

## Yengil Sanoat Sohasida IT Texnologiyalari Tadqiqi Va Istiqbollari

Nizomova Barno, Abdug'aniyev Aqliddin, Omonjonova Musharrafxon

### Kirish

Yengil sanoat bugungi kunda jadal rivojlanayotgan sohalardan biri bo'lib, unda IT texnologiyalari tadqiqi va qo'llanilishi katta ahamiyat kasb etmoqda. Mazkur maqolada yengil sanoatda IT texnologiyalarining ahamiyati, ularning tadqiqi va istiqbollari haqida batafsil ma'lumot beriladi.

### IT texnologiyalarining yengil sanoatga ta'siri

Hozirgi kunda IT texnologiyalari yengil sanoat jarayonlarini optimallashtirish, samaradorlikni oshirish va ishlab chiqarish sifatini yaxshilashda muhim rol o'ynamoqda. CAD (Computer-Aided Design) tizimlari orqali dizayn jarayonlarini avtomatlashtirish va aniqlik bilan bajarish mumkin.

Bundan tashqari, ERP (Enterprise Resource Planning) tizimlari korxonalar uchun resurslarni boshqarish va jarayonlarni tahlil qilish imkonini beradi. Yengil sanoatda IT texnologiyalarining qo'llanilishi nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini tezlashtiradi, balki mahsulot sifatini ham oshiradi.

### CAD (Computer-Aided Design) tizimlari

CAD tizimlari – bu loyihalash va konstruktsiya jarayonlarini avtomatlashtiruvchi kompyuter dasturlari bo'lib, yengil sanoatda ayniqsa muhim ahamiyatga ega. Ular kiyim-kechak, mato va boshqa tekstil mahsulotlarini yaratishda ishlatiladi. CAD tizimlari quyidagi afzalliklarni beradi:

- **Tezkor va aniqlik bilan loyihalash:** Dizaynlarni 2D yoki 3D formatda yaratish va ularga real ko'rinish berish imkoniyatini yaratadi.
- **Materiallarni tejash:** Matoni joylashtirish jarayonlarini optimallashtiradi va chiqindilarni kamaytiradi.
- **Prototip yaratish imkoniyati:** Dasturlar yordamida maxsus namunalarning virtual prototiplarini tayyorlash mumkin.

### Gemini dasturi

Gemini – bu tikuvchilik va tekstil sohasida mashhur bo'lgan CAD tizimlaridan biridir. Bu dastur quyidagi funksiyalari bilan ajralib turadi:

1. **Lay Planning (joylashtirish rejasi):** Materialni joylashuvini maksimal darajada samarali rejalashtiradi.
2. **Naqshlarni avtomatlashtirish:** Matoni kesish uchun naqshlarni tez va aniq yaratishga yordam beradi.
3. **Materialni tejash va tahlil qilish:** Materiallar iste'molini optimallashtiradi va chiqindilarni minimallashtiradi.
4. **Ishlab chiqarishni tezlashtirish:** Loyihalashdan to kesishgacha bo'lgan jarayonlarni bir tizimda boshqarishga imkon beradi.

Gemini dasturi yengil sanoat korxonalari uchun samaradorlikni oshirishda muhim vosita bo'lib, ayniqsa o'rta va yirik ishlab chiqarish uchun mos keladi.

## CorelDRAW

CorelDRAW grafik dizayn dasturi bo‘lib, yengil sanoatda naqshlar, bezak elementlari va logotiplar yaratishda keng qo‘llaniladi. Ushbu dastur quyidagi funksiyalarni taklif qiladi:

1. **Grafik dizayn uchun qulay interfeys:** Dizaynlarni sodda va intuitiv usulda yaratish imkonini beradi.
2. **Naqsh va logotip yaratish:** Yuqori sifatli grafik elementlarni ishlab chiqarishga tayyorlash imkonini beradi.
3. **Raqamli va bosma formatlarga moslashuvchanlik:** Tayyor dizaynlarni printerga yoki raqamli qurilmalarga chiqarish mumkin.
4. **Vektorli grafik muhiti:** Dizaynlarni istalgan o‘lchamda sifatni yo‘qotmasdan tahrirlash imkonini beradi.

CorelDRAW yengil sanoatda nafaqat bezak yaratish, balki mahsulot dizaynini boyitish va brendni kuchaytirishda ham yordam beradi.

## Tadqiqotlar va rivojlanish

So‘nggi yillarda yengil sanoatda IT texnologiyalari bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sun‘iy intellekt, katta ma‘lumotlar (Big Data) va raqamli modellash kabi texnologiyalar bu sohaga ijobiy ta‘sir ko‘rsatmoqda. Hozirgi zamonaviy yondashuvlardan biri bo‘lgan IoT (Internet of Things) yengil sanoatni raqamli transformatsiya qilishda katta rol o‘ynamoqda.

## Kelajakdagi istiqbollar

Kelajakda yengil sanoatda IT texnologiyalarining yanada kengroq qo‘llanilishi kutilmoqda. Jumladan, aqlli ishlab chiqarish tizimlari, avtomatlashtirilgan kesish va tikuv jarayonlari, shuningdek, 3D bosib chiqarish texnologiyalari sohani yangi bosqichga olib chiqishi mumkin.

## Xulosa

Yuqorida keltirilgan ma‘lumotlar shuni ko‘rsatadiki, IT texnologiyalari yengil sanoatni rivojlantirish uchun katta salohiyatga ega. Kelajakda ushbu texnologiyalarni yanada kengroq qo‘llash orqali ishlab chiqarish hajmi va sifatini oshirish, shuningdek, raqobatbardoshlikni ta‘minlash mumkin. Yengil sanoat va IT texnologiyalarining uyg‘unligi iqtisodiyotning barqaror rivojlanishida muhim omil hisoblanadi.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Smith, J. "Digital Transformation in Textile and Apparel Industry". Springer, 2022.
2. Brown, K. "IoT Applications in Manufacturing". Elsevier, 2021.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori: “2023-2030 yillar uchun raqamli iqtisodiyot strategiyasi.”