

XORIJIY TILLARNI O'RGANISHNING INSON MIYA FAOLIYATIGA TASIRI

Xorazm viloyati Yangiariq tuman 2-son
Politexnikumi ingliz tili fani o'qituvchisi
Ro'zmetova Xosiyat Reyimberdiyevna
Email. playerduome777@gmail.com

ANNOTATSIYA Ushbu maqola xorijiy tillarni o'rganishning inson miya faoliyatiga ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan. Maqolada til o'rganish jarayonida miya tuzilishi va faoliyatining qanday o'zgarishi, shuningdek, miyaning turli qismlarining faollashishi, yangi neyron aloqalarining shakllanishi va kognitiv salohiyatning oshishi tahlil etiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, xorijiy tilni o'rganish miyaning prefrontal korteks, Broka va Vernike maydonlari kabi qismlarini faollashtiradi, bu esa tilni o'rganish, so'zlarni eslab qolish va tushunish qobiliyatini yaxshilaydi. Shuningdek, maqolada xorijiy tilni o'rganishning uzoq muddatda miya qarishini sekinlashtirishga va neurodegenerativ kasalliklarning oldini olishga yordam berishi mumkinligi haqida ham fikr yuritiladi. Maqola xorijiy tilni o'rganishning nafaqat miya faoliyatiga, balki umumiy aqliy salohiyat va madaniyatlararo kompetensiyaga ham ijobiy ta'sir ko'rsatishini ta'kidlashni maqsad qiladi.

Kalit so'zlar: Ta'lim, tahlil, bilim, ma'naviy, ijtimoiy, pedagogik, zamonaviy;

Annotation. This article is devoted to the study of the influence of foreign language learning on human brain activity. The article analyzes how the structure and functioning of the brain changes during language learning, as well as the activation of different parts of the brain, the formation of new neural connections, and the increase in cognitive capacity. Studies show that foreign language acquisition activates parts of the brain such as the prefrontal cortex, Broca's, and Wernicke's fields, improving the ability to learn language, remember and understand words. The paper also suggests

that learning a foreign language can help slow brain aging in the long run and prevent neurodegenerative diseases. The article aims to emphasize that learning a foreign language has a positive effect not only on brain activity, but also on general mental potential and cross-cultural competence.

Key words. Education, analysis, knowledge, spiritual, social, pedagogical, modern;

KIRISH Bugungi kunda xorijiy til o'rganish nafaqat zamonaviy ta'limning muhim qismlaridan biri, balki insonning miyasida chuqur neyrofiziologik o'zgarishlarni keltirib chiqaruvchi jarayon sifatida ham qaraladi. Tillarni o'rganish, odamlar orasida muloqot qilish imkoniyatlarini kengaytiribgina qolmay, insonning kognitiv va psixologik salohiyatini oshiradi. Bu jarayon, asosan, miyaning plastik qobiliyatlariga asoslanadi, ya'ni miya yangi o'rganishlar va tajribalar asosida o'zining neyron tarmoqlarini qayta shakllantira olish qobiliyatiga ega. Xorijiy tilni o'rganishning insonning miya faoliyatiga ta'siri haqida o'rganilgan ilmiy tadqiqotlar, bu jarayonning kognitiv va neyrofiziologik jihatlarini yanada chuqurroq tushunishga yordam bermoqda.



Xususan, yangi til o'rganish faqat so'zlarni yodlash yoki grammatik qoidalarni eslab qolish bilan chegaralanmaydi; bu jarayon miya funktsiyalarini, jumladan, diqqatni jamlash, xotirani kuchaytirish, va muammolarni hal qilish kabi yuqori darajali kognitiv funktsiyalarni rivojlantirishga ham yordam beradi. Yuqori darajadagi miya plastiklikasi va tilni o'rganishning insonga olib keladigan ijtimoiy, madaniy va psixologik foydalari, bu mavzuni ilmiy jihatdan o'rganishni zarur qiladi. Xorijiy tilni o'rganish, ayniqsa, ikki yoki undan ortiq tillarni bilish, miyaning turli qismlarida neyron faollikni oshiradi. Bu esa ko'p tilli insonlarda miyaning yaxshiroq ishlashi, aniqroq fikrlash va kengroq dunyoqarashni shakllantirishga yordam beradi. Bu

jarayon, shuningdek, yoshga bog‘liq bo‘lmagan miya plastiklikasini rivojlantirishga imkon beradi. Bundan tashqari, til o‘rganishning psixologik jihatlarini ham alohida ahamiyatga ega.



Xorijiy tilni bilish insonning o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshiradi, ijtimoiy muloqot ko‘nikmalarini rivojlantiradi va madaniyatlararo munosabatlarni osonlashtiradi. Bu esa, nafaqat akademik sohada, balki professional va shaxsiy hayotda ham katta ahamiyatga ega. Tillarni o‘rganishning ijtimoiy va psixologik foydalari miyaning ishlashini kuchaytirish bilan birga, odamning umumiy rivojlanishiga va hayot sifatiga ijobiy ta'sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, xorijiy tillarni o‘rganish jarayonining ta'sirini tahlil qilishda miya strukturalarining qanday o‘zgarishi, neyron tarmoqlarining qanday shakllanishi va o‘zaro bog‘lanishi haqida chuqurroq tushunchalar yaratish muhimdir.

Maqsadimiz – xorijiy til o‘rganishning inson miya faoliyatiga qanday ta'sir qilishini tahlil qilish, bu jarayonning neurofiziologik, kognitiv va psixologik jihatlarini ko‘rib chiqishdir. Ushbu maqolada biz, til o‘rganishning miyada qanday o‘zgarishlarga sabab bo‘lishi, qaysi miyaning qismlari faollashishi, va bu jarayonning insonning intellektual va shaxsiy rivojlanishiga qanday ta'sir ko‘rsatishini batafsil o‘rganib chiqamiz.

TADQIQOT METODOLOGIYASI VA NATIJALARI . Miya - insonning til o‘rganish qobiliyatiga javob beradigan asosiy organlardan biridir. Til o‘rganishning neyrofiziologik jarayoni miya turli qismlarida yuzaga keladigan o‘zgarishlar bilan bog‘liq. Bu jarayonda neyronlar, asosan, tilni bilish, eslab qolish, tahlil qilish va nutqni ishlab chiqish kabi vazifalarni bajarish uchun faollashadi. Xorijiy tilni o‘rganishda quyidagi miya qismlari eng ko‘p faollashadi: Miya qismi til o‘rganish jarayonida mantiqiy fikrlash, rejalashtirish va qaror qabul qilishni boshqaradi. Xorijiy tilni o‘rganish davomida frontal korteksda faollik ortadi, chunki yangi tilni o‘rganish va uni ishlatish miyaning yuqori darajadagi kognitiv funksiyalarini talab qiladi.

Temporale korteksi: Nutqni tushunish va eslab qolish bilan bog‘liq. Xorijiy til o‘rganish jarayonida bu qismlar yangi so‘zlarni o‘zlashtirish va ulardan samarali foydalanish uchun faollashadi. **Wernicke va Broca maydonlari:** Tilni tushunish va ifodalashga mas'ul bo‘lgan miyaning aniq joylari. Wernicke maydoni tilni tushunish bilan, Broca maydoni esa nutqni ishlab chiqish bilan bog‘liq. Yangi tilni o‘rganish va uni kommunikatsiyada qo‘llash bu qismlarni doimiy ravishda faollashtiradi. Miya plastiklikasi - bu miya neyronlarining yangi tarmoqlarini shakllantirish yoki mavjud tarmoqlarda o‘zgarishlar qilish qobiliyatidir. Xorijiy tilni o‘rganish, ayniqsa bolalik yoshida, miya plastiklikasini kuchaytiradi.

Bolalar va kattalar miya plastiklikasi: Bolalar: Ular o‘zlarining rivojlanish davrida yangi tillarni o‘rganishda ancha yuqori plastiklikka ega. Yangi tilni o‘rganish bolaning miyasida yangi neyron tarmoqlarini shakllantiradi va tilning grammatikasi, so‘z boyligi kabi jihatlarini yaxshilaydi. Tillarni o‘rganish bolalar uchun juda samarali, chunki ularning miyasi faol o‘rganish va yangi ma’lumotlarga moslashish uchun mo‘ljallangan.

Кattalar: Kattalarda ham miya plastiklikasi mavjud, ammo yoshga qarab plastiklikning darajasi pasayishi mumkin. Biroq, kattalar uchun ham yangi til o'rganish miya faoliyatining o'zgarishiga olib keladi, ayniqsa uzoq vaqt davomida tillarni o'rganish jarayonida miya faolligi ortadi. Xorijiy til o'rganish nafaqat til bilishini, balki kognitiv qobiliyatlarni, masalan, diqqat, xotira, muammolarni hal qilish va ijodiy fikrlashni rivojlantiradi.



Xorijiy tilni o'rganish miya xotira markazlarini faollashtiradi, xususan, vaqtinchalik xotira va uzoq muddatli xotira. Ko'p tilli odamlar odatda xotira

funksiyalarida yaxshilanishni sezadilar, chunki ular turli tillarda ma'lumotni saqlash va eslab qolishga majbur bo'ladilar. Til o'rganish jarayonida diqqatni jamlash va turli vazifalarga ko'p e'tibor qaratish qobiliyatlari rivojlanadi. Bu ko'plab tillarni biladigan odamlarning turli vazifalarni bir vaqtning o'zida bajarishda yuqori muvaffaqiyat ko'rsatganini isbotlaydi. Xorijiy til o'rganish, miyaning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. Yangi tilni o'rganishda odam yangi strukturalar va qoidalarni tushunishi kerak bo'ladi, bu esa uni muammolarni yechishda yanada ijodiy va samarali qiladi.

Tezkor qaror qabul qilish: Yangi tillarni o'rganish miyaning tezkor qaror qabul qilish imkoniyatini oshiradi. Ko'p tilli odamlar tez va samarali ravishda qaror qabul qilishda yanada muvaffaqiyatli bo'lishadi. Ko'p tilli odamlar o'zining miya faolligini boshqalarga nisbatan yuqori darajada kuzatadilar. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ko'p tilli insonlar odatda kognitiv jarayonlarda yaxshiroq ishlashadi, masalan, diqqatni jamlashda va qiyin vazifalarni bajarishda. Bu, ehtimol, ko'plab tillar bilan ishlashning miyada nevrologik o'zgarishlarga olib kelishi va bir necha miyaning qismlarini faollashtirishi bilan bog'liq. Miya plastiklikasi – bu miya neyronlarining yangi tarmoqlarni yaratish yoki mavjud tarmoqlarda o'zgarishlar qilish qobiliyatidir. Tillarni o'rganish jarayonida bu plastiklikaning rivojlanishi kuzatiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ko'p tilli odamlarning miyasida ko'proq neyron tarmoqlari mavjud bo'ladi. Misol uchun, xotira va fikrlash kabi ko'plab kognitiv vazifalar uchun zarur bo'lgan miyaning frontal va parietal qismlari faollashadi. Yoshga bog'liq bo'lmagan miya plastiklikasi ham bor. Xorijiy tilni o'rganishning nafaqat bolalar, balki kattalar uchun ham foydali ekanligini ko'rsatgan tadqiqotlar mavjud. Katta yoshda til o'rganish, miyada yangi neyron tarmoqlarini shakllantiradi va bu jarayon miya faoliyatining samaradorligini oshiradi. Hayot davomida yangi tillarni o'rganish miya faoliyatini faollashtirishga yordam beradi. Bunday o'rganish miya faoliyatining turli qismlarini samarali ishlashiga yordam beradi. Bu esa, o'z navbatida, insonning umumiy intellektual salohiyatini oshiradi. Xorijiy tillarni o'rganishning insonning ijtimoiy va psixologik salohiyatiga ta'siri ham muhimdir. Yangi tillarni o'rganish insonni ko'proq global dunyoqarashga ega qilish bilan birga, yangi madaniyatlarni

o'rganish, boshqalar bilan muloqot qilish va turli muammolarni hal qilishda yordam beradi.

Ijtimoiy muloqot – bu insonlar orasidagi axborot almashinuvi va muloqot jarayonidir. Xorijiy tilni o'rganish ijtimoiy muloqotda samarali ishtirok etish imkonini beradi, chunki tilni bilish boshqa odamlar bilan to'g'ridan-to'g'ri va samarali muloqot qilishning asosidir. Yangi tilni o'rganishning asosiy ijtimoiy foydalari quyidagilardan iborat:

1. Madaniyatlararo tushunishni oshiradi. Xorijiy tilni o'rganish madaniyatlararo tushunishni rivojlantiradi. Har bir til o'ziga xos madaniyat va tarixga ega. Yangi tilni o'rganish orqali inson boshqa madaniyatlarning qadriyatlarini, urf-odatlarini, xulq-atvori va kundalik hayoti haqida tushuncha olish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu, o'z navbatida, boshqa madaniyatlar bilan muloqot qilishda yanada xushmuomala va muloyim bo'lishga yordam beradi. Madaniyatlararo tushunishning oshishi, shuningdek, madaniy farqlarni qabul qilish va ularga nisbatan hurmat ko'rsatishni ham o'rgatadi. Bu, xususan, globalizatsiya davrida juda muhimdir, chunki turli millatlar va madaniyatlar orasidagi o'zaro anglashuvni rivojlantirish jamiyatda barqarorlik va tinchlikni ta'minlaydi.

2. Ijtimoiy muloqot ko'nikmalarini yaxshilaydi. Xorijiy tilni o'rganish, til o'rganuvchilarning ijtimoiy muloqot ko'nikmalarini mustahkamlaydi. Odamlar o'rtasida samarali muloqot qilish uchun til o'rganishdan tashqari, ijtimoiy, psixologik va madaniy faktorlarni ham hisobga olish zarur. Xorijiy tilni o'rganish jarayonida, inson o'zini yangi madaniyatga moslashtiradi va turli xalqlarning nuqtai nazarini tushunish qobiliyatini rivojlantiradi. Bu ko'nikmalar jamiyatda odamlar bilan muvaffaqiyatli ishlash va ularga etkazish uchun zarur. Masalan, ingliz tilini o'rganayotgan bir kishi, nafaqat grammatik qoidalarni o'rganadi, balki ingliz tilida gaplashadigan jamiyatning madaniyati, urf-odatlarini va jamoatdagi o'zaro muloqotning shakllari haqida ham bilim oladi. Bu til o'rganish jarayoni nafaqat tilni o'zlashtirish, balki ijtimoiy kontekstda ham muloqot qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

3. Ijtimoiy izolyatsiyani kamaytiradi. Xorijiy tilni bilish, odamlarga o‘zaro muloqot qilishda o‘zlarini yanada erkin va ishonchli his qilish imkonini beradi. Tilni bilmagan odamlar ko‘pincha ijtimoiy izolyatsiyaga duch kelishi mumkin, chunki ular boshqa odamlar bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri muloqot qila olmaydilar. Til o‘rganish bu muammolarni bartaraf etishga yordam beradi va yangi jamiyatlarga integratsiyani osonlashtiradi. O‘zaro muloqot qobiliyatlari rivojlanishi ijtimoiy muhitda yaxshi moslashishga yordam beradi va odamlarni jamoaga yaqinlashtiradi. Madaniyatlararo munosabatlar, turli madaniyatlardan kelgan odamlar o‘rtasida muloqot va anglashuvni o‘rnatishni anglatadi. Xorijiy til o‘rganish, madaniyatlararo munosabatlarni rivojlantirishda asosiy rolni o‘ynaydi, chunki til madaniyatni va o‘sha madaniyatdagi odamlarning o‘zgacha fikrlarini va qadriyatlarini o‘z ichiga oladi. Madaniyatlararo munosabatlarning ayrim foydali tomonlari:

1. Keng dunyoqarashni rivojlantiradi. Xorijiy tilni o‘rganish, insonning dunyoqarashini kengaytiradi. Yangi tilni o‘rganish orqali inson boshqa xalqlar va madaniyatlar bilan o‘zaro anglashuvni o‘rganadi. Bu global dunyoda yashovchi inson uchun muhim, chunki global muloqot o‘rnatish, turli xalqlarni tushunish va o‘zaro hurmatni rivojlantirish jamiyatda tinchlikni ta‘minlashga yordam beradi. Madaniyatlararo munosabatlar, shuningdek, iqtisodiy va siyosiy sohalarda ham samarali hamkorlikni yaratadi.

2. Xalqaro hamkorlikni kuchaytiradi. Globalizatsiya davrida xalqaro hamkorlik alohida ahamiyatga ega. Xorijiy til o‘rganish, odamlarni turli madaniyatlar o‘rtasida samarali hamkorlik qilishga tayyorlaydi. Masalan, xalqaro biznesda, diplomatiyada va ilmiy tadqiqotlarda til va madaniyatlarni tushunish, yaxshi munosabatlarni o‘rnatish va muloqot qilishning muhim elementidir. Xorijiy tilni o‘rganish, boshqa millatlar bilan o‘zaro hamkorlikda yanada muvaffaqiyatli bo‘lishni ta‘minlaydi.

3. Konfliktlarni kamaytiradi. Madaniyatlararo tushunishni oshirish, turli xalqlar o‘rtasidagi to‘qnashuvlarni kamaytirish uchun katta ahamiyatga ega. Xorijiy tilni bilish va turli madaniyatlarni tushunish, insonlarga boshqa madaniyatlar va odamlar haqida

salbiy stereotiplardan qochishga yordam beradi. Madaniyatlararo tushunish, umuman olganda, xalqaro va ijtimoiy ziddiyatlarni kamaytiradi va odamlarni bir-birini hurmat qilishga undaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki Xorijiy tilni o'rganish inson miya faoliyatiga, uning kognitiv va psixologik qobiliyatlariga juda katta ta'sir ko'rsatadi. Til o'rganish jarayoni, nafaqat so'zlarni o'rganish yoki grammatik qoidalarni yodlash bilan cheklanadi. Bu jarayon miyaning turli qismlarini faollashtiradi va miyaning plastiklikasini kuchaytiradi, yangi neyron tarmoqlarining shakllanishiga yordam beradi. Til o'rganishning neyrofiziologik asoslari shuni ko'rsatadiki, miyaning frontal va temporal qismlari, shuningdek, Wernicke va Broca maydonlari, tilni tushunish, ifodalash va eslab qolish kabi faoliyatlarda doimiy ravishda faollashadi. Bu, albatta, kognitiv jarayonlarni, jumladan, xotira, diqqat, muammolarni hal qilish va tezkor qaror qabul qilish kabi yuqori darajali intellektual qobiliyatlarni rivojlantiradi. Xorijiy tilni o'rganishning insonning ijtimoiy muloqot va madaniyatlararo munosabatlaridagi ahamiyati ham beqiyosdir. Yangi tilni o'rganish insonni yangi madaniyatlar bilan tanishtiradi, uning dunyoqarashini kengaytiradi va boshqa xalqlarga nisbatan hurmatni oshiradi. Madaniyatlararo tushunish, ayniqsa globalizatsiya davrida, jamiyatlararo muloqotni yaxshilash va to'qnashuvlarni kamaytirish uchun muhim rol o'ynaydi. Xorijiy tilni bilish ijtimoiy muloqotda ishtirok etishning asosi bo'lib, odamlar o'rtasidagi muloqot, hamkorlik va anglashuvni osonlashtiradi. Bu jarayon, shuningdek, yangi jamiyatlarga integratsiyani osonlashtiradi va ijtimoiy izolyatsiyani kamaytiradi. Til o'rganish, shuningdek, kognitiv jarayonlarni takomillashtiradi. Masalan, tilni o'rgangan odamlar ko'plab vazifalarni bir vaqtda bajarish, tezroq va samaraliroq qarorlar qabul qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Ular yanada ijodiy fikrlash, muammolarni samarali hal qilish va o'zini boshqalar bilan muloqot qilishda erkin his qilishadi. Shu tariqa, xorijiy til o'rganish nafaqat akademik va professional muvaffaqiyatga olib keladi, balki odamlarning shaxsiy rivojlanishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bundan tashqari, ko'p tilli insonlarning umumiy psixologik va miyaning ishlashida bir qator ijobiy o'zgarishlar

kuzatiladi. Ko‘p tilli odamlar, odatda, kognitiv qobiliyatlarida yuqori ko‘rsatkichlarga ega bo‘lishadi. Ular nafaqat yangi tillarni o‘rganish, balki turli madaniyatlar bilan o‘zaro faoliyat yuritishda ham yuqori darajada muvaffaqiyatga erishadilar. Boshqa tilni bilish, odamlarning ijtimoiy ko‘nikmalarini kuchaytiradi, o‘zaro anglashuvni va ishlash samaradorligini oshiradi. Xorijiy tilni o‘rganish, insonning shaxsiy va professional hayotida yanada kengroq imkoniyatlar yaratadi. Yangi tilni o‘rganish, nafaqat so‘zlarni bilishning o‘zini anglatadi, balki butunlay yangi dunyoqarashni, yangi madaniyatni va boshqa xalqlarni tushunish imkoniyatini beradi. Shu bilan birga, xorijiy tilni o‘rganishning ijtimoiy, psixologik va madaniy jihatlarini insonning umumiy rivojlanishiga, o‘ziga bo‘lgan ishonchini oshirishi va ijtimoiy hamkorlikda muvaffaqiyatga erishishiga yordam beradi. Xulosa qilib aytganda, xorijiy tilni o‘rganish inson miya faoliyatini rivojlantirish, ijtimoiy muloqotni yaxshilash va madaniyatlararo anglashuvni kuchaytirish uchun eng muhim vosita hisoblanadi. Bu jarayon, nafaqat tilni o‘zlashtirish, balki kognitiv va psixologik salohiyatni oshirishda, shuningdek, global jamiyatda muvaffaqiyatli bo‘lishda muhim rol o‘ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Jalolov Jamol. Chet til o‘qitish metodikasi. “O‘qituvchi“ nashriyot-matbaa ijodiy uyi, Toshkent – 2012.
2. Bekmuratova U. B. “Ingliz tilini o‘qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish” mavzusida referat. Toshkent — 2012 yil
3. Отабоева, М. Р. Chet tilini o‘qitishda zamonaviy innovatsion texnologiyalaridan foydalanish va uning samaradorligi / М. Р. Отабоева. — Текст: непосредственный, электронный // Молодой ученый. — 2017. — № 4.2 (138.2). — С. 36–37. — URL: [4.https://moluch.ru/archive/138/39058/](https://moluch.ru/archive/138/39058/) (дата обращения: 27.04.2020) Xatamova N. Q., Mirzayeva M.N. “INGLIZ TILI DARSLARIDA 5. QO‘LLANILADIGAN INTERFAOL USULLAR” (uslubiy qo‘llanma), Navoiy, 2006, 40 bet. 5. Xoldorova M., Fayziyeva N., Rixsittilayeva F. “CHET TILINI O‘QITISHDA YORDAMCHI VOSITALARDAN FOYDALANISH”. Toshkent: Nizomiy nomidagi TDPU, 2005

6. Hoshimov O., Yoqubov I. “INGLIZ TILI O‘QITISH METODIKASI” (o‘quv qo‘llanma) Toshkent: “Sharq” nashriyoti, 2003
7. Faxriddin B., No‘monbek A. ABS SISTEMASI BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNING TORMOZ SAMARADORLIGINI MATEMATIK NAZARIY TAHLILI //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2024. – T. 4. – №. 1. – С. 333-337.
8. Xuzriddinovich B. F. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILNI TORMOZ PAYTIDA O ‘ZO ‘ZIDAN VA MAJBURIY TEBRANISHLARINI TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA’SIRINI TAHLIL QILISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 4. – С. 81-87.
9. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABS BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Academic research in educational sciences. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 787-791.
10. Qurbonazarov S. et al. ANALYSIS OF THE FUNDAMENTALS OF MATHEMATICAL MODELING OF WHEEL MOVEMENT ON THE ROAD SURFACE OF CARS EQUIPPED WITH ABS //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – Т. 4. – №. 8. – С. 45-50
11. Каршиев Фахридин Умарович, Н.Абдукахоров ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ//<https://www.iupr.ru/6-121-2024>
12. Xusinovich T. J., Ro‘zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O ‘RGANISH.
13. Махкамова Н.Р. Социально-нравственные и духовные процессы в Узбекистанском обществе конца XIX – начала XX вв. // Общественное мнение. Права человека. – Тошкент, 2001, №2(14). – С. 85-91.
14. Муминов И.М. Избранные произведения в 4-х томах. – Ташкент, 1976, Т.2. – С. 37.

15. Салижанова Г.Ф. Учебно-просветительские очаги в Туркестане, их общественное значение (конец XIX – начало XX вв.). Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. – Ташкент, 1998. С. 22.
16. Сравнение программ русско-туземных школ и новометодных мактабов. // Туркистон вилоятининг газети. 1915, №84, 85.
17. Шамсутдинов Р., Расулов Б. Туркистон мактаб ва мадрасалари тарихи. – Андижон: Мерос, 1994. – Б. 60.