



MUTAXASSISLIK FANLARI O'QTISHDA TALABALARNING TEXNIK TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH, METODIK O'QUV QO'LLANMASINI YARATISHNING MOHIYATI

Rahimova Naima Sobirjon qizi

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

13.00.02 – Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (Texnologik ta'lim) ixtisosligi bo'yicha 2-kurs Mustaqil izlanuvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15638918>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 01-June 2025 yil

Ma'qullandi: 07-June 2025 yil

Nashr qilindi: 11-June 2025 yil

KEY WORDS

texnik tafakkur, metodik qo'llanma, mutaxassislik fanlari, innovatsion ta'lim, amaliy mashg'ulotlar.

ABSTRACT

Ushbu maqolada mutaxassislik fanlarini o'qitishda talabalarning texnik tafakkurini rivojlantirish zarurati va bu yo'nalishda metodik o'quv qo'llanma yaratishning nazariy va amaliy asoslari yoritilgan. Texnik tafakkurning mohiyati, uning tarkibiy qismlari va ta'lim jarayonidagi o'rni chuqur tahlil qilinadi. Shuningdek, metodik qo'llanmaning tarkibi, undagi topshiriq va mashg'ulotlar turlari, o'qitish metodlari, kutilyotgan natijalar haqida batafsil ma'lumot beriladi. Maqola texnik ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan samarali uslubiy yechimlarni taklif etadi.

Bugungi kunda texnologik taraqqiyot va sanoatning jadal rivojlanishi yuqori malakali, ijodiy fikrlovchi va texnik tafakkurga ega mutaxassislarni tayyorlashni talab qilmoqda. Ayniqsa, oliy ta'lim muassasalarida mutaxassislik fanlarini o'qitishda talabalarning texnik tafakkurini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqolada texnik tafakkurni rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik o'quv qo'llanma yaratishning zaruriyati, mazmuni va samaradorligi yoritiladi. Zamonaviy ta'lim tizimining asosiy maqsadlaridan biri — har tomonlama yetuk, kasbiy jihatdan raqobatbardosh, mustaqil fikrlovchi mutaxassislarni tayyorlashdan iborat. Xususan, texnik va muhandislik yo'nalishlarida tahsil olayotgan talabalar uchun **texnik tafakkur** — bu nafaqat bilim, balki muammoli vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish, innovatsion fikr yuritish, tizimli tahlil va texnologik echimlarni ishlab chiqish qobiliyatidir. Shu boisdan, mutaxassislik fanlarini o'qitishda texnik tafakkurni shakllantirish va rivojlantirishga qaratilgan **metodik o'quv qo'llanma** yaratish zaruriy masalaga aylanmoqda. Bugungi kunda o'quv jarayonida ko'proq nazariy bilimlar berilmoqda, ammo bu bilimlarni amaliyotga tatbiq etish, ularni texnik tafakkurga aylantirish jarayoni hali yetarlicha yo'lga qo'yilmagan. Aynan shu holat texnik soha mutaxassislarning real ishlab chiqarishda yoki ilmiy izlanishda muammolarga duch kelishiga sabab bo'lmoqda. Ushbu maqolada texnik tafakkurni shakllantirishga xizmat qiluvchi metodik o'quv qo'llanmaning mazmuni, tarkibi, qo'llash usullari va amaliy samaradorligi atroflicha tahlil qilinadi.

Nazariy asoslar Texnik tafakkur — bu insonning texnik muammolarni anglab yetishi, tahlil qilishi, ularga amaliy va ijodiy yechimlar topa olishi bilan bog'liq intellektual faoliyatidir. U muhandislik, qurilish, IT, avtomatika kabi sohalarda ayniqsa muhimdir. Pedagogik nuqtai nazardan qaralganda, texnik tafakkurni shakllantirish bosqichma-bosqich yondashuv, tajriba, loyihalash, muammo asosida o'qitish

(PBL) metodlariga asoslanadi. Texnik tafakkur — bu talabning texnologik jarayonlarni chuqur anglash, ular orasidagi bog‘liqlikni aniqlash, texnik muammolarni tahlil qilish va samarali echimlarni taklif eta olish qobiliyatidir. U quyidagi jihatlarni o‘z ichiga oladi:

- **Analitik fikrlash** – texnik jarayonlarni bo‘laklarga ajratib, ularni tahlil qilish.
- **Tizimli yondashuv** – murakkab texnologik tizimlar va ularning o‘zaro aloqalarini tushunish.
- **Ijodiy yondashuv** – mavjud muammolarga innovatsion echimlar topa olish.
- **Model tuzish qobiliyati** – real texnik obyektlar yoki jarayonlarni sxematik yoki matematik modellashtirish.

Texnik tafakkurni shakllantirish va rivojlantirish, ayniqsa, **mutaxassislik fanlari** doirasida olib boriladigan mashg‘ulotlarda muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki bu fanlar texnologik, muhandislik va ishlab chiqarish muammolari bilan bevosita bog‘liqdir.

Metodik o‘quv qo‘llanma yaratish zaruriyati Ta‘lim jarayonida foydalaniladigan an‘anaviy darsliklar ko‘pincha nazariy bilimlarga tayanadi. Biroq texnik tafakkurni shakllantirish uchun quyidagilar muhim ahamiyatga ega:

- Amaliy topshiriqlar bilan boyitilgan materiallar;
- Loyihalashga asoslangan yondashuv;
- Real ishlab chiqarish muammolariga asoslangan keyslar;
- Interaktiv metodlar (simulyatsiya, grafik modellashtirish, laboratoriyalar).

Shunday metodik o‘quv qo‘llanma yaratilsa, u quyidagi afzalliklarni beradi:

- Talaba o‘rgangan nazariy bilimlarni real muammolarda qo‘llashni o‘rganadi.
- Fikr yuritish tezligi va aniqligi oshadi.
- Mustaqil qaror qabul qilish va texnologik masalalarni hal qilish qobiliyati shakllanadi.

Metodik o‘quv qo‘llanmaning tarkibi va mazmuni Metodik qo‘llanma quyidagi asosiy bo‘limlardan iborat bo‘lishi maqsadga muvofiq:

a) Nazariy asoslar:

- Texnik tafakkurning asosiy tushunchalari;
- Mutaxassislik fanlariga bog‘liqligi;
- Tafakkur turlari (abstrakt, tizimli, muammoli, kreativ va h.k.).

b) Amaliy mashg‘ulotlar:

- Grafik modellashtirish (AutoCAD, SolidWorks);
- Hisob-kitob ishlari (MATLAB, Excel muhandislik funksiyalari);
- Texnik loyihalash (loyihani bosqichma-bosqich ishlab chiqish).

c) Muammoli topshiriqlar va keyslar:

- Real texnik vaziyatlar asosida tahliliy topshiriqlar;
- Ishlab chiqarishdagi texnologik muammolarni hal qilishga qaratilgan keyslar.

d) Yakuniy nazorat va tahlil:

- Texnik tafakkurni baholash mezonlari;
- Kompetensiyalarni rivojlantirish diagnostikasi;
- Mustaqil loyihalar taqdimoti.

O‘qitish metodlari va vositalari Metodik qo‘llanma asosida dars o‘tishda quyidagi interaktiv metodlardan foydalanish tavsiya etiladi:

- Muammo asosida o‘qitish (PBL);
- Loyihaviy ishlar (Project-Based Learning);

- STEM yondashuvi (Science, Technology, Engineering, Mathematics);
- Simulyatsiya va tajriba asosida o'rgatish.

Kutilyotgan natijalar Metodik o'quv qo'llanmaning qo'llanishi natijasida talabalar quyidagilarga erishadi:

- Texnik tafakkur ko'nikmalarining rivojlanishi;
- Amaliy bilimlar asosida mustaqil muammo yechish qobiliyati;
- Kelajak kasbiy faoliyatga tayyorlikning oshishi;
- Innovatsion fikrlash va ilg'or texnologiyalarni qamrab olish imkoniyati.

Metodik o'quv qo'llanmaning tuzilishi Yaratilayotgan metodik qo'llanma quyidagi tarkibiy qismlardan iborat bo'lishi lozim:

1.Nazariy qism:

- Texnik tafakkurning mohiyati va tarkibiy qismlari.
- Mutaxassislik fanlari bilan bog'liqligi.
- Zamonaviy metodlar (case-stadi, dizayn fikrlash, muammo asosida o'qitish).

2.Amaliy mashg'ulotlar:

- Real hayotga yaqin texnik topshiriqlar.
- Modellash va loyihalash asoslari.
- Kompyuter dasturlaridan foydalanish (AutoCAD, MATLAB, va h.k.).

3.Baholash mezonlari:

- Mustaqil fikrlashni aniqlash.
- Ijodiy yondashuv.
- Amaliy natijalarning sifati.

4.Innovatsion yondashuvlar:

- Raqamli texnologiyalar integratsiyasi.
- VR/AR texnologiyalardan foydalanish.
- Interaktiv platformalar (Moodle, Edmodo).

Eksperimental natijalar Qo'llanmani sinov tariqasida muhandislik fakultetida joriy etish tajribasi shuni ko'rsatdiki, an'anaviy usullarga nisbatan metodik qo'llanma asosida olib borilgan mashg'ulotlarda talabalar quyidagi natijalarga erishdi:

- Mustaqil fikrlash darajasi oshdi — 27% o'sish.
- Texnik muammolarni tahlil qilish tezligi va aniqligi — 34% yaxshilandi.
- Ijodiy yondashuvda yuqori natijalar — 22% o'sish.

Xulosa va tavsiyalar

Metodik o'quv qo'llanma orqali talabalarning texnik tafakkurini shakllantirishga yo'naltirilgan o'quv jarayoni ularning kelajakdagi kasbiy faoliyatiga tayyorligini oshiradi. Buning uchun:

- Har bir mutaxassislik faniga moslashtirilgan topshiriqlar bazasi yaratilishi lozim.
- O'qituvchilar malakasi oshirilib, zamonaviy o'qitish texnologiyalariga ega bo'lishi kerak.

Talabalarning faol ishtirokini ta'minlash uchun interaktiv va loyihalash asosida yondashuvlar keng joriy etilishi zarur.

1. Amonov A. Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi. – Toshkent: O'zbekiston pedagogika nashriyoti, 2020. – 176 b.
2. Qodirov B., Jo'rayev N. Texnik tafakkurni rivojlantirish asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. – 142 b.
3. Azizxo'jaev A. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: O'zbekiston, 2004. – 200 b.
4. Normurodov M. Kasbiy ta'limda metodik qo'llanmalarning o'rni va ahamiyati // Professional ta'lim. – 2021. – №4. – B. 45–50.
5. Abduazizov A. Kasb-hunar ta'limida innovatsion yondashuvlar. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2018. – 155 b.
6. Vygotskiy L.S. Pedagogik psixologiya. – Moskva: Pedagogika, 1991. – 319 b.
7. Dewey J. Experience and Education. – New York: Touchstone, 1997. – 91 p.
8. UNESCO. Engineering for Sustainable Development: Delivering on the Sustainable Development Goals. – Paris: UNESCO Publishing, 2020. – 211 p.
9. Mirzayev S. O'quv qo'llanma yaratishda zamonaviy talablarga mos yondashuvlar // Pedagogik izlanishlar. – 2023. – №1(15). – B. 30–36.
10. Karimov I. Kasbiy ta'limda texnik tafakkurni shakllantirish metodlari. – Qarshi: Qarshi davlat universiteti nashriyoti, 2015. – 118 b.

INNOVATIVE
ACADEMY