

## **GIDRAVLIKA VA GIDRAVLIK MASHINALAR FANINING HARBIY OLIY O'QUV YURLARIDA O'QITISH USLUBIYOTI**

*CHOTQMBYU "Umumtexnika fanlari"  
kafedrasining katta o'qituvchisi Xusanova D.K.*

“Gidravlika va gidravlik mashinalar” fanini harbiy oliy o’quv yurtlarida kursantlar va talabalar tomonidan o’zlashtirilishini yaxshilash maqsadida ushbu maqolada parallelizm, variativ va murakkablikni oshirish uslubiy omillari keltirilgan.

Kursantlarga va talabalarga fanni o’zlashtirish mobaynida quyidagi omillarni qo’llash tavsiya etiladi:

Hozirda oliy harbiy bilim yurtlarida mashg’ulotlarni olib borishda an’anaviy va noan’anaviy mashg’ulot uslublaridan ma’lum darajada foydalanib kelinmoqda.

Bu ikkala uslublarning ham o’ziga xos afzalliklari va kamchiliklari bor.

An’anaviy mashg’ulot muayyan muddatga mo’ljallangan ta’lim jarayoni bo’lib, ko’proq o’qituvchi shaxsiga qaratilgan mashg’ulot uslubidir. U quyidagi afzalliklarga ega:

-O’qituvchi tomonidan o’qitish jarayonini va o’qitish muhitini yuqori darajada nazorat qilish;

-Vaqtdan unumli foydalanish;

-Aniq ilmiy bilimlarga tayanish.

Kamchiliklari:

-Kursantlar va talabalar passiv ishtirokchi bo’lib qoladilar;

-Kursantlar va talabalar o’qituvchi bilan bevosita muloqotga kirisha olmaydi;

-Eslab qolish darajasi hamma kursantlar va talabalar uchun bir xil bo’lmaganligi sababli auditoriya bo’yicha o’zlashtirish darajasi past bo’lib qolishi mumkin;

-Mustaqil o’rganish va yechimlar qabul qilish uchun sharoitlar yaratilmaydi.

Noan’anaviy mashg’ulot uslubi asosan o’quvchi shaxsiga qaratilgan.

Afzalliklari:

- O‘z vaqtida qaytar aloqalarni ta‘minlaydi;
- Tushunchalarni amaliyotda qo‘llash uchun sharoitlar yaratiladi;
- O‘qitish usullarining turli xil ko‘rinishlari taklif etiladi;
- O‘tilgan materiallarning yaxshi eslab qolinishi;
- Muloqotga kirishish ko‘nikmasini takomillashtirish;
- O‘z-o‘zini baholashning o‘shishiga yordam beradi;
- O‘quvchilarning fanga oid mavzu mazmuniga, o‘qitish jarayoniga bo‘lgan ijobiy munosabati;
- Mustaqil fikrlay oladigan kursantning va talabaning shakllanishiga yordam berishi;
- Nafaqat mazmunini o‘zlashtirishga yordam berib qolmay balki mantiqiy va tanqidiy fikrlashni ham rivojlantirishi;
- Muammolar yechish ko‘nikmalarini shakllanishi.

#### Kamchiliklari:

- Ko‘p vaqt talab etishi;
- Kursantlarni va talabalarni har doim ham keraklicha nazorat qilish imkoniyatining pastligi;
- Juda murakkab mazmundagi material o‘rganilayotganda ham o‘qituvchi rolining past bo‘lishi.

Umumtexnika fanlarda nazariy bilimlarni kursantning o‘zi mustaqil o‘zlashtirishi yoki qandaydir tasavvurga ega bo‘lishi qiyinchilik tug‘diradi. Bunday hollarda biz ko‘proq sinalgan an’anaviy usulga murojaat qilishimizga to‘g‘ri keladi. An’anaviy mashg‘ulotlarda interfaol usullarni qo‘llash esa, uning bir qator kamchiliklarini bartaraf etadi va mashg‘ulot samaradorligining oshishiga yordam beradi.

Mashg‘ulotlarda interfaol usublardan foydalanish natijasida quyidagilarga erishiladi:

- kursantlarda va talabalarda o‘ziga xos nuqtai nazarni shakllantiriladi;
- murakkab muammolarni yechish mahoratini;
- bir fikrdan boshqa fikrning afzalligini asoslay olish;

- bahsni dalillar asosida olib borish malakasini hosil qilinadi.

Intefaol usullar zamonaviy pedagogik texnologiyaga assoslanib, o'z ichiga bir necha strategiyalarni jamlab, kursantni va talabani tanqidiy fikrlashga undaydi.

### **Kursantlar va talabalar “Gidravlika va gidravlik mashinalar” fanini o‘zlashtirishi mobaynida qo‘llashga tavsiya etiladigan omillari**

Kursantlarga va talabalarga fanni o‘zlashtirish mobaynida quyidagi omillarni qo‘llash tavsiya etiladi:

- Muntazamlik omili: bir xaftada bir marta shug‘ullangandan ko‘ra, xaftasiga ikki-uch martadan shug‘ullangan ma’qul. Buning uchun mavzular rejasiga asosan soatlarni oylar bo‘yicha taqsimlaganda, haftasiga ikki-uch mashg‘ulotlarni rejalashtirish tavsiya etiladi, shunga yarasha mustaqil soatlarda ham kursantlarga va talabalarga tushunmagan mavzular bo‘yicha qo‘shimcha mashg‘ulot o‘tilishiga imkon beriladi.

- Parallellik omili: har bir mavzuni yoritganda boshqa mavzular bilan yoki bir fanni boshqa fan bilan bog‘lash tavsiya etiladi.

Masalan: “Suyuqlik oqimining gidrodinamikasi” mavzuda ideal va real suyuqliklar uchun Bernulli tenglamasi “Suyuqliklarning asosiy xossalari” mavzuda o‘tilgan suyuqliklarning asosiy xossalari bo‘yicha farqlanishini misol tariqasida keltirish mumkin; “Suyuqlik oqimining gidrodinamikasi” mavzusida oqimchali nasoslarni o‘rganganda “Issiqlik texnikasi” fanidan “Ichki yonuv dvigatellarning tuzilish sxemalari va ish sikllari” mavzusidagi karbyuratorning ishlash prinsipi oqimchali nasoslarning ishlash prinsipi bo‘yicha ishlashini gapirib o‘tish mumkin; “Suyuqlik oqimining gidrodinamikasi” mavzusida drossel asboblarini hisoblash “Gidrodinamik uzatmalar va hajmiy gidroyuritmalar” mavzusidagi hajmiy gidroyuritmalarning drosselli boshqarishlarda qo‘llanilishi haqida gapirish mumkin; “Suyuqlikning harakat rejimlari” mavzusida moylashning gidrodinamik nazariyasini o‘rganganda “Issiqlik texnikasi” fanining “Issiqlik uzatilishi” mavzusi bilan bog‘lash maqsadga muvofiq bo‘lib, kursantlarga va talabalarga fanga tegishli bo‘lgan mavzular orasida hamda fanlar orasidagi bog‘lanishni kuzatishiga imkon beradi.

- Murakkablikni oshirish omili: kursantlarga va talabalarga oddiy masalalar berilsa, fanni yaxshi o'zlashtirgan kursantlar mashg'ulotda zerikib qolishlari mumkin. Shunda, murakkabligiga qarab har bir kursantning yoki talabalarning bilim saviyasiga tegishli masalalar bergan ma'qul, chunki kursant yoki talabalarning o'zi tushunib, masalani mustaqil yechishi birinchi o'rinda turmog'i lozim.

- Variativ omili: bitta masalani bir necha usullarda yechib, natijasini har xil nuqtai nazardan tahlil qilinadi.

Masalan: gidrostatik masalalarni analitik va grafoanalitik usullar bilan yechib, natijasini solishtirish mumkin.

- O'z-o'zini nazorat qilish omili: muntazam va sistematik ravishda xatolarni tahlil qilish zarur.

Masalan: mashg'ulotda o'tilgan mavzu bo'yicha nazorat o'tkazilib, bajarilgan vazifani kursantlarning o'zlari tekshirib, baholashsa, keyinchalik yo'l qo'yilgan xatolarni bartaraf etilishiga imkon beradi. Tekshirishga ko'p vaqt sarflamaslik maqsadida, oldindan tuzilgan test savollarining to'g'ri javoblarini ("kalitini") tayyorlab qo'yish kerak. Vaqti-vaqti bilan kursantlarga o'z-o'zini tekshirish va baholash imkoniyatini yaratish maqsadga muvofiq bo'ladi.

- Tez-tez takrorlash omili: imtihon yoki baholi sinovga tayyorgarlikni sessiya paytiga qoldirmasdan, oldindan har bir mashg'ulotda takrorlash tavsiya etiladi.

Masalan: har bir mashg'ulotning boshida 5-7 daqiqa vaqt oladigan tezkor nazorat o'tkazilishi hamda bitta bo'limni o'tib bo'lgandan so'ng shu bo'lim bo'yicha nazorat test savollari berilsa, maqsadga muvofiq bo'ladi, o'tib bo'lgan bir necha mavzularni takrorlash imkoniyati yaratiladi.

Ta'lim berish jarayonida o'qituvchining kursantga ijobiy va tarbiyaviy ta'siri, mashg'ulotlarning yuqori sifati, ularning mazmuni, o'qituvchi tomonidan materialni yetkazib berish uslubi to'g'ri tanlanganligi kabi asoslarsiz tasavvur etib bo'lmaydi. Yuqorida keltirilgan uslubiy omillardan o'qituvchi nafaqat "Gidravlika va gidravlik mashinalar" fani balki "Umumtexnika fanlari" mashg'ulotlarida foydalanishi mumkin.

## **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. A .Arifjanov «Gidravlika» Toshkent. 2005y. - 15b.
2. D.R. Bozorov, R.K. Karimov, J.S. Kazbekov, S.H. Xidirov “Gidravlika”. Toshkent: «Bilim». 2003y. - 8b.
3. N.S. Mirsagatova “Talaba yoshlarda ma’naviy va moddiy hayot uyg‘unligini takomillashtirishda pedagogik texnologiyalarning o‘rni”. Toshkent. 2013y. - 4b.
4. E.Z.Fayzullayev «Transport vositalarining tuzilishi va nazariyasi». Toshkent: «Zarqalam». 2005 y. - 130b.
5. D.R. Bozorov, R.M.Karimov, J.S. Kazbekov «Gidravlika asoslari». Toshkent. 2002y. - 34b.
6. K.Sh.Latipov «Gidravlika, gidromashinalar, gidroyuritmalar». Toshkent: «O‘qituvchi». 1992 y. - 233b.