

RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING ASOSIY G'OYALARI VA ULARNING RIVOJLANTIRISH XUSUSIYATLARI

Ergashmirzayeva Madina

Namangan Davlat Pedagogika Instituti

Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)

1-bosqich tayanch doktoranti

E-mail: madinaergashmirzayeva6@gmail.com

ORCID: 0009-0002-1518-2495

Annotatsiya; Mazkur maqolada raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning nazariy asoslari, asosiy g'oyalari hamda ularning ta'lim jarayonini rivojlantirishdagi o'рни tahlil qilinadi. Raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimining modernizatsiyasi, innovatsion pedagogik yondashuvlar, sun'iy intellekt texnologiyalari, masofaviy ta'lim platformalari va interaktiv o'quv muhitlarining rivojlanish tendensiyalari o'rganilgan. Tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalarning ta'lim sifati, o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodkorligi va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishdagi ahamiyatini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, raqamli transformatsiya, ta'lim texnologiyalari, sun'iy intellekt, innovatsion pedagogika, elektron ta'lim, masofaviy ta'lim, raqamli kompetensiya, interaktiv ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari.

ОСНОВНЫЕ ИДЕИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ОСОБЕННОСТИ ИХ РАЗВИТИЯ

Эргашмирзаева Мадина

Наманганский государственный педагогический институт

Теория и методика обучения и воспитания (по отраслям)

Базовый докторант 1-го года обучения

E-mail: madinaergashmirzayeva6@gmail.com

ORCID: 0009-0002-1518-2495

Аннотация: В статье анализируются теоретические основы использования цифровых образовательных технологий, их основные идеи и особенности развития в образовательном процессе. Рассматриваются вопросы модернизации образования в условиях цифровой трансформации, инновационные педагогические подходы, технологии искусственного интеллекта, дистанционные образовательные платформы и интерактивные учебные среды. Результаты исследования показывают значимость цифровых технологий в повышении качества образования, развитии самостоятельного мышления, творческих способностей и цифровых компетенций обучающихся.

Ключевые слова: цифровое образование, цифровая трансформация, образовательные технологии, искусственный интеллект, инновационная педагогика,

электронное обучение, дистанционное обучение, цифровая компетентность, интерактивное обучение, информационно-коммуникационные технологии.

MAIN IDEAS OF USING DIGITAL EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AND THEIR DEVELOPMENTAL CHARACTERISTICS

Эргашмирзаева Мадина

Наманганский государственный педагогический институт

Теория и методика обучения и воспитания (по отраслям)

Базовый докторант 1-го года обучения

E-mail: madinaergashmirzayeva6@gmail.com

ORCID: 0009-0002-1518-2495

Abstract: *This article examines the theoretical foundations of digital educational technologies, their core ideas, and developmental characteristics within the educational process. The study explores educational modernization in the context of digital transformation, innovative pedagogical approaches, artificial intelligence technologies, distance learning platforms, and interactive learning environments. The findings highlight the importance of digital technologies in improving educational quality, fostering independent thinking, creativity, and developing learners' digital competencies.*

Keywords: *digital education, digital transformation, educational technologies, artificial intelligence, innovative pedagogy, e-learning, distance learning, digital competence, interactive learning, information and communication technologies.*

KIRISH

Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bu jarayon ta'lim tizimiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Raqamli iqtisodiyot va bilimlar jamiyati shakllanayotgan sharoitda ta'limning asosiy vazifasi nafaqat bilim berish, balki o'quvchilarni raqamli muhitda samarali faoliyat yuritishga tayyorlashdan iboratdir. Shu nuqtai nazardan, raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanish bugungi kun ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylangan. Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini tashkil etishning yangi shakllarini yuzaga keltirib, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi o'zaro hamkorlikni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Elektron ta'lim platformalari, virtual laboratoriyalar, multimedia vositalari, bulutli texnologiyalar va sun'iy intellekt tizimlari o'quv jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Natijada ta'limning ochiqligi, moslashuvchanligi va samaradorligi ortmoqda.

Xalqaro tashkilotlar, jumladan UNESCO, OECD va UNICEF hisobotlarida raqamli kompetensiyalar XXI asrning asosiy kompetensiyalari qatorida e'tirof etilgan. Shu sababli ko'plab mamlakatlarda ta'lim tizimini raqamlashtirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish bo'yicha keng ko'lamli dasturlar amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasida ham "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida ta'lim tizimini raqamlashtirish bo'yicha muhim islohotlar olib borilmoqda. Mazkur tadqiqotning maqsadi raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning asosiy g'oyalari ilmiy jihatdan tahlil qilish, ularning rivojlantirish xususiyatlarini aniqlash hamda zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rnini baholashdan iborat.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqotda raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning asosiy g'oyalari va ularning rivojlantirish xususiyatlarini o'rganishda tizimli, qiyosiy va tahliliy yondashuvlardan foydalanildi. Tadqiqotning metodologik asosini zamonaviy pedagogika, raqamli pedagogika, kompetensiyaviy yondashuv hamda ta'limni raqamlashtirish konsepsiyalari tashkil etdi. Tadqiqot jarayonida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy-pedagogik tahlil, kontent-tahlil, umumlashtirish va mantiqiy xulosalash metodlari qo'llanildi. UNESCO, OECD, UNICEF, World Bank va European Commission kabi xalqaro tashkilotlarning hisobotlari, ilmiy maqolalar, monografiyalar hamda normativ-huquqiy hujjatlar o'rganildi. Shuningdek, rivojlangan mamlakatlar ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish bo'yicha mavjud tajribalar tahlil qilinib, ularning samaradorligi baholandi. Tadqiqot davomida raqamli ta'lim texnologiyalarining ta'lim sifati, o'quvchilarning bilish faolligi, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalari va raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga ta'siri o'rganildi. Olingan ma'lumotlar tizimlashtirilib, ilmiy xulosalar shakllantirildi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Raqamli ta'lim texnologiyalarini o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar so'nggi yillarda sezilarli darajada kengaydi. Xorijiy olimlardan M. Prensky, M. Fullan, J. Hattie, N. Selwyn, A. Ferrari va B. Holmeslarning ilmiy ishlari raqamli ta'limning nazariy asoslarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ularning tadqiqotlarida zamonaviy texnologiyalarning ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi,

raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish va innovatsion o'qitish metodlari tahlil qilingan. M. Prensky "raqamli avlod" tushunchasini ilmiy muomalaga kiritib, zamonaviy o'quvchilarning axborotni qabul qilish va qayta ishlash usullari oldingi avlodlardan farq qilishini ta'kidlaydi. M. Fullan esa ta'limni transformatsiya qilish jarayonida texnologiyalarni maqsadli va pedagogik jihatdan asoslangan holda qo'llash zarurligini asoslab beradi. UNESCO va OECD tomonidan e'lon qilingan hisobotlarda raqamli kompetensiyalar zamonaviy ta'limning muhim tarkibiy qismi sifatida baholanadi. Ushbu tashkilotlar ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarning ijodkorligi, mustaqil fikrlashi va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishini ta'kidlaydilar. Shu bilan birga, raqamli vositalardan samarali foydalanish uchun pedagoglarning kasbiy tayyorgarligi va metodik salohiyatini oshirish zarurligi qayd etiladi.

Raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning asosiy g'oyasi ta'lim jarayonini zamonaviy jamiyat ehtiyojlariga moslashtirish, o'quvchilarning individual imkoniyatlarini hisobga olgan holda samarali o'quv muhitini yaratishdan iborat. An'anaviy ta'lim modelida bilimlar asosan o'qituvchi tomonidan uzatilgan bo'lsa, raqamli ta'lim sharoitida o'quvchi ta'lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi. Bu esa konstruktivistik ta'lim nazariyasiga mos ravishda bilimlarni mustaqil ravishda egallash, tahlil qilish va amaliyotda qo'llash imkoniyatlarini kengaytiradi.[1]

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Raqamli ta'lim texnologiyalarining yana bir muhim g'oyasi ta'limning individuallasuvi hisoblanadi. Zamonaviy elektron platformalar va adaptiv o'quv tizimlari har bir o'quvchining bilim darajasi, qiziqishlari va o'zlashtirish sur'atini hisobga olgan holda o'quv materiallarini taqdim etadi. Natijada differensial yondashuvni amalga oshirish va ta'lim sifatini oshirish imkoniyati yaratiladi. Ayniqsa, sun'iy intellekt asosidagi tizimlar o'quvchilarning faoliyatini tahlil qilib, individual tavsiyalar berish orqali ta'lim samaradorligini oshirmoqda. Raqamli texnologiyalar ta'limning ochiqligi va uzluksizligini ta'minlashga ham xizmat qiladi. Masofaviy ta'lim platformalari, elektron kutubxonalar va onlayn kurslar yordamida o'quvchilar istalgan vaqtda va istalgan joyda ta'lim olish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Bu esa hayot davomida ta'lim olish konsepsiyasini amalga oshirishda muhim omil hisoblanadi. Ayniqsa, pandemiya davrida raqamli texnologiyalar ta'lim tizimining barqaror faoliyat yuritishini ta'minlashda muhim rol o'ynadi. Ta'lim jarayonida multimedia vositalaridan foydalanish ham raqamli ta'limning muhim xususiyatlaridan biridir. Audio, video, animatsiya va interaktiv modellar yordamida o'quv materiallarini taqdim etish o'quvchilarning mavzuni yaxshiroq tushunishiga yordam beradi. Psixologik tadqiqotlar ko'rsatishicha, bir vaqtning o'zida bir nechta sezgi organlari orqali qabul qilingan axborot uzoq muddat xotirada saqlanadi va samaraliroq o'zlashtiriladi.[2]

Raqamli ta'lim texnologiyalarining rivojlanishida sun'iy intellekt alohida o'rin egallaydi. Hozirgi kunda ko'plab davlatlarda AI asosidagi o'quv platformalari, virtual yordamchilar va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari qo'llanilmoqda. Ushbu texnologiyalar o'qituvchilarning vaqtini tejash, ta'lim natijalarini tezkor tahlil qilish va o'quvchilarga individual yordam ko'rsatish imkonini beradi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt vositalaridan foydalanishda axborot xavfsizligi va akademik halollik tamoyillariga rioya qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Xorijiy tajribalar shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim texnologiyalarini muvaffaqiyatli joriy etish uchun zamonaviy texnologik infratuzilma, sifatli elektron resurslar va malakali pedagog kadrlar zarur. Finlyandiya, Singapur, Janubiy Koreya va Estoniya kabi mamlakatlarda ta'limni raqamlashtirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu davlatlar tajribasi ta'lim tizimini modernizatsiya qilishda raqamli texnologiyalarning muhim o'rin tutishini tasdiqlaydi.

Raqamli ta'lim texnologiyalarining rivojlanish xususiyatlaridan biri ularning doimiy ravishda yangilanib borishidir. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining takomillashuvi natijasida ta'lim jarayoniga yangi platformalar, dasturlar va xizmatlar kirib kelmoqda. Bulutli texnologiyalar, mobil ta'lim, sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari bugungi kunda ta'limning eng istiqbolli yo'nalishlari sifatida qaralmoqda. Ushbu texnologiyalar o'quvchilarga nafaqat bilim olish, balki bilimlarni amaliyotda qo'llash, tahlil qilish va yangi g'oyalarni yaratish imkonini ham bermoqda. Raqamli ta'limning muhim

xususiyatlaridan yana biri ta'lim jarayonining interaktivligini ta'minlashidir. Interaktiv ta'lim muhiti o'quvchilarni passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi. Elektron platformalar orqali tashkil etilgan muhokamalar, virtual guruhlar, onlayn loyihalar va interaktiv topshiriqlar o'quvchilarning hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Natijada kommunikativ kompetensiyalar shakllanib, jamoada ishlash malakalari mustahkamlanadi.[3]

Bugungi kunda dunyo ta'lim tizimida STEAM yondashuvi ham keng qo'llanilmoqda. Ushbu yondashuv fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika yo'nalishlarini o'zaro integratsiyalashgan holda o'qitishni nazarda tutadi. Raqamli texnologiyalar esa STEAM ta'limining samarali amalga oshirilishiga xizmat qiluvchi asosiy vositalardan biri hisoblanadi. O'quvchilar turli raqamli dasturlar va modellashtirish vositalari yordamida nazariy bilimlarni amaliy loyihalar bilan bog'lash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Raqamli texnologiyalar asosida shakllantirilayotgan ta'lim muhiti o'quvchilarning tanqidiy va kreativ fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Zamonaviy platformalar o'quvchilarni muammoli vaziyatlarni tahlil qilishga, turli yechimlarni izlashga va mustaqil qaror qabul qilishga undaydi. Bu esa innovatsion fikrlash va ijodkorlikni rivojlantirish uchun qulay sharoit yaratadi. Kelajakda mehnat bozorida talab yuqori bo'ladigan ko'nikmalarning shakllanishida ham raqamli texnologiyalarning o'рни beqiyosdir.[4]

Ta'limni raqamlashtirish jarayonida pedagoglarning roli ham o'zgarib bormoqda. Endilikda o'qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki o'quv faoliyatini tashkil etuvchi, yo'naltiruvchi va maslahatchi vazifasini bajaradi. Shu sababli pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish masalasi alohida ahamiyat kasb etmoqda. O'qituvchilarning zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash bo'yicha bilim va ko'nikmalarini oshirish raqamli ta'limni muvaffaqiyatli amalga oshirishning asosiy shartlaridan biri hisoblanadi. O'zbekiston ta'lim tizimida ham raqamli transformatsiya jarayonlari izchil amalga oshirilmoqda. Elektron ta'lim platformalarining joriy etilishi, raqamli resurslar bazasining kengaytirilishi, masofaviy ta'lim imkoniyatlarining rivojlantirilishi va pedagoglarning AKT bo'yicha malakasini oshirish bo'yicha keng ko'lamli ishlar olib borilmoqda. Biroq mavjud

imkoniyatlardan samarali foydalanish uchun metodik ta'minotni yanada takomillashtirish, sifatli elektron ta'lim resurslarini yaratish va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish zarur.[5]

Raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishda ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, internet infratuzilmasining ayrim hududlarda yetarli darajada rivojlanmaganligi, texnik vositalarning cheklanganligi, pedagoglarning raqamli kompetensiyalaridagi farqlar hamda axborot xavfsizligi bilan bog'liq masalalar ta'lim jarayoniga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli ta'limni raqamlashtirish jarayonida texnologik, tashkiliy va pedagogik omillarni kompleks ravishda hisobga olish talab etiladi. Texnologiyalarining rivojlanishi zamonaviy ta'lim tizimini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Ushbu texnologiyalar ta'lim sifatini oshirish, bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish, o'quvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish va innovatsion ta'lim muhitini shakllantirishda muhim vosita sifatida xizmat qilmoqda.

Raqamli ta'lim texnologiyalarining yana bir muhim rivojlanish xususiyati ularning moslashuvchanligi va kengaytiriluvchanligidir. Zamonaviy ta'lim platformalari turli yosh guruhlari, fan yo'nalishlari va o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan holda ishlash imkonini beradi. Bu xususiyat ta'lim jarayonini standartlashgan modeldan individual yondashuvga o'tkazadi. Natijada har bir o'quvchi o'z tezligida va o'z imkoniyatlari darajasida bilim olish imkoniga ega bo'ladi. Raqamli texnologiyalar o'quv jarayonida real vaqt rejimida tahlil qilish imkonini ham yaratadi. O'qituvchilar o'quvchilarning darsdagi faolligi, test natijalari va o'zlashtirish darajasini avtomatik tizimlar orqali kuzatib borishi mumkin. Bu esa pedagogik diagnostika jarayonini sezilarli darajada yengillashtiradi va o'quvchilar bilan individual ishlash sifatini oshiradi. Ayniqsa, adaptiv o'qitish tizimlari o'quvchilarning bilim darajasiga mos topshiriqlarni avtomatik ravishda taqdim etishi bilan ajralib turadi.[6]

Raqamli ta'limning rivojlanishida mobil texnologiyalar ham muhim o'rin egallaydi. Smartfon va planshetlar asosida ishlovchi ta'lim ilovalari o'quvchilarga istalgan joyda va istalgan vaqtda bilim olish imkonini beradi. Bu esa ta'limni maktab devorlari bilan cheklab qo'ymasdan, uni uzluksiz jarayonga aylantiradi. Mobil ta'lim

vositalari ayniqsa boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun interaktiv va qiziqarli o'quv muhitini yaratishda samarali hisoblanadi.[7]

Raqamli ta'lim texnologiyalarining muhim g'oyalaridan biri hamkorlikda o'qitish (collaborative learning) hisoblanadi. Onlayn platformalar orqali o'quvchilar birgalikda loyiha bajarish, muammolarni muhokama qilish va jamoaviy yechim topish imkoniga ega bo'ladilar. Bu jarayon ularning kommunikativ ko'nikmalarini rivojlantirish bilan birga, jamoada ishlash madaniyatini ham shakllantiradi. Shu bilan birga, raqamli muhitda fikr almashish o'quvchilarning tanqidiy fikrlash qobiliyatini ham rivojlantiradi.

STEAM ta'lim yondashuvi doirasida raqamli vositalarning o'rni yanada ortib bormoqda. Fanlararo integratsiya asosida tashkil etilgan o'quv jarayonida raqamli texnologiyalar modellashtirish, tajriba o'tkazish va real hayotiy muammolarni hal etishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Masalan, matematika fanida grafiklar, geometrik shakllar va statistik ma'lumotlarni raqamli dasturlar yordamida tahlil qilish o'quvchilarning tushunishini ancha osonlashtiradi.[8]

Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar ta'lim jarayonini yanada ilg'or bosqichga olib chiqmoqda. AI asosidagi o'quv platformalari o'quvchilarning xatolarini avtomatik aniqlash, individual tavsiyalar berish va o'quv trayektoriyasini shakllantirish imkonini beradi. Bunday tizimlar o'qituvchining ish yukini kamaytirib, uning e'tiborini ko'proq pedagogik jarayonning sifat jihatiga qaratishga yordam beradi. Raqamli ta'lim texnologiyalarining rivojlanishida gamifikatsiya ham muhim o'rin tutadi. O'yin elementlaridan foydalanish o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi va ta'lim jarayonini qiziqarli qiladi. Ball to'plash, reyting tizimlari, bosqichma-bosqich topshiriqlar va mukofotlash mexanizmlari o'quvchilarda raqobatbardoshlik va faol ishtirokni kuchaytiradi. Ayniqsa, boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun bu yondashuv juda samarali hisoblanadi. Raqamli ta'lim texnologiyalarining joriy etilishi bilan birga ayrim muammolar ham yuzaga kelmoqda. Ular orasida texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, internet tezligidagi muammolar, pedagoglarning raqamli kompetensiyalaridagi farqlar hamda o'quvchilarning texnologiyaga haddan tashqari

bogʻlanib qolishi kabi holatlar mavjud. Shu sababli raqamli taʼlimni rivojlantirish jarayonida muvozanatli yondashuv muhim ahamiyatga ega.[9]

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, raqamli taʼlim texnologiyalari zamonaviy taʼlim tizimining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Ularning asosiy gʻoyasi taʼlim jarayonini samarali, moslashuvchan va oʻquvchi ehtiyojlariga yoʻnaltirilgan shaklda tashkil etishdan iborat. Raqamli texnologiyalar oʻquvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodkorligi, tanqidiy tahlil qilish qobiliyati va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Elektron taʼlim platformalari, multimedia vositalari, sunʼiy intellekt texnologiyalari va interaktiv oʻquv muhitlaridan foydalanish taʼlim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Xorijiy tajribalar ham raqamli texnologiyalarni taʼlim jarayoniga tizimli ravishda integratsiya qilish oʻquv natijalarini yaxshilashga xizmat qilishini tasdiqlaydi. Kelgusida taʼlim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanishni yanada rivojlantirish uchun pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini oshirish, zamonaviy elektron taʼlim resurslarini yaratish, texnologik infratuzilmani takomillashtirish va innovatsion pedagogik yondashuvlarni keng joriy etish zarur. Bu esa taʼlim sifatini oshirish va raqobatbardosh kadrlar tayyorlashning muhim omili boʻlib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Грегг Б. «Производительность систем: Enterprise и Cloud», 2014.
2. https://koptelov.info/publikatsii/digital_technology
3. Bakiyeva, F., & Mirzahmedova, N. (2019). EFFICIENCY OF ONLINE TRAINING. Theoretical & Applied Science, (11), 56-58.
4. Bakiyeva, F. R., Primkulova, A. A., & Mirzahmedova, N. D. (2020). Smart And Development Of Modern Education.
5. Мирзахмедова, Н. Д. (2015). Применение макросов в программе Power Point для создания тестовых заданий. Наука, техника и образование, ((10)), 180-182.
6. Абдурахманова, Ш. А. (2017). Развитие педагогической науки в Республике Узбекистан. Молодой ученый, (1), 428-430.
7. Sh.A.Abduraxmanova, & X. Joʻrayev. (2022). MODERN WEB TECHNOLOGIES USED IN PROFESSIONAL EDUCATION. Conference Zone, 178–179. Retrieved from <http://conferencezone.org/index.php/cz/article/view/248>
8. Shaxnoza Abduhakimovna Abduraxmanova. (2022). INDIVIDUALIZATION OF PROFESSIONAL EDUCATION PROCESS ON THE BASIS OF DIGITAL TECHNOLOGIES. World Bulletin of Social Sciences, 8, 65-67. Retrieved from <https://scholarexpress.net/index.php/wbss/article/view/721>



9. Shahnoza, A. (2019). ABOUT ONE ASPECT OF THE DEVELOPMENT OF STUDENTS'INTELLECTUAL SKILLS USING MULTIMEDIA INTERACTIVE TESTS. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7(12).