DIASPORASINING O'RNI. <i>Abdullayeva Nazokat</i>	255
4TH SECTION. THE ROLE OF THE SCIENTIFIC HERITAGE OF EASTERN THINKERS IN WORLD CIVILIZATION. РОЛЬ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ ВОСТОЧНЫХ МЫСЛИТЕЛЕЙ В МИРОВОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ. SHARQ MUTAFAKKIRLARI ILMIY MEROSINING JAHON SIVILIZATSIYASIDA TUTGAN O'RNI	259
JADID BOBOLARIMIZNING ILMIY-MA'RIFIY QARASHLARI <i>Sayyora To'ychiyeva</i>	260
"AVLODLAR BERUNIYNI ILOHIY QOBILYATLI SIYMO" DEB BILGANLAR <i>Mirkomilov Baxtiyor</i>	263
ANTIK DAVR MANBALARIDA XORAZM DAVLATCHILIGI TARIXINING YORITILISHI <i>Ishmuratov Madamin</i>	265
JADID MA'RIFATPARVARI BOBOOXUN SALIMOV IJODIY FAOLIYATI VA ADABIY MEROSINING MA'RIFIY AHAMIYATI <i>Sayyora Samandarova</i>	269
ULAR TANLANGAN INSONLAR YOXUD BIZ UCHUN ANDOZALAR <i>Panayeva O'g'iljon</i>	271
JAMIYATNI REPRODUKTIV SOG'LOMLASHTIRISHDA SHARQ ALLOMALARI G'OYALARINING FALSAFIY JIHATLARI. <i>Karimov Zafarbek Ataboyevich</i>	274
SHARQ MUTAFAKKIRLARI ADABIYOT HAQIDA <i>Raximova Altin</i>	276
MAHMUDXO'JA BEHBUDIY ASARLARINING TA'LIM TIZIMIDA TUTGAN O'RNI <i>Nyutonova Xilola</i>	278
MUSTAQILLIK YILLARIDA YARATILGAN ESSELARDA MUTAFAKKIRLAR SIYMOSI <i>Kazakova Gulasal</i>	280
NAVOIY IJODIGA BADIY CHIZGILAR <i>Bekchanova Nazokat</i>	283
XORAZMSHOH-ANUSHTEGINIYLAR DAVRI ALLOMALARINING JAHON ILM-FAN RIVOJIGA QO'SHGAN HISSASI <i>Shomuratov Otojon</i>	285
5TH SECTION. MATERIAL AND SPIRITUAL CULTURE OF THE TURKIC-SPEAKING PEOPLES OF THE GREAT ALTAI AND CENTRAL ASIA. МАТЕРИАЛЬНАЯ И ДУХОВНАЯ КУЛЬТУРА ТЮРКОЯЗЫЧНЫХ НАРОДОВ	

ВЕЛИКОГО АЛТАЯ И СРЕДНЕЙ АЗИИ. BUYUK OLTUQ VA O'RTA OSIYO TURKIY TILLI XALQLARINING MODDIY VA MA'NAVY MADANIYATI.	288
СЮЖЕТ ОБ УКРОЩЕНИИ ДИКОГО КОНЯ КАК ГЕОПОЛИТИЧЕСКАЯ МЕТАФОРА А. И. Куляпин.....	289
ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИИ КОРЕННЫХ МАЛОЧИСЛЕННЫХ НАРОДОВ МУЗЕЯМИ ЮЖНОЙ СИБИРИ И ИХ ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ Огуцова О.С.	293
ХОЛОДНОЕ ОРУЖИЕ ВОИНОВ ГОРНОГО АЛТАЯ ТЮРКСКОЙ ЭПОХИ В КОЛЛЕКЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО МУЗЕЯ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ ИМЕНИ А.В. АНОХИНА Шаламов И.К.	297
«QADIMGI XALQLARDAN QOLGAN YODGORLIKLAR» ASARIDA MADANIY AN'ANA VA QADRIYATLAR TALQINI Hulkar Hamroyeva.....	301
TARIX VA TARAQQIYOT: "XORAZM LAZGI RAQSI" - MARKAZIY OSIYO XALQLARINING MADANIY MEROSI Gavhar Matyoqubova	304
МЁД И МЁДОСОДЕРЖАЩИЕ ДЕСЕРТЫ В КУХНЕ СОВРЕМЕННЫХ ТУРКМЕН Касимова Д. Г.	307
MADANIY MEROS – MARKAZIY OSIYODA MILLATLARARO TOTUVLIK OMILI Nozim Qosimov	310
XORAZM VOHASI TURKMANLARI TO'Y MAROSIMLARI: AN'ANALAR VA TRANSFORMATSION JARAYONLAR Egamberganova Matluba	313
MARKAZIY OSIYO XALQLARINING MA'NAVY – MA'RIFIY MADANIYATI: O'ZBEK BOLALAR FOLKLOR RAQSLARI To'maris A'zam Butunbayeva.....	316
MAMLAKATIMIZDA MILLIY SAN'AT, MODDIY VA NOMODDIY MEROSNI ASRAB AVAYLASH Xolmirzayev Nodirjon Nizomjonovich, Azimov Ulug'bek Abduxalilovich	320
MARKAZIY OSIYO XALQLARI MADANIYATI: UMUMINSONIY QADRIYATLAR INTEGRASIYASI Ikromjon Hoshimjonov.....	322
ANTIK DAVR XORAZM MADANIY HAYOTIDAN TARIXIY LAVHALAR (QADIMGI XORAZM YOZUVI MISOLIDA) Umrbek Maxmudov.....	325
"DARYOSINI YO'QOTGAN QIRG'OQ" ROMANIDA EKOLOGIK MUAMMOLARNING BADIY TALQINI Kishin Xajiboyev	327
XORAZM "LAZGI" TURKUMINING BADIY – ESTETIK TAMOIYILLARI Dilnoza Artiqova.....	329
XIV–XV ASRLARDA XALQARO SAVDO TIZIMIDA XORAZM Jumaniyozov Doniyor	332
TURK-O'ZBEK ADABIY ALOQALARI Zaripova Shukurjon	335
O'ZBEK BOLALAR FOLKLOR RAQSLARINING TARIXIY - FALSAFIY, MA'NAVY – MA'RIFIY TAMOIYILLARI Surayyo Ismatova, Durdona Ubaydullaeva	339
XIVA KULOLCHILIK MAKABI: AN'ANALAR VA TRANSFORMATSION JARAYONLAR Allayarov Nuraddin .	341
"LAZGI" TURKUMI: MADANIY – MA'NAVY HODISA SIFATIDA Dilnoza Mavlonova.....	343
MARKAZIY OSIYO XALQLARINING OLTIN KO'PRIGI Jamshidbek Mirsoliev, Sherzod Qodirov	347
MAROSIMLARNING INSON HAYOTIDAGI AHAMIYATI (BESHIK TO'YI MAROSIMLARI MISOLIDA) Otaboyeva Ro'za Qahramon qizi.....	349
ТРАНСФОРМАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ТРАДИЦИОННОГО КОСТЮМА АЛТАЙЦЕВ Трубецьева О.Н. Слесарева И.Н.	351
ЭТНИЧЕСКИЙ СОСТАВ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ СЫРДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ДАННЫМ ПЕРЕПИСИ 1897 Г. В.П. Зиновьев	358

РАЗВИТИЕ ОБЩЕСТВЕННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ДИСКУРСА НАЦИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЫ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX – НАЧАЛА XX ВВ. <i>Картбаева С. М.</i>	363
АДАПТАЦИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РУССКИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ ТАШКЕНТСКОГО УЕЗДА ТУРКЕСТАНА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX - НАЧАЛЕ XX в. <i>Кушнарёва Е. М.</i>	368
ТАТАРЫ В СОВРЕМЕННОМ ЭТНОКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ГРОДНЕНСКОГО РЕГИОНА БЕЛАРУСИ <i>Улейчик Н.Л.</i>	372
ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СВЯЗИ РУССКИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ И КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ ТУРКЕСТАНА В КОНЦЕ XIX – НАЧАЛЕ XX В. <i>Цыряпкина Ю.Н.</i>	378
6TH SECTION. THE ROLE OF INTERDISCIPLINARY INTEGRATION IN THE QUALITY AND EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE APPROACHES IN THE PROCESS OF EDUCATION AND TRAINING РОЛЬ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ В КАЧЕСТВЕ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ TA'LIM VA TARBIYA JARAYONIDA INNOVATSION YONDASHUVLARNING SIFATI VA SAMARADORLIGIDA FANLARARO INTEGRATSIYANING O'RNI.	383
GLOBALASHGAN DUNYO VA ADABIY TA'LIM <i>Qozoqboy Yo'ldosh</i>	384
ИНТЕГРАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ И РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СТРАТЕГИЯ <i>Маркина П.В.</i>	388
GOOGLE CLASSROOM – СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО И СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ <i>Бэкман Елена Викторовна</i>	393
ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЮРИДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ <i>Габец Н.С. Корнева Е.С.</i>	396
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ПРОЕКТЫ В ОБРАЗОВАНИИ: ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ДИЗАЙН <i>Павленко Н.В.</i>	400
BOSHLANG'ICH SINFLARDA STEAM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANIB DARSLARNI TASHKILLASH <i>Nishonova Kamola</i>	406
TALABALAR O'QUV FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA VIRTUAL TA'LIM VOSITALARIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI <i>Yuldoshev Jo'shqinbek Erkaboy o'g'li</i>	408
BOSHLANG'ICH SINFLARDA HARF BIRIKMASI BILAN IFODALANADIGAN UNDOSHLAR <i>Jo'rayeva Shodiya Kenjaali qizi</i>	411
BO'LAJAK PEDAGOGOLARDA HUSNI XULQNI SHAKLLANTIRISH MEXANIZMLARI <i>Ismoilova Shahzoda Nurali qizi</i>	413
O'ZBEK BOLALAR FOLKLOR RAQSLARINING TARIXIY – FALSAFIY, MA'NAVIY – MA'RIFIY TAMOIYILLARI <i>Surayyo Ismatova, Durdona Ubaydullaeva</i>	416
OLIV TA'LIMDA TARIX FANI O'QITILISHINING SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA PSIXOLOGIK YONDOSHUV AHAMIYATI <i>Ismailov Ulug'bek Saparboy o'g'li</i>	418
TADQIQOTCHILIK KOMPETENTSIYASI TUSHUNCHASI VA UNING NAZARIY-METODOLOGIK JIHATLARI <i>Ilxamova Bibinur Po'latjon qizi</i>	422
TA'LIM JARAYONIDA O'QUVCHILARDA KREATIV FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISH TIZIMI <i>G'aniyeva Adiba Tursinboy qizi</i>	424
ДИДАКТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОНЯТИЯ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ <i>Данилов О.Е.</i>	426

О ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ В ГЛАЗОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ	<i>Чиговская-Назарова Я.А.</i>	430
KICHIK YOSHDAGI BOLALARDA NUTQ MADANIYATINI OSHIRISH	<i>Azizaxon Akromova Olimjon qizi</i>	435
TA'LIM KLASITERI SHAROITIDA INKLYUZIV TA'LIMNING HUQUQIY ASOSLARI VA INNOVATSION MEXANIZMLARI	<i>Axmedova Maysara Baxromovna</i>	438
TALABA YOSHLAR ONGIDA "AKADEMIK HALOLLIK" TUSHUNCHASINI SHAKLLANTIRISHDA PEDAGOGLARNING O'RNI	<i>Abdusharipova Fazilat Farxodbek qizi</i>	440
PEDAGOGIK JARAYONDA METODLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI	<i>Adamboyeva Durdona Ibodulla qizi</i>	444
ZAMONAVIY YOSHLARNING INNOVATSION G'OYALARINI RIVOJLANTIRISHDA PEDAGOGIK FANLARNING AMALIY AHAMIYATI	<i>Djabbarova Nilufar Baxtiyarovna</i>	446
MA'NAVIY-AXLOQIY TAMOIYILLAR INTEGRASIYASI: MUTAFAKKIR A.NAVOIYNING KOMIL INSON TA'LIMOTI	<i>Azizjon Kozimov</i>	448
BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING PEDAGOGIK LOYIHALASH KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH MAZMUNI	<i>Shermuhhammadov Bahodirjon Shermuhhammadovich, Dehqonova Mahliyo Shuhrat qizi</i>	451
TA'LIM JARAYONIDA YOSHLARNING INTELLEKTUAL SALOHİYATINI OSHIRISHNING PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK ASOSLARINI YARATISH	<i>Razakova.R.S.</i>	455
HAMKORLIKDAGI PEDAGOGIK JARAYONNI LOYIHALASH	<i>Qurbonova Baxtixon Qo'chqarbayevna</i>	457
ORFOGRAFIK O'YINLAR VA ULARDAN BOSHLANG'ICH TA'LIMDA O'QUVCHILAR IMLOVIY SAVODXONLIGINI OSHIRISHDA FOYDALANISH	<i>Jumaniyozova Muhabbat Xo'sinovna</i>	464
TALABALAR O'QUV FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA "ELEKTRON O'QUV DARSLIKLARNI" YARATISH TEXNOLOGIYASI VA UNDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI	<i>Yuldoshev Jo'shqinbek Erkaboy o'g'li</i>	467
OLIY TA'LIM SHAROITIDA MADANIY TURIZMNING TA'LIMIY-TARBIYAVIY IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH	<i>Sariyeva Etibor Matchanboyevna</i>	471
BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA MATEMATIK TUSHUNCHALARNI SHAKLLANTIRISHDA LOYIHALASH USULIDAN FOYDALANISH SHARTLARI	<i>Dehqonova Mahliyo Shuhrat qizi, Marupova Sarvinozxon Musojon qizi</i>	473
BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA AXLOQIY TARBIYANI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI	<i>Ch.A.Sabirova, M. G'.Qutlimuratova</i>	476
TARBIYA DARSLARIDA ZAMONAVIY PEDOGOGIK TEXNOLOGIYARDAN FOYDALANISH	<i>Ch.A.Sabirova, M. G'.Qutlimuratova</i>	478
SHAXSNING MEDIA KOMPETENSIYASI: ATAMADAN TORTIB KO'RSATKICHLARGACHA	<i>Rajabova Gulrux Yusufboy qizi</i>	480
BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARNI MANTIQIY FIKIRLASHNI RIVOJLANTIRISH METODIKASI	<i>Sabirov Zarifboy Raximbergan o'g'li</i>	482
BOSHLANG'ICH SINFLARDA MANTIQIY MASALALARNI O'RGATISH METODIKASI	<i>Sabirov Zarifboy Raximbergan o'g'li, Xudaybergenova Indira Erkinovna</i>	485
TA'LIM VA TARBIYA MASALALARI MATNAZAR ABDULHAKIM IJODI BILAN HAMOHANGLIKDA	<i>Z.Allanazarova</i>	487

BOSHLANG'ICH SINIF O'QITUVCHILARINING MENTORLIK FAZILATLARINI SHAKLLANTIRISHNING BOSQICH VA USULLARI Kutliyeva Feruzaxon Yusupovna.....	489
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ МЕТОДОВ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА Сапаева Вазира Умидовна.....	492
7TH SECTION. THEORY AND PRACTICE OF SANOGENIC EDUCATION OF SPIRITUAL AND MORAL THINKING OF STUDENTS. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА САНОГЕННОГО ВОСПИТАНИЯ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ. TALABALARNING MA'NAVİY-AXLOQIY TAFAKKURINI SANOGEN TARBIYALASH NAZARIYASI VA AMALIYOTI.	496
TALABALARDA MA'NAVİY-AXLOQIY TAFAKKURNI SANOGEN TARBIYALASH MASALASI RIVOJLANGAN DAVATLAR MISOLIDA Ch.A.Sabirova.....	510
TALABALARDA KITOBXONLIK MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHDA MA'NAVİY VA AXLOQIY TAFAKKURNING ROLI VA O'RNI N. Salaeva.....	512
ABDURAUF FITRATNING "OILA" ASARI HAQIDA AYRIM MULOHAZALAR Sharipov Rustam Xusnitdinovich	515
INDIVIDUAL NEOLOGIZMLAR BADIY ASARDA TASVIRIY VOSITA SIFATIDA Gulhida Ikromova.....	519
PSIXOLOGIK XIZMATDA MAQSADLI BOSHQARUV TUSHUNCHASI Odamova O'g'iljon Kenjayevna	521
PSIXOLOGIYA FANIDA USTANOVKA MUAMMOSINI O'RGANILISHI Ismoilova Asilpashsha Rojabovna....	524
5-6 SINFFLARDA "TARBIYA" FANINI DASTURIY TA'LIM VOSTALARI ASOSIDA O'QITISH TAMOIYILLARI Ibrat Atakav Rajabboyevich	527
TOHIR MALIKNING "SHAYTANAT" ROMANIDA QABOHAT VA EZGULIKNING BADIY TALQINI Tillayev Bahodir Botirovich	530
BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINI VATANPARVARLIK RUHIDA TARBIYALASH USULLARI Urazboyeva Sabohat Ortiqboyevna	533
TALABA SHAXSIDA KOGNITIV KOMPETENTSIYANI SHAKLLANTIRISHNING PSIXOLOGOK XUSUSIYATLARI Togonova Shoxida Alisher qizi.....	536
BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING IJTIMOIYLASHUVINI RIVOJLANTIRISHNING AHAMIYATI Xoldarova Irodaxo Valijonovna	539
BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA ADABIY TAHLIL MALAKASINI TAKOMILLASHTIRISH USULLARI Gulhida Ikromova	542
BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARIDA MATEMATIK TUSHUNCHALARNI SHAKLLANTIRISHDA LOYIHALASH USULIDAN FOYDALANISH SHARTLARI Dehqonova Mahliyo Shuhrat qizi, Marupova Sarvinozxon Musojon qizi	544
BOSHLANG'ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA TANQIDIY FIKRLASH. Axmedova Umidaxon Yodgorjon qizi	547
KASBIY ZO'RIQISH MUAMMOSINING TADQIQOTLARDA O'RGANILISHI Eshchanova Nasiba Matnazarovna	549
TALABALARDA LOYIHALASH KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHGA YO'NALTIRILGAN TOPSHIRIQLAR TIZIMINI YARATISH ASOSLARI VA METODIKASI Dehqonova Mahliyo Shuhrat qizi	551
O'QUVCHILARNI ERTAKLAR YORDAMIDA KOMMUNIKATIV NUTQINI MEDIATEXNOLOGIYALAR VOSITASIDA RIVOJLANTIRISH METODIKASI Bekberganova Nazokat Oybek qizi.....	555

SHAXSIY O'ZINI O'ZI BOSHQARISHINI SHAKLLANTIRISHNING PSIXOLOGIK-PEDAGOGIK XUSUSIYATLARI	
<i>Avezova Baxtigul Xolmurotovna</i>	556

Ijtimoiy tarmoqlar, ayniqsa messengerlar axborot almashishda juda katta qulayliklar berdi. Turli shakldagi axborotlarni uzatishni keskin osonlashtirib yubordi. Yuborilgan ma'lumotlar messengerlarning o'zida saqlanishi sababli interneti bor istalgan joyda ulardan foydalanish mumkin, hatto o'z qurilmangizdan o'chirib yuborgan bo'lsangiz ham.

Ijtimoiy tarmoqlarning eng ijobiy xususiyatlaridan biri bu ilm olish va inson hayotida kerakli bo'ladigan axborotlarni olish hisoblanadi. Aytaylik, ijtimoiy tarmoqlar orqali butun dunyo bo'ylab joylangan metodlardan foydalanib pedagogik mahoratlarni oshirish mumkin. So'ngi 3 yillik statistik ma'lumotlarga ko'ra bugungi kunda ijtimoiy tarmoqlardan axborot almashish bo'yicha Facebook 2, 74 milliard foydalanuvchisi borligini ko'rsatadi. Shu bilan bir qatorda YouTube platformasi foydaluvchilar soni 2, 291 mlnni ko'rsatadi va WhatsApp platformasidan 2000 mln foydalanuvchi axborot almashuvchi vosita sifatida foydalanadilar. Axborot almashish bo'yicha Facebook Messengerlarning statistik ko'rsatkichi 1, 3 mlrdni tashkil qiladi va Instagram platformasidan foylanish bo'yicha 1, 221 mlnni tashkil qiladi.

Bundan tashqari O'zbekistonda faoliyat olib borayotgan axborot vositalarining soni 1893 taga teng. Misol uchun:

- 642 ta gazetalar;
- 482 ta jurnallar;
- 17 ta axborotnoma-byulleten;
- 37 ta radio aloqalar;
- 72 ta televideniya vositalar;
- 5 ta axborot agentliklari;
- 638 ta internet nashr va veb-saytlardir. [1]

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, hozirgi globallashtirish jamiyatida axborot kommunikatsiyalardan foydalanish kundan kunga rivojlanib bormoqda va inson hayotining ajralmas bir qismiga aylanib bormoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Muratova N, Qosimova N, Alimova G, Dadaxonov A, Ilyosxonova A, Xolmatova S, Hakimova N. Onlayn jurnalistika va mediada yangi trendlar"-T. : O'zbekiston, 2019. –B. 135.
2. Горовик А. А. , &Турсунов, Х. Х. У. (2020). Применение средств визуальной разработки программ для обучения детей программированию на примере Scratch. Universum: технические науки, (8-1 (77)), 27-29.
3. NesterenkoF. P. , IrnazarovK. T. , MamatovaY. M. Lug'at–ma'lumotnoma: jurnalistika, reklama, pablikrileyshnz. –T. , Zarqalom, 2003. –B. 48.
4. https://ya.ru/search/?text=xat+nima&lr=21105&clid=2329551&search_source=yaru_desktop_common&search_domain=yaru&src=suggest_Pers

PhD, dots. Elov Botir Boltayevich

*Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat
o'zbek tili va adabiyoti universiteti.*

ORCID: 0000-0001-5032-6648

elov@navoiy-uni.uz

Abdullayev Abdulla Quranbayevich

Urganch innovatsion university

o'qituvchi-stajyor

ORCID: 0009-0007-9037-1364

abdulla_abdullayev9270@mail.ru

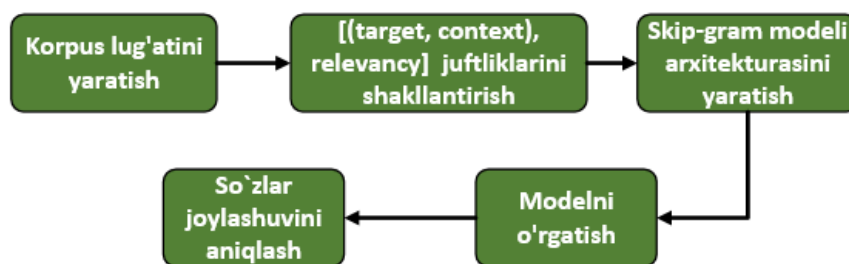
SKIP-GRAM MODELINI O'ZBEK TILI MATNLARIGA QO'LLASH

Annotatsiya. NLP metodlari orqali lug'at yoki korpusdagi so'zlar va so'z birikmalariga ishlov berish uchun ularni sonli vektorlar shakliga o'tkazish kerak. Word Embedding – bu so'zlarni sonli shaklda ifodalash usuli bo'lib, u mashinali o'rgatish algoritmlariga o'xshash ma'noga ega so'zlarni tushunishga imkon beradi. Ushbu metod neyron tarmoqlari, ehtimollik modellari yoki so'zlarning birgalikdagi matritsasida o'lchamlarni kamaytirishdan foydalangan holda so'zlarni sonli vektorlarini aniqlash orqali tabiiy tilni modellashtirishga imkon beradi. Bugungi kunda so'zlarni joylashtirishni o'rganishning Word2Vec, GloVe va FastText kabi mashinali o'qitish (Machine Learning, ML)ning chuqur o'rganish (Deep Learning, DL) usullari mavjud. NLP vazifasini hal qilishda samarali natijalarga erishish uchun so'zlarni joylashtirish va chuqur o'rganish modellarini tanlash juda muhim. Ushbu maqola Skip-gram usuli vositasida o'zbek tilidagi matnlarini qayta ishlash usullari keltirilgan.

Kalit so'zlar: *O'zbek tili korpusi, matnlarini qayta ishlash, Word2Vec, CBOW, Skip-Gram, so'zlarni joylashtirish, word embedding.*

Kirish

Skip-gram modelidagi amallar ketma-ketligini mavjud til korpusiga qo'llash orqali sinovdan o'tkazamiz. Shuningdek, Skip-gram modeli asosida olingan natijalarni CBOW modeli natijalari bilan solishtiramiz. Skip-gram modeli quyidagi besh qadam orqali amalga oshiriladi [1, 2, 3]:



1-rasm. Skip-gram modelini amalga oshirish bosqichlari.

1. Korpus lug'atini yaratish

Xuddi CBOW modeliga o'xshash tarzda birinchi bosqichda til korpusi lug'ati va undagi har bir unikal so'zni ajratib olamiz hamda unga unikal raqamli identifikatorni mos qo'yamiz [4, 5].

```
from tensorflow.keras.utils import to_categorical
import pickle
from tensorflow.keras.preprocessing import text
from tensorflow.keras.preprocessing import sequence
tokenizer = text.Tokenizer()
tokenizer.fit_on_texts(norm_corpus_text)
word2id = tokenizer.word_index
# korpusga mos unikal so'zlar lug'atini shakllantirish
word2id['PAD'] = 0
id2word = {v:k for k, v in word2id.items()}
wids = [[word2id[w] for w in text.text_to_word_sequence(doc)] for doc in
norm_corpus_text]
vocab_size = len(word2id)
print('Vocabulary Size:', vocab_size)
print('Vocabulary Sample:', list(word2id.items())[:10])
```

Vocabulary Size: 43

Vocabulary Sample: [('bulutli', 1), ('somsa', 2), ('kun', 3), ('bo'lsa', 4), ('yomg'ir', 5), ('yog'ishi', 6), ('ertaga', 7), ('havo', 8), ('bo'ladi', 9), ('toshkent', 10)]

Ushbu bosqichda korpusdagi har bir unikal so'z va raqamli identifikatorga ega bo'lgan lug'at shakllantirildi.

2. Skip-gram ((target, context), relevancy) generatorini yaratish

Yuqorida aytib o'tilganidek, bizga so'zlar juftligi va ularning ahamiyatini beradigan skip-gram generatorini ishlab chiqish lozim. Python tilidagi **keras** paketida **Skipgrams** yordamchi funksiyasi mavjud bo'lib, CBOW metodida bo'lgani kabi bu generatorni qo'lda amalga oshirishimiz shart emas [1, 5, 6]. Ushbu **Skipgrams** funksiyasi so'z indeksleri (butun sonlar ro'yxati) ketma-ketligini quyidagi shakldagi so'z birikmalariga aylantiradi:

- (so'z, bir xil oynadagi so'z), 1 yorlig'i bilan (ijobiy namunalar);
- (so'z, lug'atdagi tasodifiy so'z), 0 yorlig'i bilan (salbiy namunalar).

```
from keras.preprocessing.sequence import skipgrams
embed_size = 100
window_size = 2 # context_window o'lchovi
# skip-gramlarni generatsiya qilish
skip_grams = [skipgrams(wid, vocabulary_size=vocab_size, window_size=10) for wid in
wids]
```

```
# skip-gram namunalarini ko'rish
pairs, labels = skip_grams[0][0], skip_grams[0][1]
for i in range(10):
    print("{:s} ({:d}), {:s} ({:d})) -> {:d}".format(
        id2word[pairs[i][0]], pairs[i][0],
        id2word[pairs[i][1]], pairs[i][1],
        labels[i]))
```

```
(kun (3), yog'ishi (6)) -> 1
(yog'ishi (6), bulutli (1)) -> 1
(yomg'ir (5), quyon (31)) -> 0
(bulutli (1), kun (3)) -> 1
(kun (3), bulutli (1)) -> 1
(kun (3), yomg'ir (5)) -> 1
(bo'lsa (4), havo (8)) -> 0
```

Shunday qilib, yuqoridagi dastur kodi orqali berilgan korpus asosida kerakli skip-grammlar muvaffaqiyatli shakllantirildi; oldingi chiqishdagi namunaviy skip-grammalarga asoslanib, **0** yoki **1** yorliq asosida nimaning muhim, nimaning ahamiyatsiz ekanligini namoyish qilindi.

3. Skip-gram modeli arxitekturasini yaratish

Keyingi bosqichda Skip-gram modeli uchun chuqur o'rganish arxitekturasini yaratish maqsadida **tensorflow** paketidagi **keras** modulidan foydalaniladi [2, 5, 6]. Buning uchun bizning neyron tarmog'iga kirish ma'lumotlari sifatida *maqsadli so'z va kontekst* yoki *tasodifiy so'z juftligi* uzatiladi. Ularning har biri o'ziga xos **joylashtirish qatlami (embedding layer)**ga *tasodifiy og'irliklar (random weights)* bilan uzatiladi. Asliyat va kontekst so'zi uchun so'zlar joylashuvi aniqlanganidan so'ng ular **birlashma qatlami (merge layer)**ga uzatiladi, ikki vektorning skalyar ko'paytmasi hisoblanadi. Keyingi qadamda ushbu skalyar ko'paytma qiymati **zich sigmasimon qatlam(dense sigmoid layer)**ga uzatiladi. Ushbu qatlam so'zlar juftligi kontekstga mos kelishiga yoki shunchaki tasodifiy so'zlarga (**Y**) qarab **1** yoki **0** ni bashorat qiladi. Aniqlangan qiymat va haqiqiy tegishlilik yorlig'i (**Y**)ni taqqoslash natijasida *mean_squared_error* orqali yo'qotishni hisoblaymiz va o'rnatish qatlami (embedding layer)ni yangilash uchun har bir **davr (epoch)** bilan **orqaga qaytish (backpropagation)** jarayonini amalga oshiramiz [3, 7, 8]. Quyidagi dasturiy kodda Skip-gram arxitekturasini tadbiq qilingan:

```
from tensorflow.keras.layers import concatenate, Dense, Reshape, Embedding, Flatten,
Input
from tensorflow.keras.models import Sequential
from keras.models import Model
inputs = Input(shape=(vocab_size, embed_size), dtype='float32')
```

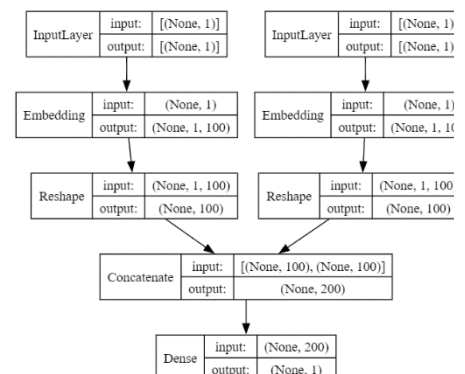
```

# skip-gram arxitekturasini shakllantirish
word_model = Sequential()
word_model.add(Embedding(vocab_size, embed_size,
    embeddings_initializer="glorot_uniform",
    input_length=1))
word_model.add(Reshape((embed_size, )))
context_model = Sequential()
context_model.add(Embedding(vocab_size, embed_size,
    embeddings_initializer="glorot_uniform",
    input_length=1))
context_model.add(Reshape((embed_size, )))
model_concat = concatenate([word_model.output, context_model.output], axis=-1)
model_concat = Dense(1, kernel_initializer="glorot_uniform",
activation="sigmoid")(model_concat)
model = Model(inputs=[word_model.input, context_model.input],
outputs=model_concat)
model.compile(loss="mean_squared_error", optimizer="rmsprop")
# model xulosasini ko'rish
print(model.summary())
# model tuzilishini tasvirlash
from IPython.display import SVG
from keras.utils.vis_utils import model_to_dot
SVG(model_to_dot(model, show_shapes=True, show_layer_names=False,
rankdir='TB', dpi=None).create(prog='dot', format='svg'))

```

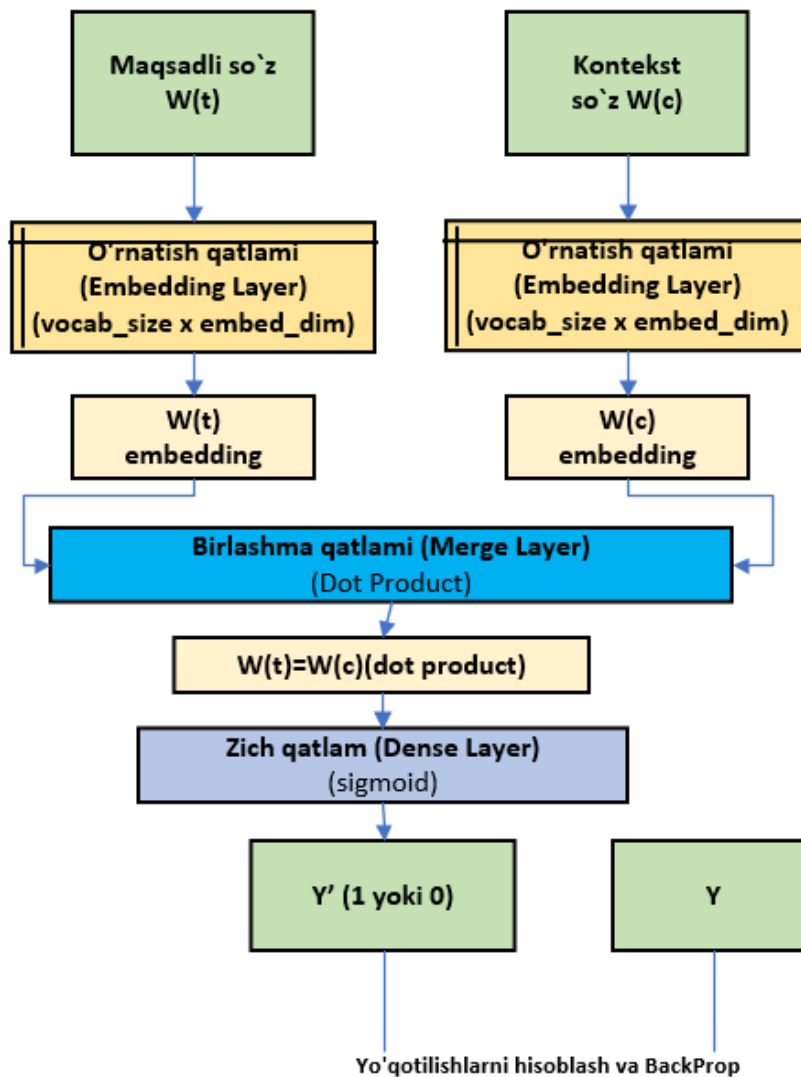
Layer (type)	Output Shape	Param #	Connected to
embedding_46_input (InputLayer)	[(None, 1)]	0	[]
embedding_47_input (InputLayer)	[(None, 1)]	0	[]
embedding_46 (Embedding)	(None, 1, 100)	4300	['embedding_46_input[0][0]']
embedding_47 (Embedding)	(None, 1, 100)	4300	['embedding_47_input[0][0]']
reshape_46 (Reshape)	(None, 100)	0	['embedding_46[0][0]']
reshape_47 (Reshape)	(None, 100)	0	['embedding_47[0][0]']
concatenate_21 (Concatenate)	(None, 200)	0	['reshape_46[0][0]', 'reshape_47[0][0]']
dense_14 (Dense)	(None, 1)	201	['concatenate_21[0][0]']

Total params: 8,801
 Trainable params: 8,801
 Non-trainable params: 0



Yuqorida keltirilgan chuqur o'rganish modelini juda oddiy tushunish mumkin. Bizda har bir o'quv misoli uchun bir juft kirish so'zlari mavjud bo'lib, ular yagona raqamli identifikatorga ega bo'lgan bitta kirish maqsadli so'zdan va yagona raqamli identifikatorga ega bo'lgan bitta kontekst so'zidan iborat. Agar ushbu juftliklar ijobiy namuna bo'lsa, so'z kontekst ma'nosiga ega, kontekstli so'z va bizning yorlig'imiz $Y=1$, aks holda u salbiy namuna bo'lsa, so'z kontekstual ma'noga ega emas, shunchaki tasodifiy so'z va bizning yorlig'imiz $Y=0$.

Biz ularning har birini o'z o'lchamiga (**vocab_size x embed_size**) ega bo'lgan *o'rnatish qatlamiga* (*embedding layer*) uzatamiz. Ushbu qatlam bizga ikkita so'zning har biri uchun zich so'zlarni joylashtirish imkonini beradi [4, 7, 9].



2-rasm. Skip-gram modeli arxitekturası

Keyingi bosqichda *birlashma qatlami (merge layer)*dan foydalangan holda ushbu ikkita joylashtirishning skalyar koʻpaytmasi hisoblanadi. Soʻngra ushbu qiymat *zich sigmasimon qatlam (dense sigmoid layer)*ga uzatiladi va **1** yoki **0** natija olinadi. Olingan natija haqiqiy **Y** (**1** yoki **0**) yorligʻi bilan taqqoslanadi va yoʻqotish qiymati hisoblanadi [5, 9, 10]. Ogʻirliklar sozlash uchun xatolar oʻrnatish qatlamida qayta taqsimlanadi va bu jarayon barcha (*target, context*) juftliklar uchun bir nechta davrlar orqali takrorlanadi. Yuqoridagi 2-rasmida Skip-gram modeli arxitekturası keltirilgan. Keyingi qadam Skip-gram modelni oʻrgatish bosqichi amalga oshiriladi.

4. Modelni oʻrgatish

Oʻzbek tili korpusi matnlariga modelni toʻliq qoʻllash CBOW modeliga qaraganda kamroq vaqt talab etadi. Shu sababli quyida keltirilgan misolda berilgan til korpusi 5 davr davomida sinovdan oʻtkazildi. Quyida keltirilgan dastur kodida baʼzi parametrlarni oʻzgartirish orqali sinov natijalarini yaxshilash mumkin.

```

for epoch in range(1, 6):
    loss = 0
    for i, elem in enumerate(skip_grams):
        pair_first_elem = np. array(list(zip(*elem[0]))[0], dtype='int32')
        pair_second_elem = np. array(list(zip(*elem[0]))[1], dtype='int32')
        labels = np. array(elem[1], dtype='int32')
        X = [pair_first_elem, pair_second_elem]
        Y = labels
        if i % 10000 == 0:

```

```
print('Processed {} (skip_first, skip_second, relevance) pairs'.format(i))
loss += model.train_on_batch(X, Y)

print('Epoch:', epoch, 'Loss:', loss)
model.save("d:\\nlp\\skipgrammodel03")
```

```
Processed 0 (skip_first, skip_second, relevance) pairs
Epoch: 1 Loss: 2.0351533591747284
Processed 0 (skip_first, skip_second, relevance) pairs
Epoch: 2 Loss: 2.009832590818405
Processed 0 (skip_first, skip_second, relevance) pairs
Epoch: 3 Loss: 1.9986148029565811
Processed 0 (skip_first, skip_second, relevance) pairs
Epoch: 4 Loss: 1.9898146241903305
Processed 0 (skip_first, skip_second, relevance) pairs
Epoch: 5 Loss: 1.9821369647979736
INFO:tensorflow:Assets written to: d:\\nlp\\skipgrammodel03\\assets
```

Skip-gram modeli o'qitilgandan so'ng o'xshash so'zlar o'rnatish qatlamiga asoslangan o'xshash og'irliklarga ega bo'lishi talab etiladi; biz buni quyidagi bosqichda keltirilgan dastur kodi orqali sinab ko'ramiz.

5. So'zlar joylashuvini aniqlash

Til korpusidagi so'zlar asosida hosil qilingan lug'atdagi so'zlarga mos o'xshash so'zlarni aniqlash uchun quyida keltirilgan koddan foydalanish mumkin. E'tibor bering, bizni faqat maqsadli so'zni o'rnatish qatlami qiziqtiradi, shuning uchun biz o'rnatishlarni **word_model** o'rnatish qatlamidan hosil qilamiz.

```
print(model.layers)
word_model = model.layers[0]
word_embed_layer = model.layers[2]
weights = word_embed_layer.get_weights()[0][0:]
print(weights.shape)
pd.DataFrame(weights, index=id2word.values()).head()
```

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
bulutli	-0.139875	-0.185174	-0.026181	0.191785	-0.146155	-0.013704	-0.008815	0.129678	-0.133712	-0.149228	...	0.141146	0.025068	-0.137051	-0.079421	-0.007101	-0.088469	-0.204443	0.094920	-0.062644	0.120715
somsa	-0.065589	-0.034056	0.002109	-0.049096	-0.050671	-0.186366	-0.170520	-0.120491	0.047598	-0.051284	...	-0.046324	-0.069038	0.143228	-0.099867	-0.202370	0.011071	-0.196643	0.166952	-0.176937	-0.142399
kun	-0.042496	-0.124861	-0.143368	-0.074580	0.176426	0.125792	0.067645	0.114272	0.107859	-0.096484	...	0.050309	-0.057864	-0.104248	0.116224	-0.116168	-0.154794	-0.021090	-0.007712	0.043084	0.180451
bo'lsa	-0.104660	-0.188902	-0.148654	-0.130386	0.000261	0.128668	0.190925	-0.115356	0.091946	0.014238	...	0.172624	0.139696	-0.034644	0.053437	-0.003889	0.006338	-0.034796	-0.030430	0.199156	-0.055640
yomg'ir	0.195015	-0.109596	-0.030353	-0.079414	-0.101665	0.124057	-0.121494	0.194748	0.197448	0.186360	...	0.173882	-0.198572	-0.023881	0.095972	0.031008	-0.122185	0.135128	-0.186325	-0.197245	0.108158

5 rows × 100 columns

Shunday qilib, lug'atdagi har bir so'zning CBOW modelida tasvirlanganidek, (1x100) o'lchamdagi zich joylashuvga ega ekanligini ko'rish mumkin. Lug'atdagi har bir so'z uchun juftlik masofa ko'rsatkichini hisoblash uchun ushbu zich joylashtirish vektorlariga Evklid masofasi ko'rsatkichini qo'llaymiz. So'ngra eng qisqa (evklid) masofa asosida har bir so'zning **n** ta eng yaqin qo'shnilarini aniqlaymiz.

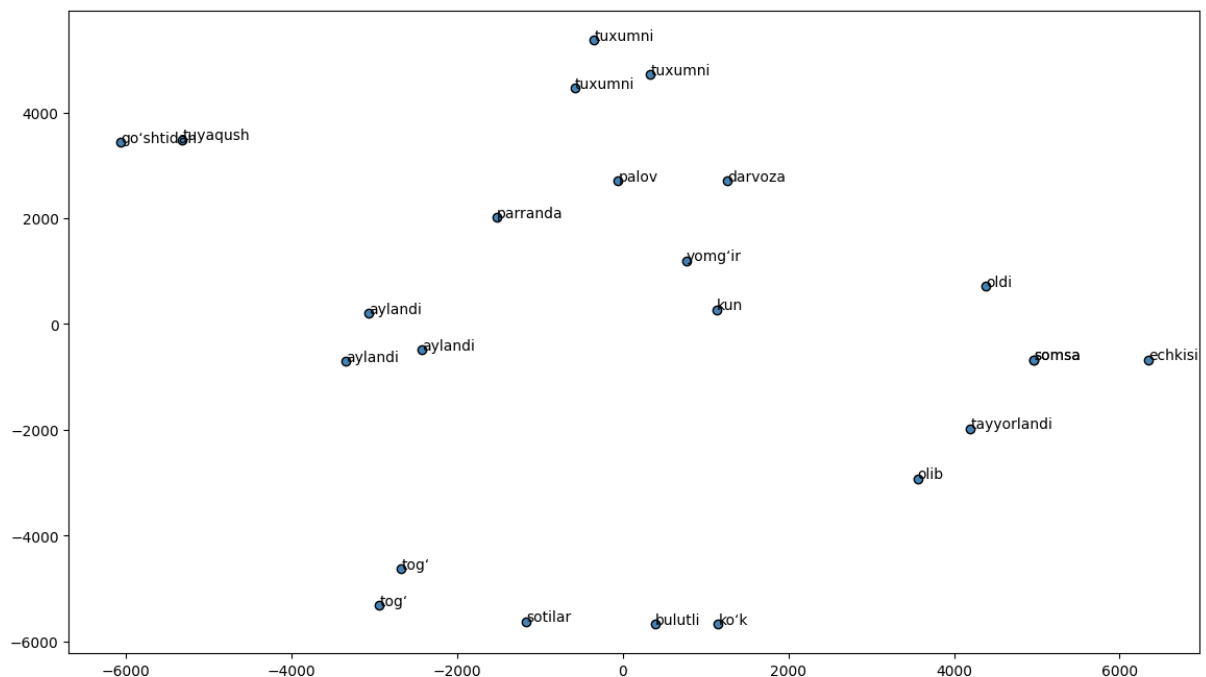
```
from sklearn.metrics.pairwise import euclidean_distances
distance_matrix = euclidean_distances(weights)
print(distance_matrix.shape)
similar_words = {search_term: [id2word[idx] for idx in
distance_matrix[word2id[search_term]-1].argsort()[1:6]+1]
for search_term in ['kun', 'bulutli', 'tuyaqush', 'somsa']}
similar_words
```

```
{'kun': ['tayyorlandi', 'olib', 'tuxumni', 'aylandi', 'tog'],
'bulutli': ['darvoza', 'aylandi', 'go'shtidan', 'sotilar', 'tog']}
```

```
'tuyaqush': ['tuxumni', 'somsa', 'echkisi', 'yomg'ir', 'ko'k'],
'somsa': ['palov', 'tuxumni', 'parranda', 'aylandi', 'oldi']}
```

Natijalardan yaqqol ko‘rinib turibdiki, qiziqtirgan so‘zlarning har biri uchun juda ko‘p o‘xshash so‘zlar ma‘noga ega; bu natija CBOW modelimiz bilan solishtirganda yaxshiroq natijalarni qaytardi. Keyingi qadamda 2-D o‘lchamli fazoda **t-stoxastik qo‘shnini** (t-distributed stochastic neighbor¹) ifodalovchi **t-SNE** yordamida ushbu so‘zlarni joylashtirishni shakllantiramiz.

```
from sklearn.manifold import TSNE
words = sum([[k] + v for k, v in similar_words.items()], [])
words_ids = [word2id[w] for w in words]
word_vectors = np.array([weights[idx] for idx in words_ids])
print("Total words:", len(words), "tWord Embedding shapes:", word_vectors.shape)
tsne = TSNE(n_components=2, random_state=0, n_iter=10000, perplexity=3)
np.set_printoptions(suppress=True)
T = tsne.fit_transform(word_vectors)
labels = words
plt.figure(figsize=(14, 8))
plt.scatter(T[:, 0], T[:, 1], c='steelblue', edgecolors='k')
for label, x, y in zip(labels, T[:, 0], T[:, 1]):
    plt.annotate(label, xy=(x+1, y+1), xytext=(0, 0), textcoords='offset points')
```



3-rasm. t-SNE yordamida skip-gram so‘zlarni o‘rnatishni vizualizatsiya qilish

Xulosa

Ushbu maqolada Skip-gram modeli asosida so‘zlarni joylashtirish metodining o‘zbek tili korpusi matnlariga qo‘llash usullari ko‘rib chiqildi. Word2vec modeli ikki turdagi Continuous Bag of Words (CBOW) va Skip Gram variantlarga ega bo‘lib, maqolada Skip-Gram usulining arxitekturasi va algoritmi keltirildi. Word2Vec tabiiy tilni qayta ishlash sohasida keng qo‘llaniladigan sun‘iy intellekt metodi bo‘lib, so‘zlarni sonli vectorlar shaklda ifodalashga xizmat qiladi. Word2Vec metodi kata hajmdagi til korpusi asosida so‘zlar o‘rtasidagi semantik va

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/T-distributed_stochastic_neighbor_embedding

синтаксик munosabatlarni aniqlaydi. Skip-Gram usuli orqali shakllantirilgan o'zbek tili korpusiga mos modelning vizualizatsiyasi namoyish qilinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Asudani, D. S. , Nagwani, N. K. , & Singh, P. (2023). Impact of word embedding models on text analytics in deep learning environment: a review. *Artificial Intelligence Review*, 56(9).
<https://doi.org/10.1007/s10462-023-10419-1>
2. Young, T. , Hazarika, D. , Poria, S. , & Cambria, E. (2018). Recent trends in deep learning based natural language processing [Review Article]. In *IEEE Computational Intelligence Magazine* (Vol. 13, Issue 3). <https://doi.org/10.1109/MCI.2018.2840738>
3. Lavanya, P. M. , & Sasikala, E. (2021). Deep learning techniques on text classification using Natural language processing (NLP) in social healthcare network: A comprehensive survey. *2021 3rd International Conference on Signal Processing and Communication, ICPSC 2021*. <https://doi.org/10.1109/ICSPC51351.2021.9451752>
4. Moreo, A. , Esuli, A. , & Sebastiani, F. (2021). Word-class embeddings for multiclass text classification. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 35(3). <https://doi.org/10.1007/s10618-020-00735-3>
5. B. Elov, Z. Xusainova, N. Xudayberganov. (2022). Tabiiy tilni qayta ishlashda Bag of Words algoritmidan foydalanish. *O'zbekiston: til va madaniyat (Amaliy filologiya)*, 2022, 5(4). 31-45
6. Elov B. , Hamroyeva Sh. , Matyakubova N. , Yodgorov U. One-hot encoding and Bag-of-Words methods in processing the uzbek language corpus texts // Труды XI Международной конференции «Компьютерная обработка тюркских языков» «TURKLANG 2023». Бухара, 20-22 октября 2023 г.
7. B. Elov, Z. Xusainova, N. Xudayberganov. O'zbek tili korpusi matnlari uchun TF-IDF statistik ko'rsatkichni hisoblash. *SCIENCE AND INNOVATION INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 1 ISSUE 8 UIF-2022: 8. 2 | ISSN: 2181-3337*
8. Erk, K. (2012). Vector Space Models of Word Meaning and Phrase Meaning: A Survey. *Linguistics and Language Compass*, 6(10). <https://doi.org/10.1002/lnco.362>
9. Salton, G. , Wong, A. , & Yang, C. S. (1975). A Vector Space Model for Automatic Indexing. *Communications of the ACM*, 18(11). <https://doi.org/10.1145/361219.361220>
10. Liu, G. , Lu, Y. , Shi, K. , Chang, J. , & Wei, X. (2019). Mapping Bug Reports to Relevant Source Code Files Based on the Vector Space Model and Word Embedding. *IEEE Access*, 7. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2922686>

Рацеев А. А.

Глазовский государственный инженерно-педагогический
университет имени В. Г. Короленко
студент 5 курса факультета социальных коммуникаций и филологии
Глазов, Россия

Возмищева Н. В.

Глазовский государственный инженерно-педагогический
университет имени В. Г. Короленко
доцент кафедры иностранных языков и удмуртской филологии
Глазов, Россия