

TEXNIK IJODKORLIK VA KONSTRUKSIYALASH FANINI O'QITISHDA KOMPYUTER DASTURLARDAN FOYDALANISHNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7235152>

D.A. Sayfullayeva, *BuxDU Elektronika va texnologiya kafedrasi dotsenti*

1-4TEX-20 guruh talabasi

Navro'zova Sadoqat Tursunboy qizi

Annotatsiya: Texnik ijodkorlik va konstruksiyalash fanini o'qitishda kompyuter dasturlarning turlari, ulardan foydalanishning didaktik imkoniyatlari, kiyimlarni loyihalashning amaliy jarayonlar ketma-ketligi, kompyuter dasturlari asosida talabalarda bilim, ko'nikma va malakalari yaxshi rivojlanish haqida fikrlar bayon etilgan.

Kalit so'zlar: Texnik ijodkorlik, konstruksiyalash, kompyuter dasturlari, grafik dizayn, o'lcham, model, didaktik imkoniyatlari, bilim, ko'nikma, malaka.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ В ОБУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОМУ ТВОРЧЕСТВУ И СТРОИТЕЛЬСТВУ

Д.А.Сайфуллаева, *доцент кафедры электроники и технологии БухДУ*

Наврүзова Садокат Турсунбой, *ученица группы 1-4TEX-20*

Аннотация: Описаны виды компьютерных программ, дидактические возможности их использования, последовательность практических процессов конструирования одежды, качественное развитие знаний, умений и навыков учащихся на основе компьютерных программ.

Ключевые слова: Техническое творчество, конструкция, компьютерные программы, графический дизайн, размер, модель, дидактические возможности, знания, умения, компетентность.

DIDACTIC POSSIBILITIES OF USING COMPUTER PROGRAMS IN TEACHING TECHNICAL CREATIVITY AND CONSTRUCTION

D.A.Sayfullaeva, *Associate Professor of the Department of Electronics and
Technology of BuxDU*

Navruzova Sadoqat Tursunboy, *student of group 1-4TEX-20*

Annotation: The types of computer programs, didactic possibilities of their use, the sequence of practical processes of designing clothes, the qualitative development of knowledge, skills and abilities of students on the basis of computer programs are described.

Key words: Technical creativity, construction, computer programs, graphic design, size, model, didactic possibilities, knowledge, skills, competence.

Dunyoda bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishda kompyuter dasturlarini samarali qo'llash, ularda estetik tarbiyani rivojlantirish, kompyuter dasturlaridan foydalanish kompetensiyalarini shakllantirish, dars jarayonida o'quv materiallarini kompyuter dasturlari yordamida etkazish, ta'limni axborotlashtirish sharoitida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining ham kasbiy kompetentligini kompyuter dasturlaridan foydalanib takomillashtirishga doir qator izlanishlar olib borilmoqda. Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilari kasbiy kompetentligini rivojlantirishda ijodiy muhitni yaratish, tikuvchilik buyumlarini konstruksiyalash va modellashtirish bo'yicha ijodiy faoliyat malakalariga ega bo'lishlari uchun o'qitish mazmunining uzviyligini takomillashtirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

2020-yil uchun quyidagi grafik dizayn dasturlari eng yaxshi deb topilgan. Adobe Photoshop grafik dizayner dasturi mukkamal grafik dizayn imkoniyatlarini taqdim qiladigan dastur hisoblanib, doimiy ravishda yanada osonlashtirilgan

foydalanuvchi interfeysini yetkazib berish ustida ishlamoqda. Adobe o'z ichiga grafik veb motion, 3D, rassomlik sxemalarni yanada takomillashtirmoqda.

CorelDraw grafik dasturida siz ish stoli, piktogramma o'lchamlari, asboblarni qutilari, hujjatlaringizni qanday ochish variantlari va ranglar mutanosibligini ko'rishimiz mumkin. U AutoCAD, JPG, PNG, SVG, va TIFFNI o'z ichiga olgan holda 48 tagacha fayl turlarini eksport qilish va fayllarini ochishi bilan ajralib turadi.

Gravit Designer-bu yuqori sifatli vektorli grafiklarni yetkazib berish uchun HTML asosidagi grafik dizayn ilova. Bu grafika, mahsulot yoki veb-dizaynerlar uchun eng yaxshi dasturlardan biri hisoblanib, boshqaruv panelini osongina boshqarish mumkin.

Tikuvchilik buyumlarini konstruksiyalash va modellashtirish fanini o'qitishda kompyuter dasturlaridan foydalanib modellashtirish ikki o'lchovli va uch o'lchovli (2D va 3D) bo'ladi. Ikki o'lchovli va uch o'lchovli modellashtirish dasturlari dizaynerlik va muxandislik ishlanmalari uchun qo'l keladi. Bulardan tashqari bu dasturlarni uch o'lchovli animatsiya, poligrafik, taqdimot paketlari bilan to'ldirish mumkin. Modellashtirish dasturlari ichida WINDOWS muxitida ishlatiluvchi eng kuchli avtomatlashtirilgan loyixalash tizimi sifatida Autodesk firmasining AutoCad dasturini olish mumkin. Odatda, AutoCad ni avtomatlashtirilgan loyixalash tizimining grafik yadrosi sifatida qabul qiladilar. Dastur yordamida turli chiziq, yoy, matnlar xosil qilish, taxrirlash, 2D va 3D modellarni yaratish, loyixalash jarayonida vujudga keladigan ko'pgina muammolarning yechimini avtomatlashtirish, xususiy ssenariy va makrokomandalar yaratib, aniq (konkret) masala va ilovalarga tizimni sozlash, adaptasiya qilish mumkin. AutoCad paketi Auto LISP ichki dasturlash tiliga ega bo'lib, uning yordamida foydalanuvchi yangi buyruqlarni xosil qilishi va xatto yuqori darajadagi dasturlash tillaridan foydalanishi mumkin. IBM va Macintosh muxitlarida uch o'lchovli modellashtirish uchun ko'pincha Alias/Wavefront firmasining splaynli modellashtirish dasturi Sketch! ishlatiladi. Bu dastur yuqori sifatli vizuallashtirish imkonini beradi. Ray Dream Designer dasturi esa maxsus modellashtirish vositalari to'plamiga ega bo'lib, tasvirning fotorealistik sifatiga

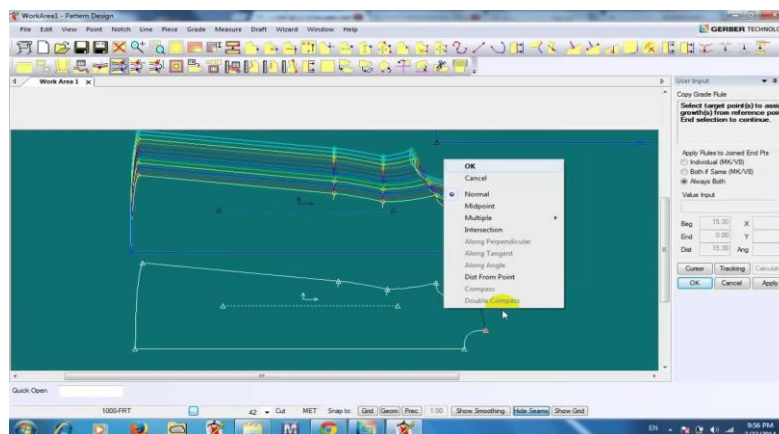
erishish imkonini beradi. Macromedia firmasining MacroModel paketi va Auto.des.sys firmasining Form.Z dasturi uch o'lovli ob'ektlarni modellashtirish va deformatsiyalash vositalariga ega. Bu dastur vizuallashtirish, soyali effektlar hosil qilish, yuzalarga materiallarni joylashtirish (nalojenie materialov na poverxnosti) vositalariga ega. Silicon Graphics ning ishchi stansiyalarida ishlatiluvchi eng kuchli modellashtirish va dizayn dasturlari qatoriga Alias/ Wavefront firmasining Designer, Studio va Auto Studio dasturlarini kiritish mumkin. Bu dasturlar yordamida bir vaqtning o'zida 2D va 3D modellar bilan ishlash hamda mavjud avtomatlashtirilgan loyixalash tizimlari bilan mujassamlashish masalasining yechimini topish mumkin. Designer dasturi splaynlar asosida yuqori darajada modellashtirishni qo'llash bilan birga geometrik ob'ektlar xususiyatlarini baxolashning yetarli vositalariga, animasiyaning qulay uskunalariga hamda renderingning sifatli moduliga ega. Designer imkoniyatlarini to'ldirib, kengaytirib Studioga aylantirish mumkin. Studio dasturi modellashtirish imkonining yuqoriligi, so'zalar va egri chiziqlar bilan ishlash tizimining mukammalligi, geometrik ob'ekt, rendering va rasm chizishni baxolashning qo'shimcha imkoniyatlari bilan Designer dan farq qiladi. AutoStudio esa Studio dasturiga avtomobil dizaynerlari uchun maxsus ishlab chiqilgan, modellar va animasiyani taxrirlovchi maxsus vositalar qo'shilishi natijasida vujudga kelgan.

Quyida loyihalash va modellashtirishga mo'ljallangan yangi dastur "Marvelous Designer" grafik dasturlari tufayli ish sharoitlari va natijalarni optimallashtirish mumkin:

- mahsulotni ishlab chiqarishga kamroq vaqt sarflanadi;
- "inson omili" tufayli hisob-kitoblardagi xatolar va boshqa xatolar ehtimoli chiqarib tashlanadi;
- naqshlarni oqilona joylashtirish tufayli tikuv uchun materialning sarfini kamaytirish qobiliyati.

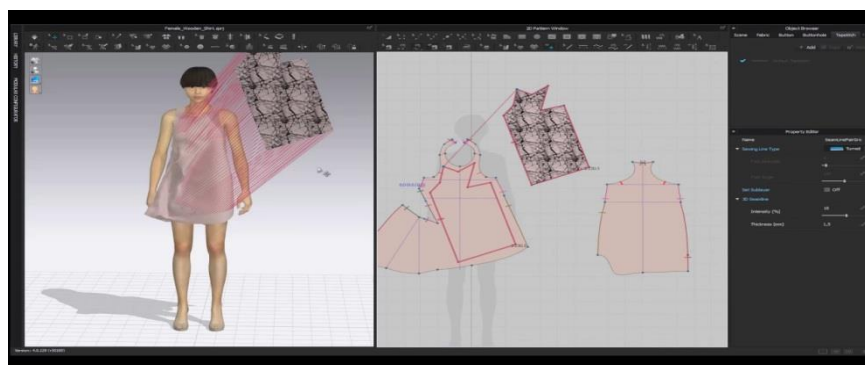
Dasturiy ta'minot turiga va qo'lidagi vazifaga qarab, dizayn dasturlari yordamida yaratilgan kiyimlarni kiyim andazalarni naqshlarni oddiy printerda yoki

professional plotterda chop etish mumkin. Raqamli maket kompyuterning xotirasida saqlanadi, bu sizga o'z virtual kutubxonangizni yaratishga imkon beradi. Marvelous designer bilan ishlashda yana bir muhim ustunlik - olingan chizmalarning GOST talablariga muvofiqligi.



1-rasm. Asosiy strukturaning qismlarini o'zgartirish

Konstruktiv modellashtirish (asosiy strukturaning qismlarini o'zgartirish). Bu yerda yon chiziqlarni simmetrik ko'chirishdan foydalanilgan.

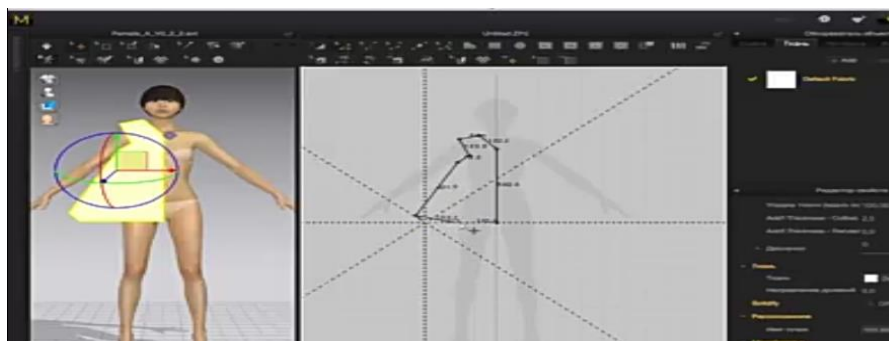


2-rasm. Uch tamonlama ko'rinish aks etgan.

O'lcham oralig'iga muvofiq andazalarni turli ko'rinishda harakatlantirish va ranglash ko'rsatib berilgan. Bundan tashqari Marvelous designer dasturining yana bir qator afzalliklari mavjud.

Kiyim tafsilotlarini ishlab chiqqandan so'ng nusxalab bosib chiqaradi o'lcham oralig'iga muvofiq naqshlarning gradatsiyasi (oradagi masofa simmetrik bo'ladi)

ta'minlanadi. Kiyim sxemalarini qurish; Tayyor kiyim manikenda harakatlantirib ko'rish kabi imkoniyatlarni yaratib beradi. Marvelous dasturida ishlashni yanada chuqurroq o'rganishimiz uchun bironta kiyimni loyihalash va modellashtirishning ketma ketligini ko'rib chiqamiz.



3-rasm. Designer dasturida kiyimni loyihalash.

Zamonaviy assartimentdagi kiyim ham tayyor bo'ldi. Ishni ketma ketligi yuqoridagi tasvirlarda ko'rsatilgan. Demak Marvelous designer grafik dasturi yordamida xoxlagan model va zamonaviy assartimentdagi kiyimlarimizni loyihalashimiz va modellashtirishimiz mumkin. Marvelous designer grafik dasturi orqali faqat ayollar kiyimlarini emas erkaklar kiyimlarini ham bolalar kiyimlarini barcha yoshga mos kiyimlarni loyihalashimiz va modellashtirishimiz mumkin. Yana bir yaxshi tamoni o'quv darslarida amaliy mashg'ulotlarida videoroliklardan foydalanilsa ko'rish orqali talabalarda bilm ko'nikma va malakalari yaxshi rivojlanadi.

Designer dizayn mahsuloti moda sohasidagi professional shaxslar uchun mo'ljallangan, ular mahsulotning kesilgan, mos keladigan va material xususiyatlarini maksimal darajada batafsil hisoblashga intiladi. Dastur ikki o'lchovli qismlarni ham modellashtirishi mumkin, ammo asosiy e'tibor 3D-ob'ektlar bilan ishlashga qaratiladi. Ehtimol, ushbu dasturning yagona kamchiligi shundaki, naqshni modellashtirish imkoniyati yo'q. Dastur faqat mahsulotlarning asosiy asoslarini - erkaklar va ayollar uchun quradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Q.M.Abdullayeva, “Tikuvchilik buyumlarini loyihalash va modellashtirish asoslari” adabiyot jamg'armasi nashriyoti T. -2006.162 b
2. O'.X. Muhammedov, M.H. Usmonboyeva, “Ta’limni tashkil etishda zamonaviy interfaol metodlar” T.-2016.45b
3. Dilafruz Ahmadovna Sayfullayeva, Madina Buronovna Akobirova. [A communicative approach to teaching students in english of their specialties](#). Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences.2022.B.404-408
4. Dilafruz Ahmadovna Sayfullayeva.Umumkasbiy fanlarni o’qitishda dasturiy vositalardan foydalanish. Ta'limda innovatsion texnologiyalar.2022.B.7
5. Sayfullayeva Dilafruz Ahmadovna, Rustamov Erkin Tohirovich, Rayimova Dilnavoz Dilmurodovna, Kamolova Dilshoda Odilovna. [Methodology of using autocad software in developing technical creativity of students](#). Galaxy International Interdisciplinary Research Journal.2022.B.661-67
6. Sayfullayeva D.A Innovative and Individual Approach in Professional and Vocational Training of Young People with Disabilities. Eastern European Scientific Journal. Ausgabe 6- 2017 Part I.- P.154-157
7. Olimov Kakhramon Tanzilovich, Sayfullaeva Dilafruz Ahmedovna, Khimmataliev Dustnazar Omonovich, Ashurova Sanobar Yuldashevna, Gaffarov Feruz Hasanovich.Teaching Special Subjects for Students with Disabilities in Preparation for the Profession by Using Innovative Educational Technologies. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE) ISSN: 2278-3075, Volume-9 Issue-1S, November 2019.B.425-429
8. Dilafruz Ahmadovna Sayfullayeva, Kakhkhorov Sobir Kh., Bahronova Sh.I.INCREASING THE PROFESSIONAL CREATIVITY OF STUDENTS IN TEACHING SPECIALTIES. Проблемы современной науки и образования.НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. 2020. № 12 (157). Часть 2 С.33

9. Dilafruz Ahmadovna Sayfullayeva, Inamov Dilmirza Dedamirzayevich, Savriyeva Iqbol Bahodirova, Qaxorov Sobir Xudoyberdiyevich. LEVELS OF ACTIVATION THE ACTIVITIES OF STUDENTS/ EPRA International Journal of Environmental Economics, Commerce and Educational Management. 2020.-B 28-31
10. Dilafruz Ahmadovna Sayfullayeva. "Methodology of using innovative technologies in technical institutions". PSYCHOLOGY AND EDUCATION. Scopus International Journal.(2021) 58(1)
11. Сайфуллаева Д.А Пути повышения эффективности преподавания специальных дисциплин. International conference on science and education. Turkey.-2021. B.72-74
12. Sayfullayeva D.A, Rustamov E.T, Rayimova D.D, Jabborova M. J., Faridov M. F. CHARACTERISTICS OF TECHNICAL CREATIVITY IN TECHNOLOGICAL EDUCATION. Innovative technologica methodical research journal.2021.B-37-41
13. Bozorova Munira Shavkatovna Sayfullayeva Dilafruz Axmadovna. UMUMKASBIY FANLARNI O'QITISHDA DASTURIY VOSITALARDAN FOYDALANISH. Ta'limda innovatsion texnologiyalar jurnali. Buxoro-2021.