



CHIZMACHILIK VA TEXNIK RASMNING TEXNOLOGIYA FANIDAGI O'RNI

Umaraliyeva Feruza Saminjon qizi

Qo'qon DU Texnologik ta'lim yo'nalishi II-bosqich talabasi

E-mail: umaraliyevaeldiyor@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada chizmachilik va texnik rasmning texnologiya fanidagi o'rni, ahamiyati va o'quv jarayonidagi funksiyalari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Texnologiya fanida chizmachilik va texnik rasm o'quvchilarga texnik ob'ektlarni vizual tarzda ifodalash, loyihalashtirish va ishlab chiqarish jarayonlarini tushunishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Maqolada chizmachilik va texnik rasmning metodik jihatlari, o'quv jarayonida qo'llanilishi, ishlab chiqarish va sanoat amaliyotidagi roli, shuningdek, zamonaviy texnologiyalar yordamida ushbu bilimlarni o'rgatish usullari batafsil ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: chizmachilik, texnik rasm, texnologiya fanlari, loyihalashtirish, texnik tasvir, ishlab chiqarish jarayoni, vizual ifodalash, CAD tizimlari, 3D vizualizatsiya, zamonaviy texnologiyalar.

Kirish. Texnologiya fani o'quvchilarga ishlab chiqarish jarayonlari, texnik ob'ektlar va ularning ishlash prinsiplari haqida bilim beradi. Ushbu fan orqali o'quvchilar texnologik jarayonlarni chuqur tushunadi, turli mahsulotlarni loyihalash va amalga oshirish ko'nikmalarini egallaydi. Texnologiya fanida chizmachilik va texnik rasm esa ushbu jarayonning ajralmas vositasi hisoblanadi.

Chizmachilik va texnik rasmning asosiy vazifasi – texnik ob'ektlarni ikki yoki uch o'lchovli shaklda tasvirlash orqali ularni loyihalashtirish va ishlab chiqarish jarayonini rejalashtirishdir. Ushbu fan bo'yicha bilimga ega bo'lgan o'quvchi murakkab texnik ob'ektlarni tushunadi, ularning o'lchamlari, shakllari va ishlash mexanizmlarini aniqlay oladi. Shu tariqa o'quvchi nafaqat texnik tafakkurini rivojlantiradi, balki kelajakda sanoat yoki ishlab chiqarish jarayonida loyihalashtiruvchi yoki texnik mutaxassis sifatida ishlashga tayyor bo'ladi.

Zamonaviy davrda texnik rasm va chizmachilik nafaqat qo'lda chizish ko'nikmalarini, balki kompyuter yordamida dizayn va loyihalashtirish (CAD) tizimlaridan foydalanishni ham o'z ichiga oladi. Bu esa texnologiya fanining amaliy qirralarini yanada boyitadi va o'quvchilarga zamonaviy ishlab chiqarish texnologiyalari bilan ishlash imkoniyatini beradi.

Texnologiya fanida chizmachilik va texnik rasmni o'rganish nafaqat nazariy bilimlarni oshiradi, balki o'quvchilarning amaliy ko'nikmalarini shakllantiradi, texnik tafakkurini rivojlantiradi va murakkab loyihalarni mustaqil amalga oshirishga tayyorlaydi. Shu bilan birga, chizmachilik o'quvchilarga ishlab chiqarish jarayonining barcha bosqichlarini vizual tarzda tasavvur qilish imkonini beradi, bu esa kelajakda professional faoliyatda samarali ishlashning poydevorini yaratadi.

Muhokama. Chizmachilik va texnik rasmning o'quv jarayonidagi ahamiyati. Chizmachilik va texnik rasm texnologiya fanining asosiy vositasi bo'lib, o'quvchilarda quyidagi ko'nikmalarni shakllantiradi:

Texnik ob'ektlarni ikki va uch o'lchovli tasvirlash.

Loyihalashtirish va ishlab chiqarish jarayonini vizual tushunish.

O'lcham va nisbatlarni aniqlash orqali sifatli mahsulot yaratish.

Ishlab chiqarish jarayonida xavfsizlik va standartlarga rioya qilish.

Masalan, oddiy mebel buyumlarini loyihalashda chizmachilik ko'nikmalari yordamida o'quvchi har bir detalni to'g'ri o'lcham va shaklda chizadi. Shu bilan birga, texnik rasm orqali buyumning qanday yig'ilishini va ishlash prinsipini tushunadi. Shu tarzda o'quvchi mahsulotni rejalashtirishda xatoliklardan saqlanishni o'rganadi.

Chizmachilik o'quvchilarga analitik fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi. Ular har bir detalni chizishda o'lchamlarni hisobga oladi, qismlar orasidagi nisbatlarni tekshiradi va murakkab texnik ob'ektlarni vizual tasvirlaydi. Shu tariqa, o'quvchilar o'z bilimlarini amaliyotga tatbiq etishni o'rganadi.

Texnik rasmning ishlab chiqarish jarayonidagi roli. Texnik rasm ishlab chiqarish jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. Har bir ishlab chiqarilayotgan mahsulot uchun texnik rasm tuziladi, unda ob'ektning o'lchamlari, shakllari, materiallari va ishlash mexanizmi ko'rsatiladi. Bu rasm asosida ishchilar mahsulotni to'g'ri yig'adi va sifatli tayyorlaydi.

Masalan, tikuvchilikda chizmachilik yordamida kiyim buyumining naqshini yaratish mumkin. Bu naqsh keyinchalik avtomatik tikuv mashinalari yordamida kesiladi va tikiladi. Shu tariqa, chizmachilik va texnik rasm ishlab chiqarish jarayonini soddalashtiradi, vaqtni tejaydi va xatoliklarni kamaytiradi. Shu bilan birga, texnik rasm yordamida ishlab chiqarish jarayonining har bir bosqichi nazorat qilinadi, bu esa sifatni ta'minlash imkonini beradi.

Chizmachilik orqali o'quvchilar ish jarayonida xavfsizlikni ta'minlashni ham o'rganadi. Masalan, mexanik qismlarni yig'ish yoki texnik jihozlarni ishlatishda o'lchov va nisbatlarga rioya qilish, xavfsizlik qoidalariga amal qilish talab qilinadi. Shu tariqa texnik rasm va chizmachilik o'quvchilarda mas'uliyat hissini rivojlantiradi.

Zamonaviy texnologiyalar va CAD tizimlari. Bugungi kunda chizmachilik va texnik rasmni o'qitishda kompyuter yordamidagi CAD tizimlaridan keng foydalaniladi. CAD dasturlari yordamida o'quvchilar texnik ob'ektlarni tezkor va aniqlik bilan chizadi, murakkab shakllarni loyihalash imkoniga ega bo'ladi.

CAD tizimlarining afzalliklari quyidagilardan iborat:

Texnik rasmni tez va xatoliksiz chizish.

Loyihalarni 3D shaklda vizualizatsiya qilish.

O'lcham va nisbatlarni avtomatik tekshirish.

Turli dizayn variantlarini sinovdan o'tkazish.

Masalan, mebel, texnik qurilmalar yoki sanoat buyumlarini loyihalashda CAD tizimlari yordamida mahsulotning barcha detal va qismlari aniqlanadi, montaj tartibi rejalashtiriladi va ishlab chiqarish jarayoni soddalashtiriladi. Shu bilan birga, CAD tizimlari yordamida individual buyurtmalarni tez va samarali bajarish mumkin bo'ladi, bu esa zamonaviy ishlab chiqarish talablariga javob beradi.

Zamonaviy CAD tizimlari o'quvchilarga nafaqat chizmachilik ko'nikmalarini, balki loyihalashtirish va dizaynning barcha bosqichlarini o'rganish imkonini beradi. 3D vizualizatsiya yordamida o'quvchilar ob'ektlarni interaktiv tarzda ko'rib chiqadi, qismlarning bir-biri bilan qanday bog'lanishini, ishlash prinsipini tushunadi va loyiha bo'yicha xatoliklarni oldindan aniqlaydi.

Chizmachilik va texnik rasmning o'quv ko'nikmalarini shakllantirishdagi ahamiyati. Chizmachilik va texnik rasm o'quvchilarda quyidagi ko'nikmalarni shakllantiradi:

Texnik tafakkur va muammolarni vizual yechish.

Analitik fikrlash va detalga e'tibor berish.

Loyihalashtirish va ijodiy yondashuv ko'nikmalari.

Sanoat jarayonlarida xavfsizlik va standartlarga amal qilish.

Bu ko'nikmalar o'quvchilarning texnologik jarayonlarni chuqur tushunishiga, murakkab texnik ob'ektlarni loyihalash va ishlab chiqarish jarayonini boshqarish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Shu tariqa o'quvchi nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham egallaydi.

Chizmachilik va texnik rasmning kelajak istiqbollari. Zamonaviy texnologiyalar rivojlanishi bilan chizmachilik va texnik rasmning roli yanada kengayadi. Virtual va 3D texnologiyalar, aqlli CAD tizimlari, simulyatsiya va virtual laboratoriyalar yordamida o'quvchilar texnik ob'ektlarni yanada interaktiv tarzda o'rganadi.

Kelajakda texnologiya fani doirasida chizmachilik va texnik rasm yordamida quyidagi yutuqlar kutilmoqda:

Individual va murakkab buyurtmalarni tezkor loyihalash.

3D printerni qo'llash orqali prototip yaratish.

Ishlab chiqarish jarayonini virtual muhitda simulyatsiya qilish.

Sun'iy intellekt va mashina o'rganish yordamida texnik loyihalarni optimallashtirish.

Bu esa texnologiya fanini o'quvchilar uchun yanada qiziqarli va amaliy qiladi, ularning kasbiy tayyorgarligini mustahkamlaydi. Shu bilan birga, o'quvchilar texnologik tafakkurini rivojlantiradi, sanoat va ishlab chiqarish jarayonlarini chuqur tushunadi, kelajakda sifatli mahsulot yaratishga tayyor bo'ladi.

Xulosa. Chizmachilik va texnik rasm texnologiya fanining ajralmas qismi bo'lib, o'quvchilarda texnik tafakkur, loyihalashtirish va ishlab chiqarish ko'nikmalarini shakllantiradi. Ushbu fan o'quvchilarga texnik ob'ektlarni vizual tarzda ifodalash, ularning o'lchamlari va shakllarini tushunish, ishlab chiqarish jarayonini rejalashtirish imkonini beradi.

Zamonaviy texnologiyalar va CAD tizimlari yordamida chizmachilik va texnik rasmning ahamiyati yanada oshdi. Kompyuterlashtirilgan tizimlar murakkab shakllarni loyihalash, mahsulotni 3D shaklda vizualizatsiya qilish, ishlab chiqarish jarayonini optimallashtirish imkonini beradi. Shu sababli, texnologiya fanida chizmachilik va texnik rasmni chuqur o'rganish, zamonaviy dasturiy vositalardan foydalanish va amaliy mashg'ulotlarda qo'llash o'quvchilarning texnik bilimlarini rivojlantirish va ishlab chiqarishga tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Maqola ko'rsatdiki, chizmachilik va texnik rasmning nafaqat o'quv jarayonidagi, balki sanoat va ishlab

chiqarish jarayonlaridagi ahamiyati katta bo'lib, ularning o'quvchilarda texnologik tafakkur va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishdagi roli muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sobirovna, U. M., & Sharifjon, P. O. (2023). Choosing Organizational Forms of Education in the Effective Organization of Technology Courses. *Journal of Innovation, Creativity and Art*, 2(2), 77-81.
2. Sobirovna, U. M. (2023). O'QUVCHILARNI TEXNOLOGIYA FANINI O'ZLASHTIRISHGA PSIXOLOGIK TAYYORLASH. *Ustozlar uchun*, 16(1), 392-399.
3. Sobirovna, U. M. (2023). MAXSUS TA'LIMGA EHTIYOJI BO'LGAN BOLALAR UCHUN TA'LIMNING INTEGRATSIYALASHUVI. In *Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences* (Vol. 2, No. 4, pp. 14-19).
4. Sobirovna, U. M. (2022). INTERACTIVE LEARNING METHODS USED IN THE EFFECTIVE ORGANIZATION OF TECHNOLOGY COURSES. *Open Access Repository*, 9(11), 106-113.
5. SOBIROVNA, U. (2021). Modernization of the content, methods and tools of technologies in the organization of modern education.
6. Sobirovna, U. M. (2023). Technology As a Factor of Educational Education In Special Schools. *Journal of Creativity in Art and Design*, 1(1), 4-7.
7. Sobirovna, U. M. (2023). PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS OF SPECIAL BOARDING SCHOOLS. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH ISSN: 2277-3630 Impact factor: 8.036*, 12(10), 62-67.
8. Усмонова, М. (2022). Imkoniyati cheklangan bolalarni o'qitishda texnologiya fanining dolzarbligi. *Современные тенденции инновационного развития науки и образования в глобальном мире*, 1(4).
9. Sobirovna, U. M. (2022). USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN INCREASING THE EFFICIENCY OF TECHNOLOGY LESSONS. *Open Access Repository*, 9(11), 114-119.
10. Sobirovna, U. M. (2023). TEACHING OF TECHNOLOGY IN SPECIAL BOARDING SCHOOLS. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH ISSN: 2277-3630 Impact factor: 8.036*, 12(10), 48-54.
11. Sobirovna, U. M. (2022). Improving the educational system for children with disabilities. *The Peerian Journal*, 4, 20-22.
12. Sobirovna, U. M. (2022). TEXNOLOGIYA FANI MASHG'ULOTLARINI SAMARALI TASHKIL ETISHDA SHARQ MUTAFAKKIRLARI ASARLARIDAN FOYDALANISH. *World scientific research journal*, 9(1), 220-224.
13. Sobirovna, U. M. (2024). PROVIDING INFORMATION ABOUT TEXTILES AND ITS HISTORY IN TECHNOLOGY CLASSES. *World of Medicine: Journal of Biomedical Sciences*, 1, 28-32.
14. Sobirovna, U. M. (2022). DIDACTIC PRINCIPLES OF EFFECTIVE ORGANIZATION OF TECHNOLOGY LESSONS.

15. Sobirovna, U. M. (2022). MODERN APPROACHES TO EFFECTIVE ORGANIZATION OF TECHNOLOGY LESSONS.

16. Sobirovna, U. M. (2024). USE OF SMART TECHNOLOGY IN EFFECTIVE ORGANIZATION OF TECHNOLOGY COURSES. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 12(3), 618-622.