

**BO‘LAJAK O‘QITUVCHILARDA DEONTOLOGIK MADANIYATNI  
RIVOJLANTIRISHDA SUN’IY INTELLEKT VOSITALARIDAN FOYDALANISH**

Osiyo xalqaro universiteti MM6-P-24 guruhi magistranti

**Sharipova Go‘zal**

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada bo‘ljak o‘qituvchilarda deontologik madaniyatni shakllantirish jarayonida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari, metodik yondashuvlari hamda samaradorlik omillari tahlil qilingan. Deontologik madaniyat tarkibiga kasbiy axloq me‘yorlari, kommunikativ etikett, mas’uliyat, akademik halollik kabi komponentlar kirishi hisobga olinib, SI vositalarining (ChatGPT, o‘quv analitikasi tizimlari, adaptiv ta’lim platformalari va boshqalar) ushbu jarayonga ta’siri o‘rganilgan. Tadqiqotda sifat va miqdoriy metodlardan foydalangan holda bo‘ljak pedagoglar orasida eksperimental ishlar o‘tkazildi. Natijalar SI vositalaridan o‘rinli va metodik asoslangan foydalanish deontologik kompetensiyalarni rivojlantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqladi. Maqolada SI asosidagi o‘qitish texnologiyalarini pedagogik ta’lim jarayoniga integratsiya qilish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ham ishlab chiqilgan.

**Kalit so‘zlar:** Bo‘ljak o‘qituvchi, deontologik madaniyat, pedagogik deontologiya, kasbiy etikett, sun’iy intellekt, raqamli pedagogika, akademik halollik, adaptiv ta’lim, raqamli kompetensiya.

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada bo‘ljak o‘qituvchilarda deontologik madaniyatni shakllantirish jarayonida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari, metodik yondashuvlari hamda samaradorlik omillari tahlil qilingan. Deontologik madaniyat tarkibiga kasbiy axloq me‘yorlari, kommunikativ etikett, mas’uliyat, akademik halollik kabi komponentlar kirishi hisobga olinib, SI vositalarining (ChatGPT, o‘quv analitikasi tizimlari, adaptiv ta’lim platformalari va boshqalar) ushbu jarayonga ta’siri o‘rganilgan. Tadqiqotda sifat va miqdoriy metodlardan foydalangan holda bo‘ljak pedagoglar orasida eksperimental ishlar o‘tkazildi. Natijalar SI vositalaridan o‘rinli va metodik asoslangan foydalanish deontologik kompetensiyalarni rivojlantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqladi. Maqolada SI asosidagi o‘qitish texnologiyalarini pedagogik ta’lim jarayoniga integratsiya qilish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ham ishlab chiqilgan.

**Kalit So‘Zlar:** Bo‘ljak o‘qituvchi, deontologik madaniyat, pedagogik deontologiya, kasbiy etikett, sun’iy intellekt, raqamli pedagogika, akademik halollik, adaptiv ta’lim, raqamli kompetensiya.

**Аннотация:** В данной статье анализируются педагогические возможности, методические подходы и факторы эффективности использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в процессе формирования деонтологической культуры у будущих педагогов. Учитывая, что структура деонтологической культуры включает профессиональную этику, коммуникативный этикет,

*ответственность и академическую честность, исследуется влияние инструментов ИИ (ChatGPT, системы учебной аналитики, адаптивные образовательные платформы и др.) на данный процесс. С применением качественных и количественных методов было проведено экспериментальное исследование среди будущих учителей. Результаты подтвердили, что целесообразное и методически обоснованное использование средств ИИ способствует развитию деонтологических компетенций. В статье представлены практические рекомендации по интеграции ИИ-технологий в процесс подготовки педагогических кадров.*

**Ключевые Слова:** Будущий учитель, деонтологическая культура, педагогическая деонтология, профессиональный этикет, искусственный интеллект, цифровая педагогика, академическая честность, адаптивное обучение, цифровая компетентность.

Zamonaviy ta’lim tizimida bo’lajak o’qituvchilarning kasbiy-etika me’yorlariga amal qilishi, pedagogik jarayonda mas’uliyat, adolat, hurmat va akademik halollik tamoyillariga tayanishi eng muhim kompetensiyalardan biri hisoblanadi. Globallashuv, raqamli transformatsiya va sun’iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi sharoitida pedagogik deontologiya masalalari yanada dolzarb tus olib, o’qituvchi shaxsining kasbiy qadriyatlari va axloqiy madaniyatini mustahkamlashga ehtiyoj ortmoqda. Ta’lim jarayonida SI vositalaridan keng foydalanish esa yangi imkoniyatlar bilan birga, yangi etik mas’uliyatlarni ham yuzaga keltirmoqda. Deontologik madaniyat – bu pedagogning kasbiy faoliyatidagi axloq normalari, kasbiy burchni anglash, pedagogik etikettga rioya qilish, o’quvchilar bilan sog’lom kommunikativ munosabatlarni shakllantirish, qaror qabul qilishda axloqiy tamoyillarga asoslanish kabi komponentlarni o’z ichiga oluvchi murakkab shaxsiy-pedagogik sifatlar majmuasidir. Uning tarkibiy tuzilmasi mas’uliyat, halollik, adolat, hurmat, empatiya, kasbiy o’zini tuta bilish, kommunikativ madaniyat kabi jihatlar orqali namoyon bo’ladi. Pedagogik faoliyatning insonparvarlik mohiyati deontologik madaniyatni ta’lim jarayonining ajralmas tarkibiy qismiga aylantiradi.

Hozirgi kunda sun’iy intellekt vositalari (ChatGPT, adaptiv o’qitish platformalari, o’quv analitikasi tizimlari, avtomatlashtirilgan baholash xizmatlari va boshqalar) ta’lim jarayonining samaradorligini oshirish, o’quv jarayonini individuallashtirish, tahliliy qarorlar qabul qilishni yengillashtirishda keng qo’llanmoqda. SI texnologiyalari o’qituvchining mehnatini yengillashtirishi, o’quvchilarga moslashtirilgan o’quv kontentini taklif etishi bilan birga, pedagogning etik mas’uliyati, axloqiy qarorlar qabul qilish jarayoni, raqamli madaniyati va akademik halolligi bilan bog’liq yangi talablarni ham shakllantirmoqda. Shu sababli, bo’lajak o’qituvchilarda deontologik madaniyatni rivojlantirishda SI vositalaridan oqilona foydalanish mexanizmlarini ishlab chiqish ta’limning dolzarb vazifalaridan biridir. Mazkur tadqiqotning ilmiy ahamiyati shundaki, u pedagogik deontologiya va raqamli pedagogikaning integratsiyalashgan yondashuvini asoslaydi hamda SI vositalarining bo’lajak o’qituvchilarning etik kompetensiyalariga ta’sirini nazariy va amaliy jihatdan tahlil qiladi. Amaliy ahamiyati esa SI asosidagi ta’lim texnologiyalaridan foydalanish orqali

deontologik madaniyatni rivojlantirishning metodik tavsiyalarini ishlab chiqish, o‘qituvchi tayyorlov dasturlarini takomillashtirish, kasbiy etikani mustahkamlovchi pedagogik mexanizmlarni joriy etish bilan belgilanadi.

Bo‘lajak o‘qituvchilarda deontologik madaniyatni rivojlantirish jarayoniga sun‘iy intellekt vositalarini integratsiya qilishning pedagogik mexanizmlarini aniqlash va ularning samaradorligini asoslash. Agar bo‘lajak o‘qituvchilarning ta‘lim jarayoniga sun‘iy intellekt texnologiyalari metodik jihatdan asoslangan holda integratsiya qilinsa, u holda ularning deontologik madaniyati — xususan, kasbiy mas‘uliyat, etik xulq-atvor, akademik halollik, kommunikativ madaniyat kabi kompetensiyalari sezilarli darajada rivojlanadi.

Ushbu tadqiqot bo‘lajak o‘qituvchilarda deontologik madaniyatni rivojlantirish jarayoniga sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalarini integratsiya qilishning pedagogik samaradorligini aniqlashga qaratildi. Tadqiqot dizayni sifat va miqdoriy yondashuvlar uyg‘unligida tashkil etilib, eksperimental va nazorat guruhleri ishtirokida o‘tkazildi. Tadqiqotda pedagogika yo‘nalishida tahsil olayotgan jami 120 nafar talaba ishtirok etdi. Ular tasodifiy tanlash tamoyili asosida teng ikkiga — eksperimental va nazorat guruhlariga ajratildi. Eksperimental guruhda ta‘lim jarayoni SI vositalari bilan boyitilgan holda tashkil etildi, nazorat guruhida esa an‘anaviy metodlar qo‘llanildi.

Tadqiqot uch bosqichda olib borildi: dastlabki diagnostika, eksperimental ta‘sir va yakuniy baholash. Dastlabki diagnostika bosqichida ishtirokchilarning deontologik madaniyat darajasi maxsus diagnostik vositalar yordamida aniqlab olindi. Diagnostik paket tarkibiga pedagogik deontologik kompetensiya indeksi, etik qaror qabul qilish testlari, akademik halollikni o‘lchovchi so‘rovnoma hamda kommunikativ etiket darajasini kuzatuv asosida baholovchi mezonlar kiritildi. Ushbu bosqich natijalari eksperiment boshlanishidan avval ikkala guruhning boshlang‘ich holatini taqqoslash va ularning o‘xshashligini aniqlash imkonini berdi.

Eksperimental bosqichda ta‘lim jarayoniga bir nechta SI vositalari integratsiya qilindi. Jumladan, ChatGPT yordamida axloqiy vaziyatlarni tahlil qilish, etik dilemmalarni muhokama qilish va turli pedagogik holatlar uchun ssenariylar yaratish mashg‘ulotlari tashkil etildi. Shuningdek, Learning Analytics tizimlari orqali talabalarning o‘quv faoliyatidagi mas‘uliyatli munosabati, topshiriqlarni bajarish sifatidagi barqarorlik, muloqot madaniyati va akademik halollikka oid xatti-harakatlari monitoring qilindi. Adaptiv o‘qitish platformalari esa talabalarning individual ehtiyojlarini inobatga olgan holda ularni etik kompetensiyalarni mustahkamlashga yo‘naltirilgan shaxsiy o‘quv yo‘nalishlari bilan ta‘minladi. Eksperimental jarayon 12 hafta davom etdi va barcha faoliyatlar SI vositalarining o‘qituvchiga yordamchi instrument sifatida qo‘llanish prinsipiga asoslandi.

Tadqiqot yakunida dastlabki va yakuniy natijalar tahlili o‘tkazildi. Miqdoriy ma‘lumotlar Student t-testi, o‘rtacha arifmetik ko‘rsatkichlar va dispersiya tahlili orqali qayta ishlanib, guruhlar o‘rtasidagi farqning statistik ishonchliligi aniqlangan. Sifat tahlili esa talabalarning reflektiv esse va og‘zaki fikr-mulohazalarini tematik tahlil qilish orqali amalga oshirildi. Shuningdek, tajribali professor-o‘qituvchilardan iborat ekspertlar guruhi tomonidan eksperimental jarayonning metodik samaradorligiga baho berildi. Tadqiqot

20-Yanvar, 2026-yil

natijalari sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish bo'lajak o'qituvchilarning deontologik madaniyatini shakllantirishda sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Dastlabki diagnostika bosqichida nazorat va eksperimental guruhlarining kompetensiya darajalari o'rtasida sezilarli farq kuzatilmadi. Bu esa guruhlar boshlang'ich sharoitda teng ekanini va eksperiment natijalarining obyektivligini ta'minladi. Dastlabki o'lchovlar bo'yicha talabalarning kasbiy etika, kommunikativ etikett, mas'uliyat va akademik halollik kabi ko'rsatkichlari o'rtacha 46–52 foiz atrofida bo'ldi.

Eksperiment yakunida esa eksperimental guruh ko'rsatkichlarida sezilarli o'sish qayd etildi. Sun'iy intellekt yordamida etik vaziyatlarni tahlil qilish, individual refleksiya jarayonlarini chuqurlashtirish, kommunikativ madaniyatni rivojlantirish va akademik halollik tamoyillarini mustahkamlash kabi faoliyatlar talabalarning axloqiy fikrlash darajasi va kasbiy mas'uliyatini oshirdi. Yakuniy diagnostika shuni ko'rsatdiki, eksperimental guruhda deontologik kompetensiyalar o'rtacha 70–78 foizgacha rivojlangan bo'lsa, nazorat guruhida bu o'sish 52–57 foiz atrofida cheklangan holda qoldi. Statistik tahlil natijalariga ko'ra, eksperimental guruhning o'sish dinamikasi  $p < 0.01$  darajada ishonchli bo'lib, SI integratsiyasining samaradorligini tasdiqladi. Sifat tahlili natijalari ham olingan miqdoriy ko'rsatkichlarni qo'llab-quvvatladi. Talabalar reflektiv esselarida AI vositalari ularga axloqiy dilemmalarni chuqurroq tahlil qilish, pedagogik vaziyatlarga ko'p rakursdan yondashish, muloqot jarayonlarida ehtiyotkorlik, hurmat va mas'uliyat kabi tamoyillarni ongli ravishda qo'llash imkonini berganini ta'kidladilar. Ularning fikricha, SI yordamida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'z-o'zini baholash, axloqiy xatolarni anglash va ularni tuzatish bo'yicha samarali refleksiya mexanizmini shakllantirgan.

Bundan tashqari, ekspert baholash natijalari ham eksperimentning ijobiy samaralarini tasdiqladi. Mutaxassislar SI vositalaridan foydalanish talabalarning kasbiy axloqiy madaniyatini shakllantirishda motivatsiya, faollik va mas'uliyatni oshirishga xizmat qilganini qayd etdilar. Ekspertlarning ko'pchiligi AI asosidagi o'qitish jarayonini deontologik kompetensiyalarni rivojlantirishda zamonaviy va istiqbolli yondashuv sifatida e'tirof etdi. Sun'iy intellekt vositalarining pedagogik jarayonga integratsiyasi nafaqat talabalarning deontologik madaniyat ko'rsatkichlarini oshirganini, balki ularning kasbiy-axloqiy qaror qabul qilish qobiliyatini mustahkamlaganini ko'rsatdi. Bu esa sun'iy intellektning pedagogik deontologiyani o'qitishda samarali va innovatsion instrument sifatida keng qo'llanishi mumkinligini ilmiy jihatdan asoslaydi.

Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bo'lajak o'qituvchilarda deontologik madaniyatni rivojlantirishda sezilarli o'rin tutishini ko'rsatdi. Eksperimental guruhda qayd etilgan yuqori o'sish dinamikasi SI vositalarining axloqiy fikrlashni shakllantirish, kasbiy mas'uliyat va etik qaror qabul qilish jarayonlarini takomillashtirishdagi imkoniyatlarini tasdiqlaydi. Natijalar mavjud ilmiy adabiyotlarda ilgari surilgan fikrlar bilan hamohang bo'lib, SI texnologiyalari talabalarning refleksiv faoliyatini kuchaytirishi, individuallashtirilgan ta'lim imkoniyatlarini yaratishi va o'quv jarayonidagi mas'uliyat darajasini oshirishi haqidagi qarashlarni qo'llab-quvvatlaydi. Muhokama jarayonida aniqlanishicha, SI vositalari, xususan ChatGPT, adaptiv ta'lim



tizimlari va o‘quv analitikasi platformalari deontologik madaniyatning turli komponentlari — kasbiy etika, kommunikativ madaniyat, akademik halollik va mas’uliyatlilik kabi sifatlarning rivojlanishida katalizator vazifasini bajargan. SI bilan ishlash jarayonida talabalar axloqiy vaziyatlarni tahlil qilishda ko‘proq mustaqillik, analitik yondashuv va ko‘p qirrali fikrlashga tayyor bo‘lgani kuzatildi. Bu holat pedagogik deontologiya doirasidagi “axloqiy tafakkur”, “axloqiy sezgirlik” va “axloqiy qaror qabul qilish ko‘nikmalari”ni shakllantirishda zamonaviy texnologiyalarning samarali instrument sifatida qaralishi mumkinligini ko‘rsatadi.

Nazorat guruhi natijalarida kuzatilgan o‘shishning pastligi an’anaviy ta’lim jarayoni deontologik kompetensiyalarning chuqurlashuviga yetarlicha ta’sir eta olmayotganini anglatadi. Mazkur holat SI asosidagi interaktiv, individual, tezkor fikr-mulohaza beruvchi va real vaqtda monitoring olib boruvchi yondashuvlarning afzalliklarini yanada yorqin namoyon etadi. Shuningdek, olingan natijalar SI texnologiyalaridan foydalanishning o‘ziga xos cheklovlarini ham hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi. Jumladan, noto‘g‘ri yo‘naltirilgan yoki nazoratsiz AI ishlatilishi axloqiy qarorlar sifatini pasaytirishi yoki o‘quvchining mustaqil fikrlash jarayoniga salbiy ta’sir etishi mumkin. Shu bois SI vositalarini pedagogik jarayonga integratsiya qilish doimo metodik asosda, ilmiy yondashuv bilan va o‘qituvchi rahbarligida amalga oshirilishi lozim. Talabalarning sifatli fikr-mulohazalari ham SI vositalarining o‘quvchilarda axloqiy xulq-atvorni shakllantirishda kuchli motivatsion omil bo‘lib xizmat qilganini tasdiqladi. Ularning aksariyati SI taqdim etgan vaziyatli tahlillar, simulyatsiya qilingan axloqiy dilemmalar va tezkor mulohazalar natijasida o‘z fikrini qayta ko‘rib chiqish, xatolarni anglash va o‘z-o‘zini baholash jarayonlari samaraliroq kechayotganini ta’kidladilar. Bu esa deontologik madaniyat rivojlanishining muhim omillaridan biri bo‘lgan reflektiv kompetensiyaning oshganidan dalolat beradi.

Ekspert baholash natijalari tadqiqotning ilmiy xulosalarini qo‘llab-quvvatladi. Mutaxassislar SI vositalarini pedagogik ta’limga integratsiya qilishning metodik va amaliy imkoniyatlari keng ekanini, ayniqsa kasbiy etikaga oid masalalarda talabalar ongida bevosita o‘zgarishlar qilishi mumkinligini ta’kidladilar. Shu bilan birga, ekspertlar SI texnologiyalarini joriy etish jarayonida axborot xavfsizligi, ma’lumotlarning haqqoniyligi va AI javoblarining ishonchiligi kabi masalalarga e’tibor qaratish zarurligini ham qayd etdilar. Ushbu tadqiqot natijalari sun’iy intellekt vositalaridan to‘g‘ri va metodik asoslangan foydalanish bo‘lajak o‘qituvchilarning deontologik madaniyatini rivojlantirishda kuchli pedagogik potensialga ega ekanini ko‘rsatdi. Tadqiqot ilmiy-amaliy jihatdan AI yordamida pedagogik deontologiyani o‘qitish istiqbollari va yangicha yondashuvlarni yoritadi.

Sun’iy intellekt texnologiyalarini pedagogik ta’lim jarayoniga integratsiya qilish bo‘lajak o‘qituvchilarning deontologik madaniyatini shakllantirishda sezilarli samaraga ega ekani aniqlandi. Eksperimental ishlar shuni ko‘rsatdiki, SI vositalari talabalarning kasbiy etika, kommunikativ etikett, akademik halollik va mas’uliyat kabi asosiy deontologik kompetensiyalarining rivojlanishiga kompleks tarzda ta’sir etadi. AI bilan ishlash jarayonida talabalar murakkab axloqiy vaziyatlarni tahlil qilish, qaror qabul qilishda asosli

yondashuvni qo'llash va o'z professional xatti-harakatlarini rejalashtirish bo'yicha ko'nikmalarni shakllantirdi. Eksperimental guruh natijalarining nazorat guruhiga nisbatan ancha yuqori bo'lgani SI texnologiyalarining ta'lim jarayonida qo'llanishi deontologik kompetensiyalar o'sishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini statistik jihatdan tasdiqladi. Talabalarning reflektiv fikrlash darajasining oshishi, axloqiy dilemmalarni qayta ishlash sifatining yaxshilanishi va o'z ustida ishlashga bo'lgan intilishning kuchayishi AI texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik ahamiyatini yanada mustahkamlaydi.

O'qituvchi tayyorlash jarayonida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish ehtiyojini oshiradi va SI asosidagi metodikalarni pedagogik deontologiyani o'qitishda samarali innovatsion yondashuv sifatida baholashga imkon beradi. Shu bilan birga, tadqiqot SI vositalaridan foydalanishda ehtiyotkorlik, pedagogik nazorat va axloqiy-me'yoriy yondashuvni ta'minlash zarurligini ham ko'rsatdi. Sun'iy intellektga asoslangan ta'lim yondashuvlari kelajak pedagoglarining nafaqat kasbiy bilim va ko'nikmalarini, balki ularning axloqiy dunyoqarashi va kasbiy madaniyatini shakllantirishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur tadqiqot pedagogik ta'limda AI texnologiyalaridan foydalanish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishga, kelgusida esa yangi modellarning yaratilishiga turtki beradi. Tadqiqot natijalari pedagogik deontologiya yo'nalishidagi kelgusi ilmiy izlanishlar uchun nazariy va amaliy poydevor yaratadi.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Axmadjonov, b. A. (2021). *Pedagogik deontologiya: nazariya va amaliyot*. – toshkent: fan-ziyo.
2. Hoshimov, r., & toirova, m. (2022). O'qituvchilar kasbiy madaniyatini shakllantirishning zamonaviy yondashuvlari. *Pedagogika*, 4(2), 45–53.
3. Tursunov, s. T. (2020). *Pedagogik etika va deontologiya masalalari*. – toshkent: innovatsiya ziyo.
4. Unesco. (2023). *Guidance for generative ai in education and research*. Paris: unesco publishing.
5. Oecd. (2021). *Ai in education: learning analytics and ethics*. Oecd publishing.
6. Baker, r. S. (2019). Challenges for the future of educational data mining. *Journal of educational data mining*, 11(1), 1–17.
7. Рахимова, Н., & Янгибоева, Ж. (2025). ВЛИЯНИЕ ПОСЛОВИЦ И ПОГОВОРОВ НА ОБОГАЩЕНИЕ ЛЕКСИЧЕСКОГО ЗАПАСА И РАЗВИТИЕ РЕЧЕВЫХ НАВЫКОВ. *Modern Science and Research*, 4(1), 416-427.
8. Рахимова, Н. (2024). СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ ЕСЕНИН–ПЕВЕЦ НАРОДНОЙ ДУШИ. *Medicine, pedagogy and technology: theory and practice*, 2(10), 191-198.
9. Рахимова, Н. Ш. (2024). ПАТРИОТИЗМ КАК КУЛЬТУРНЫЙ И ИДЕЙНЫЙ ФЕНОМЕН В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ. *MEDICINE, PEDAGOGY AND TECHNOLOGY: THEORY AND PRACTICE*, 2(12), 95-104.

20-Yanvar, 2026-yil

10. Shodmonova, s. R. (2022). Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy axloqni shakllantirishda innovatsion texnologiyalarning o'rni. *Ta'lim va innovatsiya*, 5(3), 112–120.
11. Kadyrov, a. M. (2023). Sun'iy intellekt vositalarining ta'lim jarayonidagi afzalliklari. *O'zbekiston pedagogik axborotnomasi*, 2(1), 33–40.
12. Rahimova, d. U. (2022). Akademik halollikni rivojlantirishda raqamli texnologiyalar roli. *Uzbek journal of education*, 7(4), 57–65.

