

TALABALARINING ILMIY-TADQIQOT FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH (MUHANDISLIK MUSOBAQALARI VA XAKATONLAR ASOSIDA)

Muxamadiyev A.Sh f.m.f.d dotsent

Nomozova Noiba Zayniddin qizi

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti

Pedagogika va psixologiya kafedrası doktoranti

Annotatsiya

Mazkur ishda texnika universitetlari talabalarining ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirishda innovatsion o'qitish texnologiyalarining samaradorligi o'rganiladi. Muhandislik musobaqalari va xakatonlar asosida tashkil etilgan o'quv jarayonlari talabalarda amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish, kreativ yondashuvni shakllantirish va ilmiy izlanishga qiziqishni oshirish vositasi sifatida tahlil qilinadi. Tadqiqotda ushbu metodlarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilishning afzalliklari, amaliy natijalari va istiqbollari yoritilgan.

Kalit so'zlar: ilmiy -tadqiqot faoliyati, muhandistlik musobaqalari, xakatonlar, innovatsion o'qitish texnologiyalari.

Аннотация

В данной работе изучается эффективность инновационных образовательных технологий в развитии научно-исследовательской деятельности студентов технических университетов. Учебные процессы, организованные на основе инженерных конкурсов и хакатонов, рассматриваются как средство развития практических навыков, формирования креативного подхода и повышения интереса к научным исследованиям. В исследовании раскрыты преимущества интеграции этих методов в образовательный процесс, а также их практические результаты и перспективы.

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность, инженерные соревнования, хакатоны, инновационные образовательные технологии.

XXI asrda texnika yo'nalishidagi ta'lim tizimi global mehnat bozorining talablariga mos ravishda yangilanmoqda. Zamonaviy muhandis nafaqat chuqur nazariy bilimlarga, balki amaliy yechim topish, jamoaviy ish olib borish, innovatsion g'oyalarni ishlab chiqish qobiliyatiga ega bo'lishi zarur. Oliy ta'lim tizimida bu kompetensiyalarni shakllantirish uchun innovatsion o'qitish texnologiyalari, xususan muhandislik musobaqalari va xakatonlar asosidagi o'quv faoliyatlari keng qo'llanilmoqda.

Innovatsion o'qitish texnologiyalari — bu interaktiv, talabaga yo'naltirilgan, zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashgan ta'lim metodlari majmuasidir. Ular talabaning mustaqil

o'rganish, ijodiy fikrlash, tahliliy yondashuv va amaliyotda ishlash qobiliyatini kuchaytiradi. Muhandislik musobaqalari va xakatonlar ta'lim jarayonining amaliy komponenti bo'lib, real muammolarni hal qilish, vaqt cheklovida ishlash, jamoaviy ish va natijaga yo'naltirilgan yondashuv imkoniyatlarini beradi.

Muhandislik musobaqalari va xakatonlarni innovatsion o'qitish texnologiyalari tizimiga integratsiya qilish texnika universitetlari talabalari ilmiy salohiyatini sezilarli darajada oshiradi. Ushbu yondashuv talabalarni ilmiy izlanishga rag'batlantiradi, nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg'unlashtiradi, kreativ fikrlash va tezkor qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantiradi. Natijada, talabalar global mehnat bozorida raqobatbardosh mutaxassislar sifatida shakllanadi. Hozirgi kunda ta'lim tizimida muxandislik musobaqalari va xakatonlarning o'rni katta ahamiyatga ega. Amaliyotga talabalarni ko'proq jalp etish, kichik kichik ixtirolar katta maqsadlar tomon qadam hisoblanib bunda talabalarning bilimlari mustahkamlanadi, erkin fikrlash va mustaqil izlanish olib boriladi. Bu esa talabalarning ilmiy tadqiqot faoliyatini rivojlantirishga o'z hissasini qo'shadi.

Ta'lim jarayonida ularning ahamiyati:

- **Amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish:** Musobaqalar va xakatonlar talabalar uchun nazariy bilimlarni real hayotdagi muammolarni hal qilishda qo'llash imkoniyatini yaratadi.
- **Ijodkorlik va innovatsion fikrlash:** Qisqa vaqt ichida yechim topish talab qilinishi talabalarning kreativ fikrlash qobiliyatini oshiradi.
- **Jamoada ishlash ko'nikmalari:** Xakatonlar ko'pincha guruhda ishlashni talab qiladi, bu esa kommunikatsiya, boshqaruv va hamkorlik ko'nikmalarini shakllantiradi.
- **Motivatsiya va raqobat muhitining yuzaga kelishi:** Tanlovlar talabalarni yanada ko'proq o'rganishga va o'z ustida ishlashga undaydi.

Texnologiyalar bilan yaqindan tanishish: Yangi dasturiy va apparat vositalari, zamonaviy texnologiyalarni amaliy ravishda qo'llash imkoniyati. Musobaqalar va xakatonlarda talabalar yangi dasturiy ta'minot va apparat vositalari bilan ishlash imkoniyatiga ega bo'lib, zamonaviy texnologiyalarni amalda qo'llashni o'rganadilar.

•

3. Ta'lim sifatini oshirishga ta'siri:

- Talabalar o'z bilimlarini mustahkamlab, mustaqil ilmiy izlanishlarga qiziqish uyg'otadi.
- Innovatsion loyihalar orqali yangi texnik echimlar va mahsulotlar yaratish imkoniyati paydo bo'ladi.
- Talabalar ilmiy tadqiqotlar va amaliy loyihalar orqali mustaqil o'rganish va ilmiy izlanishlarga qiziqishni oshiradilar.

- O'qituvchilar va sanoat mutaxassislari o'rtasida hamkorlik o'rnatiladi, bu esa o'quv dasturlarining zamonaviy va amaliy bo'lishini ta'minlaydi.

4. Dunyo va O'zbekiston tajribasi

MIT, Stanford, Texas A&M kabi yetakchi universitetlar xakaton va muhandislik musobaqalarini o'quv jarayonining ajralmas qismiga aylantirgan. Bu tadbirlar talabalar uchun texnologik innovatsiyalar yaratish, startaplarni rivojlantirish hamda sanoat bilan integratsiyani kuchaytirishda muhim vositadir.

O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim muassasalari, xususan texnika universitetlarida ham xakatonlar va muhandislik musobaqalari keng yo'lga qo'yilgan. "Inha University in Tashkent", Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti kabi markazlarda talabalar xakatonlarda qatnashib, o'z loyihalarini sanoat korxonalari bilan birgalikda amalga oshirmoqdalar. Bu, yosh mutaxassislarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirish va innovatsion salohiyatini oshirishga xizmat qilmoqda.

Adabiyotlar

1. Xodjayev, B. (2020). Innovatsion pedagogika asoslari. Toshkent: O'qituvchi.
2. Karimov, A., & Rustamov, D. (2021). Muhandislik ta'limida zamonaviy yondashuvlar. Samarqand: SamDU nashriyoti.
3. UNESCO. (2019). Engineering Education for Sustainable Development. Paris.
4. Smith, J. (2020). Innovative Teaching Methods in Engineering. Springer.
5. World Bank. (2021). Skills for a Changing World. Washington, DC.