



BO‘LAJAK MUHANDISLARNING AXBOROT-KOMMUNIKATIV KOMPETENTLIGINI HOZIRGI AHVOLI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH YO‘LLARI

Usanov Mehriddin Mustafayevich

Jizzax politexnika instituti
Energetika muhandisligi fakulteti dekani
p.f.f.d.,(PhD)., dotsent
mehriddin.usanov.91@bk.ru

O‘roqova Zulayho Erdon qizi

Jizzax politexnika instituti mustaqil tadqiqotchisi
zulayhoorqova@mail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada bo‘lajak muhandislarning axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirish jarayonini ta‘minlovchi ilmiy-metodik ta‘minotning hozirgi holati tahlil qilinadi. Zamonaviy raqamli ta‘lim muhitida muhandislik ta‘limining samaradorligini oshirishda axborot-kommunikativ kompetensiyalar muhim omil hisoblanadi. Tadqiqotda muhandislik ta‘limida qo‘llanilayotgan metodik yondashuvlar, o‘quv-uslubiy materiallar, elektron ta‘lim resurslari hamda pedagogik texnologiyalar tahlil qilingan. Shuningdek, ilmiy-metodik ta‘minotni takomillashtirishning asosiy yo‘nalishlari, raqamli ta‘lim vositalaridan foydalanish imkoniyatlari hamda ta‘lim jarayoniga innovatsion metodlarni joriy etish masalalari yoritilgan. Tadqiqot natijalari bo‘lajak muhandislarning axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirish jarayonini samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: axborot-kommunikativ kompetensiya, muhandislik ta‘limi, ilmiy-metodik ta‘minot, raqamli ta‘lim muhiti, pedagogik texnologiyalar, innovatsion metodlar, elektron ta‘lim resurslari, kompetensiyaviy yondashuv.

Bugungi kunda ta‘lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar, raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi hamda ishlab chiqarish sohalarining modernizatsiyalashuvi muhandislik ta‘limi oldiga yangi talablarni qo‘ymoqda. Zamonaviy muhandis nafaqat texnik bilimlarga ega bo‘lishi, balki axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish, axborotni tahlil qilish va professional faoliyatda qo‘llash ko‘nikmalariga ham ega bo‘lishi zarur [1].

Shu nuqtai nazardan bo‘lajak muhandislarning axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirish muhim pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonni samarali tashkil etishda ilmiy-metodik ta‘minot muhim rol o‘ynaydi [2]. Ilmiy-metodik ta‘minot ta‘lim jarayonining mazmuni, metodlari, shakllari va vositalarini o‘z ichiga olgan holda ta‘lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Ilmiy-metodik ta'minot ta'lim jarayonini samarali tashkil etishga xizmat qiluvchi o'quv-uslubiy materiallar, metodik tavsiyalar, o'quv dasturlari, darsliklar, elektron resurslar va pedagogik texnologiyalar majmuasidan iboratdir.

Muhandislik ta'limida ilmiy-metodik ta'minot quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi [3]:

- o'quv rejalari va fan dasturlari;
- darslik va o'quv qo'llanmalar;
- metodik ko'rsatmalar;
- elektron ta'lim resurslari;
- virtual laboratoriyalar;
- masofaviy ta'lim platformalari.

Mazkur vositalar talabalarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Hozirgi kunda oliy ta'lim muassasalarida muhandislik yo'nalishlari bo'yicha ta'lim jarayonida turli xil o'quv-uslubiy materiallar va raqamli ta'lim vositalaridan foydalanilmoqda. Biroq mavjud ilmiy-metodik ta'minotning ayrim kamchiliklari ham mavjud. Ular quyidagilardan iborat:

1. Axborot-kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishga qaratilgan metodik materiallarning yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi.

2. Elektron ta'lim resurslarining barcha fanlarda bir xil darajada joriy etilmaganligi.

3. Talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik tavsiyalarning kamligi.

4. Raqamli ta'lim platformalaridan foydalanish bo'yicha metodik ko'rsatmalarning yetarli emasligi. Mazkur muammolar muhandislik ta'limida axborot-kommunikativ kompetensiyani rivojlantirish jarayonining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [4].

Bo'lajak muhandislarning axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirish uchun quyidagi metodik yondashuvlardan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi:

Kompetensiyaviy yondashuv. Mazkur yondashuv talabalarda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan bo'lib, muhandislik ta'limining samaradorligini oshiradi.

Integrativ yondashuv. Fanlararo integratsiya asosida axborot texnologiyalarini turli fanlar bilan uyg'unlashtirish orqali talabalarning bilimlari tizimli shakllantiriladi.

Muammoli ta'lim. Talabalar oldiga muammoli vaziyatlarni qo'yish orqali ularning mustaqil fikrlash va axborotni tahlil qilish ko'nikmalari rivojlantiriladi.

Loyiha asosida o'qitish. Talabalarning amaliy faoliyatini tashkil etish orqali axborot texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalari shakllantiriladi.

Bo'lajak muhandislarning axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirish bo'yicha ilmiy-metodik ta'minotni takomillashtirish uchun quyidagi yo'nalishlarga e'tibor qaratish zarur [5]:

1. Raqamli ta'lim resurslarini yaratish. Elektron darsliklar, interaktiv o'quv materiallari, virtual laboratoriyalar va multimedia resurslarini yaratish muhim hisoblanadi.

2. Pedagogik texnologiyalarni joriy etish. Innovatsion pedagogik texnologiyalar, jumladan:

- blended learning;
- masofaviy ta'lim;
- interaktiv o'qitish metodlari; ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi.

3. O'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish. O'qituvchilarni zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishga o'rgatish orqali ta'lim sifatini oshirish mumkin.

4. Mustaqil ta'limni rivojlantirish. Talabalarning mustaqil axborot izlash, tahlil qilish va undan foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega.

5. Elektron ta'lim platformalaridan foydalanish. LMS tizimlari, virtual o'quv muhitlari va onlayn ta'lim platformalarini keng joriy etish zarur.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, bo'lajak muhandislarning axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirish zamonaviy muhandislik ta'limining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonni samarali tashkil etishda ilmiy-metodik ta'minot muhim rol o'ynaydi.

FOYDALNILGAN ADABIYOTLAR

1. Hamidov JA, Murodova AY (2023) Technology for development of professional and technical component of future engineers through virtual educational technology Atamuratov RK The educational advantages of virtual reality technologies. The Competing Science and Technology International Journal, 4 May 2023, pp. 87-90.

2. Murodova AY (2023) Virtualization in the training of engineers as a factor of increasing scientific efficiency. Academic Research Journal 2023. Pages 184-189 .

3. Uroкова Z.E. Pedagogical conditions for the development of information and communicative competence of future engineers in the process of independent education . Science and technologies Journal 2026. №1(1) 126-135

4. Uroкова Z.E. Future engineers information communicative competence develop technologies . “ Robotics and radio electronics in the field Innovations and technologies ” international scientific and practical conference Jizzakh polytechnic Institute May 5-6, 2025 VOLUME-2 pages 586-589 .

5. Usanov M.M., Uroкова Z.E. Elektron education environment in formation cloudy from technologies use . " High" education digitization in the environment innovative technologies : problem and Solutions-2024” International scientific and practical conference (Uzbekistan) Republic of Jizzakh city , March 14-15, 2024) pages 85-88 .