

FSMU METODI YORDAMIDA “AXBOROT JARAYONLARINING
DASTURIY TA‘MINOTI” MAVZUSINI YORITISH

Jasur Djo‘rayevich Ashurov

Osiyo xalqaro universiteti “Umumtexnik fanlar”

kafedrası dotsenti, PhD

Annotatsiya. Maqola innovatsion ta‘lim texnologiyalarini amaliyotga joriy qilish masalalariga bag‘ishlangan. Jumladan, “Fikr, sabab, misol, umumlashtirish (FSMU)” metodi ko‘magida Axborot texnologiyalari va jarayonlarni matematik modellashtirish fani mavzularini o‘qitish jarayonida, talabalarning umumiy fikrlardan aniq xulosalar chiqarish, mustaqil ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirish orqali fanga oid nazariy bilimlar va amliy ko‘nikmalar hamda malakalarni egalashlariga erishish imkoniyatlari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar. FSMU metodi, axborot texnologiyalari, algoritm, apparat ta‘minoti, dasturiy ta‘minot, .

Ma‘lumki so‘nggi yillarda axborot texnologiyalarining jadal sur‘atlarda rivojlanib borishi hamda turli sohalariga oid masalalarni yechish jarayonida keng qo‘llanilshi tendensiyasi kuzatilmoqda. Mamlakatimiz oliy ta‘lim tizimida axborot texnologiyalarining turli sohalar bilan integratsiyasini amalga oshirish va buning natijasida raqobatbardosh kadrlar tayyorlashning sifat va samaradorligini oshirish maqsadida, ta‘lim jarayoniga ilg‘or innovatsion pedagogik texnologiyalarni keng joriy qilish orqali talabalarning zamonaviy kasbiy bilim va qobiliyatlarini rivojlantirish masalalariga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Jumladan, “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasida “Uzluksiz ta‘lim tizimi tarkibiga kiruvchi oliy ta‘lim tizimini yanada takomillashtirish, yuqori malakali kadrlarni tayyorlash samaradorligini oshirish ustuvor vazifa etib belgilangan. Strategiyada, ta‘lim sifati kadrlarning raqobatbardoshligini ta‘minlash bilan birgalikda axborot texnologiyalarini mukammal o‘zlashtirish va turli fan sohalariga tatbiq etish bilan belgilanmoqda. “Axborot texnologiyalari va jarayonlarni matematik modellashtirish” fani zamonaviy axborot texnologiyalarining bugungi kundagi yutuqlarini suv xo‘jaligini tashkil etish va boshqarish jarayonlarini matematik modellashtirishga tatbiq etish, ulardan mutaxassislik masalalarini yechishda samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. [1].

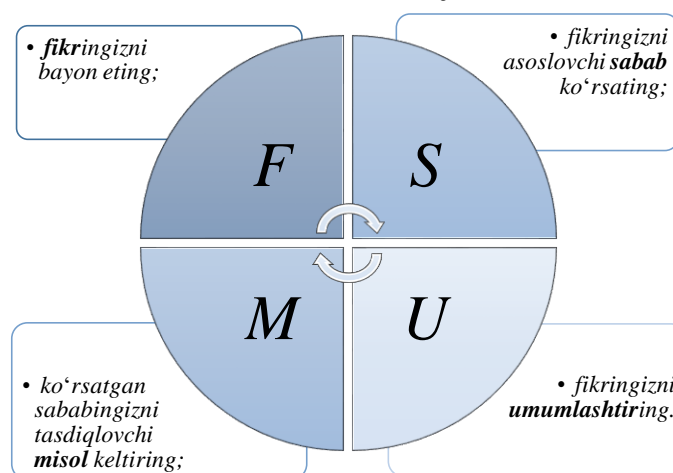
Ushbu vazifalarni amalga oshirishda o‘qituvchilarga ijtimoiy faol shaxsni tarbiyalash uchun zamin yaratish va ular tomonidan talabalarni ijodiy fikrlashga, bahs-munozaralarda faol ishtirok etish orqali o‘z fikrlarini himoya qilishga, shuningdek, egallangan bilimlarni tahlil qila olishga o‘rgatishga e‘tibor qaratishlari o‘ta muhim

sanaladi. Bunda o‘qituvchi, ta’lim jarayonning tashkilotchisi, boshqaruvchisi va egallangan bilimlar tahlilchisi sifatida faoliyat olib borishi talab etiladi.

Bugungi kunda zamonaviy darslarni tashkil qilishda yuqori samaradorlikni ta’minlovchi ilg‘or pedagogik metodlardan biri talabalarda nazariy, amaliy va ijodiy tafakkurni shakllantirish va rivojlantirishga erishish imkoniyatini beruvchi “Fikr, sabab, misol, umumlashtirish” (FSMU) metodi sanaladi.

FSMU metodi - mashg‘ulot davomida o‘rganilayotgan mavzuni muhokama qilish jarayonida talabalarga turli masalalar bo‘yicha o‘z fikrlarini bayon qilish, ushbu fikrlarni asoslovchi sabablarni ko‘rsatish, ularni tasdiqlovchi misollar keltirish va pirovardida umumlashtiruvchi xulosalar chiqarishni o‘rgatish hamda va mashq qildirish metodidir [2, 3].

FSMU metodi umumiy sxemasi:



FSMU tahlili talabalarda kasbga oid nazariy bilimlarni amaliy mashg‘ulotlardagi mashqlar va mavjud tajribalar asosida tezroq hamda muvaffaqiyatli o‘zlashtirilishiga zamin yaratadi. Mazkur metod talabalarni umumiy fikrlardan aniq xulosalar chiqarish, taqqoslash, qiyoslash orqali axborotni o‘zlashtirish, xulosalash, shuningdek, mustaqil ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi [4].

Metodini amalda qo‘llash namunasi: Mashg‘ulot davomida o‘qituvchi talabalar sonini inobatga olgan holda kichik guruhlar shakllantiradi, mavzuga oid oldindan tayyorlab qo‘yilgan tarqatma materiallarni kichik guruhlariga tarqatadi, vazifalarni bajarish uchun muayyan vaqtni belgilaydi, shuningdek vazifalarni bajarish vaqtida umumiy rahbarlikni amalga oshiradi.

1-guruh. “Tizimli dasturiy ta‘minot” mavzusi yuzasidan fikrlaringizni FSMU metodi bo‘yicha bayon eting.

Tizimli dasturiy ta‘minot– kompyuterning va kompyuter tarmoqlarining ishini ta‘minlovchi dasturlar majmuasidir.

Tizimli dasturiy ta‘minot quyidagilarni bajarishga qaratilgan:

❖ kompyuterning va kompyuterlar tarmog‘ining ishonchli va samarali ishlashini ta‘minlash;

❖ kompyuter va kompyuterlar tarmog‘i apparat qismining ishini tashkil qilish va profilaktika ishlarini bajarish. Tizimli dasturiy ta‘minot ikkita tarkibiy qismdan – asosiy (bazaviy) dasturiy ta‘minot va yordamchi (xizmat ko‘rsatuvchi) dasturiy ta‘minotdan iborat. Asosiy dasturiy ta‘minot kompyuter bilan birgalikda yetkazib berilsa, xizmat ko‘rsatuvchi dasturiy ta‘minot alohida, qo‘shimcha tarzda olinishi mumkin. Asosiy dasturiy ta‘minot kompyuter ishini ta‘minlovchi dasturlarining minimal to‘plamidan iborat.

Ularga quyidagilar kiradi:

- ❖ operatsion tizim;
- ❖ tarmoq operatsion tizimi.

Yordamchi (xizmat ko‘rsatuvchi) dasturiy ta‘minotga asosiy dasturiy ta‘minot imkoniyatlarini kengaytiruvchi va foydalanuvchining ish muhitini (interfeysini) qulayroq tashkil etuvchi dasturlar kiradi. Bular tashxis qiluvchi, kompyuterning samaradorligini oshiruvchi, antivirus, tarmoq ishini ta‘minlovchi va boshqa dasturlardir.

2-guruh. “Amaliy dasturiy ta‘minot” mavzusi yuzasidan fikrlaringizni FSMU metodi bo‘yicha bayon eting.

Amaliy dasturiy ta‘minot aniq bir predmet sohasi bo‘yicha ma‘lum bir masalalar sinfini yechishga mo‘ljallangan dasturlar majmuasidir.

Kompyuterning dasturiy ta‘minoti orasida eng ko‘p qo‘llaniladigani amaliy dasturiy ta‘minotdir. Bunga asosiy sabab – kompyuterlardan inson faoliyatining barcha sohalarida keng foydalanilishi, turli predmet sohalarida avtomatlashtirilgan tizimlarning yaratilishi va qo‘llanilishidir. Amaliy dasturiy ta‘minotni quyidagicha tasniflash mumkin

Muammoga yo‘naltirilgan amaliy dasturiy ta‘minotga quyidagilar kiradi:

- ❖ buxgalteriya uchun dasturiy ta‘minot;
- ❖ personalni boshqarish dasturiy ta‘minot;
- ❖ jarayonlarni boshqarish dasturiy ta‘minot;
- ❖ bank axborot tizimlari va boshqalar.

Umumiy maqsadli amaliy dasturiy ta‘minot – soha mutaxassisi bo‘lgan foydalanuvchi axborot texnologiyasini qo‘llaganda uning ishiga yordam beruvchi ko‘plab dasturlarni o‘z ichiga oladi.

Ofis amaliy dasturiy ta‘minot idora faoliyatini tashkiliy boshqarishni ta‘minlovchi dasturlarni o‘z ichiga oladi.

Kichik nashriyot tizimlari «kompyuterli nashriyot faoliyati» axborot texnologiyasini ta‘minlaydi, matnni bichimga solish va tahrirlash, avtomatik ravishda betlarga ajratish, xat boshlarini yaratish, rangli grafikani matn orasiga qo‘yish va hokazolarni bajaradi.

Multimedia dasturiy vositalari dasturiy mahsulotlarning nisbatan yangi sinfi

hisoblanadi. U ma'lumotlarni qayta ishlash muhitining o'zgarishi, lazerli disklarning paydo bo'lishi, ma'lumotlarning tarmoqli texnologiyalarining rivojlanishi natijasida shakllandi.

3-guruh. "Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari" mavzusi yuzasidan fikrlaringizni FSMU metodi bo'yicha bayon eting.

Dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalari – yangi dasturlarni ishlab chiqish jarayonida qo'llaniladigan maxsus dasturlar majmuasidan iborat vositalardir. Bu vositalar dasturchining uskunaviy vositalari bo'lib xizmat qiladi, ya'ni ular dasturlarni ishlab chiqish (shu jumladan, avtomatik ravishda ham), saqlash va joriy etishga mo'ljallangan.

Hozirgi paytda dasturlash texnologiyasining uskunaviy vositalarini yaratish bilan bog'liq yo'nalish tez sur'atlar bilan rivojlanmoqda. Bunday uskunaviy vositalar dasturlar yaratish va sozlash uchun kuchli va qulay vositalarni tashkil etadi. Ularga dasturlar yaratish vositalari va Case-texnologiyalar kiradi. Dasturlar yaratish vositalari. Ushbu vositalar dasturlar yaratishda ayrim ishlarni avtomatik ravishda bajarishni ta'minlovchi dasturiy tizimlarni o'z ichiga oladi. Ularga quyidagilar kiradi:

- ❖ kompilyator va interpretatorlar;
- ❖ dasturlar kutubxonasi;
- ❖ turli yordamchi dasturlar.

Kompilyator dasturlash tilidagi dasturni mashina kodidagi dasturga aylantirib beradi. Interpretator yuqori darajadagi dasturlash tilida yozilgan dasturning bevosita bajarilishini ham ta'minlaydi [5].

Guruhlarga berilgan mavzularga oid bahs-munozaralar jarayonini o'qituvchi kuzatib boradi, guruh a'zolariga kerakli o'rinlarda maslahatlar beradi, yo'l-yo'riqlar ko'rsatadi hamda berilgan topshiriqlarning guruhlar tomonidan to'g'ri bajarilganiga ishonch hosil qilganidan so'ng berilgan mavzular taqdimotini o'tkazishni so'raydi.

Barcha guruhlar taqtimotilarini yakunlashgandan so'ng, har bir guruh o'zlarining mavzusiga oid oldindan belgilangan bir xil miqdordagi savollarni boshqa guruhlarga berishadi hamda savollarga ko'proq javob bergan guruh rag'batlantiriladi.

Mazkur savol-javoblarni uyushtiriishi, har bir guruh talabalarining o'zlariga berilgan mavzuni o'rganish bilan bir qatorda boshqa guruh mavzularini ham e'tibor bilan kuzatib borishlari va o'zlashtirishlariga imkoniyat yaratadi. Natijada barcha talabalar mavzuni to'liq o'zlashtiradilar.

O'qituvchi mashg'ulot yakunida guruhlar tomonidan mavzu bo'yicha berilgan ma'lumotlarni umumlantirib, o'zaro integrativ bog'lab, talabalar bilan hamkorlikda uning modelini yaradi. Ushbu modelning yaratilishi talabalarda kreativ fikrlash ko'nikmalari, bilimga chanqoqlik, o'z-o'ziga ishonch, yangicha dunyoqarashni shakllantiradi. Shuningdek o'quv jarayonini faollashtiradi va ta'lim oluvchilarning mavzuga oid resurslarni o'zlashtirishning yuqori darajasiga erishishiga imkon

yaratadi[6, 7]. Dars davomida faol qatnashgan talabalar baholanadi va mashg‘ulot yakunlaydi.

Mazkur metod aprotatsiyasi doirasida Osiyo xalqaro universiteti, Tibbiyot fakulteti Farmatsevtika yo‘nalishi paralel guruhlar talabalarida pedagogik tajriba - sinovlar o‘tkazildi, hamda nazorat guruhlaridagi an‘anviy dars mashg‘ulotiga nisbatan interfaol metodlar jumladan FSMU metodi qo‘llanilganda tajriba guruhlarida samaradorlik yuqori ekanligini tahlil natijalari ko‘rsatib berdi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, yuqorida keltirilgan (FSMU) metodi Axborot texnologiyalari va jarayonlarni matematik modellashtirish fani mavzularini o‘qitish jarayonid qo‘llash talabalarning umumiy fikrlardan aniq xulosalar chiqarish, qiyoslash orqali axborotni o‘zlashtirish, mustaqil ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirish orqali fanga oid nazariy bilimlar va amliy ko‘nikmalar hamda malakalarni egalashlariga erishish imkoniyatini berdi. O‘qitishning bu usulini ta‘lim jarayoniga tadbiq etish asnosida, o‘qitish va o‘qish motivatsiyasi ko‘tariladi. Metodning qo‘llanilishi ta‘lim jarayonining sifat va samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar Strategiyasi to'g'risida» gi PF-4947-son farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017y., 6- son, 70-modda.
2. D.Ro‘ziyeva, M.Usmonboyeva, Z.Xoliqova. Interfaol metodlar: mohiyati va qo‘llanilishi. Metodik qo‘llanma. Toshkent, 2013. – b.136.
3. O.U. Avlayev, C.N. Jo‘rayeva, C.R. Mirzayeva. Ta‘lim metodlari. O‘quv-uslubiy qo‘llanma. Toshkent: “Navro‘z” nashriyoti, 2017 y. –b.210.
4. Ashurov, J. D. (2023). THE IMPORTANCE OF ORGANIZING THE COOPERATION BETWEEN TEACHER AND THE STUDENTS IN THE CREDIT-MODULE TRAINING SYSTEM. Modern Scientific Research International Scientific Journal, 1(4), 16-24.
5. Z. S. ABDULLAYEV va b. «AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA JARAYONLARNI MATEMATIK MODELLASHTIRISH» TIQXMMI. O‘QUV QO‘LLANMA, T.2019. 320 b.
6. Ashurov, J. (2023). KREDIT MODUL TIZIMIDA JORIY QILISHDA O‘QITUVCHI VA TALABALARNING HAMKORLIKDA ISHLASHINING AHAMIYATI. Бюллетень педагогов нового Узбекистана, 1(6 Part 2), 42-47.
7. G‘aybullayevna, Y. R. N. (2023). TIBBIYOT OLIY TA‘LIMLARIDA FIZIKA DARSINING TASHKIL ETILISHI. Gospodarka i Innowacje., 37, 85-90.
8. Umarov, S. K., Nuritdinov, I., Ashurov, Z. D., & Khallokov, F. K. (2017). Single crystals of $TlIn_{1-x}Co_xSe_2$ ($0 \leq x \leq 0.5$) solid solutions as effective materials for semiconductor tensometry. Technical Physics Letters, 43, 730-732.

9. Olimovich S. S. et al. Higher education and teaching modern physics in it //INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429. – 2022. – Т. 11. – №. 04. – С. 73-76.
10. Olimovich S. S., Ugli K. Z. J. To Secure Your Paper As Per UGC Guidelines We Are Providing A Electronic Bar Code.
11. Temirov S. A. Experimental results of the paraboloid concentrator //Academic research in educational sciences. – 2023. – Т. 4. – №. 5. – С. 66-70.
12. Djurayevich A. J. Education and pedagogy //Journal of Pedagogical Inventions and Practices. – 2021. – Т. 3. – С. 179-180.
13. Умаров С. Х. и др. Удельные сопротивления и тензорезистивные характеристики кристаллов твердых растворов системы $\text{TlInSe}_{2-\text{CuInSe}_2}$ //Журнал технической физики. – 2019. – Т. 89. – №. 2. – С. 214-217.
14. Davronov, D. E., Temirov, S. A., & Kamolov, J. J. (2023). TIBBIYOTDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O 'QITISH METODIKASI. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(9), 159-164.
15. Ashurov J. KREDIT MODUL TIZIMIDA JORIY QILISHDA O 'QITUVCHI VA TALABALARNING HAMKORLIKDA ISHLASHINING AHAMIYATI //Бюллетень педагогов нового Узбекистана. – 2023. – Т. 1. – №. 6 Part 2. – С. 42-47.
16. Umarov S. K. et al. Resistivity and Tensoresistive Characteristics of $\text{TlInSe}_{2-\text{CuInSe}_2}$ Solid Solutions //Technical Physics. – 2019. – Т. 64. – С. 183-186.
17. Djuraevich A. J. Zamonaviy ta'lim muhitida raqamli pedagogikaning o'rni va ahamiyati //Евразийский журнал академических исследований. – 2021. – Т. 1. – №. 9. – С. 103-107.
18. Ашуров Ж. Д., Нуритдинов И., Умаров С. Х. Влияние температуры и примесей элементов I и IV групп на тензорезистивные свойства монокристаллов TlInSe_2 //Перспективные материалы. – 2011. – №. 1. – С. 11-14.