



TEXNIKA YO'NALISHI TALABALARIDA INSON KOMPYUTER O'ZARO TA'SIRI FANINI O'QITISHNING METODIKASI RAQAMLASHTIRISH

¹Qodirov Xasanboy Oribjonovich

¹Muxammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Farg'ona filiali professori, Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori(PhD)

XodirovXasanboy_00@gmail.com

²Ergasheva Shaxnoza Mavlonboyevna

²Muxammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
Farg'ona filiali katta o'qituvchisi

shaxnozaergasheva7676@gmail.com

Annotatsiya: ushbu maqolada texnika yo'nalishi talabalarida inson kompyuter o'zaro ta'siri fanini o'qitishning metodikasini raqamlashtirish masalalari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: raqamlashtirish, sun'iy intellekt, kompyuter, metodika.

METHODOLOGY OF TEACHING THE SCIENCE OF HUMAN COMPUTER INTERACTION IN ENGINEERING STUDENTS DIGITALIZATION

Kadirov Khasanboy Oribjonovich

professor of the Fergana branch of Tashkent University of Information Technologies
named after Muhammed al-Khorazmi, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences

KhodirovKhasanboy_00@gmail.com

Ergasheva Shakhnoza Mavlonboyevna

senior lecturer of the Fergana branch of the Tashkent University of Information
Technologies named after Muhammed al-Khorazmi

shakhnozaergasheva7676@gmail.com

Abstract: in this article, the issues of digitalization of the methodology of teaching the science of human-computer interaction to technical students are considered.

Key words: digitization, artificial intelligence, computer, methodology.

**МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ НАУКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ЧЕЛОВЕКА С КОМПЬЮТЕРОМ В ЦИФРОВИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ
ИНЖЕНЕРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ**

Кадыров Хасанбой Орибжонович

профессор Ферганского филиала Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммеда аль-Хорезми, доктор философских наук (PhD)
педагогических наук

ХодировKhasanboy_00@gmail.com

Эргашева Шахноза Мавлонбоевна

старший преподаватель Ферганского филиала Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммеда аль-Хорезми

shakhnozaergasheva7676@gmail.com

Аннотация: в данной статье рассматриваются вопросы цифровизации методики преподавания науки человеко-компьютерного взаимодействия студентам технических специальностей.

Ключевые слова: цифровизация, искусственный интеллект, компьютер, методология.

Inson-kompyuter aloqasi (HCI) texnologiyalarining rivojlanishi, shuningdek, yangi yondashuvlar va innovatsion vositalar foydalanuvchi tajribasini yanada takomillashtirishga yordam beradi. Bugungi kunda, kompyuter va boshqa

raqamli qurilmalarga bo'lgan talab va o'zaro aloqalar nafaqat texnologik, balki psixologik va sotsiologik jihatlardan ham yangi yondashuvlarni talab qiladi. Ushbu maqolada inson-kompyuter aloqasini samarali qilish uchun ilg'or texnologiyalar va yangi yondashuvlarni tahlil qilamiz.

1. Ovozli interfeyslar va tabiiy tilni tushunish (NLP)

Ovozli interfeyslar, masalan, Siri, Google Assistant, Alexa kabi vositalar, inson-kompyuter aloqasini sezilarli darajada osonlashtirdi. Foydalanuvchi kompyuterga ovoz orqali buyruqlar berish orqali ko'plab vazifalarni bajarishi mumkin. Shuningdek, tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyalari yordamida kompyuterlar insonning tabiiy tilida muloqot qilishga imkon beradi.

Bunday texnologiyalar nafaqat kompyuterlar bilan samarali aloqani ta'minlabgina qolmay, balki foydalanuvchilarga ko'proq qulaylik yaratadi. Masalan, talabalarga yoki nogironlar uchun ovozli tizimlar yordamida kompyuter bilan oson va tez aloqa qilish imkoniyatini yaratadi. Hamma uchun yanada tushunarli va tabiiy interfeyslarni yaratish mumkin.

Foydasi:

1. Foydalanuvchi tajribasini yaxshilash, o'zaro aloqani soddalashtirish.
2. Insonning muloqot qilish usuliga moslashtirilgan tizimlar.

2. Gestural interfeyslar va sensorli texnologiyalar

Gestural interfeyslar (harakatlar yordamida boshqariladigan tizimlar) va sensorli texnologiyalar inson-kompyuter aloqasining yangi bosqichini taqdim

etmoqda. Ushbu tizimlar foydalanuvchining qo'l harakatlarini, yuz ifodalarini yoki boshqa fizik harakatlarini aniqlab, tizimni boshqarishga imkon beradi. Misol uchun, Microsoftning Kinect tizimi, foydalanuvchilarning harakatlariga javob berib, o'yinlar yoki turli dasturlarda interaktiv imkoniyatlar yaratadi.

Gestural interfeyslar yordamida kompyuter foydalanuvchining tabiiy harakatlarini tushunadi va unga javob beradi. Bunday texnologiyalar, ayniqsa, virtual va qo'shimcha reallik (AR/VR) sohalarida yangi imkoniyatlar yaratadi. Bunda foydalanuvchi va mashina o'rtasidagi interaktivlik juda yuqori bo'ladi.

Samarali tomoni shundan iborat:

1. Interaktiv va immersiv tajriba yaratish.
2. Foydalanuvchiga qo'shimcha qulaylik yaratish, ayniqsa nogironlar uchun.

3. Sun'iy intellekt va adaptiv tizimlar

Sun'iy intellekt (AI) va mashina o'rganish texnologiyalarining rivojlanishi inson-kompyuter aloqasini yangi darajaga olib chiqmoqda. AI yordamida kompyuterlar foydalanuvchining xatti-harakatlarini o'rganadi va shunga mos ravishda javob beradi. Bu tizimlar, masalan, o'quv dasturlarida foydalanuvchining o'rganish tezligi va uslubini kuzatib, moslashtirilgan ta'lim dasturlarini yaratishga yordam beradi.

Adaptiv tizimlar esa foydalanuvchining o'ziga xos xususiyatlarini, ehtiyojlarini va xatoliklarini aniqlab, tizimni shunga mos ravishda moslashtiradi. Misol uchun, onlayn ta'lim platformalarida, tizim foydalanuvchining ilgari

o'rgangan materialiga asoslanib, yanada murakkab yoki osonroq materiallarni taqdim etadi.

4. Ko'p modali interfeyslar (multimodal interfaces)

Ko'p modali interfeyslar — bu turli aloqalar kanallari (masalan, ovoz, harakat, vizual elementlar va boshqalar) yordamida ishlaydigan tizimlar. Foydalanuvchi interfeysi bir vaqtning o'zida bir nechta shaklda ishlaydi: ovozli buyruqlar, sensorli ekran, yoki hatto yuz ifodalari. Ko'p modali tizimlar inson va kompyuter o'rtasidagi muloqotni yanada interaktiv va ko'proq tabiiy qiladi.

Misol uchun, foydalanuvchi ovozli buyruq berar ekan, tizim ekranda kerakli javobni ko'rsatadi yoki tegishli vizual elementlarni chiqaradi. Bunday tizimlar foydalanuvchilarning turli ehtiyojlariga javob bera oladi va ular bilan samarali muloqotni ta'minlaydi.

Inson-kompyuter aloqasini samarali qilish uchun yangi yondashuvlar texnologik imkoniyatlarni kengaytirish va foydalanuvchilar uchun qulay va intuitiv interfeyslarni yaratish imkonini beradi. Ovozli tizimlar, gestural interfeyslar, sun'iy intellekt va ko'p modali interfeyslar yordamida biz inson va mashina o'rtasidagi muloqotni yanada mukammal va tabiiy qila olishimiz mumkin. Bu esa nafaqat foydalanuvchi tajribasini yaxshilaydi, balki ijtimoiy va ish faoliyatidagi samaradorlikni oshiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mengliboyevich, A. M., & Abdug'aniyevich, A. Y. (2024). WEB DIZAYN, WEB SAYTLAR INTERAKTIV ILOVALAR

YOKI MOBIL INTERFEYSLAR TASHKIL ETISH BOSQICHLARI.

Лучшие интеллектуальные исследования, 20(2), 136-141.

2. Kaçar, S., Boz, A. F., Arıcioğlu, B., & Tekin, H. (2017).
PID denetleyici uygulamaları için yeni bir online deney seti tasarımı.
Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 21(1), 34-46.