



**TA'LIM JARAYONINI RAQAMLASHTIRISH: MOBIL VA WEB
TEKNOLOGIYALAR ASOSIDA ELEKTRON O'QUV RESURSLARNI
YARATISH**

A.X. Yuldoshov

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Samarqand filiali katta o'qituvchisi

azizbekyuldoshov1991@gmail.com

E. A. Ne'matova

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Samarqand filiali talabasi

nematovaelnura32@gmail.com

A. I. Aslonova

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Samarqand filiali talabasi

aslonovaaziza33@gmail.com

M. I. Tuxliyeva

Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Samarqand filiali talabasi

tuxliyevamarjona004@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ta'lim tizimini raqamli transformatsiya qilish sharoitida mobil va veb-texnologiyalarning o'rni tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida IELTS imtihoniga tayyorgarlik ko'rish uchun mobil ilovalar, "Ta'limni loyihalashtirish" fani bo'yicha interaktiv resurslar hamda Geoaxborot texnologiyalari (GIS) bo'yicha o'quv majmualarini yaratish metodikasi yoritilgan. Shuningdek, pedagogik veb-dizayn tamoyillari asosida o'quv materiallarini



vizuallashtirish va masofaviy ta'lim samaradorligini oshirish masalalari asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, mobil ilova, veb-texnologiya, IELTS, geoaxborot tizimlari (GIS), pedagogik dizayn, elektron o'quv resursi (EO'R), interaktiv o'qitish.

Zamonaviy axborot jamiyatida ta'limni raqamlashtirish shunchaki texnik jarayon emas, balki o'qitish sifatini yangi bosqichga ko'tarish vositasidir. Mobil va veb-resurslar o'quvchilarga vaqt va makondan mustaqil ravishda bilim olish imkoniyatini beradi. Mazkur maqolada turli yo'nalishdagi o'quv resurslarini loyihalashning texnik va pedagogik jihatlari ko'rib chiqiladi.

IELTS tayyorlov mobil ilovasini ishlab chiqish. Xalqaro til sertifikatlariga bo'lgan talab ortishi bilan mobil ilovalar orqali o'qitish (M-learning) dolzarblashdi.

- **Struktura:** Ilovada "Listening", "Reading", "Writing" va "Speaking" modullari alohida algoritmlar asosida ishlaydi.
- **Imkoniyatlari:** Foydalanuvchilar uchun test natijalarini real vaqtda tahlil qilish, lug'at boyligini oshirish uchun "Flashcards" tizimi va sun'iy intellekt yordamida nutqni baholash funksiyalari integratsiya qilinadi.

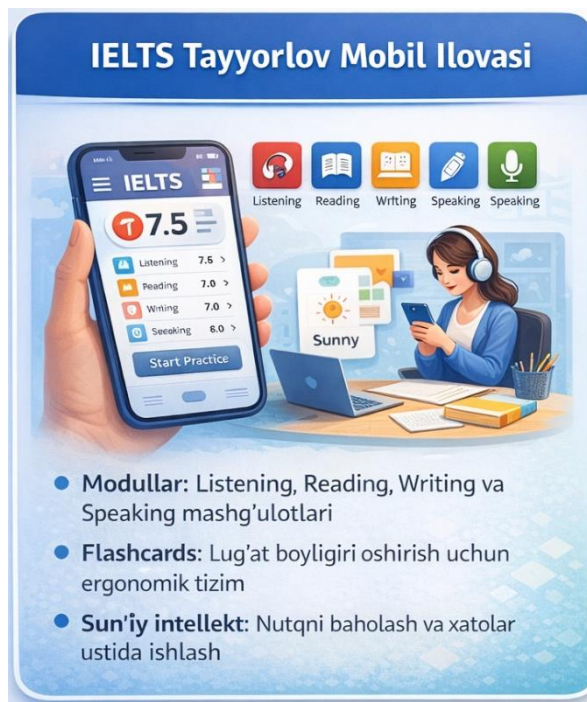
"Ta'limni loyihalashtirish" fanidan mobil va veb resurslar

Ushbu fan doirasida talabalarga o'quv jarayonini rejalashtirishning metodik asoslari o'rgatiladi.

- **Loyiha mazmuni:** Pedagogik texnologiyalar, dars ishlanmalari va baholash mezonlari bazasini o'z ichiga olgan elektron platforma.



- **Veb-dizayn:** Pedagogik veb-dizayn qoidalariga ko'ra, resurs ranglar gammasi, shriftlar o'lchami va navigatsiya foydalanuvchining kognitiv yuklamasini kamaytirishga xizmat qilishi lozim.



1-rasm. IELTS tayyorlov mobil ilovasi

Geoaxborot texnologiyalari (GIS) o'quv majmuasi

GIS texnologiyalarini o'qitishda nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash muhim.

- **Komponentlar:** QGIS yoki ArcGIS kabi dasturlar bilan ishlash bo'yicha video-yo'riqnomalar, koordinata tizimlari va qatlamlar (layers) bilan ishlashning interaktiv xaritalari.
- **Innovatsiya:** Talaba mobil qurilma orqali o'quv majmuasidagi QR-kodlarni skanerlash orqali dars mavzusiga oid 3D modellarni yoki amaliy topshiriqlarni yuklab olishi mumkin.

Pedagogik veb-dizayn resurslarini yaratish tamoyillari



Elektron resurs nafaqat mazmunli, balki texnik jihatdan mukammal bo‘lishi kerak:

- **Responsiv dizayn:** Resurs ham kompyuterda, ham smartfonda bir xil sifatda ko‘rinishi (Mobile-first approach).
- **Interaktivlik:** O‘z-o‘zini tekshirish uchun testlar, interaktiv topshiriqlar va teskari aloqa (feedback) modullari.



2-rasm. Pedagogik web dizayn va GIS o'quv uslubiy majmuasi

Xulosa

Ta'limni raqamlashtirish jarayonida yaratilayotgan resurslar faqatgina ma'lumot beruvchi manba bo'lib qolmasdan, balki talaba bilan muloqot qiluvchi interaktiv vositaga aylanishi lozim. IELTS ilovalari til o'rganishni, GIS majmualari esa murakkab texnik bilimlarni o'zlashtirishni yengillashtiradi. Pedagogik dizayn qoidalariga rioya qilgan holda yaratilgan veb-resurslar ta'lim sifatini kafolatlovchi asosiy omildir.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tony Bates. “Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning”, 2019.
2. Abduqodirov A.A., Pardayeva M.D. “Ta’limda axborot texnologiyalari”. Toshkent, 2021.
3. Ёулдошов А.Х., Ходжаев Т.Т., Эрмаматов С.С. Мобильное приложенияев повышении математической грамотности учащихся начальной школы. Сборник докладов научно-практической конференции “Современные информационно-педагогическиетехнологии в цифровизации образования: проблемы и решения”. 11-12 мая 2023 года. 45-48 ст.
4. A. Yuldoshov, Sh. Khodzhaev, T. Khodzhaev. [Mathematical Model for Assessing the Reliability of the Functioning of a Distribution Gas Supply Network as a Queuing System](#). INTERNATIONAL JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED ISSUES OF DIGITAL TECHNOLOGIES. 2023/3/19. 45-53 pages.
5. Aziz Khujamurodovich Yuldoshov. [INFORMATION AND ANALYTICAL ASSESSMENT OF THE FUNCTIONING OF THE GAS SUPPLY NETWORK IN THE EVENT OF EMERGENCY SITUATIONS](#). Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации. 2022 г. 19-23 ст.
6. Khodzhaev Shukhrat Tolibovich, Yuldoshov Aziz Khujamurodovich, Khodzhaev Tolib Tohirovich. [Program for Calculation of the Optimal Distribution of the Planned Amount of Gas on the Gas Supply Network](#), 2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). 2021/11/3, 1-4 pages.
7. Sh. Khodzhaev, A. Abdukarimov, A. Yuldoshev, T. Khodzhaev. Technology for Digitalization of Research and Evaluation of the Functioning of Territorial Gas Supply Networks. *AIP Conference Proceedings*. 3147, 030024 (2024).
8. Yuldoshov A.X., Shokirov F. Mobil ilovalar yaratishda boshqaruv



elementlaridan foydalanish. JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS VOLUME – 52, ISSUE – 2, 159-165 betlar. May – 2024. (google.scholar).

9. Yuldoshov A.X., Shokirov F. Mobil ilovalar ishlab chiqish bosqichlari va tamoyillari. JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS VOLUME – 52, ISSUE – 2, 166-171 betlar. May – 2024. (google.scholar).

10. Yuldoshov A.X., Jiyanov O.P., Majidov H. Mobil ilovalar ishlab chiqishda funksiyalardan foydalanish. JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS VOLUME – 52, ISSUE – 2, 172-176 betlar. May – 2024. (google.scholar).