



MAKTABGACHA VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



A.AVLONIY NOMIDAGI
ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI



JIZZAX VILOYATI
PEDAGOGIKA MARKAZI

**“INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA FAN, TA'LIM VA ISHLAB
CHIQRISH INTEGRATSIYASINI TA'MINLASH:
MUAMMO VA YECHIMLAR”**

**XALQARO ILMIY-AMALIY ONLAYN KONFERENSIYASI
(2024-YIL, 15-IYUN)**

MATERIALLARI

**“ENSURING THE INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND
PRODUCTION BASED ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES:
PROBLEMS AND SOLUTIONS”**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
ONLINE CONFERENCE
(JUNE 15, 2024 Y)**

MATERIALS



- Экономика и социум, (3-1 (118)), 114-117.
15. Соатов, У. А., & Джонизаков, У. А. (2024). О СОСТАВЛЕНИИ И МЕТОДАХ РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ. *Экономика и социум*, (2-2 (117)), 656-659.
 16. Соатов, У. А., & Джонизаков, У. А. (2024). О МЕТОДАХ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ. *Экономика и социум*, (2-2 (117)), 660-664.
 17. Abdug'oniyeovich, D. U. B., & Sanjarovich, A. J. (2024). QATORLARNI ANIQ INTEGRALLARNI HISOBLASHGA TADBIQI. *Uzbek Scholar Journal*, 28, 76-79.
 18. Abdug'oniyeovich, D. U. B., & Suyunboyevich, A. J. (2024). JISMNING UZOQLASHISH TEZLIGINI HISOBLASHDA ANIQ INTEGRALDAN FOYDALANISH. *Uzbek Scholar Journal*, 28, 72-75.
 19. Джонизаков, У. А., & Буриев, Ф. А. (2024). ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПРИБЛИЖЕННОГО ВЫЧИСЛЕНИЯ РЯДОВ. *Uzbek Scholar Journal*, 28, 68-71.

**AXBOROT-TA'LIM MUHITIDA BO'LAJAK MUHANDISLARNING
AXBOROT-KOMMUNIKATIV KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISH**

Sherzod Anorboyevich Egamqulov – katta o'qituvchi
Jizzax viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga
o'rgatish milliy markazi
+998973252580
sherxan2580@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada bo'lajak muhandislarning axborot-ta'lim muhiti orqali kasbiy kompetentligini shakllantirish, axborot-ta'lim muhitida elektron ta'lim resurslaridan foydalanishga asoslangan ta'limni shakllantirishning nazariy va amaliy asoslari yoritilgan.

Kalit so'zlar. axborot-ta'lim muhiti, bo'lajak muhandislar, elektron ta'lim resurslari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, kompetentlik, ijtimoiy kompetent, aloqa kompetenti, axborot kompetenti, tashkiliy kompetent.

Аннотация. В данной статье описаны теоретические и практические основы формирования профессиональной компетентности будущих инженеров через информационно-образовательную среду, формирования образования на основе использования электронных образовательных ресурсов в информационно-образовательной среде.

Ключевые слова. информационно-образовательная среда, будущие инженеры, ресурсы электронного обучения, информационно-коммуникационные технологии, компетентность, социальная компетентность, коммуникативная компетентность, информационная компетентность, организационная компетентность.

Annotation. This article describes the theoretical and practical foundations of the formation of professional competence of future engineers through the

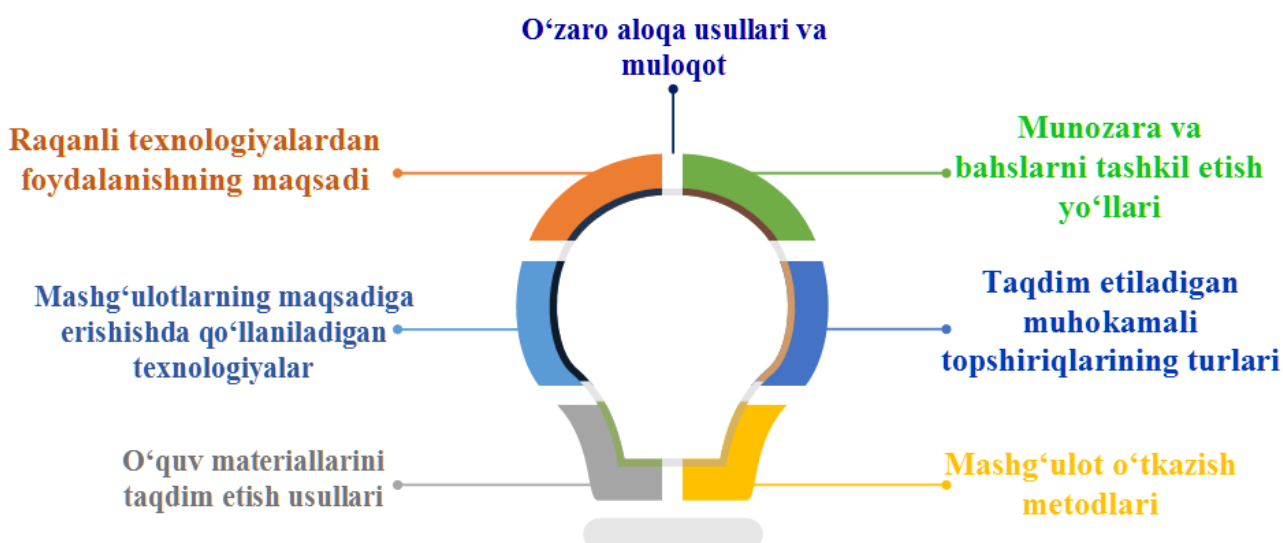
information-educational environment, the formation of education based on the use of electronic educational resources in the information-educational environment.

Keywords. information-educational environment, future engineers, e-learning resources, information and communication technologies, competence, social competence, communication competence, information competence, organizational competence.

Kirish. *Mamlakatimizning jahon miqyosida ustuvor yo'nalishlarini belgilab beruvchi yuqori malakali zamonaviy mutaxassislarni tayyorlash ta'lim jarayonini takomillashtirish muammosini dolzarblashtirmoqda.* Ta'lim oluvchilarning kasbiy va shaxsiy kompetensiyalarini shakllantirish borasidagi muammolarni bartaraf etish uchun bo'lajak muhandislarning shaxsiy ta'lim trayektoriyasini belgilashga shart-sharoitlar yaratish, ta'limni individuallashtirish, ta'lim jarayoniga o'qitishning zamonaviy pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini joriy etish, hamda ilg'or xorijiy tajribani qo'llagan holda o'quv jarayonini tashkil qilish muhim ahamiyat kasb etadi²⁷.

Tajribalardan shuni ko'rish mumkinki, bo'lajak muhandislarning kasbiy faoliyatida mutaxassislikka tegishli yangi axborotlarni izlab topish va ularga ishlov berish hamda ta'lim jarayonida zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalaridan samarali foydalanish orqali kommunikativlik, loyihalash, konstruksiyalash, boshqaruv, tadqiqotchilik kabi kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishni, o'z-o'zini faollashtirish, o'z-o'zini boshqarish va baholash, butun hayoti davomida ta'lim olishga qaratilgan innovatsion ta'lim texnologiyalari asosida ularda mustaqil ta'lim olishni, xorijiy tillarni o'zlashtirishni, faoliyatni tanqidiy tahlil qilish va jamoaviy ishlash, qaror qabul qilish, doimiy ravishda yangi g'oya, texnologiyalarni izlash asosida pedagogik faoliyatda uzluksiz axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirishni taqazo etmoqda.

Axborot-ta'lim muhitida raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilishi lozim bo'lgan omillar



²⁷ U.Sh.Begimqulov. Pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari / Monografiya. – T.: Fan, 2007.

Ta'lim va o'quv resurslarini, dasturiy mahsulotlarni, statistik ma'lumotlarni, elektron hujjat aylanishini, ya'ni axborot-ta'lim muhitini birlashtirgan ko'p maqsadli, yaxlit tizimsiz zamonaviy mutaxassisni tayyorlash mumkin emas.

Axborot-ta'lim muhiti (ATM) mazmunini aniqlashga oid ishlarni tahlil qilib, bir qator tadqiqotchilar (V.A.Yasvin, G.Yu.Belyaev, A. X. Ardeevva boshqalar) axborot ta'lim muhitini murakkab tuzilishga ega bo'lgan "tizimli ob'ekt" sifatida belgilaydilar va quyidagi kompetentlarga ajratadi:

– *ijtimoiy kompetent (oliy ta'lim muassasasining turli ish beruvchilar va tadbirkorlik sub'ektlari tomonidan taqdim etilgan davlat, mintaqa kabi tashqi talablarni amalga oshirishdagi faoliyat strukturasi, shuningdek, bo'lajak mutaxassislar tomonidan ichki faoliyatni belgilaydi);*

– *aloqa kompetenti (Axborot ta'lim muhiti sub'ektlari o'rtasidagi o'zaro ta'sir qanday amalga oshirilishini aks ettiradi);*

– *axborot kompetenti (atrof-muhitning ta'lim resurslari, shu jumladan texnik va texnologik komponentlar bilan muvofiqligini ko'rsatadi). I.V.Robert fan mazmunini qurishda atrof-muhitning tarkibiy qismlarini (ko'rgazmali o'qitish vositalari, dasturiy ta'minot, o'qitish tizimlari, kompyuter yordamida qayta ishlab chiqariladigan o'quv va ko'rgazmali uskunalar va boshqalar) mavzu mazmuni bilan to'ldirish zarurligini ko'rsatadi.*

- *tashkiliy kompetent (ta'lim jarayonini boshqarish tamoyillari, o'qitishda qo'llaniladigan shakl va usullar, qadriyatlar tizimi, tashabbuskor guruhlarni tashkil etish va boshqalarni ko'rish mumkin)²⁸.*

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Ilmiy izlanishlar va tadqiqot tahlillari shuni ko'rsatadiki, mamlakatimizda ta'limda axborot-texnologiyalarini joriy etish, bo'lajak mutaxassislar kasbiy faoliyatining axborot-dasturiy ta'minotini takomillashtirish bo'yicha tadqiqotlar R.X.Djurayev, A.A.Abduqodirov, M.M.Aripov, U.Sh.Begimqulov, Z.K.Ismailova, F.M.Zakirova, N.A.Muslimov, N.I.Tayloqov, M.Fayziyeva, Sh.S.Sharipov, O.X.Turakulov T.T.Shoymardonov, S.S.G'ulomov kabi olimlar tomonidan amalga oshirilgan.

Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi mamlakatlari olimlaridan V.P. Bepalko, M.V.Bernavskaya, N.N.Dolovova, O.Y.Lebedeva, S.V.Savelyeva, N.I.Samoylova, S.V.Trishina, K.A.Fedulovalarning tadqiqotlarida ta'limni raqamlashtirish sharoitida bo'lajak mutaxassislarda axborot bilan ishlash kompetentligini rivojlantirish masalalariga bag'ishlangan.

Xorijlik olimlardan Zh.S.Drevich, H.G.Widdowson, F.Hofstetter, D.Hymes, M.Pultz, G.Krippel, J.Perner, E.S.Polatlarning ilmiy izlanishlarida talabalarning axborot-kommunikativ savodxonligini oshirish, ta'lim jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini samarali joriy etishning amaliy-texnologik asoslari yoritib berilgan.

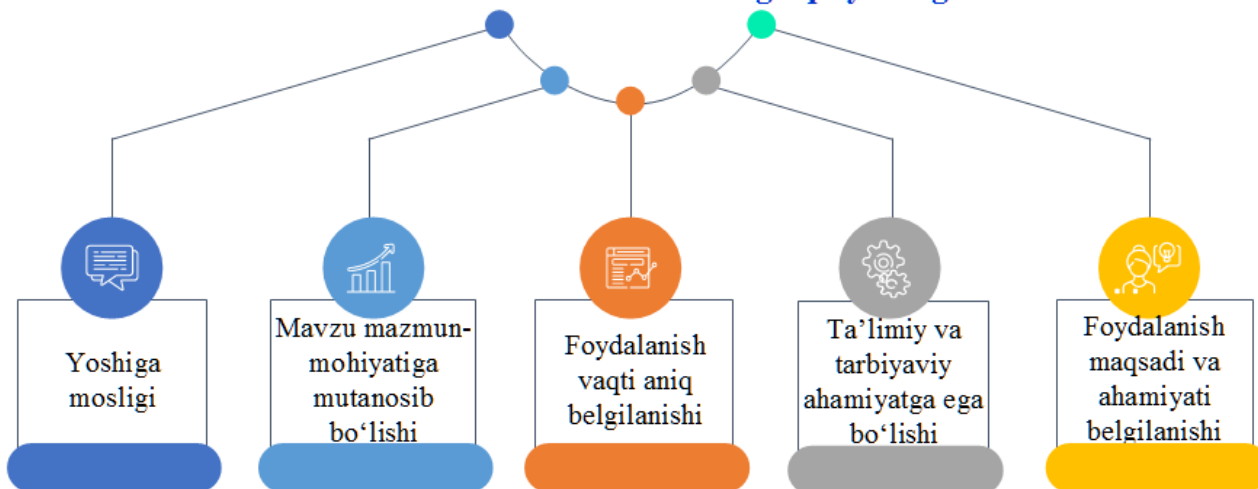
²⁸ Egamkulov Sh.A. Dars mashg'ulotlarida o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini shakllantirishda elektron ta'lim resurslarini qo'llash texnologiyalari // Buxoro davlat universiteti. Pedagogik mahorat. Ilmiy-nazariy metodik jurnal. Buxoro, 2023. – № 6. – B. 27-32. (13.00.00. №23).

B.A.Nazarova o'zining ilmiy ishida D.Dyui, U.Uoller, M.Mid, K.Yung, P.Sorokin, F.Znanetskiylarning falsafasida kasbiy kompetentlik tushunchasiga shunday ta'rif berganliklarini ta'kidlaydi: «Bu muhitga o'rganish vositasi, chunki kasb odamni unga to'g'riylaydi, odamning qiziqishlarini aniqlaydi, bitta kasbda ishlagan odamlarning qiziqishlarini jamlaydi». D.L.Tompson, D.Pristinlar: «Kasbiy kompetentlik - ishda kerak bo'lgan bilimlarning va barcha axloqiy qoidalarning yig'indisidir», - deb ta'kidlaydilar.

Kasbiy kompetentlik – bu qaysidir kasbda bor bo'lgan standartga rioya qilish. A.P.Akimova kasbiy kompetentlikni shunday ta'riflaydi: «O'z faoliyatida kerak bo'lgan yangiliklarning, bilimlarning, qobiliyatlarning yig'indisi va atrof muhit bilan o'zaro to'g'ri kelishi»²⁹.

Tadqiqot metodologiyasi. *Muhandislarning kasbiy kompetentligini shakllantirishda axborot muhitining metodik ta'minoti muhim ahamiyat kasb etadi. Axborot muhitidan dars mashg'ulotlarida samarali foydalanish ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda hamda muhandislarning kasbiy kompetentligini shakllantirishda asosiy omillardan hisoblanadi. Axborot muhiti orqali tashkil etiladigan dars mashg'ulotlari uchun muhandislardan zamonaviy texnologiyalardan yetarlicha foydalanishga zamin yaratadi.*

Axborot-kommunikativ ko'nikmalariga qo'yiladigan talablar



Bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetentlik tashhisi kasbiy shakllanishning mohiyatli xarakteristikalariga diagnostik, kommunikativlik, boshqaruv va proektiv o'quvlar guruhlarini kiritish lozim. Muhandislarning bilish faoliyati ko'p jihatdan o'rganilayotgan narsalarning murakkabligi, dinamikasi, nostandartligi, ijtimoiy hodisalarni ajratib turadigan chegaralarning ta'siri, ularni izlash, noaniqlik bilan belgilanadi, bu esa kuzatuvchanlik, suhbatdoshning ichki dunyosini modellashtirish malakasini nazarda tutadi. Mazkur holda o'z-o'zini tartibga solish xususiyatlari o'z

²⁹ Хамидов Ж.А., Зухуров Й.Т. Концептуальные основы подготовки общеобразовательных предметов на основе современных педагогических технологий и средств. // «XXI аср таълим тизимида инновацион ва интеграцион ёндошувлар» мавзусидаги Халқаро илмий-амалий онлайн конференцияси материаллари. – Жиззах, 2021. Б. 16-19.

bilim va malakalarini doimo takomillashtirish zarurati, boshqa odamlarga qaratilgan o'z hatti-harakatini qat'iy muvofiqlashtirish uquvi bilan tavsiflanadi.

Tahlil va natijalar. Ta'lim muassasalarida bo'lajak muhandislarning malaka darajasi va ularning mehnat bozorida talabi sezilarli darajada oshib bormoqda. Buning uchun o'zlashtirilgan bilimlarni amalda qo'llash va olish asosida imkon qadar ko'proq maxsus o'qitish usullarini ishlab chiqish zarur. O'quv dasturlarida fanlar sikllarining o'zaro bog'liqligi ko'zda tutilishi, kafedralar o'rtasidagi fanlar uzluksizligi yaxshi rivojlangan bo'lishi kerak. Jamiyatning kompyuter texnikasini mukammal biladigan professional muhandislarni tayyorlashga ijtimoiy jihatdan aniqlangan ehtiyoji, bir tomondan, kasbiy kompetentlikni shakllantirishga yangicha yondashuvlar, ikkinchi tomondan, maxsus fanlarni o'qitish metodikasini takomillashtirish lozim. Axborot madaniyati bo'lajak muhandislarning kasbiy mahoratini shakllantirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Mutaxassisning kasbiy kompetentsiyasini shakllantirish darajalari shaxsning axborot madaniyati darajalariga o'zaro bog'liqdir. Ish axborot texnologiyalarini joriy etish orqali oliy ta'limda maxsus fanlarni o'qitishni takomillashtirish imkoniyatlari xilma-xil ekanligini ko'rsatadi. Mutaxassis o'z ta'limini pedagogik yordam bilan amalga oshirish uchun zarur malaka va malaka darajasiga erishish uchun ko'plab imkoniyatlarga ega bo'lishi kerak bo'lgan sharoitlarda individuallashtirish usuli sifatida shaxsga yo'naltirilgan ta'lim ayniqsa dolzarb bo'lib qoladi³⁰.

Xulosa va takliflar. Bo'lajak muhandislarni tayanch, amaliy, kasbiy tayyorlash jarayonida dasturlashtirilgan ta'lim vositalarini qo'llashni takomillashtirish asosida umumkasbiy fanlar bo'yicha o'quv axborotini ko'rgazmali-obrazli tarzda havola etishning bosqichlari va didaktik imkoniyatlar (qulaylik, vizuallik, amaliy yo'nalganlik) ochib berildi. Hozirgi kunda respublikamizda barcha sohalarda, shu jumladan, aholi yashash joylari, qishloq xo'jaligi korxonlarida, sanoatda, qurilishda, ishlab chiqarishda axborot texnologiyalari shu darajada rivojlandiki, ulardan foydalanib, ishlarni takomillashtirish davr talabiga aylanadi va boshqa sohalarda ham axborot texnologiyalari bilan ishlash va ularning samaradorligini oshirish uchun ham yangi dasturlar va zamonaviy dasturlarda amalga oshirilmoqda. Oliy ta'lim muassasalarida tayyorlanayotgan bo'lajak muhandis kasbiy sohasi bo'yicha egallagan bilim va ko'nikmalarini amaliyotda qo'llay olishi bilan birga muhandis uchun muhim bo'lgan shaxsiy sifatlariga ega bo'lishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. U.Sh.Begimqulov. Pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari / Monografiya. – T.: Fan, 2007.

2. Хамидов Ж.А., Зухуров Й.Т. Концептуальные основы подготовки общеобразовательных предметов на основе современных педагогических технологий и средств. // «XXI аср таълим тизимида инновацион ва интеграцион

³⁰ Sh.A.Egamkulov. Didaktik vositalardan foydalanib o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini shakllantirish. Ilmiy Axborotnoma. Namangan davlat universiteti. 2022-yil. ISSN: 2181-0427. www.journal.namdu.uz.