



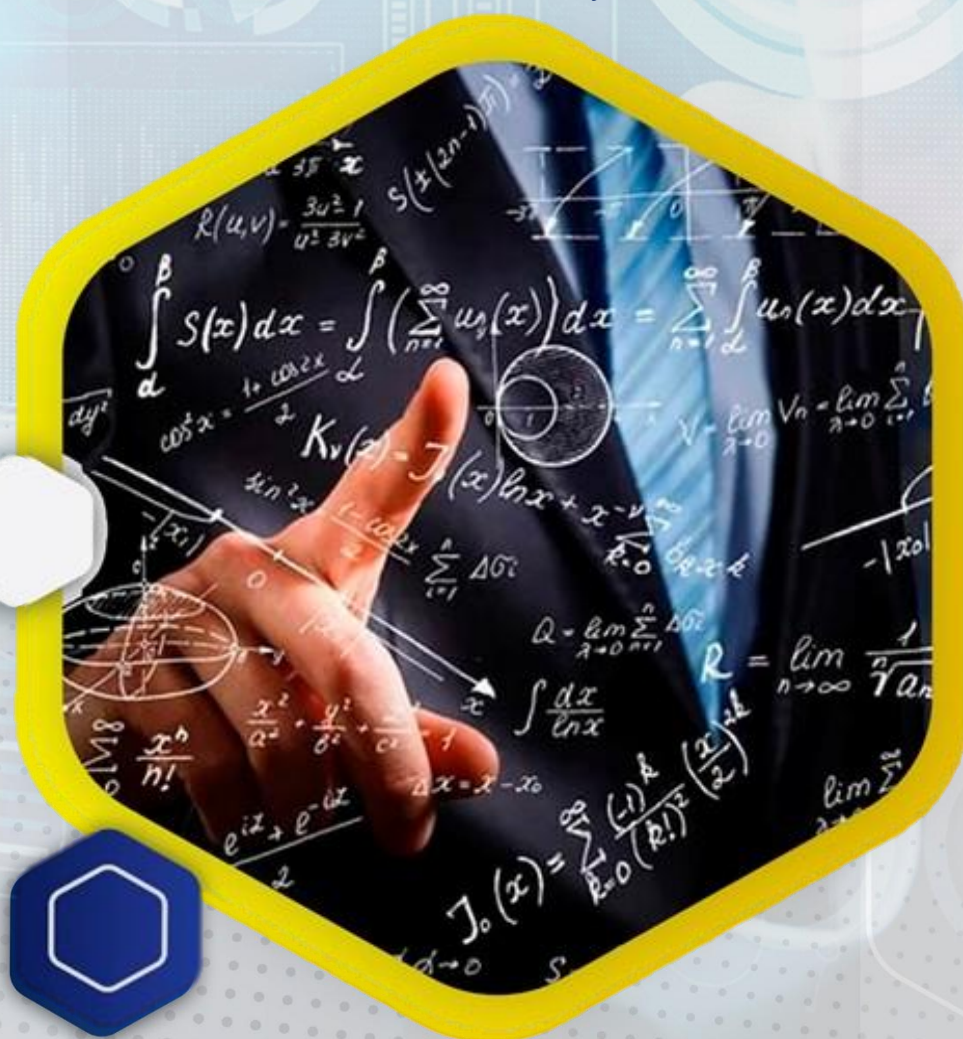
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI



BUXORO
DAVLAT
UNIVERSITETI
1930

"FIZIKA, MATEMATIKA VA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING DOLZARB MUAMMOLARI"

XALQARO ILMIY-NAZARIY ANJUMAN MATERILLARI



BUXORO-2025



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR
VAZIRLIGI**



CURRENT PROBLEMS OF PHYSICS, MATHEMATICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND THEORETICAL
CONFERENCE**

(May 16-17, 2025)

Bukhara-2025

OLIV TA'LIMDA MOBIL ILOVALAR YORDAMIDA DASTURLASH ASOSLARINI BOSQICHMA-BOSQICH O'RGATISHGA YO'NALTIRILGAN SAMARALI PEDAGOGIK MODELNI ISHLAB CHIQISH

Bahronova Dilshoda Mardonovna
o'qituvchi, Buxoro davlat universiteti

Annotatsiya. Mazkur maqolada zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanish orqali dasturlashni o'rgatish jarayonini takomillashtirish masalasi yoritiladi. Xususan, mobil ilovalar yordamida dasturlash asoslarini bosqichma-bosqich o'rgatishga yo'naltirilgan pedagogik model ishlab chiqiladi. Modelni yaratishda konstruktivistik yondashuv, modullashtirilgan ta'lim, gamifikatsiya va reflektiv baholash kabi zamonaviy pedagogik yondashuvlar tahlil qilinadi. Shuningdek, real tajriba asosida yaratilgan mobil ilova prototipi taqdim etiladi hamda uning oliy ta'limda qo'llanish samaradorligi eksperimental usulda baholanadi.

Kalit so'zlar: mobil ilovalar, dasturlash, pedagogik model, bosqichma-bosqich o'rgatish, oliy ta'lim

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы совершенствования процесса обучения программированию с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. Разрабатывается педагогическая модель поэтапного обучения основам программирования с помощью мобильных приложений. В модели учитываются современные педагогические подходы: конструктивизм, модульное обучение, геймификация и рефлексивная оценка. Представлен прототип мобильного приложения и экспериментально оценена его эффективность в условиях высшего образования.

Ключевые слова: мобильные приложения, программирование, педагогическая модель, пошаговое обучение, высшее образование.

Abstract: This paper focuses on improving programming education through the effective integration of modern information and communication technologies. A pedagogical model aimed at gradually teaching programming fundamentals via mobile applications is developed. The model incorporates contemporary approaches such as constructivist methodology, modular learning, gamification, and reflective assessment. A prototype mobile application is presented and its effectiveness in higher education is evaluated through experimental methods.

Keywords: mobile applications, programming, pedagogical model, step-by-step teaching, higher education.

Kirish. So'nggi yillarda axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim sohasida yangi pedagogik yondashuvlarni shakllantirish zaruratini tug'dirmoqda. Xususan, dasturlashni o'rgatishda an'anaviy metodlardan tashqari, mobil ilovalar asosida interaktiv, bosqichma-bosqich ta'lim jarayonlarini yo'lga qo'yish zamon talabi bo'lib qolmoqda. Mobil texnologiyalar yordamida ta'lim oluvchilar o'z bilimlarini mustaqil ravishda oshirish, amaliy topshiriqlarni bajarish va natijalarni darhol ko'rish imkoniga ega bo'lishadi. Shu sababli, ushbu maqolada mobil ilovalar orqali dasturlashni o'rgatishga mos pedagogik model ishlab chiqish maqsad qilingan.

Asosiy qism.

Zamonaviy ta'lim jarayonida talabning faolligini oshirish va mustaqil bilim olish ko'nikmalarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, dasturlash kabi mantiqiy tafakkur va amaliy tajribani talab qiladigan fanlarni o'rgatishda an'anaviy usullar yetarli samara bermayotgani kuzatilmoqda. Shu bois, yangi pedagogik yondashuvlar, xususan, mobil ilovalar yordamida o'qitish tajribalari alohida e'tiborni talab qiladi. Bu borada ishlab chiqilgan pedagogik model konstruktivistik yondashuv asosida talabning faolligini oshirishga yo'naltirilgan bo'lib, har bir bosqichda aniq ko'nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi [1].

Mazkur model modulga asoslangan bo'lib, har bir bosqichda muayyan dasturlash ko'nikmasini chuqurlashtirish nazarda tutiladi. O'quv jarayoni gamifikatsiya elementlari — ya'ni ball to'plash, daraja ko'tarish va mini-o'yinlar orqali talabada motivatsiyani kuchaytirish bilan boyitilgan [2]. Bu

orqali o'quvchi nafaqat bilim oladi, balki o'zini qiziqarli raqamli muhitda sinovdan o'tkazish imkoniga ega bo'ladi.

Ta'lim jarayonining muhim jihatlaridan biri bu — reflektiv baholashdir. Talabalar o'zlarini baholashlari, o'zaro "peer-review" (ya'ni tengdoshlar bahosi) tizimi orqali bilim va ko'nikmalarini yanada mustahkamlashlari mumkin. Bu yondashuv ularga tanqidiy fikrlash va o'z ustida ishlash madaniyatini rivojlantirishga xizmat qiladi [3].

Model arxitekturasi aniq va uzviy tuzilgan bo'lib, u mobil ilova dizaynining foydalanuvchiga qulay interfeysi, interaktiv vazifalar, real kodlash muhiti va darajali topshiriqlar bilan uyg'unlashgan. Ilova uch bosqichli ta'lim modelini o'z ichiga oladi: kirish (asosiy tushunchalar bilan tanishish), kodlash bosqichi (amaliy mashg'ulotlar), va yakuniy loyiha (mustaqil dasturiy yechim yaratish) [4].

Talabaning bilimini baholashda statik (an'anaviy testlar) va dinamik (real vaqtda yechimlar, interaktiv vazifalar) testlar orqali o'zlashtirish darajasi tekshiriladi. Bu esa bilimlarni chuqurlashtirish va ularni amaliyotda qo'llashga xizmat qiladi.

Pedagogik model samaradorligini baholash maqsadida eksperimental sinovlar o'tkazildi. Buxoro davlat universiteti informatika yo'nalishi talabalaridan tashkil topgan nazorat va tajriba guruhlariga bir xil mazmunga ega dasturiy modullar berildi. Tajriba guruhi ushbu bilimlarni maxsus ishlab chiqilgan mobil ilova orqali o'zlashtirdi, nazorat guruhi esa an'anaviy metodda o'qitildi.

Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, mobil ilova orqali o'qigan talabalar yakuniy testlarda o'rtacha 24% yuqori natijalarni namoyon etdi. Bu esa mobil ilovalardan foydalanilgan pedagogik modelning samaradorligini amalda isbotlab berdi [5].

Xulosa. Mobil ilovalar yordamida dasturlash asoslarini o'rgatish – oliy ta'lim tizimida talabalarni faol, interaktiv va amaliy muhitda tayyorlashning samarali vositasi bo'la oladi. Ushbu maqolada taklif etilgan pedagogik model yordamida o'quvchilarning bilimni egallash darajasi va mustaqil fikrlash qobiliyati oshgani eksperimental tahlillar orqali isbotlandi. Kelgusida bu modelni boshqa texnik fanlarga moslashtirish imkoniyatlari mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar:

10. Jonassen D. H. (1999). "Designing constructivist learning environments" – ushbu manbada konstruktivizm nazariyasining ta'limga tatbiqi yoritiladi.

11. Kukulska-Hulme, A. (2009). "Will mobile learning change language learning?" – mobil ta'lim imkoniyatlari tahlil qilinadi.

12. Pimmer, C. & Pachler, N. (2014). "Mobile learning in the workplace" – mobil o'rganish amaliy jihatlarini bayon etiladi.

13. Ergashev A. (2021). "Axborot texnologiyalari asosida innovatsion ta'lim" – O'zbekistonda zamonaviy ta'lim uslublari tahlili

14. Xolmatova M. (2020). "Oliy ta'limda raqamli pedagogika modellari" – pedagogik innovatsiyalarning milliy tahlili.

TALABALARNI TEOREMA ISBOTINI TAHLIL QILISHGA O'RGATISHNING BIR USULI HAQIDA

Umaraliyeva Diyora Ulug'bek qizi

Nizomiy nomidagi

O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

Tayanch doktorant

Annotatsiya. Tezisda talabalarni isbotni tahlil qilish va isbotni batafsil bayon qilishga o'rgatish kasbiy kompetentsiyalarining faoliyat komponentini shakllantirishda muhim omil ekanligi bayon qilinadi.

Hayitov Umidjon Hamidovich, Hojiyev Nozimjon Yoqubovich Talabalarning kompetentligini baholashda excel dasturidan foydalanish: tizimli yondashuv	433
Kudratov Elmurod Abdukhalimovich, Soliyev Tursunboy Izzatillo ugli, Cuddapah Dhananjaya Rao Physics laboratory training through synonymous method – an innovative aproach	434
Bahronova Dilshoda Mardonovna Oliy ta’limda mobil ilovalar yordamida dasturlash asoslarini bosqichma-bosqich o’rgatishga yo’naltirilgan samarali pedagogik modelni ishlab chiqish	438
Umaraliyeva Diyora Ulug’bek qizi Talabalarni teorema isbotini tahlil qilishga o’rgatishning bir usuli haqida	439
Xudayarov Sa’nat Samadovich, Safarov Fayoz Obloqulovich Ko’zi ojiz o’quvchilar uchun kombinatorika elementlari mavzusini tushuntirish usullari va metodlari	441
Yadgarova L.Dj., Ergasheva D. B. Possibilities of digital technologies in organization of educational processes in higher education institutions	442
Атаева Г.И. Прогрессивные методы обучения программированию: использование онлайн-платформ	444
Зарипова Гулбахор Камиловна, Зарипов Камол Яшинович Интерактивные методы использования искусственного интеллекта в глубоком изучении английского языка в нашем современном цифровом обществе	446
Хо’jayev Sulaymon Sultonovich Buyuk mutafakkirlarimizning zamonaviy pedagogik texnologiyalarni vujudga kelishidagi o’rni.	449
Зарипова Гулбахор Камиловна, Зарипов Камол Яшинович Опыт ученых по использованию искусственного интеллекта на уроках английского языка в высших учебных заведениях	451
Очилова Замира Шукирилловна Применение электронных средств обучения в курсе математического моделирования.	454
Садуллаева Ирода Пулатовна Возможности развития навыков математической грамотности на основе интегративного подхода	457
Хожиева Мухлиса Султоновна Цифровые технологии как катализатор развития современного образования	459