

TALABALARNI MUHANDISLIK KASBIY FAOLIYATIGA TAYYORLASH TEKNOLOGIYASI

Eshquvvatov Ulug'bek Abdulla o'g'li

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti

“Yo'l muhandisligi” kafedrası o'qituvchisi

E-mail: eshkuvvatov.ulugbek@mail.ru.

Annotasiya: Maqolada texnik oliy ta'lim muassasalarida talabalarni muhandislik kasbiy faoliyatiga tayyorlashda kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishning tashkiliy metodik modeli ishlab chiqilgan va uning asosiy qoidalari mazmun – mohiyati yoritib berilgan.

Kalit so'zlar va tushunchalar: talaba, ta'lim, tarbiya, muhandis, ijod, qobiliyat, model, o'quv jarayoni, qiziqish, ko'nikma, malaka, kasb, samaradolik.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ К ИНЖЕНЕРНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Эшкувватов Улугбек Абдулло угли

Термезский Инженерно-Технологический институт

Преподаватель кафедры " Транспортные

сооружения и автомобильные дороги "

Резюме. В статье разработана организационно – методическая модель развития творческих способностей студентов технических высших учебных заведений при подготовке их к инженерной профессиональной деятельности и освещены содержание и суть ее основных положений.

Ключевые слова и понятия:: ученик, образование, воспитание, инженер, творчество, способности, модель, процесс обучения, интерес, умение, квалификация, профессия, продуктивность.

TECHNOLOGY OF DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITIES IN THE PREPARATION OF STUDENTS FOR ENGINEERING PROFESSIONAL ACTIVITY

Eshkuvvatov Ulugbek Abdullo o'g'li

*Termez engineering and Technology Institute Teacher
of the department "Transport facilities and automatic roads"*

Summary. In the article, the organizational methodological model of development of creative abilities in the preparation of students for engineering professional activity in technical higher educational institutions was developed, and its main provisions were highlighted.

Key words and concepts: Student, Education, Training, Engineer, creativity, ability, model, learning process, interest, skills, qualification, profession, efficiency.

Fan va texnika yutuqlari, ishlab chiqarish va xizmati ko'rsatish soxalarida kognitiv va nomoddiy omillar roli oshishi texnik oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak kadrlarni tayyorlashga yangicha yondashuv bo'lishini talab etadi. Tadqiqotlarga ko'ra [1] shaxsiy qobiliyatni rivojlantirishning extiyoj katta sifati bu – ijodiy rivojlanish va ijodiy echim qabul qilishga tayyorlik qobiliyati ekan. Shuning uchun talabalarning faqatgina intellektual rivojlanishigina emas balki ijodiy qobiliyatlarini ham rivojlantirish talab qilinadi.

Rivojlangan davlatlar tajribasi ko'rsatishicha jamiyatni rivojlantirishga an'anaviy o'qitish usullarida erishib bo'lmas ekan. Ta'lim jarayonini tashkil etishda o'qitishning fundamental asoslarini qaytadan ko'rib chiqish, samarali o'qitish usullarini ishlab chiqish talab qilinadi. Hozirgi kunda ko'pchilik texnika oliy ta'lim muassasalari an'anaviy

usullaridan foydalanishni afzal ko'rayotganda muhandislarni tayyorlash jarayonida talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirishning tashkiliy-metodik modelini ishlab chiqish dolzarb muammo hisoblanadi.

An'anaviy didaktik o'qitish metodikasidan farqli ravishda interfaol ta'limda asosiy etibor dialog kontsepsiyasi asosida qurilib, tushunish va o'zaro tushunishga asoslangan. Boshqacha aytganda interfaol metodikada ta'lim olayotgan muhandis talaba o'zaro hamkorlik jarayonida yoki suxbatda bo'ladi, bu esa ta'lim oluvchining intellektual va ijodiy qobiliyatlarini ochilishini, o'z ustida ishlashini ta'minlab, ixtiro va kashfiyot qilishga yo'naltirilgan kreativ qobiliyatini rivojlantirishiga olib keladi.

Ta'lim jarayonini o'rganish shuni ko'rsatdiki, o'quv darslari ko'pincha akademik rejimda olib boriladi. Muxandis talaba kreativ qobiliyatini ochuvchi interfaol metodikadan foydalanilmaydi yoki juda oz miqdorda foydalaniladi.

Ushbu ish oldiga qo'yilgan muammo va maqsadidan kelib chiqib quyidagi vazifalar shakllantirildi:

1. Texnik oliy ta'lim muassasalarida talabalar kreativ qobiliyatini rivojlantirish mohiyati, tuzilishi va mezonlari.
2. Texnik oliy ta'lim muassasalarida muhandis talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirishda interfaol usullarni joriy etishning asosiy qoidalarini ishlab chiqish.
3. Texnik oliy ta'lim muassasalarida talabalari kreativlik qobiliyati rivojlanish pedagogik – psixologik sharoitlarini o'rganish.
4. Muhandislarni tayyorlash jarayonida talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirishning tashkiliy-metodik modelini ishlab chiqish.

Texnik oliy ta'lim muassasalarida talabalar kreativ qobiliyatini rivojlantirish mohiyati, tuzilishi va mezonlari

Birinchi navbatda kreativ qobiliyat mohiyatini aniqlab olishimiz kerak. Falsafiy nuqtai nazardan qarasak, kreativlik – (lotincha: *creo* – ijod qilish, yaratish) – ijodiy qobiliyat, muammo yoki holatni boshqacha o'rganish ma'nosini bildiradi. Boshqacha

aytgandi, kreativ qobiliyat – turli holatlarni nostandart dunyqarashda qabul qilish va ijodiy yaratuvchanlikka moyillikdir. Kreativ qobiliyat strukturasi bo'yicha olimlar tomonidan turli fikrlar bildirilgan. Masalan, F.Djakson, S.Messika va boshqa olimlar fikriga ko'ra kreativlik qobiliyat, yuqori motivasiya, hamda boshqa omillar: bilimdonlik, fikrlash uslubi, shaxsning o'ziga xosligi, kognitiv va xissiy sifatlaridan aniqlanadi. T.B. Shiloning takidlashiga ko'ra, kreativlik – fikrlashning kognitiv-intellektual ijodiy omili (tezkorlik, egiluvchanlik, originallik, ishlab chiqilganlik) va shaxsning individual omili (tavakkalchilik, murakkablik, qiziquvchanlik, tasavvurga egalik) tashkil etadi. Umumiy qilib kreativlik strukturasi motivasion, samarador, intellektual, estetik, ekzistentsial, kirishuvchanlik, kompetentlik kabi kreativ sifatlarning o'ziga xos va noyob birlashmasidir [3].

Texnik oliy ta'lim muassasalarida talabalar kreativ qobiliyatini rivojlantirish mohiyati, tuzilishi, mezonlari va kreativ qobiliyati rivojlanish darajasini aniqlash va yaratiladigan tashkiliy model ustida ishlashda bir qator qoidalarga rioya qilishga to'g'ri keladi.

1. Ishni joriy qilishga barcha qatnashuvchilar ishtirok etishi lozim. Maqsadga erishish uchun muxokama jarayoniga barcha qatnashuvchilarni jalb qiluvchi texnologiyadan foydalanish maqsadga muvofiq.

2. Qatnashuvchilar psixologik tayyorligini hisobga olish kerak. Bu erda gap mashg'ulotga qatnashishga kelgan xamma xam u yoki bu shaklda ishga jalb qilinishga tayyor emas. Shu sababli ishda faol qatnashganlarni doimiy rag'batlantirish, turli mashg'ulotlar o'tkazish, o'zini ko'rsatishga imkon berish foydalidir.

3. Interfaol usulda ta'lim oluvchilar soni ko'p bo'lmasligi lozim. Talim oluvchilar soni va ta'lim sifati bir biriga to'g'ridan to'g'ri proportsionaldir. Qatnashuvchilarning optimal soni 25 nafargacha bo'lishi taklif etiladi.

4. Auditoriyalar shunday tashkil etilishi lozimki, unda qatnashuvchilar katta va kichik guruxlarga ajratilganda bimalol joyini o'zgartirish imkoni bo'lsin.

5. Tartib va qoidalar aniq belgilangan bo'lishi kerak. Dars boshida bu haqda kelishib olish va unga rioya qilish lozim. Masalan, barcha qatnashuvchilar so'zga chiqqanlarning bildirgan fikrlarini hurmat qiladi, bunda so'z erkinligi bo'g'ilishiga yo'l qo'yilmaydi.

6. Qatnashuvchilarning kichik guruxlarga bo'linishiga e'tibor qilish kerak. Avval ixtiyoriy ravishda, keyin esa tasodifiy bo'linishlardan foydalanish maqsadga muvofiq.

Talabalarni kreativ qobiliyatini rivojlantirishga motivasiyalash bosqichi oliy ta'lim muassasida o'qishining birinchi o'quv yiliga mos keladi. Ta'limning birinchi kunidanoq talabalar quyidagi adaptasiyaviy qiyinchiliklarga duch keladi: umumta'lim tayyorgarlikning past darajasi, ma'lum bir fandan bilimi kamligi, mustaqil ishlash ko'nikmasi yo'qligi va kreativlik qobiliyatini rivojlantirishga motivasiya darajasi pastligi. Shu sababli talabalarning yangi o'quv jarayoniga adaptasiyasiga yordam berish kerak. Ushbu davrda o'qishning asosiy maqsadi bo'lib muhandis talabaning keyingi o'qish jarayonida kerak bo'ladigan ba'zi fanlar (matematika, fizika, ximiya, muhandislik grafikasi va boshqa) dan bilim darajasini oshirish lozim.

Asosiy vazifalar: bir kurs davomida o'rta umumta'lim maktablarida olingan bilimlarni mustaxkamlash; ta'lim oluvchilarda motivasiya muxitini rivojlantirish; guruxlarda umumiy ijobiy psixologik iqlim yaratish; gurux talabalari hamda pedagog va talaba o'rtasida erkin fikrini bildirish muhitini yaratish.

Ushbu bosqich maqsad va vazifalari fanlardan ma'lum bir materialni tanlab olish bilan izohlanadi. Asosan o'rta maktabda olingan bilimni korrektsiyalash va kamchiliklarni bartaraf etishga va bilim olishga motivasiyalashga yo'naltirilib, o'rta maktabda olingan bilimdan foydalanishga o'rgatiladi.

Bazaviy bilimlarning muxandis talaba uchun etarli bo'lmaganligi, motivasiya zaifligini dars uchun ajratilgan soatlar kamligini e'tiborga olib o'qitishda interfaol metodikadan foydalanish, hamda bir qator shaprtlarga rioya qilish talab qilinadi. Masalan, ijtimoiy psixologik shart sifatida o'quv-tarbiyaviy va kommunikativ vazifalarni xal

qilishga qodir pedagogik jamoa tuzish; o'qituvchilar tomonidan shaxsga yo'naltirilgan mavzu va holatlarni tanlashni keltirish mumkin. Ijtimoiy – psixologik shartlardan tashqari motivasiya uyg'otish orqali muxandislik fanlariga qiziqtiruvchi shaxsiy reja asosida ishlash omilini xam e'tiborga olish lozim.

Psixologik va texnologik jixatdan ushbu bosqich muxim hisoblanib o'qituvchidan jiddiy tayyorgarlik ko'rishni talaba qiladi. Talaba o'quv o'yinlarida erkin muloqatga kirisha olishi uchun guruxda ijobiy muxit yaratish lozim. Agar talaba erkin muloqatga kirisha olmasa, uyalish xissini tuysa, o'qituvchidan qo'rqa bunday holatda talabaning bilim olishga ijodiy yondashishi va kreativ faoliyatga yo'naltirilishi xaqida gapirish mumkin emas. Shuning uchun birinchi bosqich aynan darslarda do'stona muxit yaratish, talabalarga ijobiy xislatlarini ochishga yordam berish, kreativ fikrlashdagi qo'rquvni engishga yordamlashishdan iborat. Asta-sekin talabalar do'stona muxitga ko'nikadi, o'z fikrlarini erkin bayon qilishga o'rganadi.

Talabalarni tayyorlashning ikkinchi bosqichiga o'tishda guruxdagi psixologik qulaylikka erishish, erkin fikrlash, qo'yilgan vazifalarni bajarishda jamoa bilan ishlashga tayyorlik darajasidan aniqlanadi[6].

Nusxa olish bosqichi. Ushbu bosqichda kommunikativlik kompetentsiyani takomillashtirish, tipik vazifalarni bajarishda tayyor echimlardan foydalanishga o'rgatishdan iborat.

Talabalar bilimida asosiy kamchilik bazaviy bilimidan ishlab chiqarish sharoitida foydalana olmaslik hisoblanadi. Shuning uchun talabalarda oddiy muammoli vaziyatlarga ijodiy yondashishni, oddiy va tayyor echimlarni boshqa holatlarda qo'llash ko'nikmasini rivojlantirish muxim hisoblanadi.

Ushbu bosqich bo'yicha xulosa chiqaradigan bo'lsak, muxandis talabalarda oddiy vaziyatlarda analogik tayyor echimlardan foydalanish ko'nikmasini rivojlantirish lozim.

Buning uchun amaliy darslarda muammoli vaziyatlar hosil qilish va echimini izlash metodikasi qo'l keladi.

Reproduktiv-ijodiy faoliyat bosqichi. Ushbu bosqichdan kasbiy tayyorgarlik boshlanadi. Shuning uchun ushbu bosqichda talaba har bir qo'yilgan vazifaga professional yondashishi talab qilinadi. Qo'yilgan vazifaga ma'lum usulni qo'llashga va ijodiy yondashishga ko'nikma xosil qilinishi lozim. Reproductiv-ijodiy faoliyat bosqichda talaba ilmiy-texnikaviy adabiyotlardan foydalanishni o'rganishi lozim.

Ushbu bosqichda qo'llaniladigan metodlarga bir qator talablar qo'yiladi. Ushbu metodlar talabalarni ijodiy fikrlashga yo'naltirishi, qo'yilgan vazifalarning unikal echimini topishdan talaba zavqlanishi lozim.

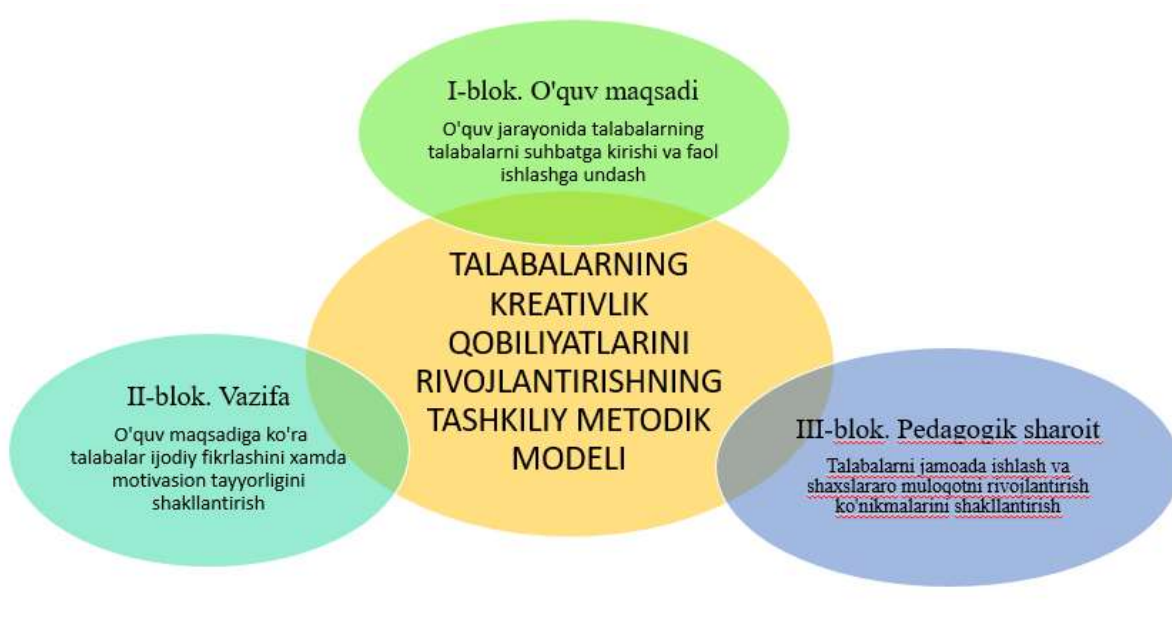
Talabaning konstruktiv-ijodiy faoliyat bosqichi. Ushbu bosqichning maqsadi talabalarda kasbiga doir bilimlarni yuqori darajada egallashni maqsad qiladi; talabalarda kommunikativ kompetentsiyani professional darajada egallashida motivasiya uyg'otiladi.

Muhandislarni tayyorlash jarayonida talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirishning tashkiliy metodik modeli bir necha bloklardan tashkil topadi(rasm):

I-blok. **O'quv maqsadi**-o'quv jarayonida talabalarning ijodiy va kreativlik qobiliyatini rivojlantirish maqsadida quyidagilarni amalga oshirish lozim: mavzu, maqsad va mashg'ulot savollarini muammoli shakllantirish; o'quv joyini tayyorlash, ya'ni maxsus auditoriya, o'quv laboratoriyasi, texnopark va boshqalarni tayyorlash orqali talabalarni suxbatga kirishi va faol ishlashga undash.:"

II-blok. **Vazifa** – o'quv maqsadiga ko'ra talabalar ijodiy fikrlashini shakllantirish, bilim, ko'nikmalar tizimini berish: bilim olish jarayonida talaba va o'qituvchi o'zaro xamkorlik qilishiga motivasion tayyorligini shakllantirish; qo'yilgan vazifa echimini topish uchun harakatni integrasiyalovchi maxsus holat yaratish; talaba va o'qituvchi teng xuquqli xamkorligi qoidalarini ishlab chiqish.

III-blok. **Pedagogik sharoit yaratish** – muhandis talabalar kreativlik qobiliyatini rivojlantirish jarayonida interfaol metodlardan foydalanish samaradorligini oshirish: muloqotni ushlab turuvchi usullar (shirin so'zlilik, konstruktiv savollar berish qobiliyati va boshqalar) dan foydalanish; bilim olish va o'zaro hamkorlik faoliyat natijalarini baxolash tizimini optimallashtirish; jamoada ishlash va shaxslararo muloqotni rivojlanishini tahlil va sintez qilish ko'nikmalariga ega bo'lish.



1-rasm. Muhandislarni tayyorlash jarayonida talabalarning kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirishning tashkiliy metodik modeli

Tadqiqotlarimiz natijasida biz oliy ta'lim muassasalaridagi talabalarda kreativ qobiliyatni rivojlantirishni tashkiliy metodik modelini ishlab chiqdik. Ushbu taklif etilayotgan modelning afzalliklari quyidagicha aniqlandi:

1. Talabaning ta'lim olish jarayonini faollashtiradi, chunki ta'lim berishning interfaol metodlari ta'lim oluvchilar o'quv faoliyatini motivasiyalaydi;
2. Do'stona pedagogik mikroiklimini yaratadi, bu o'z navbatida erkin bo'lish, intuisiya va tasavvurdan foydalanish sharoitini hosil qiladi;

3. Shaxslararo munosabatni yaratadi, kasbiy faoliyatda yoki xayotda duch kelishi mumkin bo'lgan muammoli holatlarni modellashtirish orqali jamoaviy qaror qabul qilishga o'rgatadi;

4. O'quv materialini muammodorligi, qiyinchiligi va murakkabligini keng doirada rostlash imkonini beradi;

5. Ta'lim olish va o'qitish usullari va metodlarini egiluvchan birlashtirish imkonini beradi;

6. Muhandislik kasbiy faoliyatni modellashtiradi;

7. O'qitishning interfaol metodlari talabalar ijodiy madaniyatini rivojlantirish fenomeni sifatida qo'llaniladi, chunki talabalarda kreativ qobiliyatini rivojlantirishni kengaytiruvchi va chuqurlashtiruvchi vazifani bajaradi.

Xulosa qilib aytganimizda, talaba o'quv jarayonining to'la huquqli qatnashuvchisiga aylanadi, uning muhandislik tayyorgarlik jarayonida kasbiy faoliyatiga bo'lgan tajribasi bilim olish asosiy manbasiga aylanadi. Yuqorida biz ishlab chiqqan modeldan korinadiki pedagog tayyor bilim bermaydi, lekin qatnashuvchilarni mustaqil izlanishga undaydi va topshiriqni bajarishda yordamchi funktsiyasini bajaradi. Modeldan foydalanishning afzalliklari:

-ta'lim oluvchilarda qiziqish uyg'otadi;

-har bir qatnashchini ta'lim olish jarayoniga faol qatnashishga undaydi;

-har bir ta'lim oluvchi tuyg'usini uyg'otadi;

-o'quv materialini samarali qabul qilishiga sababchi bo'ladi;

-ta'lim oluvchiga keng ta'sir qiladi; -teskari aloqa (auditoriya javob reaksiyasi) ni amalga oshiradi;

-ta'lim oluvchilarda o'z fikri va munosabati bo'lishiga olib keladi;

-xayotiy ko'nikmalar shakllantiradi.

Adabiyotlar

1. Musurmanova O. Kreativlik – pedagog kadrlar kompetentligini belgilovchi muhim indikator sifatida. Oliy ta'lim: muammo va echimlar respublika ilmiy-amaliy konferentsiyasi ilmiy maqola va tezislar to'plami (2020 yil 25 may) 27-32 betlar.

2. Avazboyev A. I., Pardaboyev J. E. talabalar ijodkor sifatlarini rivojlantirishning samarali yo'llari. Oliy ta'lim / oliy ta'lim jurnali. 20-25 betlar.

3. Шилов Т.Б. Структура креативности: современные взгляды на проблему. Тенденции развития психологии, педагогики и образования/Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. Казань, 2014.

4. Махмутов, М. И., Ибрагимов, Г. И., & Чошанов, М. А. Педагогические технологии развития мышления учащихся. Казань: ТГЖИ,- (1993). С.88.

5. Шарипов Ш.С. Талабалар ихтирочилигини шакллантиришнинг педагогик шароитлари: Дисс. ... пед. фан. номз. – Т.,2001. – Б.140

6. Eshquvvatov U.A., Talabalarning muhandislik kasbiga oid ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishning didaktik talablari va shartlari. Ta'lim va innovatsion taqiqotlar jurnali 377-380 betlar.

7. Маматкулов, А. Н. Касбий таълимда талабалар ижодкорлигини ривожлантириш. Современное образование (Узбекистан), - (2019). С.(12 (85))

8. Махмутов, М. И., Ибрагимов, Г. И., & Чошанов, М. А. Педагогические технологии развития мышления учащихся. Казань: ТГЖИ,- (1993). С.88.

9. Рубинштейн, С. Л. Принцип творческой самодеятельности. Вопросы философии, - (1989). С. 3.