

OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA BO'LAJAK MUHANDISLARNI TAYYORLASHNING MAVJUD HOLATI VA MUAMMOLARI

Jizzax politexnika instituti

p.f.f.d., dotsent v.b. Adilov Boburjon Baxridin o'g'li

Annotatsiya: Oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak muhandislarni tayyorlashning mavjud holati va muammolari Respublikamizning ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy va mafkuraviy hayotida sodir bo'layotgan o'zgarishlar, ya'ni fan–texnika va texnologiyalarning jadal taraqqiyoti va boshqa shu kabi ko'plab omillar ta'lim tizimini, shu jumladan oliy ta'lim muassasalarida talabalariga ta'lim berish jarayonini zamon talablari asosida modernizatsiya qilishni taqozo etmoqda. Bu esa o'z navbatida, muhandislik ta'limi tizimi oldiga bo'lajak mutaxassislarni kasbiy tayyorlash sifatini zamonaviy ta'lim tendensiyalari asosida takomillashtirish talabini qo'yadi.

Kalit so'zlar: bo'lajak muhandis, kompetentlik, texnologiya, tashkiliy-pedagogik.

CURRENT STATE AND PROBLEMS OF PREPARING FUTURE ENGINEERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Adilov Boburjon Bakhridin o'g'li

Jizzakh Polytechnic Institute

Phd, Associate professor.

Annotation: the current state and problems of training future engineers in higher educational institutions are due to the changes taking place in the social, economic, political and ideological life of our republic, namely the rapid development of Science and technology and many other similar factors necessitate the modernization of the educational system, including the process of providing education to its students in higher educational institutions This, in turn, puts before the engineering education system the requirement to improve the quality of professional training of future specialists on the basis of modern educational trends.

Keywords: future engineer, competence, technology, organizational and pedagogical.

Mamlakatimizda oliy ta'lim tizimini tubdan takomillashtirish, mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning ustuvor vazifalaridan kelib chiqqan holda, kadrlar tayyorlash mazmunini tubdan qayta qurish, xalqaro standartlar darajasiga

mos oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash uchun zarur sharoitlar yaratilishini ta'minlash maqsadida qabul qilingan.

Zamonaviy ta'lim tendensiyalari orqali jadal rivojlanuvchi va o'zgarib turuvchi jamiyat zamonaviy mehnat bozori ehtiyojlarini qanoatlantirishga qodir yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash zarurligini talab etmoqda.

Fan va texnologiyalarning so'nggi yutuqlari ishlab chiqarish bilan birga, ta'lim sohasiga ham sezilarli o'zgarishlar, yangiliklarning joriy qilinishi bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda zamonaviy sharoitlarga moslashish ko'nikmasiga ega bo'lishi hamda kasbiy va hayotiy muammolarni mustaqil yechish, unga ijodiy yondashishga o'rgatish zaruratini tug'diradi. Shu bois, bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak muhandislarning loyihaviy-konstruktorlik kompetentligini rivojlantirish muhim omil hisoblanadi.

Bo'lajak muhandisning kasbiy kompetentligini rivojlantirish vazifasi, mazkur tushunchaning mazmuni va tarkibini aniqlash bilan bog'liq.

Kasbiy kompetentlik – mutaxassis tomonida kasbiy faoliyatni amalga oshirish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarning egallanishi va ularni amalda yuqori darajada qo'llay olinishi tushuniladi [3].

Muhandislik ta'limi tizimi mutaxassislarga qo'yiladigan talablarni oshishi bo'lajak muhandislarning ahamiyatini va ularning yosh avlodni tayyorlashdagi vazifasiga javobgarligini oshishiga olib kelmoqda. Bo'lajak muhandislik ta'limi mutaxassislarni tayyorlash darajasi ko'p tomonlama loyihaviy-konstruktorlik kompetentlikka kiruvchi (motivatsion, kognitiv, operatsion-faoliyatli va refleksiv) komponentlar yig'indisidan iborat bo'lgan muhandisning kasbiy kompetentligiga bog'liq.

Bo'lajak muhandislarni kasbiy faoliyati mazmuni va uning shaxsiy xususiyatlariga qo'yiladigan talablardan kelib chiqqan holda, uning kasbiy kompetentligi tuzilmasini ishlab chiqishda pedagog olimlar tomonidan turlicha yondashuvlar mavjud. L.M.Mitina pedagogik kompetentlikka bilim, ko'nikma, malakalar, ularni faoliyatda ro'yobga chiqarish usul va uslublari, muloqot, o'z-o'zini rivojlantirishga bog'liqligini belgilab bergan [1].

Loyihaviy-konstruktorlik kompetentlik bo'lajak qurilish sohasi muhandislarining kasbiy faoliyatining eng muhim vositasi bo'lib, kasb ta'limi jarayonida talabalar zamonaviy ishlab chiqarishning umumiy ilmiy asoslari, hozirgi murakkab va tez

o'zgaradigan konstruksiya hamda texnologiyani o'zlashtirishga, ularda o'zlari qiziqqan kasbga ijodiy munosabatning shakllanishiga keng imkon yaratadi.

Loyihaviy-konstruktorlik kompetentlik tushunchasini aniqlashtirishda dastlab biz "konstruksiyalash" va "loyiha" tushunchalarini mazmunini tahlil qilamiz. Ushbu atamalar pedagogik va texnik fanlar sohasida keng qo'llanilishini e'tiborga olgan holda ushbu tushunchalarni ikki jihatini tahlil qilamiz.

Pedagogikada "konstruksiyalash" deganda ta'lim jarayonini tashkil qilishning yangi shakl va metodlarini, yangi didaktik materiallarni yaratish tushuniladi.

"Konstruksiyalash" lotincha "qurilmoq" ma'nosini bildiradi. Ammo konstruksiya so'zining mazmunini turlicha talqin qilish mumkin. U faqat texnikadagina qo'llanib qolmay, balki, boshqa sohalarda ham ishlatiladi.

Hozirgi zamon pedagogikasida konstruksiya deyilganda loyihalashtirish jarayonini o'quv materialini tanlash, kompozitsiyalar va ishlab chiqarish bilan, ya'ni ishlab chiqilgan loyihani amaliyotda amalga oshirish uchun moddiy asosni yaratish bilan moddiy (real) amalga oshirilishini tushunamiz [4].

Pedagogikada konstruktorlik faoliyat, ta'lim jarayonida axborot mazmunini tanlash va uning kompozitsiyasini ishlab chiqish; talabalarning mazkur axborot o'zlashtirilishi mumkin bo'lgan faoliyatini loyihalash; o'z faoliyatini va o'zini tutishini o'quvchilar bilan samarali ishlash uchun loyihalashtirishni ko'zda tutadi. Shu munosabat bilan o'qituvchi quyidagi malakalarga ega bo'lishi lozim: mashg'ulot uchun o'quv materialini tanlash hamda undagi asosiy tushunchalar va qonuniyatlarni ajratish; mashg'ulotlar amaliy va nazariy o'quv materialining to'g'ri nisbatini topish; mashg'ulotlarning bir bosqichidan boshqasiga mantiqiy o'tishlarini rejalashtirish; nazariy materiallarni soddadan murakkabga tomon joylashtirish.

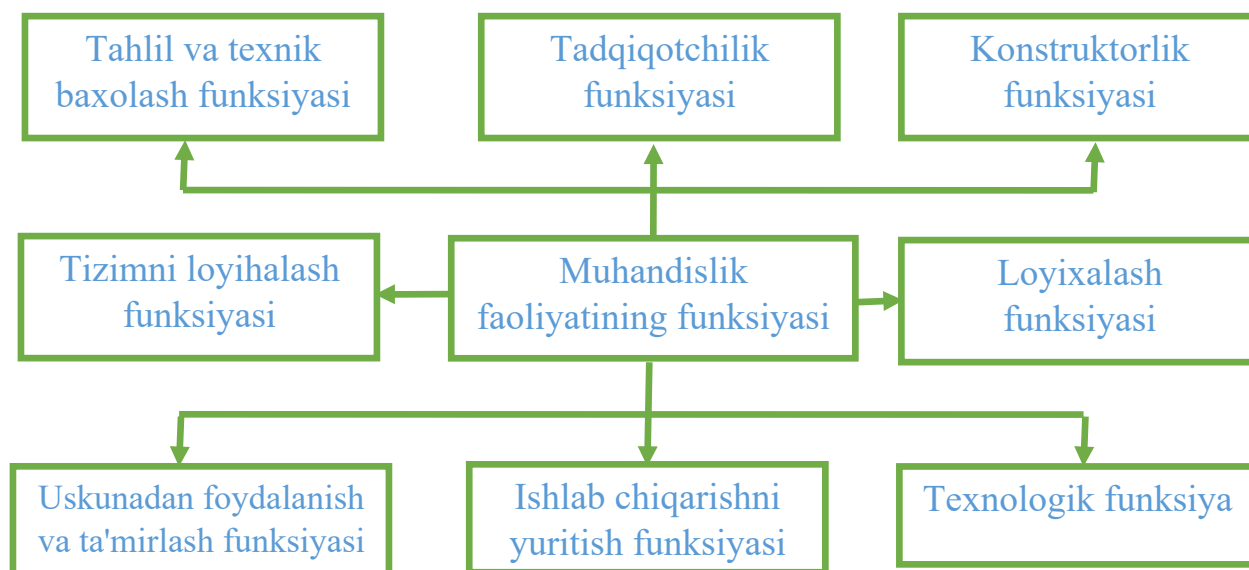
Muhandislik funksiyalarining taqdim etilgan va boshqa tasniflarini umumlashtirib, biz funksiyalarni quyidagi ikkita blokni ajratamiz: ijtimoiy va texnik. Ijtimoiy funksiyalarga gumanistik, ijtimoiy-iqtisodiy, boshqaruv, ta'lim berish va rivojlanish kiradi. Tadqiqoti doirasida 1-rasmda keltirilgan texnik funksiyalar qiziqish uyg'otadi.

Konstruktorlik- funksiyasi texnik g'oyani texnik vositalar yordamida qurish orqali texnik loyiha shaklida amalga oshirishdir.

Loyihalash- funksiyasi loyihani amalga oshirish uchun texnik tizimni ishlab chiqishdan iborat bo'lib, unda texnik g'oya ishchi loyihaning chizmalari shaklida amalga oshiriladi.

1 – rasm

Muhandislik faoliyatining texnik funksiyalari



Tahlil va texnik baxolash funksiyasi texnik rivojlanish tendensiyalari va istiqbollarini aniqlashga va muhandislik vazifasining asosiy parametrlarini belgilashga imkon beradi.

Tadqiqotchilik funksiyasi esa ilmiy qonunlarga mos holda texnik muammoni o'rganishda namoyon bo'ladi.

Texnologik funksiya texnik obyektni yaratish uchun texnik tizimni ishlab chiqishda namoyon bo'ladi.

Ishlab chiqarishni yuritish funksiyasi ishlab chiqarishni tashkil etish va ma'lum bir texnik muammoni hal qilish uchun xodimlarning birgalikdagi faoliyatini muvofiqlashtirishdan iborat.

Foydalanish va ta'mirlash funksiyasi operatsiya ob'ektni operatsion holatda saqlashni amalga oshiradi.

Tizimli loyihalash funksiyasi muhandislikda rivojlanib, yangi muhandislik kasbi- sistemotexnikaning paydo bo'lishiga olib keldi. Uning ma'nosi muhandislik harakatlarining butun sikliga yagona yo'nalish, murakkab belgi berishdir va qurilish tashkilotlarida axborot tizimlarini shakllantirish va ulardan foydalanishning uslubiy asosidir.

Yuqoridagi muhandislik funksiyalarini o'rganish muhandislik faoliyatining texnik funksiyalarining sezilarli qismi loyixalash-konstruksiyalashdan iborat ekanligidan dalolat beradi.

Muhandislik faoliyatining tahlil qilingan ta'rifiga asoslanib, uning mohiyati ochib beriladi, bu muhandisdan loyixalash obyekti to'g'risida tizimli tushunchalarga, ya'ni maxsus shakllangan, muhandislik fikrlashning ilmiy platformasi, muhandislik tili va muhandislik tasviri chizmalar shaklida, zamonaviy avtomatik loyihalash tizimlariga ega bo'lish, aloqa ko'nikmalar va boshqalarga ega bo'lishni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mitina L.M., Kuzmenkova O.V. Psixologicheskiye osobennosti vnutrilichnostniyx protivorechiy uchitelya //J. Voprosiy psixologii. 1998. № 3. - s. 3-16.
2. Bakhridinovich A. B. Theoretical bases of formation of design-design competence of future engineers in the process of higher education. – 2022.
3. 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. – C. 318-322.
4. Akhadova K., Usanov M., Adilov B. Factors to improve computer modeling skills of future engineers in the context of digitalization //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2024. – T. 3045. – №. 1.
5. Adilov B. CONVEXITIES, INFLECTION POINTS, AND ASYMPTOTES OF THE FUNCTION. FULL FUNCTION CHECK //Journal of Applied Science and Social Science. – 2025. – T. 1. – №. 1. – C. 347-355.
6. Bakhridin o'g'li A. B. MODERN TECHNOLOGIES AND METHODS OF TEACHING MATHEMATICS //SHOKH LIBRARY. – 2025.