



## MUHANDISLIK YO'NALISHI TALABALARING UMUMKASBIY TAYYORGARLIGIGA QO'YILGAN TALABLAR

Xujaqulov Abdulaziz Xakim o'g'li

*Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Mehnat muhofazasi va  
texnika xavfsizligi" kafedrasida katta o'qituvchisi*

**Annatsiya:** Maqolada, oliy ta'lim muassasalaridagi muhandislik yo'nalishi talabalariniga umumkasbiy tayyorgarligiga qo'yiladigan talablar ishlab chiqilgan hamda kasbiy tayyorgarlik ko'rishga qo'yilgan talablar hamda texnik uskunalarini ishlatish uchun mutaxassisning ishlab chiqarish texnologiyasida aniq berilgan shartlar orqali biz umumkasbiy fanlar bo'yicha o'qitishning muhim bo'lgan maqsadlari, talabalarda texnik hisob-kitoblarni bajarish uchun ko'nikmalar paydo etish, mutaxassislik fanlarini o'rganishga asos bo'ladigan bilim hamda ko'nikmalarni o'rganishning kerakli hajmi hamda darajasini ta'minlash, tadqiqotchilik faoliyatida ko'nikma va malakalarni hosil etishni rivojlantirik.

**Tayanch so'z va iboralar:** *paradigma, yondashuv, kasbiy faoliyat, fikrlash, sintez, qiyoslash, tahlil etish, umumlashtirish, metodologiya, mantiqiy, estetik, ergonomik, iqtisodiy, kommunikativ.*

### KIRISH

Yurtimizda oliy ta'lim tizimini xalqaro va milliy mehnat bozori talablariga nisbatan talab keskin ortganligi sababli, oliy ta'limni rivojlantirish hamda modernizatsiyalash yuzasidan keng ko'lamlil islohotlar olib borilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi "Yangi O'zbekistonning 2022—2026-yillarga mo'ljallangan taraqqiyot strategiyasi" to'g'risidagi PF-60-sonli Farmonlari qabul qilindi. Ushbu Farmonda 2026-yilgacha nodavlat oliy ta'lim muassasalari sonini kamida 50 tagachaoshirish, 2026-yilgacha 10 ta salohiyatgaegaoliy ta'lim muassasalarini THE va QS xalqaro reytingga kirishga tayyorlash maqsad qilingan.

Mamlakatimizdagi oliy ta'lim muassasalarining hozirgi shakllanish bosqichi hamda uni mazmunini aniqlashga qaratilgan o'zigaxos bo'lgan yondashuvlarni, hamda bo'lajak mutaxassislarning ilmiy-tadqiqot ishlari shakllarini sifati jihatidan o'zgartirishni o'z zimmasiga oladi. Bu esa mazkur jarayonda talabaning shaxsini shakllantirish fikriga asos bo'lgan oliy ta'limning yangi paradigmasini takomillashtirish zaruratini taqozo etadi. Shaxsga nisbatan qaratilgan oliy ta'lim e'tiborini axborotdan tadqiqotchilik hamda izlanuvshanlik mashg'ulotlariga o'zgartirishni o'ziga mujassamlashtiradi. Bu avvalombor, o'quv tarbiya jarayonida pedagogik hamda metodologik yondashuvlarga to'liq o'zgartirish kiritish zaruriyatini anglatadi. Bilim faqatgina shaxsni har tomonlama shakllantirish mexanizmlari uning qadrli jarayoniga to'g'ri biriktirilgandagina to'liq jamlanadi. Balki, har bir shaxsning ta'limga oid bilim, ko'nikma va malakalarini rivojlanishini tushinishi kabi, bilimlar dunyosiga chuqurroq kirish, tasavvurida mavjud bo'lgan o'z dunyosini yaratish, hayotiy va ilmiy muammolarni hal etishning ijodiy yo'llarini to'la o'zlashtirib olish, o'z-o'zini kashf etish hamda uni boshqarishda talabalar orqali bilim, ko'nikma hamda kasbiy mahoratini ish olib borish bosqichigacha egalashi zarur [1].



Jadallik bilan rivojlanayotgan zamonaviy jamiyatda sodir bo'layotgan o'zgarishlar, fan va texnikaning jadal rivojlanishi mavjud oliy o'quv yurtlarida tayyorlanayotgan bitiruvchilar oldiga yangi talablarni qo'yimoqda. Oliy a'lim muassasalarida ta'lim maqsadlarini amalga oshirish darajasi, ta'lim mazmuni, o'quv jarayonini tashkil etish samaradorligi mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini oshirish bilan bevosita bog'liqdir.

Muhandislik faoliyatiga xos bo'lgan umumiy xususiyatlari alohida e'tiborga olish, ta'limning kasbiy yo'nalishlari, hamda mavzu sohasining o'zgacha jihatlarini e'tiborga olish orqali maqsadlarni aniqlashtirish orqali amalga oshiriladi[2].

Ilmiy tadqiqotning mazmuni va mohiyati.

Kelajakda kasbiy vazifalarni hal etish uchun bo'lajak muhandislar quyida keltiriladigan talablarga javob berishi talab etiladi:

□ tabiatda uchrashi mumkin bo'lgan hodisa va jarayonlar qonuniyatlari, hamda tabiati haqida to'liq ma'lumotgaega bo'lish, zamonaviy ilmiy uslubiyotlar imkoniyatlarini o'zlashtirish hamda tabiiy fanlar mazmuni orqali kelib chiqadigan muammolarni yetarli darajada hal etish uchun zaruriy bilimlarga ega bo'lish;

□ kommunikativligi ya'ni og'zaki hamda yozma nutqda har tomonlama faol bo'lish, natijalarni mantiqiy va to'g'ri rasmiylashtirish hamda bo'lajak mutaxassisning zaruriy fikrlash madaniyatini to'g'ri shakllantirish, uning umumiy qonuniyatlarini yetarli darajada o'zlashtirish;

□ kasbiy faoliyat sohasidagi loyiha faoliyatini tizimli yondashuv asosida amalda qo'llay olish, mavjud turli xil hodisalarni tavsiflash vatahliyetish uchun modellarni algoritmlash, hamda ulardan yetarli darajada foydalanish, ularning sifat va miqdoriy tahlilini amalga oshirish;

□ kelajakdagi egallaydigan kasbining mazmun-mohiyati hamda uning jamiyat hayotidagi ijtimoiy ahamiyatini, faoliyatining muayyan sohalarini belgilab beruvshi fanlarning muhim muammolarini tushunib yetish, ular orasidagi bir-biriga bo'lgan munosabatlarini bir butun bilimlar tizimida ko'ra bilish;

□ kasbiy funksiyalarni amalga oshirishga asoslangan maqsadlarni belgilash hamda vazifalarni rivojlantirish, o'zi o'zlashtiradigan fanlarining metodlarini hal etishda ulardan foydalana olish;

□ zamonaviy innovatsion kompyuter texnologiyalarini o'zida shakllantirish, o'z ishini ilmiy asos orqali tashkil qilaolishi;

□ turli xil tizimlar parametrlarining maqul nisbatlarini aniqlashda muammolarni hal etish metodlarini samarali qo'llay olish;

□ ilm-fanning shakllanishi, rivojlanishi hamda ijtimoiy amaliyotni o'zgartirish orqali to'plangan tajribalarni qaytadan baholash, ularning barcha imkoniyatlarini tahlil etish, zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish orqali yangi bilimlarni egallay olish;

□ o'z kasbiy faoliyatining turi vaxususiyatini o'zgartirish gapsixologik, hamda metodik jihatdan tayyor bo'lishi kabilar talab etiladi.

Ilmiy tadqiqotning qo'llanilish sohasi.

Bo'lajak muhandis quyidagilarni bilishi kerak:



□ kasbiy faoliyatiga tegishli asbob-uskunalaridan yetarli darajada foydalanish usullari, hamda muhandislik ishlarini bajarish shartlari va qoidalarini;

□ ishlab chiqilgan, hamda foydalaniladigan texnik qurilmalar, vositalar, texnik xususiyatlari, materiallarning ishlash tamoyillari, ularning dizayn xususiyatlarini;

□ standartlar, xususiyatlar, hisob-kitoblar hamda tadqiqotni shakllantirish iqtisodiy samaraliligini aniqlash metodlari;

□ asbob uskunalar, texnik hujjatlar, mahsulotlar, materiallar hamda ko'rsatiladigan xizmatlarga qo'yiladigan muhim talablarni;

□ ilmiy tadqiqot metodlari, ixtiro asoslari, loyihalash, hamda tajriba ishlarini.

Bo'lajak muhandislarning malaka xususiyatlari kelajakdagi o'qitishning kasbiy faoliyati bilan aloqadorligi tamoyillariga asosan tuzib chiqiladi.

Har qanday faoliyat turi singari fikrlash ham o'zgacha usul va metodlarga ega hisoblanadi: sintez, qiyoslash, tahlil etish, umumlashtirish, hamda ilmiy tushuntirish va boshqalar.

Ilmiy tadqiqotdan kutiladigan natija.

Muhandislik ta'limining umumiy tushunchalari, oliy ta'lim muassasasini bitiruvchi talabalariga qo'yiladigan talablar miqyosida, ilmiy-tadqiqot usullari, hamda ilmiy tadqiqotlar metodologiyasini bilish kerakligini ta'minlaydi.

Ilmiy-tadqiqotning umumiy usullarini aniq bilimlarga bog'lagan holda, o'qitish fikri, talabalarning aqliy tashabbuskorligini, nazariy va amaliy bilimlarga bo'lgan qiziqishini shakllantirish orqali qiziqtiradi, bu o'z navbatida texnik fikrlashning shakllanishiga ko'mak beradi.

XXI asrda mutaxassisning texnik fikrlashi, shu jumladan: ijodiy, ilmiy, boshqaruv, ekologik, amaliy, mantiqiy, estetik, ergonomik, iqtisodiy, hamda kommunikativ ijodiy fikrlash murakkab tizimli ta'lim sanaladi.

Agar bilishning nazariy, hamda emperik darajasida qo'llaniladigan kognitiv faoliyatning taqqoslash, sintez, umumlashtirish, tahlil etish kabi eng umumiy metodlari umumkasbiy fanlar blokini o'rganishga asos sifatida xizmat qilsa, unda bu texnik fikrlash ko'nikmasiga ega bo'lgan yetuk, tajribali mutaxassisni rivojlantirishga hamda ta'lim samaradorligi hamda sifatini oshirishga xizmat qiladi[4].

Kasbiy tayyorgarlik ko'rishga qo'yilgan talablar hamda texnik uskunalarini ishlatish uchun mutaxassisning ishlab chiqarish texnologiyasida aniq berilgan shartlar orqali biz umumkasbiy fanlar bo'yicha o'qitishning muhim bo'lgan quyidagi maqsadlarini rivojlantiramiz:

1. talabalarda texnik hisob-kitoblarni bajarish uchun ko'nikmalar paydo etish;

2. mutaxassislik fanlarini o'rganishga asos bo'ladigan bilim hamda ko'nikmalarni o'rganishning kerakli hajmi hamda darajasini ta'minlash;

3. tadqiqotchilik faoliyatida ko'nikma va malakalarni hosil etish.

Xulosa.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan maqsadlarga erishishda quyida keltirilgan vazifalarni hal etish orqali erishish mumkin bo'ladi:



- muhandislikga xos bo'lgan amaliy masalalarini bajarishda zamonaviy hisoblash tizimlari va kompyuter texnologiyalaridan yetarli darajada foydalanishni o'rgatish;
- egallangan umumkasbiy bilim va ko'nikmalarini turli bosqichdagi o'quv hamda ilmiy muammolarni hal etishda mustaqil qo'llay olishga shart-sharoitlarni yaratish, talabalarning o'zlarini tadqiqotchilik faoliyatilib borishga o'rgatish;
- talabalarga matematik apparatlardan keng foydalanish orqali hamda o'rgatilgan nazariyalardan yetarli darajada foydalanib, mexanikaning muhim qonun va qonuniyatlari to'g'risida bilim berish;
- nazariy munosabatlar hamda qonuniyatlarning paydo bo'lishini aniq faktlarda ko'rsatish, olingan bilimlarni masalalar yechish uchun qo'llay olish usulini o'rgatish.

#### ADABIYOTLAR:

1. Muslimov N.A. «Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchisini kasbiy shakllantirish. - T. Fan, 2004, 124 b.
2. Olimov Q.T. Maxsus fanlardan o'quv adabiyotlar yangi avlodini yaratishning nazariy – uslubiy asoslari: Ped. fan. dokt. ... dis. - T.: 2005. - 232 b.
3. Nurova O. “Umumkasbiy fanlarni o'rganishda talabalarni ilmiy ishlarining muhim shakli kurs loyihasi.” Yosh olimlar, magistr va iqtidorli talabalarning ilmiy faoliyatini oshirishda ularga qaratilgan kreativ fikrlar, yechim va takliflar mavzusidagi respublika ilmiy- onlayn 8-sonkoferensiyasi. 17-may.2022yil. 88-92 betlar.
4. Монахов В.М.Методология проектирования педагогической технологии (аксиоматический подход) / В.М.Монахов // Школьные технологии — 2000. - № 3. — стр. 67.