

O'QUVCHILARNING INFORMATIKA SOHASIDAGI BILIMLARINI BAHOLASH VA ULARNI RIVOJLANTIRISH UCHUN TEST VA DASTURIY VOSITALARNI YARATISH

*Piskent 2-son politexnikum
Informatika va Axborot texnologiyalar fani o'qituvchisi.
Xudoyberdiyeva Shoxsanam Tuyg'unova
Email.sanamrisqulova@gmail.com*

ANNOTATSIYA Ushbu ilmiy maqola informatika fanini o'qitishda o'quvchilarning bilimlarini baholash va ularni rivojlantirishda test va dasturiy vositalarni yaratishning ahamiyatini tahlil qiladi. Maqolada an'anaviy baholash usullari va zamonaviy texnologiyalarning o'qitish jarayoniga qo'shgan hissi muhokama qilinadi. Testlar va dasturiy vositalar yordamida o'quvchilarning bilimlari real vaqt davomida baholanadi va ularning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyati yaratiladi. Shuningdek, maqolada informatika o'quvchilari uchun interaktiv testlar, avtomatik baholash tizimlari, shaxsiylashtirilgan o'qitish platformalari va dasturiy simulyatsiyalarning foydalari ko'rsatilgan. O'quvchilarni motivatsiya qilish, ularning bilim darajasini yaxshilash va ta'lim tizimini optimallashtirishda bu vositalarning o'rni va samaradorligi haqida batafsil ma'lumot berilgan. Maqola informatika fanini o'qitishda innovatsion yondashuvlarni qo'llashning dolzarbligini ta'kidlaydi va ta'lim jarayonini samarali tashkil etish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etishning zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar Kompyuter, quvvat, energiya, istemol, global, texnologiya, qurulma;

ANNOTATION This scientific article analyzes the importance of assessing students' knowledge in teaching Informatics and creating testing and software tools in their development. The article discusses traditional assessment methods and the contribution of modern technologies to the teaching process. With the help of tests and software tools, students' knowledge is evaluated in real time and the opportunity is created to develop their practical skills. The article also shows the benefits of interactive tests for Informatics learners, automatic assessment systems, personalized teaching platforms, and software simulations. Detailed information is given on the role and effectiveness of these tools in motivating students, improving their level of knowledge, and optimizing the educational system. The article emphasizes the relevance of the application of innovative approaches to the teaching of Informatics and is an effective introduction to the educational process

Key words Computer, power, energy, consumption, global, technology, construction ;

KIRISH Informatika fanining o'qitilishi bugungi ta'lim tizimida muhim o'rin egallaydi. dasturlash, algoritmlar, tizimlar arxitekturasini, sun'iy intellekt va boshqa informatika fanlari bilan bog'liq tushunchalar nafaqat ilmiy soha, balki kundalik hayotda ham keng qo'llanilmoqda. Shuning uchun, informatika fanini o'qitishda o'quvchilarning bilim darajasini to'g'ri va samarali baholash, ularning qobiliyatlarini rivojlantirish juda muhim vazifa hisoblanadi. O'quvchilarning informatika sohasidagi bilimlarini baholash va ularni rivojlantirish uchun test va dasturiy vositalarni yaratish, bu jarayonni yanada samarali va interaktiv tarzda amalga oshirish imkonini beradi. An'anaviy baholash metodlari, masalan, yozma testlar va imtihonlar, o'quvchilarning bilimlarini o'lchashda muayyan cheklavlarga ega. Bu usullar odatda faqat o'quvchilarning nazariy bilimlarini baholash imkonini beradi, ammo ularning amaliy ko'nikmalarini, dasturlashdagi mahoratini yoki muammolarni hal qilish qobiliyatlarini aniq o'lchashda yetarli bo'lmasligi mumkin. Zamonaviy ta'lim metodologiyasida, ayniqsa informatika fanida, bilimlarni baholashning yangi va innovatsion usullari muhim o'rin tutadi. Bugungi kunda, interaktiv o'qitish vositalari, onlayn testlar, avtomatik baholash tizimlari, va shaxsiylashtirilgan o'qitish platformalari yordamida o'quvchilarning bilimlarini va ko'nikmalarini samarali baholash mumkin. Bu vositalar nafaqat bilim darajasini baholashda, balki o'quvchilarning shaxsiy rivojlanishini kuzatishda ham katta rol o'ynaydi. Ma'lumki, informatika fani tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda va yangi texnologiyalar ta'lim jarayoniga doimiy ravishda integratsiya qilinmoqda. Sun'iy intellekt, mashinaviy o'qitish (ML), katta ma'lumotlar (big data), bulutli hisoblash va boshqa sohalarda o'qituvchilarning yangi kompetentsiyalarni egallashi zarur bo'lib, shu bilan birga, o'quvchilarning bu texnologiyalarni qanday o'zlashtirayotganini baholashning samarali usullari ishlab chiqilishi talab etiladi.



Bu talablar, o'z navbatida, informatika fanini o'qitishda yangi baholash vositalarini ishlab chiqishni taqozo etadi. Test va dasturiy vositalar yordamida o'quvchilarni nazariy bilimlarini baholash bilan birga, ularning amaliy ko'nikmalarini ham tahlil qilish mumkin. Masalan, dasturlash va algoritmlar bo'yicha o'quvchilarning kod yozish malakalarini baholashda interaktiv tizimlar va avtomatik baholash dasturlari yordam beradi. Ushbu tizimlar o'quvchilarning yutuqlarini tezda ko'rish, xatolarini aniqlash va tuzatish imkoniyatini taqdim etadi. Shuningdek, informatika sohasida bilimlarni baholashning zamonaviy usullari o'quvchilarning o'z-o'zini baholash imkoniyatlarini yaratadi. O'quvchilar interaktiv testlar va dasturiy vositalar yordamida o'z bilimlarini real vaqt davomida tahlil qilishlari va o'zlashtirgan ma'lumotlarini mustahkamlashlari mumkin. Bu esa, o'z navbatida, o'quvchilarning ta'limga bo'lgan qiziqishini oshiradi va motivatsiyasini kuchaytiradi. Shunday qilib, informatika fanida test va dasturiy vositalarni yaratish nafaqat bilimlarni baholash, balki o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish va ta'lim jarayonini shaxsiylashtirishda katta ahamiyatga ega. Bularning barchasi ta'lim tizimining samaradorligini oshirishga, o'quvchilarning yutuqlarini baholashni osonlashtirishga va bilim darajasini doimiy ravishda yaxshilashga yordam beradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI O'quvchilarning Bilimlarini Baholashning Zamonaviy Usullari Informatika fanini o'rgatishda bilimlarni baholashning an'anaviy usullari (yozma testlar, imtihonlar, amaliy ishlar) keng qo'llaniladi. Biroq, bu usullar o'quvchilarning real vaqt davomida o'zlashtirgan bilimlarini to'liq va aniq baholashda cheklovlarga ega. Shuning uchun, informatika sohasida bilimlarni baholashning zamonaviy va interaktiv usullari, masalan, onlayn testlar, avtomatik tahlil qilish dasturlari, va raqamli platformalar rivojlanmoqda. Zamonaviy baholash metodlari quyidagi xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin:

Interaktivlik: O'quvchilarga turli xil masalalarni hal qilishda yordam beruvchi interaktiv testlar va simulyatsiyalar.

O'zlashtirishning real vaqt baholash: O'quvchilarning faoliyatini tahlil qilish va javoblarini avtomatik ravishda baholash imkoniyati.

Shaxsiylashtirish: O'quvchilarni individual ravishda baholash va har bir o'quvchining o'ziga xos yutuqlarini aniqlash.

Test va Dasturiy Vositalarni Yaratish

O'quvchilarning informatika sohasidagi bilimlarini baholash uchun bir nechta turdagi test va dasturiy vositalar yaratish mumkin:

Onlayn Test Platformalari Onlayn testlar — o'quvchilarning bilim darajasini baholashda eng samarali vositalardan biridir. Ular turli shakllarda bo'lishi mumkin: ko'p variantli savollar, to'g'ri yoki noto'g'ri javoblar, ochiq savollar va boshqalar. Onlayn test platformalari yordamida o'qituvchilar quyidagi afzalliklarni qo'lga kiritishlari mumkin:

Avtomatik baholash: Testlarni avtomatik ravishda baholash va natijalarni darhol ko'rsatish.

Statistik tahlil: O'quvchilarning o'quv natijalari tahlil qilinib, ularning kuchli va zaif tomonlari aniqlanishi.

Moslashuvchanlik: O'quvchilarni har bir savolga javob bera olishlariga qarab, testning murakkabligini moslashtirish.

Dasturiy Simulyatsiyalar

Dasturiy simulyatsiyalar informatika fanidagi ba'zi tushunchalarni amaliyotda o'rgatish uchun samarali vosita hisoblanadi. Masalan, algoritmlar va ma'lumotlar tuzilmalarini o'rgatishda simulyatsiya yordamida o'quvchilarga tizimning ishlashini vizual tarzda ko'rsatish mumkin. O'quvchilar uchun amaliy ishlar va laboratoriyalarni simulyatsiya qilish imkoniyati, ularning mashq qilish va amaliyotda bilimlarini mustahkamlash imkoniyatlarini beradi. Shaxsiylashtirilgan o'qitish platformalari o'quvchilarning o'ziga xos ehtiyojlariga mos ravishda o'quv materiallarini taqdim etish imkonini beradi. Bu tizimlar o'quvchining oldingi natijalariga asoslanib, unga kerakli darajadagi masalalarni taqdim etadi. Bunday platformalar nafaqat o'quvchilarning bilim darajasini yaxshilashga yordam beradi, balki ularni motivatsiya qilishda ham samarali bo'ladi. Dasturlashni o'rgatishda interaktiv platformalar, masalan, **Scratch**, **Codecademy** yoki **Replit** kabi onlayn platformalar samarali vositalardir. Ushbu platformalar o'quvchilarga kod yozishda amaliyot qilish imkoniyatini beradi, va ular avtomatik tarzda kodni tekshirib, o'quvchilarni tahlil qilish va tuzatishlarga yo'naltiradi. Informatika fanini o'rgatishda test va dasturiy vositalarni qo'llashning bir qancha afzalliklari mavjud:

Testlar va dasturiy vositalar yordamida o'quvchilarning bilimlari tez va samarali baholanadi. O'quvchilar o'z natijalarini tezda ko'rishlari va o'z xatolarini tuzatishlari mumkin, bu esa o'z-o'zini rivojlantirishga undaydi. Dasturiy vositalar yordamida vaqtni tejash va o'quv materiallariga osongina kirish imkoniyati mavjud. Onlayn testlar va dasturiy vositalar yordamida o'quvchilarga kengroq va diversifikatsiyalangan materiallar taqdim etiladi.

XULOSA VA TAKLIFLAR Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki Informatika sohasidagi bilimlarni baholash va ularni rivojlantirish jarayonida test va dasturiy vositalarning o'rni juda katta. Bugungi kunda, an'anaviy baholash metodlaridan tashqari, zamonaviy texnologiyalarning ta'limga integratsiyasi o'quvchilarning bilimlarini aniq va samarali baholashga imkon yaratadi. Onlayn testlar, interaktiv platformalar, avtomatik baholash tizimlari va shaxsiylashtirilgan o'qitish metodikalarining ta'lim tizimiga qo'shgan hissasi nafaqat o'quvchilarning bilimlarini o'lchashda, balki ularni yanada chuqurroq o'rgatishda ham katta ahamiyat kasb etadi. Test va dasturiy vositalar yordamida o'quvchilarning bilimlarini baholashning eng katta afzalliklaridan biri shundaki, bu usullar o'qituvchilarga aniq va

tezkor natijalar taqdim etadi. O'quvchilar o'z bilimlarini real vaqt davomida baholashlari mumkin, bu esa o'quv jarayonini yanada samarali qiladi. Bunda, o'quvchilarning kuchli va zaif tomonlari aniqlanib, o'qituvchi ularga individual ravishda yondashuvlar ishlab chiqish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu yondashuv esa o'quvchilarni yanada samarali rivojlantirishga yordam beradi. Bundan tashqari, dasturiy vositalar va interaktiv tizimlar orqali o'quvchilar o'z ma'lumotlarini qayta ko'rib chiqish, xatolarni tuzatish va ularni yanada mustahkamlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Misol uchun, dasturlashni o'rgatishda kod yozishdagi xatolarni avtomatik tarzda aniqlash va tuzatish imkoniyatlari o'quvchilarning mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Bu nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham mustahkamlashga yordam beradi. Test va dasturiy vositalar o'quvchilarning motivatsiyasini oshirishda ham muhim rol o'ynaydi. Interaktiv va o'yinlashtirilgan (gamification) elementlar yordamida o'quvchilarni o'rgatish jarayoniga jalb qilish mumkin. Bunday yondashuvlar o'quvchilarning diqqatini jamlashni ta'minlaydi va o'quvchilarning o'z-o'zini baholashga bo'lgan qiziqishini oshiradi. Natijada, o'quvchilarning ta'limga bo'lgan munosabati ijobiy o'zgaradi va ularning o'qishga bo'lgan motivatsiyasi kuchayadi. Shuningdek, informatika fanini o'rgatishda test va dasturiy vositalarni qo'llash o'qituvchilarga va ta'lim muassasalariga yangi metodologiyalarni tatbiq etish imkoniyatini yaratadi. O'qituvchilar o'z faoliyatlarini samarali boshqarish, o'quvchilarning yutuqlarini tahlil qilish va ta'lim jarayonini real vaqtda optimallashtirish uchun innovatsion vositalardan foydalanishlari mumkin. Bu esa, o'z navbatida, ta'lim tizimining sifatini oshiradi. Zamonaviy informatika o'qitish metodikalarini amalga oshirishda, test va dasturiy vositalar yordamida o'quvchilarning bilimlarini baholash, ta'limni shaxsiylashtirish va individual yondashuvni joriy qilishda katta ahamiyatga ega. O'quvchilarning bilim darajalarini aniqroq baholash, ularning qobiliyatlarini mustahkamlash va rivojlantirish uchun interaktiv tizimlar va raqamli platformalar yaratishning afzalliklari inobatga olinishi kerak. Shunday qilib, informatika fani o'qituvchilari uchun bu vositalar ta'lim jarayonini yanada samarali va zamonaviy talablarga javob beradigan tarzda tashkil etishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Aripov X.K. va boshq. "Elektronika" O.F.M.J.N. T. 2012 y.400 b.
2. Fraiden_Dzh. Handbook of "Modem sensors", Sovremennbie datchiki. 2004, New-York,470 p.
3. Гусев В.Г., Гусев Ю.М. Электроника - Москва.: Высшая школа, 2006г. 342 с.
4. N.R.Yusupbekov va boshq. Texnologik jarayonlarni nazorat qilish va avtomatlashtirish. T.2011,576 с. 5.Бохан Н.И. и др. Средства автоматизации и телемеханики. - М.: Агропромиздат, 1992,

5. Faxriddin B., No‘monbek A. ABS SISTEMASI BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNING TORMOZ SAMARADORLIGINI MATEMATIK NAZARIY TAHLILI //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2024. – T. 4. – №. 1. – C. 333-337.
6. Qurbonazarov S. et al. ANALYSIS OF THE FUNDAMENTALS OF MATHEMATICAL MODELING OF WHEEL MOVEMENT ON THE ROAD SURFACE OF CARS EQUIPPED WITH ABS //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – T. 4. – №. 8. – C. 45-50.
7. Xuzriddinovich B. F. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILNI TORMOZ PAYTIDA O ‘ZO ‘ZIDAN VA MAJBURIY TEBRANISHLARINI TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA‘SIRINI TAHLIL QILISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – Т. 47. – №. 4. – С. 81-87.
8. Xusinovich T. J., Ro‘zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O ‘RGANISH.
9. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABS BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Academic research in educational sciences. – 2024. – Т. 5. – №. 5. – С. 787-791. 11.Каршиев Фахридин Умарович, Н.Абдукаҳоров ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ//<https://www.iupr.ru/6-121-2024>
https://www.iupr.ru/_files/ugd/b06fdc_15c4798c874a4ddab326a52bd3af34ea.pdf?index=true
- 10.В. Я. Бочкарев. Новые технологии и средства измерений, методы организации водоучета на оросительных системах. Новочеркасск, 2012,227 с
- 11.В.А.Втюрин.Автоматизированные системы управления технологичес-кими процессами .Основы АСУТП. Санкт-Петербург 2006,154 с.
- 12.Рачков М.Ю. Технические средства автоматизации.- Москва: МГИУ, 2006,- 347 с. 9.Vohidov A.X. Abdullaeva D.A. Avtomatikanmg texnik vositalari. T..TIMI, 2011.180 b.