

LIBOS DIZAYNIDA O'LCHOVLI GRAFIK DASTURLARINING KELAJAGI

Xamidova Sabrina Zarif qizi

Termiz davlat universiteti 1-bosqich magistranti.

rinarinichka@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14704352>

Annotatsiya. Maqolada libos dizayni sohasida o'lchovli grafik dasturlarining roli va kelajagi yoritilgan. Shuningdek, dasturlarning innovatsion texnologiyalar bilan integratsiyasi, jumladan, sun'iy intellekt, AR/VR texnologiyalari, 3D printerlar va blokcheyn texnologiyalarining ahamiyati tahlil qilingan, o'lchovli grafik dasturlarning ekologik omillarni hisobga olgan holda ishlab chiqarish jarayonlariga qo'shgan hissasi ham ko'rsatib o'tilgan. Tahlil natijalariga ko'ra, mazkur dasturlarning kelgusida moda industriyasini rivojlantirishga qo'shadigan hissasi asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: aniqlik, detallashtirish, shaxsiylashtirish, vizuallashtirish, 3D modellash, sun'iy intellekt, Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR), 3D-printerlar, integratsiya, Blokcheyn texnologiyalari.

БУДУЩЕЕ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА В ОДЕЖДЕ

Аннотация. В статье описывается роль и будущее программ объемной графики в области дизайна одежды. В нем также анализируется важность интеграции программного обеспечения с инновационными технологиями, включая искусственный интеллект, технологии AR/VR, 3D-принтеры и технологии блокчейна, показывая вклад программного обеспечения для объемной графики в экологически чистые производственные процессы. По результатам анализа обоснован вклад данных программ в развитие индустрии моды в будущем.

Ключевые слова: точность, детализация, персонализация, визуализация, 3D-моделирование, искусственный интеллект, дополненная реальность (AR), виртуальная реальность (VR), 3D-принтеры, интеграция, технологии Blockchain.

THE FUTURE OF GRAPHIC DESIGN IN APPAREL

Abstract. The article describes the role and future of dimensional graphics programs in the field of clothing design. It also analyzes the importance of software integration with innovative technologies, including artificial intelligence, AR/VR technologies, 3D printers and blockchain technologies, showing the contribution of dimensional graphics software to environmentally

friendly production processes. passed. According to the results of the analysis, the contribution of these programs to the development of the fashion industry in the future is substantiated.

Keywords: *accuracy, detailing, personalization, visualization, 3D modeling, artificial intelligence, Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR), 3D printers, integration, Blockchain technologies.*

Kirish. Zamonaviy axborot texnologiyalari shiddat bilan rivojlanib borayotgan hozirgi davrda inson faoliyatining turli sohalarida dizayn va vizualizatsiya vositalarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Jumladan, libos dizayni jarayonida ham o'ltchovli grafik dasturlarning qo'llanilishi dizaynerlar uchun yangi imkoniyatlarni ochib bermoqda. Ushbu texnologiyalar nafaqat loyihalash va eskizlar tayyorlashda, balki virtual prototiplar yaratishda, materiallarning xususiyatlarini o'rganishda va xaridorlar uchun interfaol ko'rinishdagi taqdimotlarni tashkil etishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, raqamli dizayn texnologiyalari rivojlanishi va sun'iy intellekt imkoniyatlarining kengayishi libos dizaynida o'ltchovli grafik dasturlar kelajagini yanada istiqbolli qiladi. Ushbu maqolada mazkur texnologiyalarning zamonaviy rivojlanish yo'nalishlari, libos dizaynida ularning qo'llanilishi, shuningdek, kelgusidagi muammolar va ularni hal qilish yo'llari muhokama qilinadi. Mazkur yondashuv soha mutaxassislariga yangi yechimlar ishlab chiqishda yordam beradi va o'z navbatida, global moda industriyasini yangi bosqichga olib chiqishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar sharhi. Hozirgi kunda jahon miqyosida ushbu mavzu yuzasidan ilmiy izlanishlar olib borayotgan olimlar soni ortib bormoqda. Jumladan, kiyim-kechak sanoatida kompyuter yordamida dizayn va ishlab chiqarish jarayonlari haqida batafsil ma'lumotlar keltirgan olimlardan biri Winifred Aldrich hisoblanadi. Ushbu olim Blackwell Science, 1994-yilgi nashrda "Computer-Aided Design and Manufacturing in Apparel Industry" mavzusidagi maqolasini chop ettirgan [1]. Moda dizaynida 3D virtual prototiplash texnologiyalari va ularning afzalliklari haqida so'z yuritgan olim Sandra Burke "3D Virtual Prototyping in Fashion Design" mavzusidagi maqolasini 2006-yil Burke Publishingda chop ettirgan [2]. Raqamli texnologiyalarning moda dizayni va ishlab chiqarishdagi yangi yo'nalishlari haqida ma'lumotlar bergan olim esa Carolyn Franklindir. "Digital Fashion: New Avenues in Fashion Design and Production" mavzusida ish olib borib, usbu maqolasini Bloomsbury Publishingda 2013-yil nashr ettirdi [3].

1. **O'lovli grafik dasturlarning ahamiyati.** O'lovli grafik dasturlar libos dizayni jarayonini avtomatlashtirish, vaqt va resurslarni tejash imkonini beradi. Quyidagi jihatlar ushbu dasturlarni moda sanoatining ajralmas qismi sifatida ko'rsatadi:

1. **Aniqlik va detallashtirish.** Grafik dasturlar liboslarning har bir detalini aniq modellashtirishga imkon beradi. Bu nafaqat sifatni oshiradi, balki tayyor mahsulotning mijoz kutgan natijaga mos kelishini ta'minlaydi.

2. **Shaxsiylashtirish imkoniyatlari.** Har bir mijozning o'lchamlari va afzalliklariga mos libos dizaynlarini yaratish jarayoni yanada soddalashadi. Bu individual yondashuv orqali mijozlarning qoniqish darajasini oshirishga xizmat qiladi.

3. **Vizualizatsiya.** 3D modellashtirish dasturlari liboslarning tashqi ko'rinishini oldindan sinab ko'rish va baholash imkoniyatini beradi. Natijada dizaynerlar va mijozlar orasidagi kommunikatsiya samaradorligi ortadi.

Innovatsiyalar va texnologik yondashuvlar

1. **Sun'iy intellekt.** Dizayn jarayonida sun'iy intellekt algoritmlaridan foydalanish orqali mijozlar uchun avtomatik takliflarni ishlab chiqish va individual dizaynlarni yaratish imkoniyati paydo bo'lmoqda.

2. **AR/VR texnologiyalari.** Augmented Reality (AR) va Virtual Reality (VR) texnologiyalari yordamida liboslarni virtual muhitda sinab ko'rish mumkin. Bu mijozlar uchun liboslarni tanlash jarayonini osonlashtiradi.

3. **3D printerlar bilan integratsiya.** Libos dizaynlarini 3D printerlar yordamida modellashtirish va tayyorlash texnologiyasi kelajakdagi moda industriyasining muhim qismi bo'lib qolishi kutilmoqda.

4. **Blokcheyn texnologiyalari.** Dizayn jarayonida mualliflik huquqlarini himoya qilish, mahsulotning kelib chiqishini kuzatish va soxta mahsulotlarga qarshi kurashda blokcheyn texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari ortib bormoqda.

Ekologik omillar. O'lovli grafik dasturlar moda sanoatida ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Virtual prototiplash va matolardan optimal foydalanish chiqindilarni sezilarli darajada kamaytirishga yordam beradi. Bundan tashqari, raqamli dizayn texnologiyalari ishlab chiqarish jarayonini ekologik jihatdan qulayroq qilish imkonini beradi.

Kelajak yo'nalishlari. Kelgusida o'lovli grafik dasturlar yanada kengayib, quyidagi yo'nalishlarda rivojlanishi kutilmoqda: Global raqamli platformalar. Bulutli texnologiyalar orqali dizaynerlar va mijozlar o'rtasida real vaqt rejimida hamkorlik qilish imkoniyati kengayadi.

Katta ma'lumotlardan foydalanish. Mijozlarning afzalliklarini o'rganish va ularga moslashtirilgan dizaynlarni ishlab chiqishda data tahlilining ahamiyati ortib boradi.

1. **Yangi dasturiy ta'minotlar.** O'lchovli grafik dasturlarni yanada intuitiv va qulay qilish uchun innovatsion yechimlar ishlab chiqilishi davom etadi.

2. **Virtual showroomlar.** Dizaynerlar o'z mahsulotlarini global auditoriyaga taqdim etish uchun virtual ko'rgazma zallaridan foydalanishni rivojlantiradi. Bu mijozlar uchun tanlovni osonlashtiradi va xarid qilish jarayonini tezlashtiradi.

3. **Ko'p funktsiyali integratsiya.** Kelajakda dasturlar nafaqat dizayn yaratish, balki sotuv va marketing jarayonlariga ham integratsiyalashgan holda ishlaydi.

Xulosa

Libos dizaynida o'lchovli grafik dasturlar moda industriyasining kelajagini belgilab beruvchi muhim texnologiyalar hisoblanadi. Ular dizayn jarayonini yanada samarali, shaxsiylashtirilgan va ekologik barqaror qilishda asosiy rol o'ynaydi. Kelajakda ushbu dasturlarning imkoniyatlari kengayib, moda industriyasiga yangi darajadagi innovatsiyalarni olib kelishi shubhasiz.

REFERENCES

1. Toyirov A. X., Zaripova M. J., Jumaev F. T. The use of virtual computers in teaching of information disciplines //World science. – 2015. – T. 1. – №. 3 (3). – P. 13-16.
2. Sandra Burke. Fashion Computing: Design Techniques and CAD//Burke Publishing, 2006 - p: 173
3. Winifred Aldrich. Computer-Aided Design and Manufacturing in Apparel Industry//Blackwell Science, 1994 – p: 45-67
4. Tyler Littlejohn. The Future of Fashion: Understanding Sustainability in the Fashion Industry// Routledge, 2015 – p: 56-74.
5. Sandra Burke. 3D Virtual Prototyping in Fashion Design// Burke Publishing, 2006 – p: 112 130.
6. Kathryn McKelvey, Janine Munslow. Fashion Design: Process, Innovation and Practice// Wiley-Blackwell, 2011 – p: 203-225.
7. Catherine Fairhurst, Advancements in Apparel Production// Woodhead Publishing, 2008 – p: 150-172.

8. Carolyn Franklin. Digital Fashion: New Avenues in Fashion Design and Production//: Bloomsbury Publishing, 2013 – p: 78-95.