

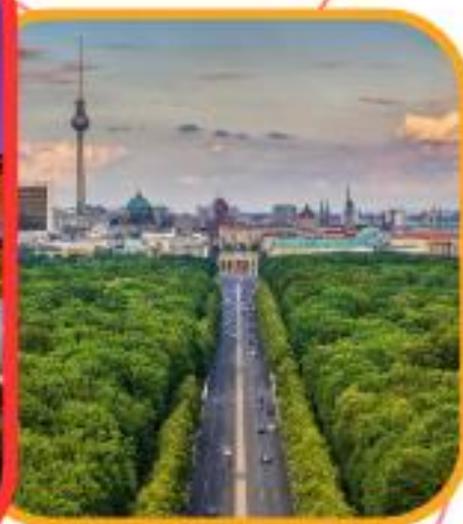


EOC
EUROASIAN
ONLINE
CONFERENCES

GERMANY

CONFERENCE

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
SCIENCE, ENGINEERING AND
TECHNOLOGY**



Google Scholar

zenodo

OpenAIRE

doi = digital object
identifier

eoconf.com - from 2024

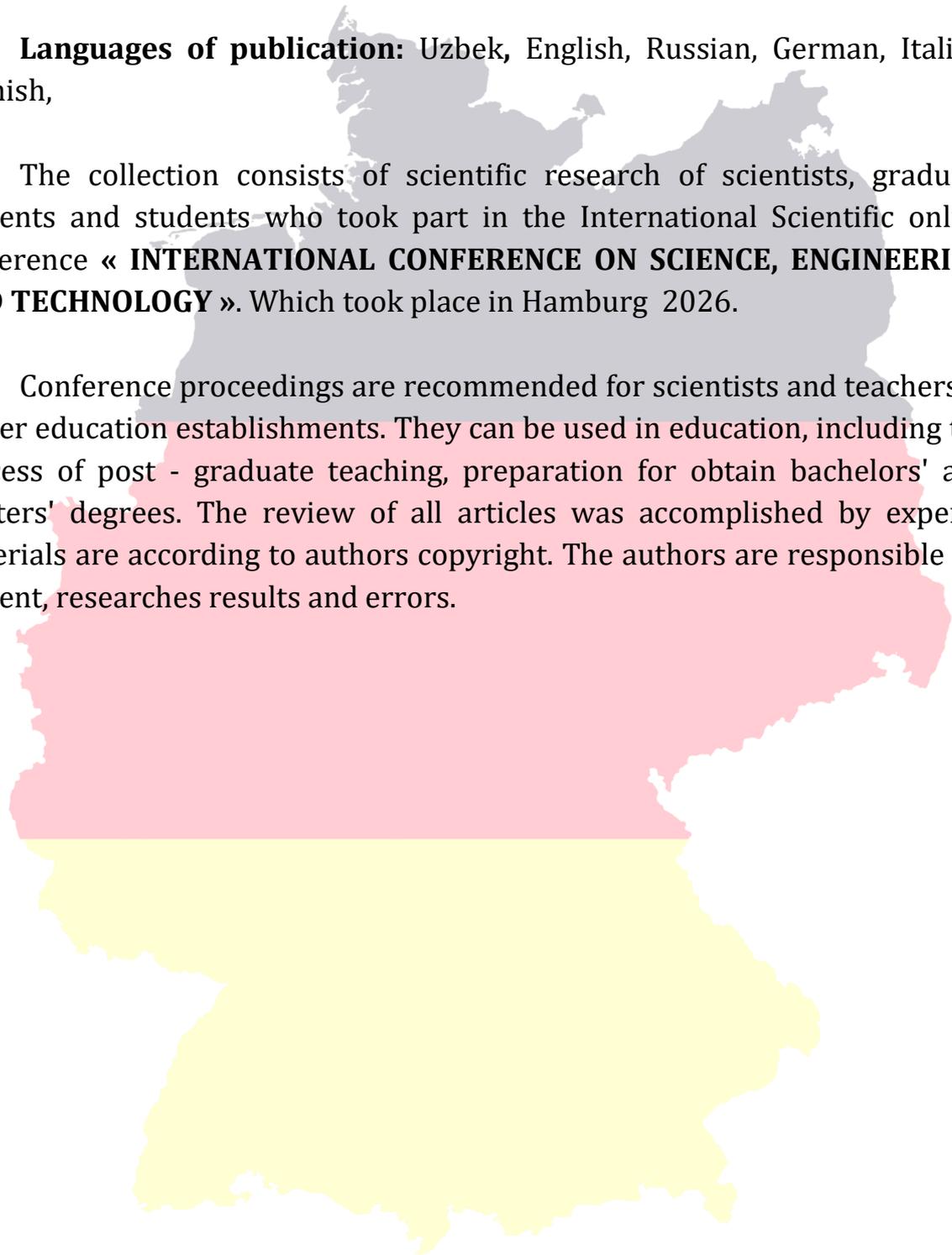


INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY:
a collection scientific works of the International scientific conference –
Hamburg, Germany, 2026 Issue 3

Languages of publication: Uzbek, English, Russian, German, Italian,
Spanish,

The collection consists of scientific research of scientists, graduate students and students who took part in the International Scientific online conference « **INTERNATIONAL CONFERENCE ON SCIENCE, ENGINEERING AND TECHNOLOGY** ». Which took place in Hamburg 2026.

Conference proceedings are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees. The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.





UDK: 37.013

Muhandislik ta'limida raqamli, intellektual va adaptiv ta'lim texnologiyalarini joriy etish modeli

Buxoro davlat texnika universiteti dotsenti

Chorieva M.M.

Annotatsiya. Zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida muhandislik ta'limi tizimini modernizatsiya qilish va ta'lim jarayoniga innovatsion texnologiyalarni joriy etish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, raqamli ta'lim muhiti, sun'iy intellekt asosidagi tahlil tizimlari va adaptiv ta'lim texnologiyalarini qo'llash ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu maqolada muhandislik ta'limida raqamli, intellektual va adaptiv ta'lim texnologiyalarini joriy etishga qaratilgan konseptual model ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalari raqamli ta'lim muhiti orqali talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish imkoniyatlarini asoslab beradi.

Kalit so'zlar: muhandislik ta'limi, raqamli ta'lim texnologiyalari, intellektual ta'lim tizimlari, adaptiv o'qitish, raqamli ta'lim muhiti.

Kirish. Jahon ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari jadal sur'atlarda rivojlanmoqda. Ayniqsa, oliy ta'lim muassasalarida muhandislik ta'limiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi [1]. Muhandislik ta'limida raqamli texnologiyalardan foydalanish talabalarning nazariy bilimlarini mustahkamlash bilan birga amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi. Shuningdek, sun'iy intellekt va adaptiv ta'lim texnologiyalari talabalarning individual xususiyatlariga moslashgan ta'lim muhitini yaratishga yordam beradi [2].

Tadqiqot jarayonida quyidagi ilmiy usullardan foydalanildi:

- tizimli tahlil;
- pedagogik modellashtirish;
- ta'lim texnologiyalarini qiyosiy tahlil qilish;
- raqamli ta'lim muhitini tahlil qilish.

Mazkur tadqiqotda muhandislik ta'limida qo'llanilayotgan raqamli platformalar, intellektual tahlil mexanizmlari va adaptiv o'qitish texnologiyalarining imkoniyatlari o'rganildi [3]. Taklif etilayotgan model quyidagi asosiy komponentlardan tashkil topgan: Raqamli ta'lim muhiti onlayn platformalar, elektron o'quv materiallari, virtual laboratoriyalar va simulyatsiya texnologiyalarini o'z ichiga oladi. Bu muhit talabalarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytiradi [4]. Intellektual tahlil tizimi sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili texnologiyalariga asoslanadi. U talabalarning ta'lim faoliyatini tahlil qiladi va o'qitish jarayonini optimallashtirish bo'yicha tavsiyalar beradi [5]. Adaptiv ta'lim texnologiyalari talabalarning bilim darajasi, o'qish sur'ati va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda o'quv materiallarini taqdim etadi. Bu esa ta'lim jarayonini individuallashtirishga xizmat qiladi [6]. Muhandislik ta'limida quyidagi pedagogik yondashuvlardan foydalanish samarali hisoblanadi:



- muammoga asoslangan ta'lim (Problem-based learning);
- loyihaga asoslangan ta'lim (Project-based learning);
- flipped klass (Flipped classroom);
- STEM ta'lim texnologiyalari.

Ta'lim jarayoni samaradorligini baholash uchun elektron testlar, raqamli portfolio va intellektual baholash tizimlaridan foydalanish mumkin [7].

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli va adaptiv ta'lim texnologiyalarini muhandislik ta'limiga joriy etish ta'lim jarayoni samaradorligini oshiradi.

Xususan:

- talabalarning mustaqil ta'lim olish faolligi oshadi;
- amaliy ko'nikmalarni shakllantirish imkoniyatlari kengayadi;
- ta'lim jarayoni individuallashtiriladi;
- ta'lim natijalarini tahlil qilish imkoniyatlari yaxshilanadi [8].

Xulosa. Muhandislik ta'limida raqamli, intellektual va adaptiv ta'lim texnologiyalarini joriy etish ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi. Taklif etilgan model ta'lim jarayonini raqamlashtirish, talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish va innovatsion muhandis kadrlarini tayyorlashda samarali vosita bo'lishi mumkin [9].

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Anderson T., Dron J. Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 2017.
2. Siemens G. Learning analytics and educational data mining. *Educational Technology*, 2018.
3. Holmes W., Bialik M., Fadel C. **Artificial Intelligence in Education**. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
4. Laurillard D. **Teaching as a Design Science**. Routledge, 2018.
5. Woolf B. **Building Intelligent Interactive Tutors**. Morgan Kaufmann, 2020.
6. Brusilovsky P., Peylo C. Adaptive and intelligent web-based educational systems. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 2016.
7. Ferguson R. Learning analytics: drivers, developments and challenges. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 2017.
8. Redecker C., Punie Y. Digital competence of educators framework. European Commission, 2017.
9. Luckin R. **Machine Learning and Human Intelligence in Education**. UCL Institute of Education Press, 2018.