

# BO‘LAJAK KIMYO MUHANDISLARINING KASBIY KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISH

**Turakulov Jaxongir Ulugbekovich**

Dotsent. Jizzax politexnika instituti

**Annotatsiya :** Ushbu maqolada bo‘lajak kimyo muhandislarining kasbiy kompetentligini shakllantirish masalalari ko‘rib chiqiladi. Hozirgi zamon talablari asosida muhandislik kadrlarini tayyorlashda nazariy bilimlarni amaliyot bilan uyg‘unlashtirish, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, laboratoriya mashg‘ulotlari hamda innovatsion metodlardan foydalanishning ahamiyati tahlil etilgan.

**Kalit so‘zlar :** Kimyo muhandisi, kasbiy kompetentlik, innovatsion yondashuv, amaliyot, pedagogik texnologiya.

## FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF FUTURE CHEMICAL ENGINEER

**Turakulov Jaxongir Ulugbekovich**

Associate Professor. Jizzakh Polytechnic Institute

**Abstract :** This article examines the issues of developing the professional competence of future chemical engineers. It analyzes the importance of integrating theoretical knowledge with practice in the training of engineering specialists, as well as the role of modern pedagogical technologies, laboratory practices, and innovative methods.

**Keywords :** Chemical engineer, professional competence, innovative approach, practice, pedagogical technology.

Globalashuv davrida ta’lim tizimining asosiy vazifalaridan biri – bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy kompetentligini shakllantirishdir. Ayniqsa, kimyo sanoati va kimyo muhandisligi sohasi zamonaviy iqtisodiyotning strategik tarmoqlaridan hisoblanadi. Shuning uchun kimyo muhandislarining kasbiy kompetentligini shakllantirish masalasi bugungi kunda dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Kimyo muhandisi nafaqat nazariy bilimlarga, balki amaliy ko‘nikmalarga, muammoli vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish, ishlab chiqarishda yangi texnologiyalarni qo‘llay olish, ekologik xavfsizlikni ta’minlash kabi kompetensiyalarga ega bo‘lishi zarur.

1. Kasbiy kompetentlik tushunchasi

Kasbiy kompetentlik – bu mutaxassisning o‘z kasbiga oid nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar, ijtimoiy va shaxsiy fazilatlarining bir butun holda shakllangan majmuasidir. Kimyo muhandisi uchun bu tushuncha kimyoviy jarayonlarni chuqur bilish, texnologik jarayonlarni loyihalash, ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish va xavfsizlik me‘yorlariga amal qilishni o‘z ichiga oladi.

## 2. Bo‘lajak kimyo muhandislarini tayyorlashda zamonaviy yondashuvlar

Bugungi kunda ta’lim jarayonida an’anaviy yondashuv bilan bir qatorda interfaol metodlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va amaliy mashg‘ulotlarga keng e’tibor qaratilmoqda. Masalan:

Laboratoriya mashg‘ulotlari orqali talabalar nazariy bilimlarini tajriba asosida mustahkamlaydi.

Innovatsion texnologiyalar – 3D-modellashtirish, kompyuter simulyatsiyalari, virtual laboratoriyalar yordamida kimyoviy jarayonlarni chuqur tahlil qilish imkoniyati mavjud.

Kasbiy amaliyot – ishlab chiqarish korxonalarida stajirovka o‘tab, talabalarda real tajriba shakllanadi.

## 3. Kasbiy kompetentlikni shakllantirishning asosiy omillari

Bo‘lajak kimyo muhandislarida kasbiy kompetentlik quyidagi omillar orqali samarali rivojlanadi:

Nazariy bilimlarning mustahkamligi – kimyo fanining asosiy qonuniyatlarini mukammal bilish.

Amaliy ko‘nikmalar – laboratoriya ishlari va ishlab chiqarish jarayonlarini bajarish.

Innovatsion tafakkur – yangi texnologiyalarni qabul qilish va ularni amaliyotga joriy eta olish.

Ijodkorlik va mas’uliyat – ishlab chiqarishda xavfsizlik va ekologik muammolarga jiddiy qarash.

## 4. Pedagogik texnologiyalar roli

Bo‘lajak muhandislarning kompetentligini shakllantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar muhim ahamiyatga ega. Masalan, loyiha usuli, muammoli ta’lim, interfaol metodlardan foydalanish talabalarning mustaqil fikrlashini, ijodiy yondashuvini va amaliy ko‘nikmalarini kuchaytiradi.

Jamiyatda ta'lim tizimini rivojlantirishning strategik yo'nalishi - bu insonning turli sohalarida maqsadli mustaqil faoliyati asosida uning intellekt va ahloqiy rivojlanishidir. Jahonning rivojlangan davlatlari qatori mamlakatimizda ham ta'limdagi islohotlar jarayonida mustaqil ta'limni rag'batlantirish muhim yo'nalish sifatida kelmoqda. Pedagogning kasbiy layoqatliligini tarbiyalash fenomenini tadqiq qilishga bir qator olimlarning ishlarida o'z ifodasini topgan. Bu mualliflar kasbiy layoqatlilik - ishonchlilik sifatleri bilan birgalikda o'qituvchining kasbiy - individual hodisa sifatida pedagogik madaniyatini tavsiflaydi degan fikrni olg'a surganlar. O'z navbatida, kasbiy layoqatlilik tushunchasi, V.A.Slastenin ta'kidlaganidek, pedagogning pedagogik faoliyatini amalga oshirishga nazariy hamda amaliy tayyorligining birligini ifodalaydi va uning kasbiy shakllanganligini tavsiflaydi. Oliy ta'limda kompetentlik: ma'naviy, motivatsion, intellektual va amaliy jihatdan o'z-o'zini rivojlantirish, irodaviy va hissiy jihatdan o'z-o'zini boshqara olishga qaratilgan. Talaba shaxsiy manfaatlari va imkoniyatlariga ko'ra faoliyat usullarini egallaydi, bu unga o'zida zamonaviy mutaxassisga xos bo'lgan shaxsiy sifatlarini rivojlantirish, tafakkurini, madaniyati va xulqini shakllantirishga yordam beradi

Kasbiy kompetentlik mutaxassis tomonidan alohida bilim, malakalarning egallanishini emas, balki har bir mustaqil yo'nalish bo'yicha integrativ bilimlar va harakatlarning o'zlashtirilishini nazarda tutadi. Shuningdek, kompetensiya mutaxassislik bilimlarini doimo boyitib borishni, yangi axborotlarni o'rganishni, muhim ijtimoiy talablarni anglay olishni, yangi ma'lumotlarni izlab topish, ularni qayta ishlash va o'z faoliyatida qo'llay bilishni taqozo etadi.

Kasbiy kompetentlik quyidagi holatlarda yaqqol namoyon bo'ladi:

- ✓ murakkab jarayonlarda;
- ✓ noaniq vazifalarni bajarishda;
- ✓ bir-biriga zid ma'lumotlardan foydalanishda;
- ✓ kutilmagan vaziyatda harakat rejasiga ega bo'la olishda.

Kasbiy kompetensiyaga ega mutaxassis:

- ✓ o'z bilimlarini izchil boyitib boradi;
- ✓ yangi axborotlarni o'zlashtiradi;
- ✓ davr talablarini chuqur anglaydi;

✓ yangi bilimlarni izlab topadi;

ularni qayta ishlaydi va o'z amaliy faoliyatida samarali qo'llaydi.

Quyida kasbiy kompetentlik negizida aks etuvchi sifatlarning mohiyati qisqacha yoritiladi.

1. Ijtimoiy kompetentlik - ijtimoiy munosabatlarda faollik ko'rsatish ko'nikma, malakalariga egalik, kasbiy faoliyatda sub'ektlar bilan muloqotga kirisha olish.

2. Maxsus kompetentlik - kasbiy-pedagogik faoliyatni tashkil etishga tayyorlanish, kasbiy-pedagogik vazifalarni oqilona hal qilish, faoliyati natijalarini real baholash, BKMni izchil rivojlantirib borish bo'lib, ushbu kompetentlik negizidapsixologik, metodik, informatsion, kreativ, innovatsion va kommunikativ kompetentlik ko'zga tashlanadi . Ular o'zida quyidagi mazmunni ifodalaydi

Xulosa qilib aytganda, bo'lajak kimyo muhandislarining kasbiy kompetentligini shakllantirish ta'lim tizimining dolzarb vazifalaridan biridir. Bunda nazariya va amaliyotni uyg'unlashtirish, zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish, laboratoriya mashg'ulotlari va ishlab chiqarish amaliyotini kuchaytirish asosiy yo'nalish bo'lib xizmat qiladi. Shuningdek, innovatsion yondashuvlarni ta'lim jarayoniga tatbiq etish kelajakdagi kimyo muhandislarining yuqori malakali, raqobatbardosh va ijodkor bo'lishini ta'minlaydi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Bahriddinova, N. M., Nematova, L., Hasanova, Z. D., Salomov, B. K., & Khamidov, Y. Y. (2020). Analysis of ecological and toxicological safety of agricultural raw materials of Uzbekistan. *Journal of Critical Reviews*, 7(14), 310-312.
2. Хасанова, З. Д. (2013). Социально-педагогическая необходимость (потребность) в развитии мировоззрения у будущих учителей. *Молодой ученый*, (4), 618-620.
3. Umrzoqova B. Abdusaidov S. "PROFESSIONAL TA'LIMNING RAQAMLI MALAKA OSHIRISH MUHITIDA TINGLOVCHILARNING MUSTAQIL O'QUV FAOLIYATGA TAYYORGARLIGI " "Экономика и социум" №9(124) 2024

4. Adilov B. ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF THE FORMATION OF PROJECT-DESIGN COMPETENCE OF STUDENTS OF THE ENGINEERING DIRECTION // Science and innovation. – 2022. – T. 1. – №. B4. – С. 318-322.