

**Muhandislik va kompyuter grafikasi fanini amaliyotga integratsiyalash****Alimov U.T**

Milliy texnologik tadqiqotlar
universiteti MISISning Olmaliq
shahridagi filiali katta o'qtuvchisi

Sindarova SH.M

TTYeSI katta o'qtuvchisi

Annotatsiya: O'rganiladigan mavzu mazmunidan kelib chiqqan holda, darslar o'quv tajriba maydonida tashkil etilishi mumkin. Muhandislik grafikasi o'quv dasturida ta'lim mazmuni talabalarning yosh va psixologik xususiyatlari, bilim zahiralari hisobga olingan holda berilgan. Har bir mavzu mazmunini o'rganish darslarda amalga oshirganligi sababli, darslar ham muayyan sistemani tashkil etadi, bir-biri bilan mantiqiy bog'langan bo'ladi.

Kalit so'zlar: Ilmiy dunyoqarash, ijodiy faollik, ta'limiy maqsad, tarbiyaviy maqsad, rivojlantiruvchi maqdad, bilim, ko'nikma, malaka.

Muhandislik grafikasi fanini o'qitishda fanning tuzilishi, talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish, boshqarish va faollashtirish masalalari o'qitish metodikasining asosiy muammosi sanaladi. Darsda o'quv dasturi talablari asosida ta'lim-tarbiya uzviyligini ta'minlash, bu jarayonda o'qitish metodi, vositalaridan samarali foydalanish orqali talabalarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, DTS bilan me'yorlangan ta'lim mazmuni va uning tarkibiy qismlarini shakllantirish, ma'naviy-ahloqiy tarbiyalash kabi bilimlar amalga oshiriladi. Talabalarga ta'lim-tarbiya berish sifati va o'qitish



samaradorligi darsning tashkil etilishi, ularda talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish, boshqarish va faollashtirish masalalariga bog'liq bo'ladi.

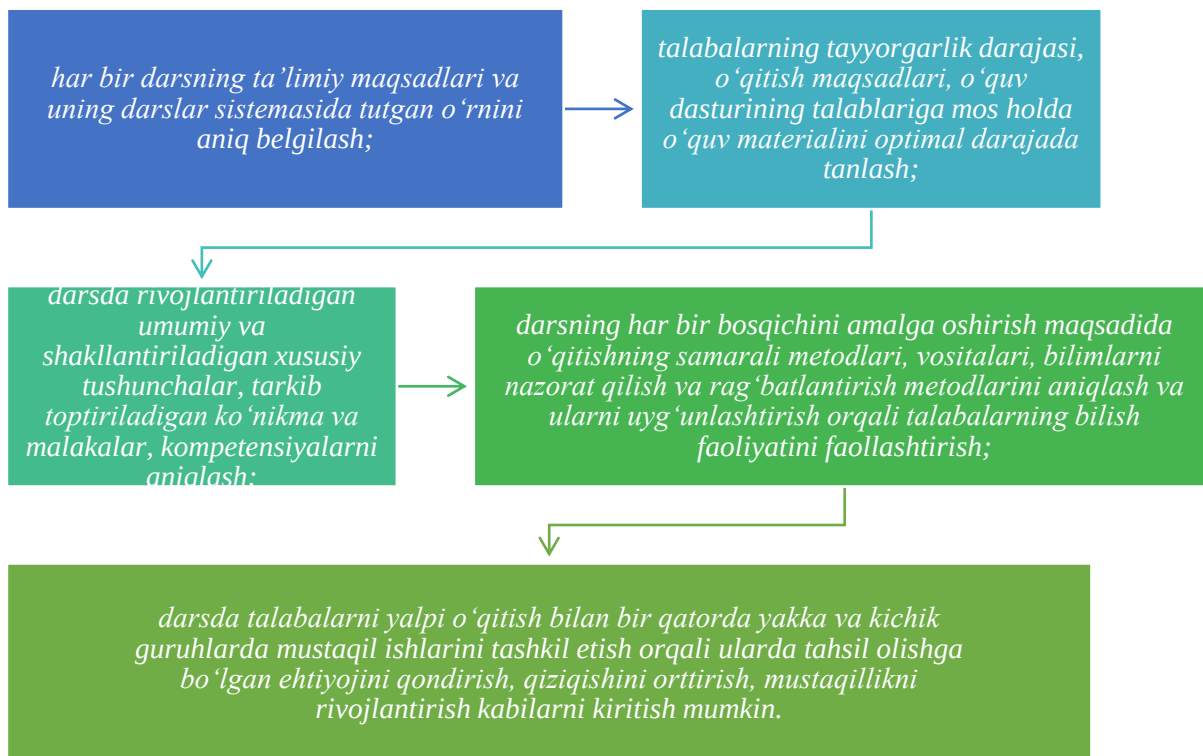
Darsda o'qitish hamma talabalar uchun umumiy bo'lgan o'quv dasturi asosida tashkil etiladi, o'qituvchi o'rganilayotgan mavzu mazmuni, *ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlariga* muvofiq, talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish, boshqarish va faollashtirishga qaratilgan pedagogik faoliyatni amalga oshiradi. Demak, talabalarning darsdagi faoliyati ularning o'quv-bilish faoliyatini, o'qituvchining faoliyati esa shu faoliyatni tashkil etish, boshqarish va faollashtirishga qaratilgan pedagogik faoliyat sanaladi. Darsda talabalarning o'quv-bilish faoliyati, o'qituvchining pedagogik faoliyati bilan uyg'un tashkil etilgandagina o'qitish maqsadlariga erishish mumkin.

Har bir dars talabalarning mavzuga oid bilim, ko'nikma va malakalarni egallash, ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, aqliy rivojlanishi, shaxs sifatida tarbiyalash kabi maqsad va vazifalarning bajarilishiga o'z hissasini qo'shadi. Darsning muvaffaqiyatli tashkil etilishi ko'p jihatdan o'qituvchining darsga qo'yiladigan talablarni bilishi, unga amal qilishiga bog'liq. Mazkur talablar jamiyatimizning ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti, ma'naviy-marifiy qarashlari, ta'lim muassasalarining maqsadi va vazifalari, o'qitish qonuniyatlari va printsiplaridan kelib chiqqan holda belgilanadi. Muhandislik grafikasi fanini o'qitish metodikasida darsga qo'yiladigan talablar uch guruh (metodik, tarbiyaviy va tashkiliy talablar)ga ajratiladi.

Metodik talablar jumlasiga:



“NAZARIY VA AMALIY FANLARDAGI USTUVOR ISLOHOTLAR VA ZAMONAVIY TA'LIMNING INNOVATSION YO'NALISHLARI”



Darsga qo'yiladigan tarbiyaviy talablar:

- talabalarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ma'naviy-ahloqiy, aqliy, iqtisodiy tarbiya berish, estetik tuyg'u, mehnatsevarlik madaniyatni tarkib toptirish imkoniyatlarini hisobga olgan holda tarbiyaviy maqsadlarining aniq qo'yilishi;
- talabalar tomonidan bilimlarni mustaqil o'zlashtirish ko'nikma va malakalari, chizmalarni o'rganishga bo'lgan ehtiyojini qondirish, qiziqishini rivojlantirish, ularning faoliyatidagi ijodiy faollik va tashabbuskorlikni rag'batlantirish;
- o'qituvchi tomonidan yuqori darajadagi pedagogik takt va muloqot madaniyatiga amal qilish kabilarni o'zida mujassamlashtiradi.

Darsga qo'yiladigan tashkiliy talablar o'z ichiga quyidagi:

- mavzuli reja asosida darsning ilmiy-metodik saviyada loyihalangan ishlanmasi mavjudligi;
- darsning har bir bosqichini tashkil etishning aniq rejalashtirilganligi;
- mavzuga oid tarqatma va didaktik materiallar, talabalar bilimni nazorat qilish va baholash uchun o'quv topshiriqlari, differentsial



topshiriqlarning tuzilganligi;

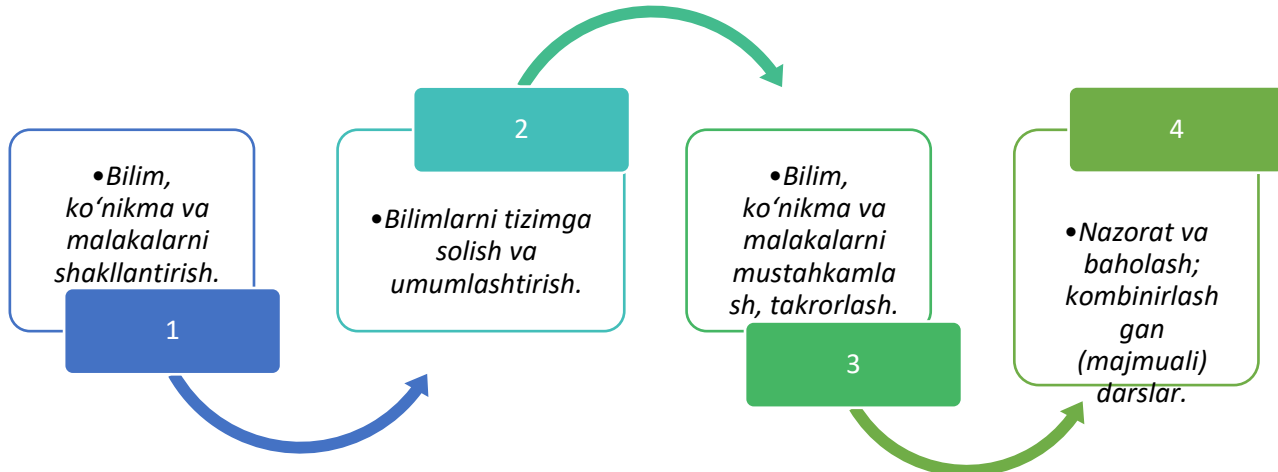
➤ *vaqtdan unumli foydalanishni yo'lga qo'yish uchun darsning texnologik xaritasining mavjudligi;*

➤ *o'qitish vositalarining mavjudligi va ulardan samarali foydalanishni yo'lga qo'yilishi kabilarni oladi.*

O'qituvchi ushbu talablarni yaxshi bilishi, darslarga tayyorgarlik ko'rish va o'tkazishda, albatta, ularga amal qilishi lozim.

Dars tiplari va turlari.

O'quv dasturidan o'rin olgan mavzularning mazmuni, ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlari hisobga olingan holda darslarning tuzilishi, unda talabalarning bilish faoliyatini tashkil etish va boshqarish o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'ladi. Darslarning yuqorida qayd etilgan xususiyatlariga ko'ra darslar tipologiyasi ishlab chiqildi.



Har bir darsda muayyan bilim, ko'nikma va malakalar shakllantiriladi va rivojlantiriladi, tizimga solinadi va umumlashtiriladi, shuningdek, talabalarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalari nazorat qilinadi va baholanadi.

1. Yangi o'quv materialini o'rganish.

2. Nazariy bilim, ko'nikma va malakalarni amaliyotga qo'llash va takomillashtirish;



bilimlarni tizimga solish va umumlashtirish.

3. Nazorat va baholash.

Dars shunchaki rahbariyatga ko'rsatish uchun tuzilmaydi. Uni tuzishdan ko'zlangan asosiy maqsad o'qituvchining bir soatlik darsdagi faoliyatini rejalashtirish, dars mazmunini boyitish, ta'lim samaradorligini oshirishdan iborat. Dars ishlanmasi o'qituvchining ijodiy mehnati mahsuli bo'lib, uning bilimi va mahoratini ko'rsatuvchi oynadir. Shu bois, uni tuzishda shoshmashosharlikka yo'l qo'ymaslik kerak. Dars o'tish usullari yildan-yilga takomillashtirib va mukammallashtirib borish, yangi dars uslublarini qo'llash, yangi materiallarni kiritish bilan yangilanib turilishi lozim.

Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlarining joriy etilishi ta'lim jarayoniga yangi pedagogik texnologiyalarning, kompyuter, yangi axborot texnologiyalari va texnik vositalarning qo'llanishi bilan darslarga qo'yilgan talablar ham o'zgarib bormoqda. Darslarni tashkil qilish uchun tayyor qoliplar yo'q, chunki dars jarayonini hech qanaqa qolipga solib bo'lmaydi. U turli xil sharoitlarda turlicha tuzilishi mumkin. Shunday bo'lsada, o'qituvchilarga darslarni quyidagi tartib asosida bajarilishi tavsiya etiladi:

Dars maqsadi (darsga qo'yilgan maqsad 45 daqiqa davomida bajariladigan (erishiladigan), aniq, hayotiy (real) va dars yakunida baholanadigan (o'lchamli) bo'lishi maqsadga muvofiq. Darsning maqsadi davlat ta'lim standarti talablaridan kelib chiqib aniqlanadi. Darsning maqsadi o'qituvchi talabaga qanday bilim, malaka va ko'nikmalarni berishi kerakligi bilan emas, balki talabalar bu darsda qanday bilim, malaka va ko'nikmalarni egallashlaridan kelib chiqib yozilishi lozim. Shunga ko'ra darsning maqsadini "talabalarning quyidagi bilim, ko'nikma va malakalarni egallashlariga erishish: Maqsad balandparvoz, havoiiy emas, balki aniq, sodda va tushunarli jumlar bilan ifodalanmog'i kerak. Eng asosiysi, darsdan ko'zlangan maqsadga haqiqatan erishib bo'ladigan va natijasini tekshirib bo'ladigan bo'lmog'i lozim. Darsda yoritilishi lozim bo'lgan asosiy tushuncha va atamalar o'quv dasturiga muvofiq ta'lim mazmunidan kelib chiqib aniqlanadi.



Dars maqsadi 3 xil bo'ladi:

- a) **ta'limiy maqsad** - dars jarayonida talabalarda shakllantiriladigan bilim, ko'nikma va malakalarni belgilaydi;
- b) **tarbiyaviy maqsad** - dars jarayonida talabalarda qaysi shaxsiy fazilatlar, ahloqiy sifatlar va ma'naviy dunyoqarashni shakllantirilishi uchun sharoit yaratilishi lozimligini belgilaydi;
- c) **rivojlantiruvchi maqsad** - dars natijasida talabalarda qaysi qobiliyatlar va maxsus malakalarning rivojlantirilishi uchun sharoit yaratilishini belgilaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sindarova, S. (2023). AUTOCAD DASTURIDAN FOYDALANIB TALABALARNING IJODIY IZLANISHLARINI RIVOJLANTIRISH. *Наука и технология в современном мире*, 2(14), 38-41.
2. Mirzaliyev, Z. E., Sindarova, S., & Eraliyeva, S. Z. (2021). Develop students' knowledge, skills and competencies through the use of game technology in the teaching of school drawing. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, 2(1), 58-62.
3. Sindarova, S. M., Rikhsibaev, U. T., & Khalilova, H. E. (2022). THE NEED TO RESEARCH AND USE ADVANCED PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVE RESEARCH. *Academic research in modern science*, 1(12), 34-40.
4. Mirzaliev, Z., Sindarova, S., & Eraliyeva, S. (2019). Organization of Independent Work of Students on Drawing for Implementation of the Practice-Oriented Approach in Training. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 17(1), 297-298.
5. Sindarova, Shoxista Maxammatovna (2021). O'YINLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH ORQALI O'QUVCHILARNING BILIM, KO'NIKMA VA MALAKALARINI SHAKLLANTIRISH (CHIZMACHILIK FANI MISOLIDA). *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1 (11), 686-691.



6. Maxammatovna, S. S. (2022). Methods of Solving Some Problems of Teaching Engineering Graphics. *Spanish Journal of Innovation and Integrity*, 7, 97-102.
7. Рихсибоев, У. Т., Халилова, Х. Э., & Синдарова, Ш. М. (2022). AutoCAD дастуридан фойдаланиб деталлардаги ўтиш чизикларини куришни автоматлаштириш. *Science and Education*, 3(4), 534-541.
8. Bobomurotov, T. G., & Rikhsiboev, U. T. (2022). Fundamentals Of Designing Triangles Into Sections Equal 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 And 19. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 3(2), 96-101.
9. Makhammatovna, S. S. (2023). Pedagogical and Psychological Aspects of Improving the Methods of Developing Students' Creative Research. *Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education*, 2(3), 37-41.
10. Abdurahimova, F. A., Ibrohimova, D. N. Q., Sindarova, S. M., & Pardayev, M. S. O. G. L. (2022). Trikotaj mahsulotlar ishlab chiqarish uchun paxta va ipak ipini tayyorlash va foydalanish texnologiyasi. *Science and Education*, 3(4), 448-452.
11. Sindarova, S. (2023). TALABALARDA IJODIY IZLANUVCHANLIKKA XOS SIFATLARNI SHAKILLANTIRISH USULLARI. *Академические исследования в современной науке*, 2(11), 23-29.
12. Sindarova Shoxista Maxammatovna, & Maxmudov Abdunabi Abdug'afforovich (2022). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARINI O'QITISHDA IJODIY IZLANISH TALAB QILINADIGAN MASALALAR. *Ta'lim fidoyilari*, 24 (17), 2-275-284.
13. Rixsiboyev, U. T., & Maxammatovna, S. S. (2023). TEXNOLOGIK VOSITALAR ORQALI INNOVATSION DARS TASHKIL QILISH. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 20(8), 168-175.
14. Shoxista, S. Abdug'afforovich, MA (2022). *METHODOLOGY OF STUDENT CAPACITY DEVELOPMENT IN TEACHING ENGINEERING GRAPHICS. Gospodarka i Innowacje*, 22, 557-560.



15. Sindarova, S. M. (2021). IQTIDORLI TALABALAR BILAN SHUG'ULLANISH METODIKASI.(MUHANDISLIK FANLARI MISOLIDA). *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(8), 32-39.
16. Shoxista, S. (2023). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANINI O'ZLASHTIRISHDA ZAMONAVIY DASTURDAN FOYDALANISH ORQALI TALABALAR IJODKORLIGINI RIVOJLANTIRISH. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(9), 780-790.
17. Синдарова, Ш. (2023). Yosh ijodkorlarni qo'llab quvvatlash va ular bilan ishlashni tashkil qilish. *Общество и инновации*, 4(2), 177-181.
18. Makhammatovna, S. S. (2023). DEVELOPMENT OF ENGINEERING GRAPHICS STUDENTS TO CREATIVITY THROUGH IMAGINATION VIEWS. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 3(1), 22-26.
19. Takhirovich, A. U., & Makhammatovna, S. S. (2023). Forming Creativity through the Use of Modern Educational Tools. *International Journal of Formal Education*, 2(6), 404-409.
20. Mamarajabov, M. E. (2024). METHODOLOGICAL CAPABILITIES OF «EXPERIENCED TEACHING» OF THE DEVELOPMENT OF STUDENT CREATIVITY WITH THE HELP OF COMPUTER GRAPHICS PROGRAMS. *Экономика и социум*, (5-1 (120)), 813-818.
21. Sindarova, S. M. (2024). METHODOLOGY OF STUDENT CAPACITY DEVELOPMENT IN TEACHING ENGINEERING GRAPHICS. *Академические исследования в современной науке*, 3(25), 194-199.
22. Riksiboyev, U. T. (2022). THEORY OF CREATING PERSPECTIVE IMAGES. *Scientific Impulse*, 1(2), 438-443.
23. Синдарова, Ш. М., & Ортиков, О. А. (2022). Использование современных учебных пособий в обучении.
24. Синдарова, Ш. М., Абдурахимова, Ф. А., & Халилова, Х. Э. (2022). МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (НА ПРИМЕРЕ



НАУКИ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ). In *Сборник научных трудов по итогам Международной научной конференции, посвященной 135-летию со дня рождения профессора ВЕ Зотикова* (pp. 37-43).

25. Рихсибоев, У. Т., Халилова, Х. Э., & Синдарова, Ш. М. (2022). AutoCAD дастуридан фойдаланиб деталлардаги ўтиш чизикларини куришни автоматлаштириш. *Science and Education*, 3(4), 534-541.

26. Mirzaliyev, Z. E., & Sindarova, S. TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH (CHIZMACHILIK FANI MISOLIDA). *TOШKEHT-2021*, 33.