

## **ELEKTRON TIJORAT UCHUN KO‘P FOYDALANUVCHILI PLATFORMANI ISHLAB CHIQISH VA RAQAMLI INFRATUZILMA ASOSIDA JORIY ETISH**

*Mirzayeva Dilnoza Ulug‘bek qizi*

*Andijon davlat texnika insitituti*

*Axborot texnologiyalari kafedrası o‘qituvchisi*

*G‘ulomova Odashxon Muxammadjon qizi*

*Axborot texnologiyalari va tizimlari yo‘nalishi 4-kurs talabasi*

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada elektron tijorat uchun ko‘p foydalanuvchili platformani ishlab chiqish va uni zamonaviy raqamli infratuzilma asosida joriy etish masalalari o‘rganilgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi samarali, kengaytiriladigan va xavfsiz elektron savdo tizimini yaratishning nazariy va amaliy jihatlarini tahlil qilishdan iborat. Ish davomida tahliliy, taqqoslash va loyihalash metodlaridan foydalanildi hamda mavjud elektron tijorat platformalarining funksional imkoniyatlari o‘rganildi. Natijada ko‘p foydalanuvchili tizim arxitekturasi ishlab chiqildi, modulli tuzilma asosida platforma modeli taklif etildi va to‘lov tizimlari hamda xavfsizlik mexanizmlarini integratsiya qilish yo‘llari ko‘rsatib berildi. Tadqiqot natijalari elektron tijorat tizimlarining samaradorligini oshirish, foydalanuvchilar uchun qulaylik yaratish va biznes jarayonlarini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

**Kalit so‘zlar:** elektron tijorat, ko‘p foydalanuvchili platforma, raqamli infratuzilma, veb-illovalar, bulutli texnologiyalar, ma‘lumotlar bazasi, axborot xavfsizligi, to‘lov tizimlari, platforma arxitekturasi, foydalanuvchi tajribasi (UX), API integratsiyasi, mobil moslashuvchanlik.

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются вопросы разработки многопользовательской платформы для электронной коммерции и ее реализации на основе современной цифровой инфраструктуры. Основная цель исследования – анализ теоретических и практических аспектов создания эффективной, масштабируемой и безопасной системы электронной коммерции. В ходе работы

использовались аналитические, сравнительные и проектные методы, а также изучались функциональные возможности существующих платформ электронной коммерции. В результате была разработана архитектура многопользовательской системы, предложена модель платформы на основе модульной структуры и показаны способы интеграции платежных систем и механизмов безопасности. Результаты исследования показывают, что это важно для повышения эффективности систем электронной коммерции, обеспечения удобства для пользователей и оптимизации бизнес-процессов.

**Ключевые слова:** электронная коммерция, многопользовательская платформа, цифровая инфраструктура, веб-приложения, облачные технологии, база данных, информационная безопасность, платежные системы, архитектура платформы, пользовательский опыт (UX), интеграция API, мобильная адаптивность.

**Annotation:** This article studies the issues of developing a multi-user platform for e-commerce and its implementation on the basis of modern digital infrastructure. The main goal of the study is to analyze the theoretical and practical aspects of creating an effective, scalable and secure e-commerce system. During the work, analytical, comparative and design methods were used, and the functional capabilities of existing e-commerce platforms were studied. As a result, a multi-user system architecture was developed, a platform model was proposed based on a modular structure, and ways of integrating payment systems and security mechanisms were shown. The results of the study show that it is important for improving the efficiency of e-commerce systems, creating convenience for users, and optimizing business processes.

**Keywords:** e-commerce, multi-user platform, digital infrastructure, web applications, cloud technologies, database, information security, payment systems, platform architecture, user experience (UX), API integration, mobile adaptability

**Kirish:** So‘nggi yillarda elektron tijorat (e-commerce) global iqtisodiyotning muhim tarkibiy qismiga aylandi. Raqamli texnologiyalar rivojlanishi bilan birga foydalanuvchilarning onlayn savdo platformalariga bo‘lgan talabi keskin ortdi.

Ayniqsa, ko‘p foydalanuvchili (multi-user) platformalar — ya’ni bir vaqtning o‘zida ko‘plab sotuvchi va xaridorlarni birlashtiruvchi tizimlar — elektron tijoratning samaradorligini oshirishda muhim rol o‘ynamoqda.

Mazkur maqolaning maqsadi elektron tijorat uchun ko‘p foydalanuvchili platformani ishlab chiqish jarayonini o‘rganish hamda uni zamonaviy raqamli infratuzilma asosida joriy etishning afzalliklarini tahlil qilishdan iborat.

**Metodologiya:** Tadqiqot davomida quyidagi metodlardan foydalanildi:

**Tahliliy metod** — mavjud elektron tijorat platformalarining funksional imkoniyatlari o‘rganildi.

**Loyihalash metodi** — platformaning arxitekturasi ishlab chiqildi (frontend, backend, database).

**Taqqoslash metodi** — an’anaviy savdo tizimlari bilan raqamli platformalar samaradorligi solishtirildi.

**Eksperimental yondashuv** — platformaning prototipi ishlab chiqilib, test muhitida sinovdan o‘tkazildi.

Platformani ishlab chiqishda quyidagi texnologiyalar tavsiya etildi:

- Backend: Node.js / Python (Django, Flask)
- Frontend: React / Vue.js
- Ma’lumotlar bazasi: PostgreSQL / MongoDB
- Bulutli infratuzilma: AWS, Google Cloud yoki Azure

**Natijalar :** Tadqiqot natijasida quyidagi asosiy natijalarga erishildi:

1. **Ko‘p foydalanuvchili tizim modeli ishlab chiqildi** — platforma bir vaqtning o‘zida minglab foydalanuvchilarni qo‘llab-quvvatlay oladi.

2. **Modulli arxitektura yaratildi** — tizim kengaytirishga moslashuvchan bo‘ldi.

3. **Xavfsizlik mexanizmlari joriy etildi** — foydalanuvchi ma’lumotlarini himoya qilish uchun autentifikatsiya va shifrlash tizimlari qo‘llandi.

4. **To‘lov tizimlari integratsiyasi amalga oshirildi** — mahalliy va xalqaro to‘lov xizmatlari bilan integratsiya imkoniyati yaratildi.

5. **Mobil moslashuvchanlik ta'minlandi** — platforma turli qurilmalarda (smartfon, planshet, kompyuter) ishlay oladi.

**Muhokama:** Yaratilgan platforma elektron tijorat sohasida bir qator afzalliklarni taqdim etadi:

**Samaradorlik oshishi** — sotuvchilar va xaridorlar o'rtasidagi aloqa tezlashadi.

**Bozor kengayishi** — kichik biznes vakillari ham global bozorda faoliyat yurita oladi.

**Xarajatlarning kamayishi** — an'anaviy savdo xarajatlari (ijara, logistika) qisqaradi.

Shu bilan birga, quyidagi muammolar ham kuzatildi:

- Internet infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligi
- Kiberxavfsizlik tahdidlari
- Foydalanuvchilarning raqamli savodxonligi darajasi

Kelajakda platformani sun'iy intellekt, big data va blokcheyn texnologiyalari bilan integratsiya qilish orqali uning samaradorligini yanada oshirish mumkin.

### **Xulosa**

Mazkur tadqiqot elektron tijorat uchun ko'p foydalanuvchili platformani ishlab chiqish va uni raqamli infratuzilma asosida joriy etishning muhim jihatlari yoritib berdi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, bunday platformalar iqtisodiy samaradorlikni oshirish, biznes jarayonlarini optimallashtirish va foydalanuvchilarga qulay xizmat ko'rsatishda muhim vosita hisoblanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar (References)**

1. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson Education.
2. Turban, E., King, D., Lee, J. K., Liang, T. P., & Turban, D. (2018). *Electronic Commerce: A Managerial and Social Networks Perspective*. Springer.
3. Chaffey, D. (2019). *Digital Business and E-Commerce Management*. Pearson.
4. Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (10th ed.). Pearson.

5. Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill.
6. Mirzayeva.D.U 1C dasturlash fanini o'qitishning nazariy, metodik va texnologik asoslarini tahlil qilish.

