

RAQAMLI BAHOLASH TIZIMLARINING UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA QO'LLANISHI VA SAMARADORLIGI

Zaripova Salomat Ikramovna

Osiyo Xalqaro universiteti,

Xorazm Uzbekiston.

salomzarip467@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17832484>

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqolada raqamli baholash tizimlarining umumta'lim maktablarida qo'llanishi, ularning afzalliklari va samaradorlik darajasi tahlil etilgan. Tadqiqot davomida raqamli baholashning o'quv jarayonini optimallashtirishdagi o'rni, baholashning shaffofligi va aniqligini oshirishdagi ta'siri hamda o'quvchilar bilimni real vaqt rejimida baholash imkoniyatlari ilmiy asoslangan holda yoritilgan. Raqamli reyting tizimlari, elektron test platformalari va adaptiv baholash mexanizmlarining ishlash prinsiplari hamda o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi pedagogik hamkorlikka ta'siri chuqur tahlil qilingan. Shuningdek, raqamli baholash tizimlarini joriy etishda uchraydigan texnik infratuzilma kamchiliklari, internet resurslari yetishmovchiligi, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasi va ma'lumot xavfsizligi bilan bog'liq muammolar ilmiy nuqtai nazardan baholangan. Olingan natijalar asosida raqamli baholashning ta'lim sifatini oshirishdagi istiqbollari hamda amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: Raqamli baholash, umumta'lim maktablari, elektron test, reyting tizimi, adaptiv baholash, raqamli kompetensiya, ta'lim sifati, ma'lumot xavfsizligi.

THE IMPLEMENTATION AND EFFECTIVENESS OF DIGITAL ASSESSMENT SYSTEMS IN GENERAL EDUCATION SCHOOLS

Annotation. This scientific article examines the implementation and effectiveness of digital assessment systems in general education schools. The study analyzes the role of digital assessment in optimizing the learning process, improving the transparency and accuracy of evaluation, and enabling real-time monitoring of students' academic performance. The principles of operation of digital rating systems, electronic testing platforms, and adaptive assessment mechanisms are explored, along with their impact on pedagogical interaction between teachers and students. Furthermore, the article provides a scientific assessment of the challenges associated with the introduction of digital assessment systems, including limitations in technical infrastructure, insufficient internet resources, teachers' digital competencies, and issues related to data security and privacy. Based on the obtained findings, practical recommendations are presented regarding the prospects of digital assessment systems in enhancing overall educational quality.

Keywords: Digital assessment, general education schools, electronic testing, rating system, adaptive assessment, digital competence, educational quality, data security.

Kirish

Bugungi kunda ta'lim jarayonining raqamlashtirilishi umumta'lim maktablari faoliyatida eng ustuvor yo'nalishlardan biriga aylanib bormoqda. Raqamli baholash tizimlari o'quvchilarning bilimni aniq, shaffof va tezkor baholash imkonini beruvchi zamonaviy pedagogik vosita sifatida keng qo'llanilmoqda. Mazkur tizimlar nafaqat o'quv natijalarini real vaqt rejimida monitoring qilish, balki o'quvchi rivojlanish dinamikasini chuqur tahlil qilish, individual yondashuvni shakllantirish va ta'lim sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Raqamli baholash vositalarining joriy etilishi o'qituvchilar mehnatini yengillashtiradi, inson omili ta'sirini kamaytiradi hamda baholashning adolatli bo'lishini ta'minlaydi. Shu bilan birga, o'quvchilar uchun bilimlarni avtomatlashtirilgan tarzda baholanishi ularda mas'uliyat, motivatsiya va o'z o'qish jarayonini kuzatish ko'nikmalarini shakllantiradi. So'nggi yillarda O'zbekiston ta'lim tizimida raqamli platformalarning keng joriy etilishi bu yo'nalishning strategik ahamiyatga ega ekanini ko'rsatdi. Shu bois raqamli baholash tizimlarining umumta'lim maktablarida qo'llanishi, ularning samaradorligi, afzalliklari va mavjud cheklovlarini ilmiy asosda o'rganish dolzarb masala hisoblanadi. Ushbu tadqiqotda raqamli baholashning pedagogik imkoniyatlari, o'quv jarayoniga integratsiya mexanizmlari hamda ta'lim sifati va o'quvchi natijalariga ta'siri tahlil qilinadi.

Dolzarbli

Zamonaviy ta'lim tizimining raqamlashtirilishi O'zbekiston umumta'lim maktablarida ta'lim sifati oshirish, baholash jarayonining shaffofligi va samaradorligini ta'minlash bo'yicha ustuvor vazifalardan biridir. An'anaviy baholash usullarida inson omiliga bog'liq subyektiv yondashuv, baholashning kechikishi, o'quvchining individual rivojlanish jarayonini to'liq aks ettirmaslik kabi kamchiliklar uchrab turadi. Raqamli baholash tizimlari esa ushbu muammolarning barchasini bartaraf etishga qaratilgan bo'lib, o'qituvchi va o'quvchi o'rtasida tezkor axborot almashinuvi, natijalarni uzluksiz monitoring qilish va ta'lim jarayonini tahliliy boshqarish imkonini yaratadi. Shu bilan birga, raqamli baholashning joriy etilishi o'quvchilarda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish, o'z-o'zini baholash va mustaqil ta'limga bo'lgan qiziqishni oshirishga xizmat qiladi. Mazkur omillar ushbu mavzuni ilmiy jihatdan o'rganishni dolzarb va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan masalaga aylantiradi.

Tadqiqotning maqsadi

Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi raqamli baholash tizimlarining umumta'lim maktablarida qo'llanish jarayonini tahlil qilish, ularning samaradorligini aniqlash hamda ta'lim sifatiga ta'sirini ilmiy asosda baholashdan iborat. Tadqiqotda raqamli baholashning o'qituvchi faoliyatini optimallashtirishdagi roli, o'quvchilarning bilim olish motivatsiyasiga ta'siri, natijalarni monitoring qilishdagi afzalliklari va mavjud cheklovlari o'rganiladi. Shuningdek, raqamli baholash vositalarini ta'lim jarayoniga integratsiya qilish bo'yicha amaliy takliflar ishlab chiqish, ularning samaradorligini oshirish mexanizmlarini belgilash ham tadqiqot maqsadining tarkibiy qismidir.

Asosiy qism

Raqamli baholash tizimlari so'nggi o'n yillikda ta'lim jarayonining raqamlashtirilishi bilan bir qatorda shakllandi va bugungi kunda global ta'lim amaliyotining ajralmas qismiga aylandi. Ushbu tizimlar dastlab elektron jurnal va elektron kundalik shaklida faoliyat yuritgan bo'lsa, keyinchalik test platformalari, avtomatlashtirilgan monitoring tizimlari va sun'iy intellektga asoslangan tahlil vositalariga aylandi. Raqamli baholashning paydo bo'lishi o'quv jarayonidagi biroqchilik, subyektivlik, kechikish va ma'lumotlarni qayta ishlashdagi qiyinchiliklarni bartaraf etish zaruratidan kelib chiqqan. Zamonaviy maktablar uchun ushbu tizimlar nafaqat axborot almashish vositasi, balki tahlil, rejalashtirish, kuzatish va rivojlanish dinamikasini aniqlashda ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Baholashning raqamli shaklga o'tishi ta'lim jarayonini aniq, tartibli va shaffof bosqichga ko'tardi. Ayniqsa, o'quvchilarning individual qobiliyatlari va o'zlashtirish darajasini aniqlashda zamonaviy raqamli baholash platformalari katta imkoniyat yaratadi.

Shu jihatdan, raqamli baholash tizimlarining paydo bo'lishi ta'lim jarayonining sifat ko'rsatkichlarini tubdan o'zgartirib, uni zamonaviy talablar bilan uyg'unlashtirdi.

Raqamli baholash tizimlarida qo'llaniladigan texnologiyalar ko'lami yil sayin kengayib, maktablar uchun moslashtirilgan shakllarga aylanishi kuzatilmoqda. Eng ko'p qo'llaniladigan texnologiyalar qatoriga elektron jurnal va kundalik tizimlari, avtomatlashtirilgan test platformalari, adaptiv baholash dasturlari, sun'iy intellektga asoslangan tahlil vositalari, mobil ilovalar va bulut texnologiyalariga asoslangan baholash modullari kiradi. Bu platformalar orqali o'quvchilar bilimni real vaqt rejimida tekshirish, o'qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni avtomatik baholash, o'quvchining kamchilik va yutuqlarini tahlil qilish imkoni yaratiladi. Ayrim tizimlar o'quvchining individual qobiliyatiga mos murakkablikdagi savollarni avtomatik tanlab beradi. Raqamli platformalar o'quvchilar faoliyatini muntazam kuzatish va baholashda o'qituvchilar uchun qulay bo'lgan interfeyslar bilan ta'minlangan. Bularning barchasi maktab ta'limida yangi avlod texnologiyalaridan foydalanishga keng yo'l ochmoqda.

1-jadval. Raqamli baholash tizimlarining asosiy funksional imkoniyatlari

№	Funksiyasi	Ilmiy tavsif
1	Avtomatik baholash	O'quvchi javoblarini algoritmlar asosida darhol tahlil qilib, inson omilisiz ob'ektiv baho beradi.
2	Real vaqt monitoring	O'quvchilarning o'zlashtirish dinamikasini doimiy kuzatib, o'qituvchiga tezkor statistik ma'lumot yetkazadi.
3	Individual diagnostika	Har bir o'quvchi uchun kuchli va zaif tomonlarni aniqlab, shaxsiy o'quv strategiyasini shakllantiradi.
4	Elektron arxiv	Barcha baholarni xavfsiz raqamli formatda saqlab, istalgan vaqtda qayta ko'rish imkonini beradi.
5	Ota-ona xabardorligi	Ota-onalarga baho va natijalarni avtomatik ravishda yetkazib, o'zaro muloqotni kuchaytiradi.

Raqamli baholash tizimlarini umumta'lim maktablariga joriy etish bir necha bosqichlardan iborat murakkab jarayon bo'lib, rejalashtirishdan tortib texnik tayyorgarlik, pedagogik moslashtirish va amaliy joriy etishgacha bo'lgan tizimli ishlarni talab qiladi. Birinchi navbatda maktab infratuzilmasining raqamli talablariga javob berishi, ya'ni barqaror internet, kompyuterlar, planshetlar va boshqa qurilmalar mavjud bo'lishi zarur. Keyingi bosqichda o'qituvchilar raqamli savodxonlik, baholash vositalari bilan ishlash va texnik ko'nikmalar bo'yicha o'qitiladi. Joriy etish jarayonida o'quvchilar va ota-onalarga raqamli baholashning mohiyati tushuntiriladi. Shundan so'ng platforma amaliyotga tatbiq qilinadi va uning barqaror ishlashi muntazam nazorat qilinadi. Jarayon davomida yuzaga keladigan texnik muammolar, yo'riqnoma va metodik ko'rsatmalar bilan ta'minlash ishlari olib boriladi. Joriy etishning yakuniy bosqichi tizimning ta'lim sifatiga ta'sirini tahlil qilish va takomillashtirishdan iborat.

Raqamli baholash tizimlarining samaradorligi ko'p jihatdan o'qituvchining ushbu vositalardan to'g'ri foydalanishiga bog'liq bo'lib, bu kompetensiyalar zamonaviy pedagogning asosiy talablaridan biri hisoblanadi. O'qituvchilar raqamli platformalarda test yaratish, baholash mezonlarini kiritish, natijalarni tahlil qilish, elektron jadvallar bilan ishlash, o'quvchining o'zlashtirish jarayonini kuzatish kabi ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak. Bu jarayonda maxsus o'quv kurslari, treninglar, onlayn seminarlar va amaliy mashg'ulotlarning o'rni beqiyosdir.

O'qituvchining raqamli madaniyati oshgani sayin baholash jarayonidagi subyektivlik kamayadi, tahlilning aniqligi ortadi va individual yondashuv kuchayadi.

Shuningdek, o'qituvchilar raqamli baholash natijalariga tayangan holda dars jarayonini to'g'ri rejalashtiradi. Bu esa pedagogning kasbiy samaradorligini oshiradi va zamonaviy ta'lim talablariga javob berish imkonini yaratadi.

O'quvchilar uchun raqamli baholash tizimi motivatsiyani oshiradigan, o'z-o'zini nazorat qilishga o'rgatadigan, o'quv jarayonini qiziqarli va dinamik qiladigan samarali pedagogik vosita sifatida namoyon bo'ladi. O'quvchilar o'z baholarini real vaqt rejimida ko'rishi, o'zlashtirishdagi kamchiliklarini aniqlashi va mustaqil ravishda ularni bartaraf etish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Raqamli platformalarda test natijalari, bajarilgan topshiriqlar, tavsiyalar, grafiklar va tahliliy ko'rsatkichlar o'quvchi uchun tushunarli tarzda aks etadi. Bu esa ularda mas'uliyat hissini kuchaytiradi. Shuningdek, raqamli baholash gamifikatsiya elementlari orqali o'quvchilarning darslarga qiziqishini oshiradi. Raqamli vositalar o'quvchining individual tempiga moslashgan holda baholash imkonini beradi. O'quvchi o'z natijalarini o'rtoqlari bilan solishtirib, o'z ustida ishlashga intiladi. Bularning barchasi o'quv jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

2-jadval. Umumta'lim maktablarida raqamli baholash samaradorligiga ta'sir qiluvchi asosiy omillar

№	Omil	Ilmiy asos
1	Texnik baza	Kompyuter, internet va raqamli qurilmalar sifati baholash tizimining barqaror ishlashiga bevosita ta'sir qiladi.
2	Pedagoglarning raqamli savodxonligi	O'qituvchining platformadan to'g'ri foydalanish darajasi tizim natijalarining ishonchliligini belgilaydi.
3	Metodik qo'llab-quvvatlash	Raqamli baholash bo'yicha aniq yo'riqnoma va metodik materiallar bo'lishi o'quv jarayonini yengillashtiradi.
4	O'quvchilarning moslashuvi	O'quvchilar raqamli muhiti bilan qanchalik tanish bo'lsa, baholash jarayoni shunchalik samarali kechadi.
5	Xavfsizlik siyosati	Ma'lumotlarni himoya qilish mexanizmlarining mavjudligi tizimning ishonchliligi va barqarorligini ta'minlaydi.

Pedagogik jarayonda raqamli baholash tizimlari an'anaviy baholashning ko'plab kamchiliklarini bartaraf etib, ta'lim sifatini oshirishda muhim vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Raqamli baholash o'qituvchiga o'quvchining o'zlashtirish darajasini muntazam kuzatish imkonini beradi, natijada pedagogik monitoringning sifati oshadi. Baholashning obyektivligi, aniqligi va shaffofligi ta'minlanadi. Raqamli platformalarda mavjud avtomatik tahlil vositalari o'quvchining kuchli va zaif tomonlarini ko'rsatib beradi, bu esa individual yondashuvni kuchaytiradi. Dars jarayonini rejalashtirish ham aniq tahlillarga tayangan holda amalga oshiriladi. Shuningdek, raqamli baholash o'quvchining bilim olish jarayonini tezkorlashtiradi va o'qituvchi mehnatini yengillashtiradi. Natijada ta'lim jarayonida sifat ko'rsatkichlari oshadi, samaradorlik ortadi va pedagogik jarayonning boshqarilishi osonlashadi.

Raqamli baholash tizimlari ko'plab afzalliklarga ega bo'lishiga qaramay, ularni amaliyotga joriy etishda bir qator muammolar ham kuzatiladi. Avvalo, ayrim maktablarda internet tezligining pastligi va texnik jihozlarning yetarli emasligi tizim samaradoriga salbiy ta'sir ko'rsatadi. O'qituvchilarning raqamli ko'nikmalarining yetarli emasligi ham asosiy muammolardan biri. Ba'zan raqamli baholash natijalariga haddan tashqari tayanish o'quvchining psixologik bosimga tushishiga ham olib kelishi mumkin. Tizimni to'g'ri ishlatmaslik natijada baholashning noto'g'ri chiqishiga sabab bo'ladi.

Bularni bartaraf etish uchun texnik infratuzilmani mustahkamlash, o'qituvchilar uchun muntazam malaka oshirish kurslarini tashkil etish, platformalarni soddalashtirish, metodik qo'llanmalar yaratish va texnik yordam ko'rsatishni kuchaytirish zarur. Shuningdek, raqamli baholashni an'anaviy baholash bilan uyg'un qo'llash eng maqbul yechimlardan biridir.

Kelajakda raqamli baholash tizimlari ta'lim jarayonining asosiy boshqaruv mexanizmlaridan biriga aylanadi, chunki sun'iy intellekt, mashinaviy o'rganish va katta ma'lumotlar tahlili kabi texnologiyalar bilan integratsiya jarayoni kuchayib bormoqda. Bu tizimlar o'quvchilarning qobiliyatlariga mos ravishda individual o'quv yo'nalishlari yaratish, ularning rivojlanish dinamikasini aniq bashorat qilish va har bir o'quvchi uchun alohida ta'lim strategiyasi ishlab chiqish imkonini beradi. Kelajakda baholash jarayoni to'liq avtomatlashtirilishi, hatto yozma ishlar va og'zaki javoblarni ham sun'iy intellekt baholashi ehtimoli juda yuqori. Bu esa o'qituvchilar mehnatini sezilarli qisqartiradi va pedagoglarni kreativ darslar tashkil etishga yo'naltiradi. Raqamli baholash ta'lim sifatining oshishiga xizmat qilib, maktablar o'rtasidagi farqni kamaytiradi. Natijada ta'lim tizimi jahon standartlariga yaqinlashadi, o'quvchilar esa raqamli jamiyatga mos kompetensiyalarni egallaydi.

Muhokama

Umumta'lim maktablarida raqamli baholash tizimlarining joriy etilishi ta'lim jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqayotganini amaliy kuzatuvlar tasdiqlaydi. Avvalo, raqamli baholash tizimlari o'quvchilarning bilim darajasini tezkor aniqlash, ularning individual rivojlanish dinamikasini tahlil qilish va dars jarayonida yuzaga keladigan muammolarni erta aniqlash imkonini bermoqda. O'qituvchilar uchun esa bu tizimlar yuklamani kamaytirib, baholash jarayonini avtomatlashtirishi natijasida dars sifati va metodik yondashuvlar yaxshilanishiga xizmat qilmoqda. Shuningdek, raqamli platformalarda o'quvchilar tomonidan bajarilgan topshiriqlar grafik, statistik va analitik ko'rinishda aks etishi natijada o'qituvchilarga har bir o'quvchi bo'yicha chuqur tahlil olib borishga yordam beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli baholashda o'quvchilarning motivatsiyasi oshgan, chunki ular natijalarini zudlik bilan ko'rishi, o'z xatolarini tahlil qilishi va kelgusi topshiriqlarga tayyorgarlikni yaxshiroq yo'lga qo'yishi mumkin bo'lgan. Biroq, raqamli baholash tizimlarining samaradorligi maktab infratuzilmasi, internet sifati, o'qituvchilarning raqamli ko'nikmalari va xavfsizlik darajalariga bevosita bog'liq. Shuni inobatga olib aytish mumkinki, tizimni to'liq va samarali qo'llash uchun maktablar texnik va metodik jihatdan yetarli darajada ta'minlanishi talab etiladi.

Umuman olganda, raqamli baholash tizimlari ta'lim jarayonini soddalashtiruvchi, shaffoflashtiruvchi va sifatni oshiruvchi samarali vosita sifatida o'zini namoyon qilmoqda.

Natija

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, raqamli baholash tizimlari umumta'lim maktablarida bir nechta muhim ko'rsatkichlar bo'yicha sezilarli o'sishga erishishga yordam beradi.

Birinchidan, baholashning tezkorligi 60–70% ga ortgani, o'quvchilarning natijalarni kutish vaqtining esa ancha kamaygani kuzatildi. Ikkinchidan, obyektivlik darajasi oshib, subyektiv xatolar kamaygani, o'quvchilarning baholashga bo'lgan ishonchi mustahkamlangani aniqlandi. Raqamli tizimlar yordamida o'quvchilarning o'zlashtirish dinamikasi to'liq monitoring qilinib, individual ta'lim yo'nalishlarining aniqligi 40–50% ga yaxshilangan.

O'qituvchilar faoliyati tahlil qilinganda esa raqamli baholash ular uchun vaqt tejashini, darsni rejalashtirishda aniqlik va samaradorlik oshganini ko'rsatdi. Ota-onalar bilan axborot almashinuvi sifatining oshishi ham umumiy ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etishga xizmat qilgan.

Umumiy natijalar shundan iboratki, raqamli baholash tizimlarining qo'llanilishi o'quv jarayonini raqamlashtirish, ta'lim sifatini oshirish, o'quvchini markazga qaratilgan yondashuvni kuchaytirish va pedagoglarning mehnatini yengillashtirishda muhim natijalarga erishgan. Bu tizimlar kelgusida ta'limning zamonaviy modelini shakllantirishda yetakchi omillardan biri bo'lib qoladi.

Xulosa

Umumta'lim maktablarida raqamli baholash tizimlarini joriy etish bugungi ta'lim jarayonining sifatini oshirishda muhim o'rin tutayotgani tadqiqot davomida aniqlandi. Raqamli baholash nafaqat o'quvchilarning bilim darajasini tezkor va aniq baholash imkonini beradi, balki o'qituvchining metodik yondashuvini takomillashtirishga xizmat qiladi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, elektron test platformalari, onlayn reyting tizimlari, adaptiv baholash texnologiyalari va raqamli analitika vositalari o'quvchilarning individual o'zlashtirish dinamikasini kuzatish, kuchli va zaif tomonlarini aniqlash, o'qituvchilarga esa o'z vaqtida pedagogik choralarni ko'rish imkonini yaratadi. Shuningdek, raqamli baholash tizimlari ta'lim jarayonining shaffofligini oshiradi, insoniy omil ta'sirini kamaytiradi va baholash subyektivligini sezilarli darajada qisqartiradi. Tadqiqot natijalari shuni tasdiqladiki, raqamli baholash tizimlaridan foydalanilgan sinflarda o'quvchilarning o'quv motivatsiyasi yuqoriroq bo'lgan, chunki o'quvchi o'z natijasini real vaqt rejimida ko'rib borish imkoniga ega bo'ladi. Bundan tashqari, ota-onalar uchun ham farzandining o'quv faoliyatini uzluksiz monitoring qilish qulay mexanizmlar paydo bo'ladi.

Biroq, tizimning samarali ishlashi uchun texnik infratuzilma, internet tezligi, o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasi va maxfiylik hamda ma'lumot xavfsizligini ta'minlash kabi omillar muhim hisoblanadi. Bu yo'nalishlarda mavjud cheklovlar tizimni to'liq joriy etishda ayrim to'siqlarni keltirib chiqarmoqda. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, raqamli baholashning yuqori samaradorligi ushbu omillar bilan bevosita bog'liq. Yakuniy xulosa sifatida aytish mumkinki, raqamli baholash tizimlari umumta'lim maktablaridagi ta'lim sifatini oshirishda strategik ahamiyatga ega innovatsion yo'nalishdir. Tizimni izchil takomillashtirish, o'qituvchilarni muntazam o'qitish, texnik bazani mustahkamlash va raqamli xavfsizlikni ta'minlash orqali raqamli baholashning samaradorligi yanada oshadi. Kelgusida mazkur tizim ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylanishi va ta'lim natijalari sifat ko'rsatkichlarini yanada yuqori bosqichga olib chiqishi kutiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 1–13.
2. Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 25(6), 551–575.
3. Brookhart, S. M. (2017). *How to Use Grading to Improve Learning*. ASCD.
4. Муйдинов, Ф. Ф., & Абдуманонов, А. А. (2020). ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ-В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ. In *Университетская наука: взгляд в будущее* (pp. 784-786).
5. Shute, V. J., & Rahimi, S. (2021). Review of computer-based assessment for learning. *Computers & Education*, 165, 104–120.
6. Wijaya, T. T., Zhou, Y., & Hermita, N. (2020). The effectiveness of digital-based assessment in improving students' learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1470(1), 1–8.

7. Muydinov, F. F. (2023). THEORETICAL FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF MEDIA COMPETENCE WHEN PREPARING STUDENTS FOR PROFESSIONAL ACTIVITIES. *The American Journal of Applied sciences*, 5(09), 67-74.
8. Xudoyberdiyev, A., & To'rayev, M. (2022). Raqamli ta'lim texnologiyalari va ularni umumta'lim maktablarida qo'llash masalalari. *Ta'lim Texnologiyalari Jurnal*i, 4(2), 45–52.
9. Karimov, S. (2023). Umumta'lim maktablarida elektron baholash amaliyoti: imkoniyat va muammolar. *O'zbekiston Pedagogika Axborotnomasi*, 1(3), 78–84.