



INFORMATIKA DARSLARIDA BILIMNI TEKSHIRISH USULLARI

Mamatova Zilolaxon Xabibulloxonovna

*Farg‘ona davlat universiteti dotsent, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori
(phd)*

Orcid: 0009-0009-9247-3510

E-mail: mamatova.zilolakhon@gmail.com

Egamberdiyeva Nozimaxon Saydulla qizi

*Farg‘ona Davlat Universiteti Amaliy matematika yo‘nalishi 4-kurs talabasi 22-08-
guruh talabasi*

E-mail: nozimaeshmamatova5@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada informatika fanini o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini nazorat qilishning an‘anaviy hamda zamonaviy usullari tahlil qilinadi. Bilimni baholashning og‘zaki, yozma, test, amaliy va raqamli shakllari, shuningdek, interaktiv platformalar va avtomatlashtirilgan test tizimlarining afzalliklari yoritiladi. Shuningdek, baholash jarayonida differensial va kompetensiyaviy yondashuvlarning ahamiyati ko‘rsatib berilgan. Buning ustiga ushbu maqolada turli xil metodlar va ularning bilimlarni baholashdagi o‘rni juda tushunarli qilib yoritilgan. Maqola informatika fanini samarali o‘qitish, o‘quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish hamda o‘qituvchi faoliyatini optimallashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: informatika, baholash, nazorat, test, elektron ta‘lim, interaktiv metod, raqamli platforma, kompetensiyaviy yondashuv, dumaloq stol metodi, uch bosqichli intervyu metodi.

Abstract: This article analyzes traditional and modern methods of monitoring students' knowledge, skills and competencies in the process of teaching computer science. Oral, written, test, practical and digital forms of knowledge assessment, as well as the advantages of interactive platforms and automated testing systems, are highlighted. The



importance of differential and competency-based approaches in the assessment process is also shown. In addition, this article clearly explains various methods and their role in assessing knowledge. The article serves to effectively teach computer science, develop independent thinking of students and optimize teacher activities.

Keywords: computer science, assessment, control, test, e-learning, interactive method, digital platform, competency-based approach, round table method, three-stage interview method.

Kirish

Hozirgi ta'lim tizimi raqamli texnologiyalar bilan chambarchas bog'liq bo'lgan bu davrda boshqa turli o'quv dasturidagi fanlardan ham ko'proq informatika fani dolzarb fan bo'lib kelmoqda. O'qituvchi uchun, albatta bu fanni yosh avlodga qunt bilan o'rgatish va buning samarasini ko'rishdan ko'ra ko'proq quvonch yo'qligi hammamizga ayon. Ayniqsa, informatika fanini o'qitish jarayonida o'quvchilarning bilimni tekshirish o'qitish sifatini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi. Bilimni tekshirish nafaqat o'quvchining o'zlashtirish darajasini aniqlash, balki o'quv jarayonining samaradorligini tahlil qilish, o'quv dasturini takomillashtirish va shaxsiy yondashuvni shakllantirish uchun ham muhimdir. An'anaviy nazorat shakllari (og'zaki so'rov, yozma ish, test, amaliy topshiriqlar) bilan bir qatorda, bugungi kunda elektron test tizimlari, onlayn platformalar (Google Classroom, Kahoot, Quizizz, Moodle, Edmodo) va avtomatik baholovchi dasturlar orqali bilimni tekshirish imkoniyatlari kengaymoqda. Bilimni tekshirish ta'lim jarayonining ajralmas qismi sifatida o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini aniqlashga xizmat qiladi. Informatika fanida bilimni tekshirish o'quvchilarning mantiqiy fikrlash, amaliy ko'nikmalar va nazariy bilimlarini baholash imkonini beradi. Mazkur maqolada informatika fanida bilimni tekshirishning nazariy asoslari, usullari va zamonaviy texnologiyalar yordamida amalga oshirish yo'llari tahlil qilinadi.

Bilimni tekshirish - bu o'quvchi tomonidan o'quv jarayonida o'zlashtirilgan nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalarni aniqlash jarayonidir. Informatika fanida bu jarayon



o'quvchining dasturlash tillarini bilishi, algoritmik fikrlash darajasi, axborot xavfsizligi asoslarini o'zlashtirganlik darajasi, texnik vositalardan foydalanish ko'nikmasi kabi mezonlar orqali baholanadi. Bilimni tekshirishning maqsadi — o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini aniqlash, o'qitish jarayonini tahlil qilish, va zarur hollarda pedagogik jarayonga tuzatishlar kiritishdan iborat.

An'anaviy bilimni tekshirish usullari

An'anaviy usullar informatika darslarida hamon o'z ahamiyatini yo'qotmagan. Ular quyidagilardan iborat:

Og'zaki so'rov: o'quvchilarning mavzuni og'zaki izohlash qobiliyatini tekshiradi. Masalan, "Algoritm nima?", "Sikl operatori qanday ishlaydi?" kabi savollar yordamida tezkor fikrlash baholanadi. Informatika fanida bu metod ayniqsa muhim, chunki u o'quvchilarning nazariy tushunchalarni qay darajada o'zlashtirganini va amaliy jarayonda ulardan foydalana olish qobiliyatini aniqlashga yordam beradi.

Og'zaki so'rov usulini yanada samarali qilish va tatbiq qilish uchun o'quvchilar o'rtasida "Uch bosqichli intervyu" metodini qo'llash mumkin. Bu metod quyidagicha amalga oshiriladi.

Guruh 3ga bo'linadi: pedagog, talaba, ekspert. Har bir guruh shu rollarni egallaydi. "Pedagog" guruhi mavzu bo'yicha savol va topshiriqlar berishi, "talaba" guruhi javob berishi, "ekspert" guruhi ularni baholashi zarur. Ekspert 3 bo'limga bo'lib baholaydi:

1. Nimalar to'g'ri qilindi
2. Nimalar noto'g'ri qilindi
3. Qanday qilish kerak edi
4. Bu metod o'quvchilarga so'rab-surishtirish, pedagogik muloqot olib borish, bilim va malakalarni tekshirish va baholashni o'rgatadi

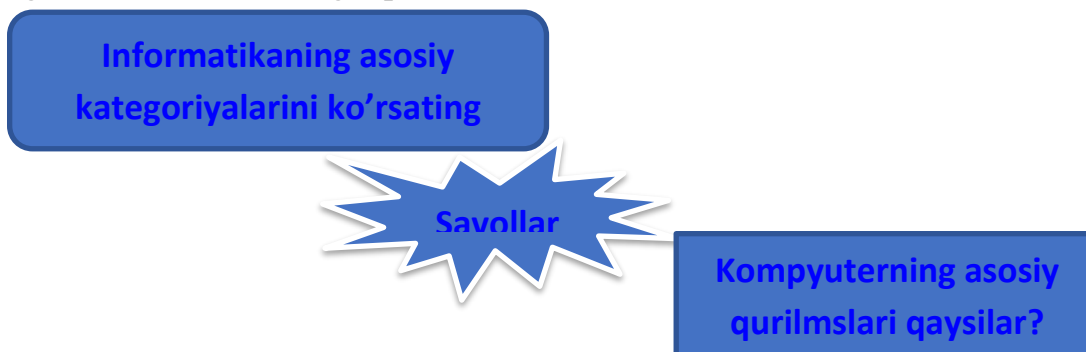
Yozma ish: nazariy bilimlarni mustahkamlash va mantiqiy fikrlashni aniqlashga yordam beradi. Yozma ishlar o'quvchilarning aqliy bilimlarini yuzaga chiqarishda juda



kerakli omil hisoblanadi. Bunda o'qituvchi biror dastur tuzish yoki atamalar ta'rifini topishni o'rtaga tashlaydi va o'quvchilar o'z fikrlaridan kelib chiqib vazifani bajaradi.

Yozma ish usulini esa o'quvchilarda "Dumaloq stol" metodi yordamida amalga oshirish yaxshi tanlov hisoblanadi.

Topshiriq yozib qo'yilgan qog'oz varag'i davra bo'ylab o'tkaziladi. Har bir talaba o'zining javob variantini yozib qo'yadi va varaqni boshqa talabaga uzatadi. Javoblar tugagach, muhokama bo'ladi. Norto'g'ri javoblar o'chiriladi, to'g'ri javoblar soniga qarab o'quvchilar baholanadi. Masalan: Quyidagicha savollar berish mumkin. Savollar sonini pedagog baholash sistemasiga qarab tuzishi mumkin.



Amaliy topshiriqlar: Informatika darslarida dasturlash, algoritmlar tuzish va tizimlarni loyihalash bo'yicha amaliy ishlar o'quvchilarning haqiqiy ko'nikmalarini aniqlashga yordam beradi. Loyiha asosida baholash o'quvchilarning mustaqil fikrlash va ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantiradi. Bu yondashuv nazariy bilimlarni amaliyotga bog'lashga imkon beradi. Amaliy topshiriqlarni baholashda quyidagi tamoyillar ham muhim hisoblanadi.

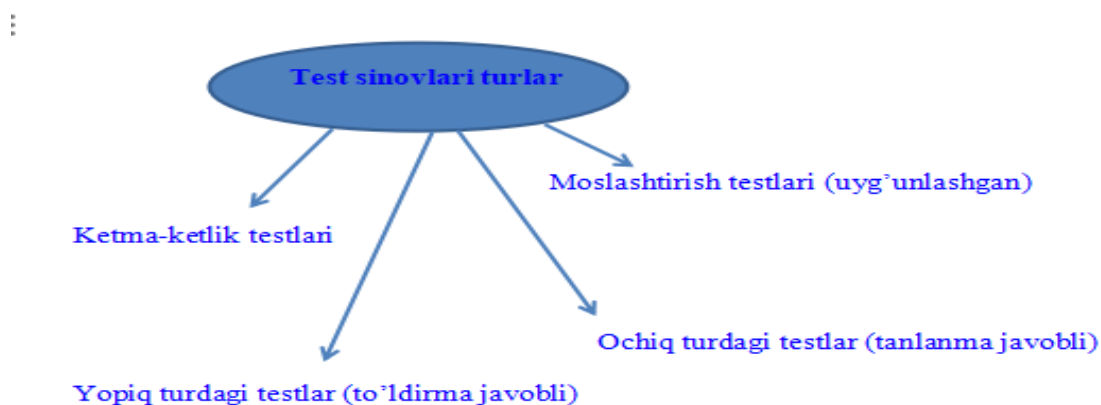




Test sinovlari: Qisqa vaqt ichida ko'p sonli o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash imkonini beradi. Test sinovlarining ahamiyati nihoyatda katta. Ta'lim tizimida ular o'quvchilarning bilimini obyektiv baholash, ularning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash imkonini beradi. Bu jarayon o'qituvchi va talabalar o'rtasida adolatli baholashni ta'minlaydi, shuningdek, o'quvchilarni raqobatbardosh bo'lishga undaydi.

Dasturiy va texnik sohalarida esa test sinovlari mahsulotning ishonchliligi, xavfsizligi va sifatini nazorat qilishning asosiy vositasi hisoblanadi. Xulosa qilib aytganda, test sinovlari — bu insoniyatning ilmiy tafakkur mahsuli bo'lib, u ta'lim, texnika, psixologiya va ishlab chiqarish sohalarida muhim o'rin egallaydi. Ular orqali bilimni baholash jarayoni soddalashadi, xolislik ta'minlanadi va rivojlanishga zamin yaratiladi. Shunday ekan, test sinovlari zamonaviy jamiyatda sifat, adolat va taraqqiyot mezoniga aylangan desak, mubolag'a bo'lmaydi.

Test sinovlarini informatika darslarida qo'llash juda yaxshi foyda beradi. Shu bilan birga kreativ va psixologik test savollari ham o'quvchini fikrlashini oshirishga va pedagog o'quvchilar ichki kechinmalarini bilishiga va shunga qarab dars tashkillashni rejalashtirishga yordam beradi. Testning bir qancha turlari mavjud.



Bu usullar o'qituvchiga o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini ko'rsatadigan aniq raqamli natijalar beradi, ammo ularning ba'zilari vaqt jihatidan samarali emas.

Zamonaviy va raqamli baholash usullari



Raqamli ta'lim sharoitida informatika darslarida **elektron nazorat** va **avtomatlashtirilgan test tizimlari** keng qo'llanilmoqda. Quyidagi vositalar eng samarali hisoblanadi

❖ Nomi	❖ Ta'rifi
❖ Google Classroom	onlayn test, topshiriq va baholarni avtomatik saqlash imkonini beradi
❖ Kahoot	ta'lim loyihalari uchun zamonaviy, rang-barang dizaynlashti o'quv o'yin platformasi bo'lib, o'quv o'yinlarini, viktorin yaratish, nashr etish va o'ynashni osonlashtiradi
❖ Quizizz	<i>orqali o'quvchilar test savollariga tez va oson javob berishi mumkin</i>
❖ Moodle	kurslarni boshqarish tizimi „elektron ta'lim“, shuningdek, „ta'limni boshqarish tizimi“ yoki „virtual ta'lim muhiti“ sifatida mashhur
❖ Codeforce	bu raqobatli dasturlash musobaqalarini o'tkazadigan veb-sayt bo'lib, u Rossiyadagi ITMO Universiteti jamoasi tomonidan yaratilgan
❖ Stepik	bu onlayn kurslar va o'quv materiallarini yaratish uchun mo'ljallangan ta'lim platformasidir.
❖ Replit	bu dasturchilar uchun kod yozish, loyihalar yaratish va hamjamiyat bilan o'zaro hamkorlik qilish imkonini beruvchi



onlayn-IDE (Integrated Development Environment) hisoblanadi

Bu usullar **tezkorlik, xolislik va motivatsiyani** oshiradi, o'qituvchining vaqtini tejaydi, o'quvchilarga esa o'z bilimini mustaqil baholash imkonini beradi.

Kompetensiyaviy va differensial yondashuv asosida baholash Hozirgi kunda baholash tizimi **kompetensiyaviy yondashuv** asosida shakllanmoqda. Bu yondashuvda o'quvchining faqat faktik bilimlari emas, balki amaliy qo'llay olish qobiliyati, muammoni hal etishdagi algoritmik fikrlash, ijodiy yondashuv, jamoada ishlash va kommunikativ ko'nikmalar ham inobatga olinadi. Shuningdek, **differensial baholash** - har bir o'quvchining individual imkoniyatlarini hisobga olgan holda baholash tizimidir. Bu informatika fanida ayniqsa dasturlash mavzularida o'ta muhimdir, chunki o'quvchilar turli darajada mustaqil ishlay oladilar. Kompetensiyaviy va differensial yondashuv yordamida baholash o'ziga yarasha afzalliklarga ega. Misol uchun informatika fanidan o'quvchi faqat formulani bilish emas, balki uni real hayotdagi masalada qo'llay olsa, bu kompetensiyaviy natija hisoblanadi va bu o'quvchi kelajakda informatika fanidan o'z tushunchalariga ega bo'la oladi. Differensial yondashuv asosida baholashni ko'radigan bo'lsak, bunda sinfda bir o'quvchi masalalarni tez yechsa, boshqasi esa izchil tushunishga ko'proq vaqt talab qilsa baholashda bu farq e'tiborga olinadi va bu differensial yondashuv qaysidir o'quvchi darsda past o'zlashtiruvchilar qatoriga qo'shilib qolishini oldini oladi. Kompetensiyaviy va differensial baholashni birgalikda qo'llash eng samarali natija beradi. Bu holda: Har bir o'quvchining individual imkoniyati hisobga olinadi, shu bilan birga, ta'lim natijasi real hayotda qo'llay oladigan **kompetensiya** bilan o'lchanadi.

Baholash jarayonida sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan tizimlar roli

So'nggi yillarda informatika fanida **AI-assistentlar, avtomatik kod tahlilchilari, onlayn proktorlik tizimlari** (masalan, Exam.net, Safe Exam



Browser) orqali baholash joriy etilmoqda. Bunday texnologiyalar o'quvchining mustaqil ishlashini nazorat qiladi, baholashda inson omilini kamaytiradi va natijalarni tezkor qayta ishlaydi. Sun'iy intellektning (AI) jadal rivojlanishi turli sohalarga, jumladan, ta'limga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Ushbu sohada sun'iy intellektning eng o'zgaruvchan ilovalaridan biri bu avtomatlashtirilgan baholash tizimlarini ishlab chiqishdir. Ushbu tizimlar talabalar faoliyatini samarali, aniq va adolatli baholash uchun mashinani o'rganish (ML) va tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) dan foydalanadi. Baholash jarayonini avtomatlashtirish orqali sun'iy intellektga asoslangan tizimlar o'qituvchilarning ish yukini yengillashtiradi, o'quvchilarga o'z vaqtida fikr-mulohazalarini taqdim etadi va umumiy baholash jarayonini yaxshilaydi. Bundan tashqari, ular o'rganish naqshlarini aniqlash va shaxsiy tavsiyalar berish uchun keng ko'lamli ma'lumotlarni tahlil qilish imkonini beradi. Biroq, afzalliklariga qaramay, sun'iy intellektga asoslangan baholash tizimlari bir qator qiyinchiliklarga duch keladi, jumladan, AI algoritmlaridagi noto'g'riliklar, yangi pedagogik usullarga moslashmaslik va ma'lumotlarning maxfiyligi va adolatliligi bilan bog'liq axloqiy tashvishlar.

Amaliy tajriba tahlili

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti qoshidagi 11-sinf informatika darslarida o'tkazilgan tajriba natijalariga ko'ra:

- an'anaviy testlar orqali o'rtacha o'zlashtirish darajasi **68%**,
- elektron test tizimi orqali **82%**,
- o'yinli testlar (Kahoot) orqali esa **89%** natija qayd etilgan.

Bu esa zamonaviy raqamli baholash vositalari o'quvchilarning faolligi va o'zlashtirish samaradorligini oshirayotganini ko'rsatadi.



Xulosa

Informatika darslarida bilimni tekshirish usullari o‘quv jarayonining eng muhim tarkibiy qismlaridan biridir. An’anaviy va zamonaviy usullarning uyg‘unligi o‘quvchilarning nazariy bilimini, amaliy ko‘nikmalarini va mustaqil fikrlash qobiliyatini shakllantiradi. **Zamonaviy baholash texnologiyalari**, test tizimlari, interaktiv platformalar, avtomatik kod tekshiruvchilar o‘qituvchining ishini yengillashtirib, ta’lim sifatini oshiradi. Shu bois informatika ta’limida baholashni **raqamli, moslashuvchan va shaffof tizimlar** asosida tashkil etish dolzarb hisoblanadi. Shuningdek baholashda interfaol va boshqa turdagi metodlarni qo‘llash baholashni yanada qiziqarli va samarali qilishga xizmat qiladi. Barcha o‘quvchilar o‘z darsini o‘z mehnati mahsuli sifatida qaraydi. Bu mehnat natijasi a’lo darajada bo‘lishi uchun pedagog ham dars berishni, ham darsga jalb qilishni va ayniqsa bilimlarni baholab, shunga mos chora tadbirlar va mukofotlarni yo‘lga qo‘yishi maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli ta’limni rivojlantirish to‘g‘risida”gi qarori.
2. Qosimov A., Jo‘rayev D. *Informatika va axborot texnologiyalarini o‘qitish metodikasi*. — Toshkent, 2022.
3. Anderson, L.W., Krathwohl, D.R. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing*. — Longman, 2001.
4. UNESCO. *ICT Competency Framework for Teachers*. — Paris, 2018.
5. Stepik.org, Kahoot.com, Moodle.org — onlayn ta’lim tizimlari metodik qo‘llanmalari.
6. Azizov A. *Informatika darslarida baholash jarayonini takomillashtirishning pedagogik asoslari*. — TATU ilmiy jurnali, 2023.
7. Xolmatova G. *Raqamli ta’limda baholash texnologiyalari*. — O‘zbekiston Milliy universiteti nashri, 2024.
8. <https://arxiv.uz/uz/documents/slaydlar/pedagogik-psixologiya/interfaol-metodlar-va-ularning-tasnifi>