



**BO'LAJAK MUHANDISLARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI
OSHIRISHDA INNOVATSION TA'LIM MUHITINI YARATISH**

N.Islamova Xurram qizi

*Termiz davlat muhandislik va
agrotexnologiyalar universiteti o'qituvchisi*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalarida innovatsion ta'lim muhitini yaratish orqali bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetentligini oshirish masalalari tadqiq etilgan. Zamonaviy muhandislik ta'limida raqamli texnologiyalar, interaktiv metodlar va pedagogik shart-sharoitlarning o'rni tahlil qilingan. Maqolada talabalarning kasbiy ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi ta'lim muhitini loyihalash bo'yicha amaliy tavsiyalar va samarali mexanizmlar taklif etilgan.*

Kalit so'zlar: *innovatsion ta'lim muhiti, bo'lajak muhandis, kasbiy kompetentlik, oliy ta'lim, raqamlashtirish, pedagogik texnologiyalar, muhandislik ta'limi.*

Аннотация: *В данной статье исследуются вопросы повышения профессиональной компетентности будущих инженеров посредством создания инновационной образовательной среды в высших учебных заведениях. Анализируется роль цифровых технологий, интерактивных методов и педагогических условий в современном инженерном образовании. В работе предложены практические рекомендации и эффективные механизмы проектирования образовательной среды, способствующей развитию профессиональных навыков студентов.*

Ключевые слова: *инновационная образовательная среда, будущий инженер, профессиональная компетентность, высшее образование, цифровизация, педагогические технологии, инженерное образование.*

Abstract: *This article explores the issues of enhancing the professional competence of future engineers through the creation of an innovative educational environment in higher education institutions. The role of digital technologies, interactive methods, and pedagogical conditions in modern engineering education is analyzed. The paper proposes practical recommendations and effective mechanisms for designing an educational environment that fosters the development of students' professional skills.*

Keywords: *innovative educational environment, future engineer, professional competence, higher education, digitalization, pedagogical technologies, engineering education.*

Mamlakatiz olimlaridan muhandislarning kasbiy kompetensiyasiga doir shart sharoitlarni o'rganib chiqdilar ular ta'kidlashicha bo'lajak muhandislar uchun uni quyidagicha e'tirof etadilar. Bunga ko'ra bo'lajak muhandislar uchun kasbiy kompetensiyaga asoslangan pedagogik shart - sharoit muhandislarning ta'lim jarayonining ichki mantiqiy tuzilmasiga asoslanadi. Bular asosan ta'lim jarayonining klassik tuzilmasiga asoslanib, kompetensiyaviy



yondashuvga va tizimli yondashuvga asoslanib, muhandislik ta'limi xususiyatlariga asoslangan holda pedagogik shart-sharoitlar ta'lim jarayonining ichki tuzilmasi va kompetensiyaviy yondashuv asosida turlarga bo'lindi, chunki kasbiy kompetensiya faqat mazmun bilan mas, balki metod, texnologiya va baholash mexanizmlariningyagona tizimi orqali shakllanadi. M.Qodirov ta'kidlaganidek muhandis o'z oldiga maqsad qo'yishi va ularga erishishi, o'z ishini rejalashtirishi, muammoni hal qilish strategiyasini ishlab chiqish va uni amalga oshirishni maqsad qila olishi, o'z kasbiy saviyasini muntazam oshirib borishi, o'z sohasida fan va texnika yutuqlarini kuzatib borishi kerak. Bularning barchasi pedagogik shart - sharoit bilan bog'liqdir. Buning uchun zarur bo'lgan fazilatlar nafaqat universitetda o'qitish va ta'lim natijasi, balki kasbiy faoliyat jarayonida muammolarni hal qilish uchun to'plangan amaliy ko'nikmalarning natijasidir [3].

Bundan kelib chiqib, oliy o'quv yurtlari maqsadli korxona va tashkilotlar bilan birgalikda bo'lajak muhandislar o'rtasida umuminsoniy bilim, ko'nikma, malaka, shuningdek, mustaqil faoliyat tajribasining yangi tizimini shakllantirishi mumkin degan xulosaga kelamiz.

Tadqiqotda raqamli muhit sharoitida muhandislik ta'limi samaradorligini oshirish uchun ierarxik yondashuvning afzalliklari ko'rsatib berilgan. Muallif bosqichma-bosqich o'qitish modeli, raqamli resurslardan kompleks foydalanish, shuningdek, o'quvchilarning mustaqil va hamkorlikdagi faoliyatini qo'llab-quvvatlash shart-sharoitlari haqida ilmiy asoslangan xulosalarga keladi [4].

L.Haydarov ishda muallif kasbiy va shaxsiy qobiliyatlarni rivojlantirish o'zaro uzviy jarayon ekanini ta'kidlaydi. Pedagogik shart-sharoitlar sifatida nazariy bilimlar bilan bir qatorda amaliy mashg'ulotlarni kuchaytirish, ishlab chiqarish bilan integratsiyalashgan o'qitish, shaxsiy qobiliyatlarni rivojlantirish uchun motivatsion va innovatsion muhit yaratish zarurligi asoslab berilgan [1].

K.Axadova muallif raqamli iqtisodiyot davrida muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash yangi yondashuvlarni talab etishini asoslaydi. Asarda raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiyalash, ta'limning virtual va masofaviy shakllidan samarali foydalanish, talabalarning raqamli madaniyatini rivojlantirish hamda mehnat bozorining zamonaviy talablariga mos kompetensiyalarni shakllantirish pedagogik shart-sharoit sifatida ko'rsatiladi [3].

Sh.Djabborov kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish uchun pedagogik sharoitlarni tizimlashtirish o'quv jarayonida muhim rol o'ynaydi. Ushbu ko'nikmalar aviatsiya sohasida yuqori malakali mutaxassislarni shakllantirish uchun qulay sharoit yaratadi. Ushbu chora-tadbirlar nafaqat texnik jihatlarni chuqur tushunishga yordam beradi, balki tanqidiy fikrlashni, muammolarni hal qilishda ijodkorlikni rivojlantiradi va aviatsiyada muvaffaqiyatli martaba uchun zarur bo'lgan yetakchilik fazilatlarini shakllantirishga yordam beradi. Ushbu pedagogik shart-sharoitlarni amalga oshirish aviatsiya faoliyati sohasidagi professional qiyinchiliklar va innovatsion talablarga tayyor kadrlarni samarali tayyorlashga imkon beradi [5].





J.D. Avazov Muhandislik kasbiy faoliyatiga tayyorlashning pedagogik shart-sharoitlarini aniqlashdan maqsad kasbiy kompetentli muhandislarni tayyorlash, vazifalari esa umumkasbiy bilim asoslarini egallash va kasbiy kompetentlikni shakllantirishdan iborat. 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" [4].

M. Aralov aytish mumkinki, ixtisoslashtirilgan muhandislar bo'yicha kasbiy kompetensiyani rivojlantiruvchi shart – sharoitlarga quyidagicha yondashadi, o'quv-uslubiy majmua talabalarining grafik tayyorgarligini shakllantirish sifatini yaxshilaydigan vositadir. Aytilganlarni umumlashtirib, yana bir bor ta'kidlash kerakki, DUM ixtisoslashtirilgan bilimlar bazasi sifatida qaraladi. Bunday ma'lumotlar bazalari bugungi kunda sezilarli miqdordagi ma'lumotlarni qayta ishlashda deyarli hamma joyda qo'llaniladi. Ularga qo'yiladigan majburiy talablar bu tuzilmaning yetarliligi, shuningdek, bilimlar bazasini ma'lum bir mavzu sohasi mazmuni bilan to'ldirish lozimligi [2].

L. Haydarov bo'lajak muhandislarni nafaqat nazariy bilim, balki amaliy ko'nikmalar va shaxsiy qobiliyatlarni uyg'un rivojlantirish bo'yicha o'zining ilmiy

Pedagogik shart-sharoitlar quyidagicha yo'l tutadi nazariya va amaliyotni integratsiya qilish dars mashg'ulotlari ishlab chiqarish bilan uzviy bog'lanishi kerak. Masalan, loyiha asosida o'qitish, ishlab chiqarish topshiriqlarini auditoriyada tahlil qilish. Innovatsion metodlardan foydalanish "case-study", muammoli vaziyatlar, startap loyihalari orqali talabani faol subyektaga aylantirish [1].

Oliy ta'lim muassasalarida innovatsion ta'lim muhitini yaratish bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetentligini oshirishning hal qiluvchi omilidir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, an'anaviy ta'lim usullarini raqamli texnologiyalar, interaktiv metodlar va ishlab chiqarish bilan integratsiyalash talabalarining amaliy ko'nikmalarini sezilarli darajada rivojlantiradi. Zamonaviy ta'lim muhiti nafaqat chuqur texnik bilimlarni shakllantirishi, balki talabalarni mustaqil qaror qabul qilish, muammolarni ijodiy hal etish va tez o'zgaruvchan mehnat bozoriga moslashishga tayyorlashi lozim. Taklif etilgan pedagogik shart-sharoitlar muhandislik ta'limi sifatini yangi bosqichga ko'tarishga va raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlash samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Haydarov, L.R. (2025). Bo'lajak muhandis-texnologlarning kasbiy va shaxsiy qobiliyatlarini rivojlantirishda ilg'or tajribalar tahlili. Gumanitar fanlar jurnali, №2. URL: <https://universalpublishings.com/index.php/gumanitar/article/view/10110> (murojaat qilingan sana: 20.08.2025).

2. 21. Aralov M. M DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14017531> Bo'lajak muhandislarning grafik tayyorgarligini rivojlantirishda pedagogik sharoitlar va o'quv-uslubiy ta'minot



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



19.Axadova, K. (2023). Raqamlashuv jarayonida muhandislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashning pedagogik shart-sharoitlari. Pedagogik mahorat jurnali, №9.URL: <https://scienceweb.uz/publication/14246>

20. Avazov.J.D 1(9)2024 "Pedagogik akmeologiya" xalqaro ilmiy-metodik jurnali 234 kompetensiya va kompetentlikka oid ilmiy yondoshuvlar

39.Djabborov .Sh “PEDAGOGS” international research journal ISSN: 2181-4027_SJIF: 4.995 www.pedagogs.uz Volume-60, Issue-1, June -2024 104 bo‘lajak aviatsiya mutaxassislarining kasbiy kompetentsiyalarini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlarini tizimlashtirish