

**MATERIALLAR QARSHILIGI FANIDA KOMPETENSIYAGA YO’NALTIRILGAN
INTERFAOL TA’LIM METODIKASI**

Allanazarov Qo’ldosh Olimovich

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar
universiteti assistenti

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21200039>

Annotatsiya: Zamonaviy oliy ta’lim tizimida raqobatbardosh, yuqori malakali va kasbiy kompetensiyalarga ega mutaxassislarni tayyorlash dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, texnika yo’nalishidagi oliy ta’lim muassasalarida o’qitiladigan fundamental fanlarning mazmunini kompetensiyaga yo’naltirilgan ta’lim tamoyillari asosida takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Materiallar qarshiligi fani bo’ljak muhandislarning kasbiy tayyorgarligini shakllantirishda asosiy fanlardan biri hisoblanib, unda olingan bilimlar keyingi mutaxassislik fanlarini o’zlashtirish uchun zarur nazariy poydevor yaratadi.

Mazkur maqolada materiallar qarshiligi fanini kompetensiyaga yo’naltirilgan interfaol ta’lim metodlari asosida o’qitishning nazariy va amaliy jihatlari tadqiq etilgan. Tadqiqot davomida interfaol metodlarning talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishdagi o’rni, pedagogik imkoniyatlari hamda ta’lim sifati va samaradorligiga ta’siri tahlil qilingan. Shuningdek, kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilgan o’quv jarayonining natijalari statistik jihatdan baholanib, uning afzalliklari asoslab berilgan.

Kalit so’zlar: Materiallar qarshiligi, kompetensiya, kompetensiyaviy yondashuv, interfaol ta’lim, muhandislik ta’limi, loyiha metodi, keys-stadi, muammoli ta’lim, kasbiy kompetentlik, innovatsion pedagogika.

Kirish. O’zbekiston Respublikasida oliy ta’lim tizimini modernizatsiya qilish, xalqaro standartlar asosida rivojlantirish va ta’lim sifatini oshirish bo’yicha keng ko’lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Mazkur islohotlarning asosiy maqsadi zamonaviy mehnat bozori talablariga javob beradigan, yuqori malakali va kasbiy kompetensiyalarga ega mutaxassislarni tayyorlashdan iboratdir. Shu nuqtai nazardan texnika oliy ta’lim muassasalarida o’qitiladigan fundamental fanlarning mazmuni va metodikasini takomillashtirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Materiallar qarshiligi fani texnika yo’nalishlaridagi talabalar uchun asosiy nazariy fanlardan biri hisoblanadi. Ushbu fan konstruksiya elementlarining mustahkamligi, bikrligi va barqarorligini hisoblash usullarini o’rgatadi hamda bo’ljak muhandislarning professional tayyorgarligini shakllantirishda muhim o’rin tutadi. Biroq amaliyot shuni ko’rsatadiki, an’anaviy o’qitish metodlari asosida tashkil etilgan dars mashg’ulotlari talabalarda mustaqil fikrlash, muammolarni tahlil qilish va kasbiy vaziyatlarda qaror qabul qilish kompetensiyalarini yetarli darajada rivojlantira olmaydi.

Shu sababli materiallar qarshiligi fanini o’qitishda kompetensiyaga yo’naltirilgan interfaol ta’lim metodlaridan foydalanish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Mazkur yondashuv talabalarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan bog’lash, ularni mustaqil fikrlashga o’rgatish hamda kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish imkonini beradi.

Tadqiqotning maqsadi materiallar qarshiligi fanida kompetensiyaga yo’naltirilgan interfaol ta’lim metodikasining samaradorligini ilmiy asoslash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili: Kompetensiyaviy yondashuv masalalari ko’plab mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan o’rganilgan. J.Raven kompetensiyani shaxsning muayyan faoliyatni muvaffaqiyatli amalga oshirishiga imkon beruvchi bilim, ko’nikma, tajriba va

qadriyatlar tizimi sifatida talqin qiladi. A.V.Xutorskoy esa kompetensiyani ta’lim natijalarining integrallashgan ko’rsatkichi sifatida baholaydi.

O’zbekistonlik olimlardan N.A.Muslimov, B.X.Xodjayev, R.X.Jo’rayev, U.N.Nishonaliyev, Sh.S.Sharipov va boshqalar kasbiy kompetentlikni rivojlantirish, innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish hamda zamonaviy ta’lim metodlarini takomillashtirish masalalarini tadqiq etganlar.

N.A.Muslimovning ilmiy ishlarida bo’lajak mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishning pedagogik mexanizmlari ishlab chiqilgan. B.X.Xodjayev esa kompetensiyaviy yondashuvni ta’lim sifati va samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida e’tirof etadi.

Materiallar qarshiligi fanini o’qitish bo’yicha olib borilgan tadqiqotlarda asosan nazariy bilimlarni o’zlashtirish masalalariga e’tibor qaratilgan bo’lsa-da, interfaol metodlar asosida kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish bo’yicha tadqiqotlar nisbatan kam uchraydi. Shu sababli mazkur tadqiqot mazkur bo’shliqni to’ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi: Tadqiqot pedagogik tajriba-sinov ishlari asosida olib borildi. Unda texnika yo’nalishidagi talabalar ishtirok etdi.

Tadqiqot metodlari:

- ❖ Pedagogik kuzatuv;
- ❖ Test sinovlari;
- ❖ Anketa so’rovi;
- ❖ Pedagogik eksperiment;
- ❖ Matematik-statistik tahlil;
- ❖ Taqqoslash va umumlashtirish.

Nazorat guruhida an’anaviy metodlar asosida darslar olib borildi. Tajriba guruhida esa quyidagi interfaol metodlardan foydalanildi:

- ❖ Muammoli ta’lim;
- ❖ Keys-stadi;
- ❖ Loyiha metodi;
- ❖ SWOT-tahlil;
- ❖ Aqliy hujum;
- ❖ Klaster metodi;
- ❖ Guruhlarda ishlash texnologiyasi.

Natijalar va muhokama:

Pedagogik tajriba natijalari kompetensiyaga yo’naltirilgan metodikaning samaradorligini tasdiqladi.

Talabalar kompetensiyalarining o’sish dinamikasi.

Yuqori daraja

Boshlanish:  18%
Yakun:  47%

O’rta daraja

Boshlanish:  43%
Yakun:  41%

Past daraja

Boshlanish:  39%
Yakun:  12%

Natijalar shuni ko’rsatdiki, tajriba guruhidagi talabalarning kasbiy kompetensiyalari sezilarli darajada rivojlangan. Ayniqsa, mustaqil ishlash, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va muhandislik masalalarini yechish ko’nikmalarida ijobiy o’zgarishlar kuzatildi.

Interfaol metodlarning qo’llanilishi talabalarni dars jarayoniga faol jalb qilishga, jamoada ishlash kompetensiyalarini rivojlantirishga va nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog’lashga xizmat qildi.

Muhokama: Tadqiqot natijalari ko’rsatdiki, materiallar qarshiligi fanida kompetensiyaga yo’naltirilgan ta’lim metodlarini qo’llash talabalarning o’quv motivatsiyasini oshiradi. Muammoli ta’lim metodlari talabalarni mustaqil fikrlashga undaydi, loyiha metodi esa amaliy masalalarni hal qilish ko’nikmalarini rivojlantiradi.

Keys-stadi texnologiyasi orqali talabalar real ishlab chiqarish vaziyatlariga yaqinlashtirildi. Bu esa ularda kasbiy qaror qabul qilish kompetensiyasining rivojlanishiga xizmat qildi. Guruhlarda ishlash texnologiyasi kommunikativ kompetensiyalarni rivojlantirdi va jamoaviy faoliyat ko’nikmalarini shakllantirdi.

Xulosa: Materiallar qarshiligi fanida kompetensiyaga yo’naltirilgan interfaol ta’lim metodikasini qo’llash ta’lim sifatini sezilarli darajada oshirishi aniqlandi. Interfaol metodlar talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda samarali vosita hisoblanadi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Kompetensiyaviy yondashuv talabalarning amaliy faoliyatga tayyorgarligini oshiradi.
2. Interfaol metodlar nazariy bilimlarni amaliyot bilan integratsiyalash imkonini beradi.
3. Muammoli ta’lim, loyiha va keys-stadi metodlari eng samarali pedagogik texnologiyalar hisoblanadi.
4. Talabalarning mustaqil ishlash va kasbiy qaror qabul qilish kompetensiyalari rivojlanadi.
5. Mazkur metodikani texnika fanlarining boshqa yo’nalishlarida ham qo’llash maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Muslimov N.A. Kasbiy ta’lim nazariyasi. Toshkent, 2017.
2. Xodjayev B.X. Umumiy pedagogika. Toshkent, 2018.
3. Jo’rayev R.X. Ta’lim menejmenti. Toshkent, 2020.
4. Nishonaliyev U.N. Kasbiy pedagogika. Toshkent, 2019.
5. Sharipov Sh.S. Kasbiy kompetentlik asoslari. Toshkent, 2021.
6. Tolipov O’., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalar. Toshkent, 2018.
7. Azizxo’jayeva N.N. Pedagogik mahorat. Toshkent, 2017.
8. Ishmuhamedov R. Innovatsion texnologiyalar. Toshkent, 2020.
9. Saidahmedov N. Pedagogik innovatsiyalar. Toshkent, 2019.
10. Qurbanov Sh. Ta’lim sifati. Toshkent, 2021.
11. Raven J. Competence in Modern Society. London, 2002.
12. Khutorskoy A.V. Kompetentnostniy podxod. Moskva, 2013.
13. Baydenko V.I. Kompetensii v obrazovanii. Moskva, 2015.
15. Hibbeler R.C. Mechanics of Materials. Pearson, 2021.
16. Gere J.M. Mechanics of Materials. Cengage, 2020.
17. Beer F.P. Mechanics of Materials. McGraw-Hill, 2021.
18. Timoshenko S.P. Strength of Materials. New York, 2018.
19. Ugural A.C. Mechanics of Materials. Wiley, 2019.
20. Gere M.J. Strength of Materials and Structures. Thomson, 2020.