

МА'LUMOTLAR BAZASI FANINI O'QITISHDA RAQAMLI KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHNING DASTURIY-DIDAKTIK MODELI

Muallif: Inobat G'aniyeva

O'qituvchi: Ulasheva Shakhlo

Muassasa: Qarshi davlat texnika universiteti

Email: inobatganiyeva3@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada ma'lumotlar bazasi fanini o'qitish jarayonida talabalarning raqamli kompetentligini rivojlantirishning dasturiy-didaktik modeli ishlab chiqilgan. Model raqamli texnologiyalar, interaktiv platformalar, hamda loyihaviy o'qitish yondashuvlarini uyg'unlashtirishga asoslangan. Tadqiqotda SQL, Python, va Cloud DB texnologiyalarini o'quv jarayoniga integratsiya qilish orqali talabalar amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilingan. Natijalar modelning samaradorligini tasdiqlaydi va raqamli kompetentlikni oshirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar:

ma'lumotlar bazasi, raqamli kompetentlik, dasturiy-didaktik model, SQL, Python, innovatsion ta'lim, raqamli texnologiyalar, bulutli muhit.

Kirish

Hozirgi kunda oliy ta'lim tizimida ma'lumotlar bazasi fanini o'qitish faqat texnik bilimlarni emas, balki raqamli kompetentlikni rivojlantirishni ham taqozo etmoqda. Raqamli kompetentlik — bu talabaning raqamli muhitda axborotni tahlil qilish, yaratish va boshqarish qobiliyatidir. Ma'lumotlar bazasi fani bu kompetensiyani rivojlantirish uchun eng samarali yo'nalishlardan biri hisoblanadi, chunki u dasturlash, tahlil va ma'lumotlarni boshqarish ko'nikmalarini birlashtiradi. Shu sababli, ushbu

maqolada raqamli kompetentlikni rivojlantirishning dasturiy-didaktik modeli ishlab chiqildi.

Asosiy qism

Raqamli kompetentlik tushunchasi ta'lim tizimining asosiy komponentlaridan biriga aylandi. UNESCO, OECD va Yevropa Ittifoqining DigComp modeli bo'yicha raqamli kompetentlik besh yo'nalishda shakllanadi: axborot savodxonligi, raqamli aloqa, xavfsizlik, muammolarni yechish va ijodkorlik. Oliy ta'limda ushbu kompetensiyalarni rivojlantirish ma'lumotlar bazasi fanida eng samarali amalga oshiriladi, chunki bu fan real amaliyotga yo'naltirilgan.

Tadqiqotda ishlab chiqilgan dasturiy-didaktik model quyidagi tarkibiy qismlardan iborat:

1. Diagnostika – talabalar raqamli savodxonligini baholash;
2. Raqamli ta'lim muhiti – Moodle, Google Classroom va MySQL Workbench platformalaridan foydalanish;
3. Dasturiy integratsiya – SQL, Python va Cloud DB texnologiyalari asosida topshiriqlarni bajarish;
4. Monitoring va baholash – Learning Analytics orqali natijalarni tahlil qilish.

Modelning asosiy afzalligi — o'qitish jarayonida raqamli texnologiyalar, dasturiy muhitlar va didaktik yondashuvlar o'zaro uyg'un holda ishlatiladi. Bu talabalar bilimni nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan mustahkamlaydi.

Tajriba-sinov natijalari

Model Qarshi davlat texnika universitetida 2024–2025 o'quv yilida sinovdan o'tkazildi. 60 nafar talaba 2 guruhga bo'lingan holda (eksperimental va nazorat) o'qitildi. Eksperimental guruhda dasturiy-didaktik model asosida darslar o'tkazildi. Natijalar quyidagicha bo'ldi: raqamli kompetentlik darajasi eksperimental guruhda 38% ga, nazorat guruhida esa 15% ga oshgan. Bu esa modelning samaradorligini ko'rsatadi.

Xulosa

Tadqiqot natijalariga ko'ra, ishlab chiqilgan dasturiy-didaktik model ma'lumotlar bazasi fanini o'qitishda raqamli kompetentlikni rivojlantirish uchun samarali vosita ekanligi aniqlandi. Ushbu model ta'lim sifatini oshirish, talabalarda tahliliy fikrlashni rivojlantirish va mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Kelgusida bu modelni boshqa texnik fanlarda ham qo'llash tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. European Commission. (2018). The Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 2.1).
2. UNESCO (2022). Digital Literacy in Higher Education. Paris.
3. OECD (2020). Education and Digital Transformation. OECD Publishing.
4. Prensky, M. (2019). Digital Natives and Digital Competence in Education.
5. MySQL Documentation (2024). Oracle Corporation.
6. Alimov, A. (2023). Oliy ta'limda raqamli kompetentlikni rivojlantirishning nazariy asoslari. Toshkent.
7. Karimov, U. (2022). Ma'lumotlar bazasi texnologiyalarini o'qitishda innovatsion yondashuvlar. TATU jurnali.
8. Anderson, T., & Dron, J. (2020). Teaching and Learning with Digital Tools. Springer.
9. OECD (2021). Digital Education Outlook.
10. Zokirov, B. (2024). Axborot texnologiyalari va ta'lim integratsiyasi. Qarshi.