



BULUTLI PLM YECHIMLARI YORDAMIDA MILLIY DEKORATIV ELEMENTLARNI ZAMONAVIY 3D KIYIM SIMULYATSIYASI JARAYONLARIGA INTEGRATSIYA QILISH

Sh.G.Djurayeva

PhD, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute

E-mail: shakhnozag1985@mail.ru

M.Sh.Qoqirova

Magistr, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

F.Y.Esonova

Talaba, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

M.A.Raximberganova

Talaba, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20712648>

Annotatsiya

Ushbu ish fashion-industriyadagi raqamli transformatsiya muammolarini, xususan, zamonaviy CAD/CAM va 3D simulyatsiya ish jarayonlarida milliy madaniy merosni saqlash va integratsiya qilish masalalarini ko'rib chiqadi. Djurayeva Sh.G. va Tashpulatov S.Sh. tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarga tayangan holda, milliy bezak elementlarining ma'lumotlar bazasini shakllantirish va ularni raqamli muhitga o'tkazish prinsiplari tahlil qilingan. CLO 3D va CLO-SET Connect bulutli ekotizimini joriy etish orqali milliy kiyimlarni loyihalashda material sarfi va vaqtni sezilarli darajada optimallashtirish imkoniyatlari asoslab berilgan.

Ushbu ish fashion-industriyadagi raqamli transformatsiya muammolarini, xususan, zamonaviy CAD/CAM va 3D simulyatsiya ish jarayonlarida milliy madaniy merosni saqlash va integratsiya qilish masalalarini ko'rib chiqadi. Djurayeva Sh.G. va Tashpulatov S.Sh. tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarga tayangan holda, milliy bezak elementlarining ma'lumotlar bazasini shakllantirish va ularni raqamli muhitga o'tkazish prinsiplari tahlil qilingan. CLO 3D va CLO-SET Connect bulutli ekotizimini joriy etish orqali milliy kiyimlarni loyihalashda material sarfi va vaqtni sezilarli darajada optimallashtirish imkoniyatlari asoslab berilgan.

Muammoning qo'yilishi (Formulated Problem) Zamonaviy 3D kiyim dasturlari standart konstruktsiyalarni avtomatlashtirilgan holda modellashtirishni yuqori darajada ta'minlasa-da, milliy kiyimlarning o'ziga xos badiiy va konstruktiv xususiyatlarini raqamli muhitga moslashtirishda hamon texnologik uzilishlar mavjud. O'zbek milliy bezak elementlari va naqshlarining geometrik va simvolik murakkabligi ularni hajmiy va o'lcham xususiyatlarini





yo'qotmasdan global bulutli platformalarga avtomatlashtirilgan tarzda integratsiya qilishni qiyinlashtiradi.

Kiyimlarga milliy dekor elementlarini an'anaviy yoki qo'lda joylashtirish usullari loyihalash jarayonida vaqt sarfini oshiradi va andozalarni gradatsiyalashda xatoliklarga olib keladi. Shu sababli, milliy dekorativ elementlarning elektron bazasini yaratish hamda ularni zamonaviy modellashtirish tizimlarida 3D texnologiyalar yordamida qo'llash bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi.

Metodologiya. Muammoni hal etish uchun milliy mato va dekorativ elementlarni raqamlashtirishning quyidagi tizimli zanjiri taklif etiladi: Dekorativ elementlar bazasini shakllantirish: Milliy naqsh va bezak elementlarining elektron bazasidan andozalar tanlanadi. Parametrik modellashtirish va Vektorizatsiya: Tanlangan an'anaviy elementlar yuqori aniqlikda skanerlanadi va raqamli aktivga (Digital Asset) aylantiriladi. 3D Simulyatsiya va Integratsiya: Tayyor raqamli dekor elementlari CLO-SET Connect platformasi orqali CAD (konstruktsiya) va CLO 3D tizimlariga integratsiya qilinadi hamda virtual avatar ustida kiyimning milliy-hududiy xususiyatlari inobatga olingan holda simulyatsiya qilinadi.

Natijalar va Amaliy ahamiyat (Results & Discussion) Taklif etilgan metodologiyani ishlab chiqarishga joriy etish natijasida quyidagi ko'rsatkichlarga erishildi: Milliy kiyimlarni loyihalash va dizayn jarayonidagi umumiy vaqt sarfi 40% ga qisparadi. Raqamli muhitda andozalarni to'g'ri joylashtirish hisobiga mato va boshqa xomashyo sarfi 25% ga tejaldi. Virtual prototiplash va dekor elementlarini o'lchamlarga moslab avtomatik tanlash tizimi evaziga tikuvchilik korxonalarida o'rtacha mehnat unumdorligi 65-67% ga oshdi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hasanova R. Tōqimachilik sanoati korxonalarida innovatsion boshqarish jarayonlarini takomillashtirish // Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar. – 2020. – №5.
2. Juraeva Shakhnoza Gayratovna. Innovatsion texnologiyalar asosida ayollar kiyimlarini avtomatlashtirilgan loyihalash tizimi // Textile Journal of Uzbekistan (Scopus). – 2023.
3. Juraeva Sh.G. To'qimachilik va yengil sanoatda zamonaviy innovatsion texnologiyalarni joriy etish yo'nalishlari // Central Asian Problems of Modern Science and Education. – 2022.
4. [<https://lib.bimm.uz/items/download/6203>]
5. [<https://finance.tsue.uz/index.php/afa/article/view/96>]





6. [\[https://green-eco.uz/index.php/GED/article/view/5391\]](https://green-eco.uz/index.php/GED/article/view/5391)
7. Патент РУз № IAP 05640, Печатная краска для отделки ткани. Кадиоров Т.Ж., Джураева Ш.Г., Ташпулатов С.Ш. Официальный бюллетень-2018 г.
8. Ш.Г.Джураева, С.Ш.Ташпулатов, И.В.Черунова, З.А.Сабирова, М.Эргашов. Программный продукт “Электронная база декоративных элементов” // Свидетельство на программный продукт №DGU 13118 по заявке №DGU 2021 3140 от 19.10.2021
9. Джураева Ш.Г. Значение узбекских национальных декоративных элементов в мире // Universum: технические науки. 2021. № 8-1 (89), С. 81-83.
10. Tashpulatov S.Sh., Djurayeva Sh.G., Murodov T.B. Development of information support for decorative elements for fashion industry objects // International Journal of European science review, ISSN 2310-5577, Vienna, Austria, 7-8 (2018), July-August, p.p.225-228.
11. Tashpulatov S.Sh., Cherunova I.V., Rasulova M.K., Inogamdjanov D.D., Djurayeva Sh.G. Development of the calculation method of polymer compound mass to be applied onto the textile garment pieces // Aegean International Textile and Advanced Engineering Conference (AITAE 2018) IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 459 (2019) 012067 IOP Publishing doi:10.1088/1757-899X/459/1/012067.
12. Джураева Ш.Г. Особенности узбекского декора на костюме // Научный журнал «Индустрия дизайна и технологии», №04-2010, Алматы, С. 87-94.
13. Djurayeva, Sh. G. 3D technologies in the process of designing a costume with traditional Uzbek decorative elements // International Scientific Journal Theoretical & Applied Science, p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online), Scopus ASCC: 2200, Philadelphia, USA, 30 (2021), August, page 7-11.
14. Djurayeva, Sh. G. Theoretical principles of designing modern clothing based on a creative source // American engineering and technology journal, ISSN: 2689-0984, USA, Issue 07, 30 (2021), July, page 15-19.
15. Джураева Ш.Г. Значение узбекских национальных декоративных элементов в мире // Universum: технические науки. 2021. № 8-1 (89), стр. 81-83.
16. Djurayeva, Sh., Tashpulatov S. The use of polymer compositions based on modified collagen as a thickener for printing inks // Journal: The scientific heritage. 2021. VOL 1, No 76 (76), Budapest, Hungary, page 8-9.
17. Ш.Г.Джураева, С.Ш.Ташпулатов, И.В.Черунова. Применение 3D технологий в моделировании дизайна одежды с элементами





национального декора// Алматы технологиялық университетінің хабаршысы. 2021. №3. -С. 60-67.

18. Djurayeva, Sh. Information Support Of National Decorative Elements Of India And Uzbekistan For Fashion Industry Enterprises // Journal of Fashion Technology and Textile Engineering. – DOI: 10.37532/jfjte.2021.9(10).226, London, United Kingdom.

19. Джураева Ш.Г. Выбор параметров декоративного элемента, соответствующего размеру одежды // Материалы VIII Международной научной конференции, Наука и образование. Кемеровский государственный университет, Белово: ООО«Канцлер», 2010.-Ч. 3.-С. 178-180.

20. Джураева Ш.Г. Специфические региональные аспекты узбекского народного костюма // Сборник статей IX Международной научной конференции, часть 1, Наука и образование. Кемеровский

