

4. Inferens samaradorligi (efficiency) — amaliy tizimlarda faqat aniqlik emas, balki ish tezligi, xotira sarfi va hisoblash resurslarini tejash ham muhim. Bu ayniqsa onlayn tahlil tizimlarida ahamiyatli.

5. Adolat va holislik (fairness) — model turli guruhlar yoki dialektlarga nisbatan bir xil ishlashini ta'minlash lozim. Buning uchun fairness-metrikalar orqali doimiy monitoring o'tkazish tavsiya etiladi.

Xulosa qilib aytganda, ijtimoiy tarmoq yozishmalarini tahlil qilishda zamonaviy transformerlar va multimodal modellar yetakchi o'rinni egallaydi, ammo ularning samaradorligi ma'lumot sifati, balans, lokallashtirish va inferens optimallashtirishga bevosita bog'liq. Shu jihatlar inobatga olinsa, o'zbek tili uchun maxsus tayyorlangan modellar nafaqat aniqlik, balki ishonchlik va tezkorlik nuqtai nazaridan ham ilg'or natijalarni ko'rsatadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Wang, 2024 — "CLTL @ Multimodal Hate Speech Event Detection" (CASE@EACL 2024, system paper).
2. Thapa (overview), 2024 — "Extended Multimodal Hate Speech Event Detection during Russia–Ukraine War" (CASE 2024, overview).
3. Mandl (overview), 2024 — "HASOC 2024: Hate-Speech Identification in English & Bengali" (CEUR/ACM DL).
4. BERTbek: A Pretrained Language Model for Uzbek — Kuriyozov et al., 2024 (SIGUL @ LREC-COLING)
5. UzABSA: Aspect-Based Sentiment Analysis for Uzbek — Matlatipov et al., 2024 (SIGUL).
6. "IJTIMOIY TARMOQ MATNLI YOZISHMALARINI TASNIFLASH TEXNOLOGIYALARI" — Taniberdiyev, 2024 (CyberLeninka).
7. A case study of the Uzbek language Google Play reviews — Yusufu et al., 2025 (Information Processing & Management, Elsevier).
8. Uzum Market Sentiment (dataset) — HuggingFace, 2024–2025 (praktik UGC resurs)
9. Investigating the Effect of Emoji in Opinion Classification of Uzbek Movie Review Comments — I. Rabbimov, I. Mporas, V. Simaki, S. Kobilov (2020).
10. Uzbek Sentiment Analysis based on Local Restaurant Reviews — S. Matlatipov, J. Rajabov, E. Kuriyozov, G. Matlatipov (2022).

KICHIK MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNI SENSOR RIVOJLANISHIGA MASHGULOTLARDA INNOVATSION YONDASHUV

Jumasheva Gulnara Xamidullaevna

NDPI p.f.d., professor, Maktabgacha ta'lim kafedrası mudiri

gulnarajumasheva007@gmail.com

Bayimbetova Manzura Salamat qızı

Ajiniyoz nomidagi NDPI 1-kurs magistri

bayimbetovamanzura@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada kichik maktabgacha yoshdagi bolalarni sensor rivojlanishiga mashgulotlarda innovatsion yondashuv muomalasini shakillantirishda ta'limning izma-izlik va uzluksizlik tamoyillari muammosiga bag'ishlangan. Maqolada kichik maktabgacha yoshdagi bolalarni sensor rivojlanishiga mashgulotlarda innovatsion yondashuvda qoraqalpoq xalqi ruxiy dunyosi, dunyoqarashi haqida bolalarning nutqi va fikrlashlarini rivojlantirishda sensor rivojlanishda tayanch va milliy g'oyalar asosida tayyorlangan nazariy va uslubiy ishlanmalar (qullanmalar) zarurligi haqida aytiladi.

Kalit so'zlar: maktabgacha ta'lim, ta'lim sohasi, ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar, kichik maktabgacha yoshdagi bolalar, sensor rivojlanish, mashgulot, innovatsion yondoshuv.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ЗАНЯТИЯМ, НАПРАВЛЕННЫМ НА СЕНСОРНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Джумашева Гульнара Хамидуллаевна

Доктор педагогических наук (NDPI), профессор, заведующая кафедрой
дошкольного образования

gulnarajumasheva007@gmail.com

Байымбетова Манзура Саламат кизи
Магистрант 1 курса имени Ажиниёз НДПИ
bayimbetovamanzura@gmail.com

Аннотация: Статья посвящена проблеме инновационный подход к занятиям по сенсорному развитию детей младшего дошкольного возраста на основе принципа преемственности и непрерывности образования. В статье раскрывается необходимость разработки теоретических и методических основ сенсорного развития детей младшего дошкольного возраста с опорой на национальную идеологию независимости, активизацию речевой и мыслительной деятельности детей, приобщения их к духовным ценностям каракалпакского народа

Ключевые слова: дошкольное образования, направление обучения, социально-экономические условия.

INNOVATIVE APPROACH TO ACTIVITIES FOR THE SENSORY DEVELOPMENT OF YOUNG PRESCHOOL CHILDREN

Jumasheva Gulnara Khamidullaevna
Doctor of Pedagogical Sciences (NDPI), Professor, Head of the Department of Preschool Education
gulnarajumasheva007@gmail.com
Bayimbetova Manzura Salamat qizi
1st-year Master's student, Ajiniyoz NDPI
bayimbetovamanzura@gmail.com

Annotation: The article is devoted to the problem of an innovative approach to lessons on the sensory development of young preschool children based on the principle of continuity and consistency of education. The article reveals the need to develop theoretical and methodological foundations for the sensory development of young preschool children based on the national ideology of independence, activating children's speech and mental activity, and introducing them to the spiritual values of the Karakalpak people.

Keywords: preschool education, educational sphere, socio-economic conditions, younger preschool children, sensory development, training, innovative approach.

Bizning mamlakatimizda yangicha ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarda shakllantirilgan maktabgacha ta'lim tizimi bir qator huquqiy-me'yoriy asoslarga va o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Maktabgacha ta'lim uyg'un rivojlangan shaxsni tarbiyalash, bolani butun kelajagini belgilab beradigan bilim va qadriyatlarini yosh avlod qalbiga singdirishda juda muhim ahamiyatga ega bo'lgan tashkilotdir. Shu bois mamlakatimizda maktabgacha ta'limni rivojlantirish va samarali faoliyat ko'rsatishiga qaratilgan normativ-huquqiy hujjatlar qabul qililib, kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasida shunday fikrlar keltirilgan: "...ta'lim sohasidagi davlat siyosati uzluksiz ta'lim tizimi prinsipiga asoslanishi, ya'ni, ta'lim bog'chadan boshlanishi va butun umr davom etishi lozim. Rivojlangan mamlakatlarda ta'limning to'liq sikliga investitsiya kiritishga, ya'ni, bola 3 yoshdan 22 yoshgacha bo'lgan davrda uning tarbiyasiga sarmoya sarflashga katta e'tibor beriladi. Chunki ana shu sarmoya jamiyatga 15-17 barobar miqdorda foyda keltiradi. Bizda esa bu ko'rsatkich atiga 4 barobarni tashkil etadi. Binobarin, inson kapitaliga e'tiborni kuchaytirishimiz, buning uchun barcha imkoniyatlarni safarbar etishimiz shart" [3, c. 17].

Maktabgacha ta'lim tashkiloti tarbiyalanuvchilarining shaxsiy rivojlanishi, ular ijtimoiy-shaxsiy qiziqishlarining faoliyatga yo'nalganligi, mustaqil fikrlashlari, ijodkorliklari, faolliklari, dunyoqarashlarining turg'unlashuvi va bilishga bo'lgan ehtiyojlarini shakllanishi kabi holatlar bilan tavsiflanadi. Maktabgacha ta'lim tashkilotida kichik maktabgacha yoshdagi bolalarni sensor rivojlanishiga mashgulotlarda innovatsion yondoshuv asosida muvafaqqiyatli sanalgan sifat, bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirish va o'z-o'zini takomillashtirishning maqbul davridir.

Bola ushbu jarayonda bilimlarni jamlash, saqlash, uzatish, ularning mantiqiy tuzilmasini yaratish va kelajakda o'z faoliyatini tashkil etishda ularni samarali qo'llash yo'llarini bolalarni sensor

rivojlanishiga mashg'ulotlarda innovatsion yondoshuv asosida bolalarni maktab ta'limiga tayyorlash texnologiyasi orqali o'zida mujassam ettiradi.

O'zbekiston Respublikasining ilk va maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishiga qo'yiladigan davlat talablari maqsadi mamlakatda o'tkazilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohotlarni, xorijiy mamlakatlar ilg'or tajribasi hamda ilm-fan yutuqlari va zamonaviy informatsion kommunikativ texnologiyalarni inobatga olgan holda maktabgacha ta'lim tizimida ma'nun mukammal va intellektual rivojlangan shaxsni tarbiyalash, vazifasi sifatida milliy, umuminsoniy va ma'naviy qadriyatlar asosida bolalarga ta'lim-tarbiya berish, rivojlantirishning samarali shakllari va usullarini joriy etish, ta'lim-tarbiya jarayoniga pedagogik va zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish masalalari belgilab qo'yilgan.

2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha "Harakatlar strategiyasi"ning "Ijtimoiy sohani rivojlantirish" bo'limining "Ta'lim va fan sohasini rivojlantirish" bandida maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarmog'ini kengaytirish va ushbu tashkilotlarda bolalarning har tomonlama intellektual, estetik va jismoniy rivojlanishi uchun shart-sharoitlarni tubdan yaxshilash, bolalarning maktabgacha ta'lim bilan qamrab olinishini tubdan oshirish va foydalanish imkoniyatlarini ta'minlash, pedagog va mutaxassislarining malaka darajasini yuksaltirish;

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2017 - 2021 yillarda maktabgacha ta'lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorida ham ilg'or xorijiy tajribani hisobga olgan holda bolalarni har tomonlama intellektual, axloqiy, estetik va jismoniy rivojlantirish sharoitlarini yaratish, maktabgacha ta'lim sifatini oshirish, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalarni maktabga sifatli tayyorlashni tubdan yaxshilash, ta'lim-tarbiya jarayoniga jahon amaliyotida keng qo'llaniladigan zamonaviy ta'lim dasturlari va texnologiyalarini joriy etish vazifalarining ko'rsatib o'tilgani ham bu sohaga davlat g'amho'rligining alohida na'munasidir [3, c. 17].

Odamning aqli, uning aqliy rivojlanishi, bilimlar hajmi, xususiyati va mazmunida namoyon bo'ladi. Ular aqliy faoliyatning jo'shqinligida, mustaqil ijodiy bilishga intilishda o'z ifodasini topadi.

Aqliy faoliyat diqqatning har doim ma'lum maqsadga qaratilgan bo'lishini talab etadi. Kishining aqli uning asosiy faoliyatida erishgan muvaffaqiyati xususiyati bilan belgilanadi.

Aqliy tarbiyasi etuk, o'tkir zehni, zukko va zakovatli insonlarni xalqimiz donishmand kishilar deb ataydilar. Donishmandlik – bu donolik. Donolik insonning eng buyuk va olijanob fazilatidir. Donolik shunday bir noyob ne'matdirki, u har kimga ham nasib etavermaydi. Shuning uchun bo'lsa kerak, xalq donoligida «Aql toji oltindan, oltin har kimda ham bo'lmas», - deyiladi.

Insoniyat paydo bo'lgandan beri odamlar orasida etishib chiqqan barcha olimu fozillar, shoiru-yozuvchilarning barchasi mukammal ilm egallash orqali o'z davrining e'tiborli kishilari darajasiga ko'tarilganlar.

Abu Rayhon Beruniy, Abu Nasr Forobiy, Ibn Ali Ibn Sino, Mahmud Qoshg'ariy, Alisher Navoiy, Abdulla Avloniy va boshqalar, g'arb olimlaridan YAn Amos Komenskiy, K.D.Ushinskiy, J.J.Russo va boshqalar mukammal ilm egallash orqali fanning barcha sohalarida buyuk kashfiyotlar yaratganlar.

Tarixan ta'lim-tarbiya maxsus inson faoliyati sifatida shakllanib borish barobarida, ta'lim-tarbiya yakunida tarbiyalanuvchining sifatleri, yani ta'limiy maqsadlar ham aniqlanib bordi.

Xitoyning Samarqanddagi elchisi Vey Szining hisobotlarida: «Samarqand aholisi mohir savdogarlardir. O'g'il bola besh yoshga to'lar ekan, unga savod o'rgata boshlaydilar», - deb qayd qilingan.

Zardushtiylik dinining muqaddas kitobi «Avesto»da ham ta'lim-tarbiya masalalariga katta ahamiyat berilgan. Unda «Tarbiya hayotning eng muhim tirligi, tayanchi bo'lib hisoblanishi lozim. Har bir yoshni shunday tarbiyalash lozimki, u avvalo yaxshi o'qishni keyin esa yozishni o'rganishi bilan eng yuksak pog'onaga ko'tarilsin» deyilgan.

Farobiy ta'lim-tarbiyaga bag'ishlangan asarlarida inson takomilida ta'lim-tarbiyaning muhimligi, unda nimalarga e'tibor berish zarurligi, ta'lim-tarbiya usul va uslublari haqida fikr yuritadi. «Fozil odamlar shahri», «Baxt saodatga erishuv to'g'risida», «Aql ma'nolari to'g'risida», «Ilmlarning kelib chiqishi» kabi maorifiy asarlarida olimnin ijtimoiy tarbiyaviy qarashlari o'z ifodasini topgan.

Farobiy ta'limning asosiy vazifasi jamiyat talablariga javob bera oladigan va shu jamiyat uchun xizmat qiladigan etuk insonni etishtirishdan iborat deb biladi.

Beruniyning bilimlarni egallash yo'llari haqidagi fikrlari hozirgi davr uchun ham dolzarbdir. O'quvchilarga bilim berishda ularni zeriktirmaslik; uzviylik, izchillik, yangi mavzularni qiziqarli, asosan ko'rgazmali bayon etish va hokazolarga e'tibor berish kerakligini uqtiradi. Olim bilim oluvchilarga qalbni yomon o'zi sezishi mumkin bo'lmagan holatlardan, behuda raqobatdan, shon-shuhratdan saqlanish

zarurligini aytdi. Beruniy inson kamolotida uch narsa muhimligini ta'kidlaydi. Bu irsiyat, muhit, tarbiyadir.

Ibn Sino insonlarni kamolotga erishishning birinchi mezonini sanalgan bilim egallashga da'vat etadi. Bilimsiz kishilar johil bo'ladi, ular haqiqatni bila olmaydilar, ular etuk bo'lmagan kishilar deydi. Ibn Sino bilim olishda bolalarni maktabda o'qitish zarur deb biladi. U ta'limda quyidagi talablarga rioya etish zarurligini ta'kidlaydi: bolaga bilim berishda birdaniga kitobga band qilmaslik, ta'limda engildan og'iriga borish orqali bilim berish, olib boriladigan mashqlar bolaning yoshiga mos bo'lishi, o'qitishda jamoa bo'lib o'qitishga e'tibor berish, ta'lim berishda bolani qiziqishini va qobiliyatini hisobga olish, o'qitishni jismoniy mashqlar bilan birga olib borish.

Abu Ali Ibn Sino aqlning rivojlanish bosqichlarini ishlab chiqqan.

Mushohada bilan idrok etishning birinchi bosqichi aqliy kategoriyalarini tushuntirishdir. Ikkinchi bosqich. Ikki xil fikrni idrok etish. Uchinchi bosqich. O'zlashtirilgan bilim, fikrlarni idrok etish bilan erishiladi. Shunda u haqiqiy aql deyiladi.

Olim aqlni 3 bosqichga bo'lar ekan, birinchi bosqichda yodlay oladigan, lekin xali harflarni ham, yozishni ham bilmaydigan bolalarni nazarda tutgan.

Ikkinchi bosqichda tayoqchalarni chiza boshlagan, qalamdan foydalanishni o'rganayotgan bolalarning aqli tasavvur kilinadi.

Uchinchi bosqichda inson aql shakllarini va ularga muvofiq hissiy obrazlarni egallagan bo'ladi.

Ibn Sino aql deganda insoning tug'ma iste'dodini, bilish jarayonida shakllanadigan fikrlash qobiliyatini tushunadi.

Aqlni ikki xil kategoriyalarga bo'ladi.

1. Nazariy aql – borliqdagi umumiy narsalarni idrok etishdir.
2. Amaliy aql – buyumlarni tanlashda turtki sifatida ko'rinadigan qobiliyatlardan.

O'z davrining yirik ma'rifatchilaridan hisoblangan Abdulla Avloniy ham yoshlarni ilmi bo'lishga chakiradi. U aql va ilmni ulug'laydi hamda «Aql insonning piri komili, murshidi yagonasidir. Ruh ishlovchi, aql boshlovchidir» deb yozadi.

Muallif o'z fikrini aniqrok va ravshanroq anglashi uchun shunday deb aytadi. «Hayvonlar o'zlariga bo'laklar tarafidan qiladurg'on zulm va jabrlarni shox, tish, tirnoqlari ila qaytarurlar. Lekin inson aql idroki soyasida o'ziga keladurg'on zarar va zulmlardan saqlanur. Yer yuzidagi hayvonlarni asir kilib, bo'ynidan bog'lab iplari uchini qo'llariga bergan insonlarning aqlidir».

Maktabgacha tarbiya yoshdagi bolalarga ta'lim berish g'oyasi birinchi bo'lib chet el pedagogikasida chex pedagogi Yan Amos Komenskiy (1592-1670) tomonidan yaratilgan. U ona rahbarligida 6 yoshgacha bo'lgan bolalarga ta'lim-tarbiya berish mumkinligini ko'rsatib berdi. Shu davrda bolani yoshini e'tiborga olgan holda kishi o'rganishi lozim bulgan hamma narsaga o'rganish lozim deydi. Demak, maktabgacha yoshdagi bolalarga ya'ni biz ta'lim-tarbiya beradigan bolalarga har tomonlama bilim, ko'nikma va malakalarni singdirishimiz mumkin. U 19 bo'limdan iborat maktabgacha ta'lim dasturini tuzdi.

Ya. A. Komenskiy «Onalar maktabi» kitobida kichik bolalarni ta'lim-tarbiyasiga, o'qish metodikasiga katta e'tibor bergan.

Maktabgacha yoshdagi bolalarni aqliy tarbiyalash bolani faol fikrlash faoliyatini rivojlantirishga kattalarning ma'lum maqsad bilan ta'sir etishidir. U bolalarga tevarak-atrofdagi olam haqida bilimlar berishni, ularni sistemalashtirishni, bolalarda bilishga qiziqish uyg'otishni, aqliy malaka ko'nikmalarini tarkib toptirishni, bilish qobiliyatlarini rivojlantirishni o'z ichiga oladi.

Bolalarni 6-7 yoshdan boshlab maktabda o'qishga o'tishi munosabati bilan ularni, maktab ta'limiga tayyorlash uchun aqliy rivojlanish etarli darajada bo'lishini ta'minlash tarbiyachilarning javobgarligini yanada oshiradi.

Aqliy kamolot – bu yoshning o'sib tajribaning boyib borishi munosabati bilan tarbiyaviy ishlar ta'sirida bolaning aqliy faoliyatida ro'y beradigan miqdor va sifat o'zgarishlarining majmuasidir. Maktabgacha yoshdagi bolalarda bilim tez sur'atlar bilan boyib boradi, nutq shakllanadi, bilish jarayonlari takomillashadi. Xullas, bola eng oddiy aqliy faoliyat usullarini egallab boradi. Maktabgacha yoshdagi bolalarning aqliy rivojlanishini ta'minlash ularni kelajakdagi butun faoliyati uchun katta ahamiyatga ega. Bola ijtimoiy muhit ta'sirida aqliy tomondan rivojlanib boradi. Atrofdagi kishilar bilan muomala kilish jarayonida u til bilan tarkib topgan tushunchalar sistemasini o'zlashtiradi. Natijada maktabgacha ta'lim yoshdagi bola tilini shunchalik egallab oladiki, unda muomala vositasi sifatida erkin foydalanadigan bo'lib qoladi.

Aqliy rivojlanish fikrning tengligida vokealarni har xil bog'lanishlarida, munosabatlarda ko'ra bilish, umumiyashtirish qobiliyatida namoyon bo'ladi.

Мақтабгача юш даври сенсор жарайонларни ривожлантириш давридир. Шунинг учун бу даврда сенсор тарбия муҳим о'рини эгаллайди.

Сенсор тарбия ҳиссий билиш қобилиятларини шакллантиришга, сезги, идрокни тақомиллаштиришга қаратилган педагогик та'сир системасидир.

Бу тасаввурларнинг хусусияти, ularning аниқ раvonлиги, то'laligi воқеликни акс ettirishни та'minlovchi сенсор жарайонларнинг ривожланish darajasiga ya'ni, сезги va идрокнинг ривожланганligiga bog'liqdir. Xissiy билиш мақтабгача юшидаги болаликда alohida аhamiyatga ega. Fikrlash va nutq etakchi o'rin tutadigan mantiqiy билиш хиссий тајрибадан келиб chiqadi. Sensor ривожланish har qanday амалий faoliyatni muvaffaqiyatli egallashning sharti hisoblanadi.

Bog'cha va kichik maktab yoshidagi болалар ақлий bilimining 10, 9 qismini sezish orqali идрок etilgan ta'surotlar tashkil etadi. Sezgi va идрок qanchalik boy bo'lsa, insonning tevarak-atrofdagi olam haqidagi tасavvurlari shunchalik keng bo'ladi. Bolalarning сенсор madaniyati, unda сезги va идрокнинг ривожланish darajasi билиш faoliyatining muvaffaqiyati uchun muhim shart-sharoit hisoblanadi.

Сенсор тарбия педагогика fanida болаларнинг ақлий, estetik, jismoniy va mehnat tarbiyasining asosi hisoblanadi.

Mariya Montessori texnologiyasi aynan shu fikrni olg'a suruvchi usullar majmui bo'lib, ma'nan etuk, mustaqil fikrlovchi, intiluvchan shaxsni tarbiyalashda muhim o'rin tutadi. Shifokor-pedagog Mariya Montessori yaratgan maқтаbгача tarbiya metodikasi maktab yoshidagi болаларни tarbiyalash borasidagi barcha tizimlar orasida alohida ajralib turadi. Agar ota-onalar o'z farzandlariga rahmdillik, mehmuruvvat tuyg'ularini uyg'ota olmas ekanlar, u holda болалар nafaqat begona odamlarga balki o'z o'tanasiga ham xissiz bo'lib qoladilar. Montessori metodikasi bo'yicha maқтаbгача yoshdagi болаларни сенсор tarbiyalashda quyidagi maqsadlar nazarda tutilishi kerak:

1. Barcha tashqi хиссийotlarni shakllantirish.
2. Tashqi хиссийotlarni tarbiyalash orqali xali to'liq shakllanmagan barcha ruhiy жарайонларни ривожлантириш kerak. Chunki diqqat, intellekt va iroda to'liq rivojlanmagan bo'ladi.
3. Odatiy bir yoqlama madaniy tасavvurdan xalos bo'lish.
4. Nutq apparatlari orqali tilni rivojlantirish, so'z boyliklarini oshirish.
5. Bolalarning ruhiy va jismoniy imkoniyatlariga muvofiq tarzda, o'z-o'ziga xizmat qilishda ehtiyoj va talablarni rivojlantirish.

Yuqorida ko'rsatilgan pedagogik maqsadlarga erishish uchun Montessori yaxshi sharoitda болани tarbiyalash usullarini tavsiya etadi. Uning materiallari ayniqsa ақлий faoliyatni rivojlantirishda muhim аhamiyat kasb etadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekstan Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. 2020. 23.09.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojaatnomasi (28.12.2018).
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Maқтаbгача ta'lim tizimi boshqaruvini tubdan taқomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi Farmoni. 2017- yil 30-sentyabr, PF-5198-son.
4. Kamoldinov M., Vaxobjonov. Innovatsion pedagogik texnologiya asoslari. T. : "Talqin", 2010.
5. Ro'zieva D., Usmonboeva M va Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi. Metodik qo'llanma. T. : Nizomiy nomidagi TDPU, 2013 y. - 136 b.
6. Shayxova X. Intellektual salohiyat – taraqqiyot mezonlari. – T.: O'zbekiston, 2011 y. -112 b.
7. Sodiqova Sh. Maқтаbгача pedagogika. To'ldirilgan qayta nashr. –T. : TDPU, 2017.

ПОСТРОЕНИЕ ОБОБЩЕННОЙ НЕПРЕРЫВНОЙ МОДЕЛИ ОБРАТНОХОДОВОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

Якименко И.

филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске, д.т.н.,

Каршибоев Ш.А.

Джизакский политехнический институт

Аннотация: В статье приводится методика синтеза обобщенной непрерывной модели обратного преобразователя для режимов непрерывного и прерывистого токов индуктивного накопителя. Приведенные результаты могут быть использованы для синтеза систем управления обратного, инвертирующего, последовательно-параллельного преобразователей. Предложенная в статье методика может быть использована для построения