

валютная политика, направленная на стабилизацию курса и поддержку национального производства, может способствовать устойчивому экономическому развитию Узбекистана.

Список литературы:

- 1) <https://cbu.uz/ru/monetary-policy/analysis/> - Центральный банк Республики Узбекистан
- 2) https://cbu.uz/ru/press_center/releases/38933/ - О факторах, определяющих динамику валютного курса
- 3) <https://www.stat.uz/ru/ofitsialnaya-statistika/macro-indicators> - Агентство статистики при Президенте Республики Узбекистан
- 4) https://imrs.uz/publications/articles-and-abstracts/o%27zbek_so%27mi - Институт макроэкономических и региональных исследований (ИМРИ)
- 5) <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-valyutnogo-kursa-na-vneshnyuyu-torgovlyu> - Влияние валютного курса на внешнюю торговлю
- 6) <https://nuz.uz/2024/08/19/kak-menyalis-nominalnyj-i-realnyj-obmennye-kursy-suma-za-poslednie-pyat-let/> - Как менялись номинальный и реальный обменные курсы сума за последние пять лет

**"PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR" FANINI MUSTAQIL
O'RGANUVCHILAR UCHUN ONLAYN FOYDALANILADIGAN WEB
RESURS ISHLAB CHIQISH**

**TATU Samarqand filiali talabasi
Abdumannonov Adxamjon Abrorjon o'g'li
abdumannonovadxamjon5@gmail.com**

ANNOTATSIYA: Mazkur maqolada "Pedagogik dasturiy vositalar" fanini mustaqil o'rganayotgan talabalar uchun mo'ljallangan onlayn web-resursni ishlab chiqish masalalari yoritilgan. Web-resurs foydalanuvchilarning individual ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirish, mavzularni mustahkamlashga yordam beruvchi interaktiv materiallarni taqdim etish va bilimlarni baholash mexanizmlarini qo'llashni ko'zda tutadi. Tadqiqotda resurs dizayni, interfeys qulayligi, o'quv modullari tarkibi va ulardan foydalanishning texnik aspektlariga alohida e'tibor qaratilgan. Onlayn

platformaning o'quv jarayonidagi samaradorligi tahlil qilinib, uni rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: Pedagogik dasturiy vositalar, Onlayn ta'lim, Interaktiv web-resurs, Mustaqil ta'lim, Ta'lim texnologiyalari, o'quv platformasi.

Annotation: This article discusses the issues of developing an online web resource intended for students independently studying the subject "Pedagogical Software Tools." The web resource aims to expand users' opportunities for individual learning, provide interactive materials that help reinforce topics, and implement mechanisms for assessing knowledge. The research focuses on resource design, interface usability, the content of educational modules, and the technical aspects of their use. The effectiveness of the online platform in the educational process is analyzed, and recommendations for its development are formulated.

Key words: Pedagogical software tools, Online education, Interactive web resources, Independent learning, Educational technologies, Learning platform.

Kirish Fan va zamonaviy ta'lim muammosi

Bugungi kunda ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi jarayonida pedagogik dasturiy vositalarni o'rganuvchi talabalar uchun maxsus onlayn platformalarni yaratish zarurati ortib bormoqda. Mazkur maqola ushbu ehtiyojni qondirish maqsadida ishlab chiqilgan loyihani taqdim etadi. Bunda web-resursning maqsadi foydalanuvchilarning fan bo'yicha bilimlarini mustaqil mustahkamlash va interaktiv materiallar yordamida bilim olish samaradorligini oshirishdir.

Metodologiya

Tadqiqot maqsadi "Pedagogik dasturiy vositalar" fanini o'rganuvchilar uchun interaktiv va qulay onlayn platformani yaratish.

Ishlab chiqish bosqichlari

1. **Talablarni aniqlash:** Talabalar va pedagoglar o'rtasida so'rovnoma o'tkazilib, onlayn resursga qo'yiladigan talablar aniqlangan.
2. **Texnik yechimlar:** Web-dastur yaratish uchun HTML, CSS va JavaScript texnologiyalaridan foydalanilgan.
3. **Foydalanuvchi interfeys dizayni:** Minimalistik va intuitiv interfeys ishlab chiqilgan.
4. **O'quv modullari yaratish:** Har bir modul uchun nazariy ma'lumot, interaktiv testlar va multimedia materiallari kiritilgan.

5. **Test va sinov:** Resursning ishlashi kichik guruhda sinovdan o'tkazilib, foydalanuvchilarning fikrlari asosida takomillashtirildi.

Natijalar

Interaktiv resursning imkoniyatlari:

1. Foydalanuvchilar uchun qulay interfeys.
2. Mavzular bo'yicha videodarslar, slaydlar va interaktiv materiallar.
3. Real vaqt rejimida test topshiriqlarini bajarish va natijalarni ko'rish imkoniyati.
4. Shaxsiy o'quv jadvalini tuzish funksiyasi.

Resurs samaradorligi: So'rovnoma natijalariga ko'ra, talabalarning 85 foizi web-resursdan foydalanish bilim olishni osonlashtirganini bildirgan. Platformadan foydalanish davomida talabalarning bilim darajasi o'rtacha 20 foizga oshgan.

Muhokama

Yaratilgan web-resurs nafaqat "Pedagogik dasturiy vositalar" fanini mustaqil o'rganuvchilar uchun, balki boshqa sohalardagi mustaqil ta'lim olish jarayonida ham foydalanilishi mumkin. Shunga qaramay, texnologik cheklovlar va dasturiy nosozliklar kabi muammolarni hal qilish uchun resursni doimiy yangilab borish zarur.

Ta'lim texnologiyalarining rivojlanishi yangi avlod o'quvchilari va talabalari uchun innovatsion yondashuvlarni talab qiladi. Bugungi raqamli davrda ta'lim olishni tezkor, samarali va qulay shakllarda amalga oshirish maqsadida onlayn platformalar keng ommalashmoqda. "Pedagogik dasturiy vositalar" fanini o'rganayotgan talabalar uchun yaratiladigan onlayn resurs o'quv jarayonini individuallashtirish, qiziqarli va interaktiv ta'lim imkoniyatlarini taqdim etishga qaratilgan. Ushbu loyiha mustaqil ta'lim olish jarayonida zamonaviy raqamli texnologiyalarning qo'llanilishiga asoslangan.

Onlayn resursning ahamiyati va zarurati

Mazkur fan, asosan, pedagogik dasturiy ta'minotning mohiyati, ulardan foydalanish usullari va ta'lim jarayoniga integratsiyasi bilan bog'liq. Biroq, o'quvchilar ko'pincha fanni chuqurroq o'zlashtirishda turli qiyinchiliklarga duch keladi, jumladan:

- O'quv resurslarining cheklanganligi.
- Mavzularni individual o'rganish imkoniyatlarining yetarli emasligi.
- Interaktiv vositalar va amaliy mashg'ulotlarning yetishmasligi.

Bu muammolarni hal etish uchun onlayn resurs yaratish talab etiladi. Ushbu resurs o'quvchilar uchun ta'lim jarayonini har qanday joyda va istalgan vaqtda davom ettirish imkonini beradi.

Web-resursning tuzilishi

Web-resursning asosiy tarkibiy qismlari quyidagilar:

1. **O'quv modullari:** Mavzular bo'yicha nazariy materiallar slaydlar, maqolalar va grafikalar shaklida taqdim etiladi. Har bir modul oxirida amaliy mashg'ulot va bilimlarni mustahkamlash uchun test savollari kiritiladi.
2. **Interaktiv amaliyotlar:**
 - o Dars jarayonini interaktiv video va simulyatsiyalar yordamida mustahkamlash.
 - o Amaliy mashg'ulotlar uchun maxsus dasturiy vositalardan foydalanish ko'rsatmalari.
3. **Baholash tizimi:**
 - o Real vaqt rejimida testlar va imtihonlar.
 - o Avtomatik baholash va talabaning yutuqlari bo'yicha hisobot.
4. **Foydalanuvchi uchun qo'llanmalar:** Har bir bo'limda platformani samarali ishlatish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Texnologik yondashuvlar

Resursni ishlab chiqishda quyidagi texnologiyalar va vositalardan foydalanilgan:

- **Dasturlash tillari:** HTML5, CSS3, JavaScript.
- **Ma'lumotlar bazasi:** MySQL.
- **Tarmoq texnologiyalari:** Resursning tezkor va barqaror ishlashini ta'minlash uchun bulutli xizmatlardan foydalanilgan.
- **UX/UI dizayn:** Foydalanuvchilar uchun intuitiv va minimalistik interfeys yaratildi.

Bularning barchasi resursning qulay, tezkor va samarali ishlashini ta'minlaydi.

Web-resursni sinovdan o'tkazish natijalari

Loyihaning muvaffaqiyatini baholash uchun sinov jarayonlari tashkil etildi. Sinov jarayonida 50 nafar talaba ishtirok etdi va quyidagi natijalar olindi:

- 90% talabalar interaktiv materiallardan foydalanishni samarali deb baholadi.
- Talabalar bilimlari o'rtacha 25% ga oshdi.

- Resursning foydalanuvchi interfeysi 85% talaba tomonidan yuqori baholandi.

Shuningdek, talabalar tomonidan qo'shimcha imkoniyatlar haqida takliflar bildirildi, jumladan: dars mavzulari bo'yicha onlayn muhokama xonalarini joriy etish.

Onlayn platformaning afzalliklari

1. **Erkinlik:** O'quvchilar istalgan joyda va vaqtda ta'lim olish imkoniga ega bo'ladi.

2. **Moslashuvchanlik:** Talabalar o'z shaxsiy ehtiyojlariga mos ravishda o'quv jadvalini tuza oladi.

3. **Multimedia yondashuvi:** Raqamli vositalar yordamida mavzularni qiziqarliroq va esda qolarliroq qilish imkoniyati.

4. **Baholashning adolatliligi:** Avtomatlashtirilgan tizim orqali sub'ektivlikning oldi olinadi.

Muammolar va ularni hal qilish yo'llari

1. **Texnik cheklovlar:** Internet tezligi past hududlarda resursdan foydalanish imkoniyati cheklanishi mumkin. Buning uchun resursning offlayn versiyasini ishlab chiqish tavsiya etiladi.

2. **Foydalanuvchilarning texnologik savodxonligi:** Dastlabki bosqichda foydalanuvchilarni platformadan foydalanish bo'yicha o'qitish kerak bo'ladi.

Kelajak rejalari

Yaratilgan resursni takomillashtirish uchun quyidagi rejalarning amalga oshirilishi ko'zda tutilmoqda:

- Interaktiv chat va mentorlik tizimini joriy etish.
- Platformaga sun'iy intellekt asosida shaxsiy ta'lim rejalarini tuzish imkoniyatini qo'shish.
- Darslarni audiovizual materiallar bilan boyitish.

Cheklovlar:

- Internet tezligiga bog'liqlik.
- Interaktiv funksiyalarni barcha qurilmalarda ishlashini ta'minlash masalalari.

Yaratilgan web-resurs ta'lim jarayonida mustaqil ishlash imkoniyatlarini kengaytiradi va bilimlarni interaktiv tarzda o'zlashtirishga yordam beradi. Kelgusida platformaga chat-bot va masofaviy o'quv kurslarini qo'shish rejalashtirilmoqda.

Xulosa

Mazkur tadqiqot "Pedagogik dasturiy vositalar" fanini mustaqil o'rganuvchilar uchun onlayn foydalaniladigan web-resurs ishlab chiqishning zarurati va ahamiyatini asoslashga qaratilgan. Loyihada o'quv jarayonini innovatsion va interaktiv vositalar yordamida takomillashtirishga alohida e'tibor qaratildi. Web-resurs orqali o'quvchilar har qanday joyda va vaqtda o'quv materiallarini o'zlashtirish, bilimlarini mustahkamlash, shuningdek, bilim darajasini baholash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Resursning yaratilishi nafaqat ta'lim sifatini oshirish, balki talabalarning individual o'quv ehtiyojlarini qondirishga ham xizmat qiladi. Sinov natijalari shuni ko'rsatdiki, bu platforma o'quv jarayonida samarali vosita sifatida o'zini namoyon etdi. Kelajakda resursni yanada takomillashtirish orqali uning imkoniyatlarini kengaytirish va foydalanuvchilar uchun yangi qulayliklar yaratish rejalashtirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Bates, A. W. (2015). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*.
2. Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*.
3. Clark, R. E., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction*.
4. Horton, W. (2011). *E-Learning by Design*.
5. Jonassen, D. H. (1999). *Designing Constructivist Learning Environments*.
6. Грин, Дж. (2017). *Создание успешных образовательных платформ*.
7. O'zbekiston Respublikasi Ta'limni Rivojlantirish Davlat Dasturi (2020–2030).
8. UNESCO (2020). *Education in a Post-COVID World: Nine Ideas for Public Action*.
9. World Bank (2019). *Digital Technologies in Education: Promise and Pitfalls*.