

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT TO‘QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT
INSTITUTI



O‘ZBEKISTON
SAVDO-SANOAT
PALATASI



Toshkent to‘qimachilik
va yengil sanoat
instituti

1932-yildan beri

**“Xalqaro tajriba: ta‘limni modernizatsiyalash
sharoitida zamonaviy mashinasozlik va muhandislik
yo‘nalishida yuqori malakali kadrlar tayyorlash
istiqbollari” Xalqaro miqyosidagi
ilmiy – amaliy anjuman
TO‘PLAMI**

2-QISM

Toshkent-2025

Mazkur to'plamda soha korxonalari uchun yuqori malakali kadrlar tayyorlashda dual ta'limning o'rni hamda fan, ta'lim, ishlab chiqarish klasterlarini rivojlantirishda innovatsion yondashuvlar joriy etishga oid xorijiy va mahalliy oliy ta'lim muassasalari, ilmiy tadqiqot institutlari hamda ilmiy markazlarning yetakchi professor-o'qituvchilari, mutaxassislari, doktorantlar, mustaqil izlanuvchilar, magistrlar, iqtidorli talabalarning olib borayotgan ilmiy tadqiqot ishlari yo'nalishidagi materiallari keltirilgan.

Ushbu to'plam mazkur yo'nalishda faoliyat olib borayotgan professor-o'qituvchilar, doktorantlar, mustaqil izlanuvchilar va magistrlar hamda bakalavrlar uchun keng foydalanishga mo'ljallangan.

Tahrir hay'ati:

Rais: t.f.d., prof. N.B.Mirzayev

A'zo: t.f.d., prof. K.R.Avazov

АНАЛИЗ СОРОЧЕЧНЫХ ТКАНЕЙ ПО ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ИНВАЛИДОВ-КОЛЯСОЧНИКОВ

докторанты Т.Б.Ташкенбаева, Ф.С.Усманова, проф. Ф.У.Нигматова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada orqa miya va umurtqa pog'onasi shikastlangan nogironlar aravachasidan foydalanuvchi bemorlar uchun funksional kiyimlarni loyihalashda sarochkalik matolarining fizik-mexanik xususiyatlarini hisobga olish zarurligi haqida so'z boradi.

В статье рассматривается необходимость учета физико-механических свойств сорочечных тканей при проектировании функциональной одежды для инвалидов-колясочников с травмами позвоночника и спинного мозга.

The article discusses the need to take into account the physical and mechanical properties of shirt fabrics when designing functional clothing for wheelchair users with spinal and spinal cord injuries.

Разработка функциональной одежды для инвалидов-колясочников требует особого подхода, учитывающего особенности их физиологии, ограниченную подвижность, повышенные требования к комфорту и защите от внешних воздействий. Одним из ключевых этапов проектирования является правильный выбор материалов. Сорочечные ткани часто используются в повседневной и домашней одежде, однако их пригодность для данной целевой группы нуждается в специальной оценке с позиций физико-механических показателей. Важным аспектом является воздухопроницаемость, гигроскопичность и способность ткани регулировать теплообмен, минимизируя риск перегрева или переохлаждения. Необходимо учитывать устойчивость к истиранию и пиллингу, так как одежда инвалидов-колясочников подвергается повышенному трению в области сидения. Эластичность и драпируемость ткани также важны для обеспечения свободы движений и комфортной посадки. Помимо физико-механических свойств, следует обращать внимание на тактильные ощущения: ткань должна быть мягкой и приятной на ощупь, не вызывать раздражения кожи. Тщательный анализ и учет всех этих факторов позволит подобрать оптимальные сорочечные ткани, отвечающие специфическим потребностям инвалидов-колясочников, и создать функциональную и комфортную одежду [1,2,3].

Целью настоящего исследования является анализ и сравнительная оценка сорочечных тканей по ряду физико-механических свойств, значимых для проектирования одежды инвалидов-колясочников.

Объектами исследования стали шесть видов сорочечных тканей различных торговых марок. Для оценки безопасности и качества представленных материалов проведены экспериментальные исследования на гигроскопичность, воздухопроницаемость, прочность, устойчивость к истиранию в плоскости, что позволило получить детализированные данные о влиянии волокнистого состава на указанные физико-механические характеристики.

Как видно из таблиц ткани имели различный сырьевой состав и поверхностную плотность [4]. Результаты проведенных испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-механические показатели сорочечных тканей

№	Наименование показателей	Единицы измерения	Волокнистый состав тканей					
			65% вискоза	60% вискоза	100% ПЭ	100% х/б	100% ПЭ	100% бамбук
			35% ПЭ	40% х/б				
			Номер образцов					
			1	2	3	4	5	6
1	Поверхностная плотность	г/м ²	121,5	77,7	143,5	110,7	93,1	126,7
2	Толщина	мм	0,3	0,3	0,3	0,25	0,2	0,45
3	Воздухопроницаемость	см ³ /см ² *с	40,9	112,4	35,4	155,2	220,8	185,9
4	Гигроскопичность	%	5,91	9,9	3,7	9,9	4,9	7,8
5	Водопоглощение (1 мин)	%	109,9	170,5	131	259,2	244,8	339,1
6	Капиллярность	см/час	9,0	10,5	3,0	10	10,4	11
7	Истирание	цикл	21000	16000	23000	9400	5000	26000
8	Электризуемость	V	568	468	767	398	613	906
9	Устойчивость окраски к стиркам	баллы	-	-	4	-	-	4
10	Несминаемость	%	66,6	50	71,1	41,1	43,3	48,8

1 1	Усадка	основа	%	0	-5,0	-1,0	- 4,0	- 1,0	- 1,0
		уток		0	-2,0	0	- 2,0	0	0
1 2	Разрывная нагрузка (удлин)	основа	Н	675	295	823	290	207	387
		уток		495	236	582	180	138	213

Воздухопроницаемость – это свойство ткани пропускать воздух, обеспечивать вентилируемость одежды [5,6,7]. Ткань способна пропускать воздушные потоки и обеспечивать достаточную циркуляцию воздуха, что обычно позволяет пористая структура. Самой лучшей воздухопроницаемостью обладают образцы №5 (100% ПЭ), №6 (100% бамбук) и №4 (100% хлопок) сорочечных тканей.

Гигроскопичность тканей зависит от способности составляющих их волокон и нитей смачиваться водой, от строения тканей и от их отделки. Ткань впитывает и удерживает влагу, постепенно отдавая её в окружающее пространство. Поверхность тела остаётся сухим, не вызывая дерматологических проблем. Как видно по показателю гигроскопичности образцы № 2 (60% вискоза 40% хлопок), №4 (100% хлопок) и №6 (100% бамбук) сорочечных тканей.

Список использованной литературы:

1. Nguyen, M. H. T., Doan, M. D. T., & Pham, N. (2022). Designing functional clothing for people with locomotor disabilities. *TEKSTILEC*, 65(3), 170–180. <https://doi.org/10.14502/tekstilec.65.2022038>
2. Bragança, S., Castellucci, I., Gill, S., Matthias, P., Carvalho, M. and Arezes, P. (2018) Insights on the Apparel Needs and Limitations for Athletes with Disabilities: The Design of Wheelchair Rugby Sports-Wear. *Applied Ergonomics*, 67, 9-25. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.09.005>
3. *Textiles and Fashion. Materials, Design and Technology*. Edited by Rose Sinclair (2014). Woodhead Publishing Series in Textiles: Number 126, Cambridge, UK: Woodhead Publishing Limited. 4-5.
4. ГОСТ 3811-72. Материалы текстильные. Ткани, нетканые полотна и штучные изделия. Методы определения линейных размеров, линейной и поверхностной плотностей.–1973.–15с.
5. ГОСТ 11518-88. Ткани сорочечные из химических нитей и смешанной пряжи
6. Бузов Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство): Учебник для студ. высш. учеб. заведений / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова; Под ред. Б. А. Бузова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 448 с.
7. F.Fung, V.Bajzik, L.Hes. Review of men’s shirt pattern development for the last 100 years– part 1. The bodice. *Fibres and Textiles* (3) 2020, p. 49

TO‘QIMACHILIK INNOVATSION KORPORATSIYALARINI TASHKIL ETISH

Dotsent. A.Abdugaffarov, A.A. Abdujabbarov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti,
Standartlar instituti, ilmiy izlanuvchi

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada to‘qimachilik innovatsion korporatsiya-larini tashkil etishning o‘ziga xos jihatlari keltirilgan. Innovatsion kompaniyalarning xususiyatlari tahlil qilingan. Innovatsion kompaniya tushunchasiga nisbatan yondashuvlar tadqiq etilgan.*

***Аннотация:** В данной статье рассматриваются особенности организации текстильных инновационных корпораций. Анализируются характеристики инновационных компаний. Исследованы подходы к концепции инновационной компании.*

***Abstract:** This article examines the organization features of textile innovation corporations. The characteristics of innovative companies are analyzed. Approaches to the concept of an innovative company are studied.*

O‘zbekiston to‘qimachilik sanoati paxta tolasiga ishlov berish bo‘yicha ko‘p asrlik an‘analarga ega. O‘zbekiston orqali Buyuk ipak yo‘li o‘tgan bo‘lib, o‘zbek hunarmandlari ishlab chiqargan tovarlar, ayniqsa shoyi-kimxob, atlas gazlamalar butun dunyoga ma‘lum bo‘lgan [2, 85-b].

Bugungi kunda dunyo bozorida tabiiy tolalardan ishlab chiqariladigan mahsulotlarga bo‘lgan talabning ortib borayotganini hisobga oladigan bo‘lsak, O‘zbekiston dunyo bozorida faqatgina paxta xom ashyosi emas, balki tayyor to‘qimachilik sanoati mahsulotlari yetkazib beruvchi eksporter sifatida tanilishi uchun ham keng imkoniyatlarimiz borligini ta’kidlashimiz zarur [2, 85-b].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-60-son Farmonining 22-maqсадida to‘qimachilik sanoati mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini 2 baravarga ko‘paytirish masalasining qo‘yilganligi, hozirda O‘zbekistonda innovatsion to‘qimachilik korporatsiyalarini tashkil etishning asosiy jihatlari chuqurroq o‘rganishimiz va tahlil qilishimiz kerakligini anglatadi [1].

Davlatimiz rahbari tomonidan olib borilayotgan odilona siyosatdan kelib chiqib, hozirgi paytda ortib borayotgan iqtisodiy ehtiyojlarni cheklangan resurslar bilan ratsional qondirish maqsadida to‘qimachilik sanoati korxonalarining boshqaruv mexanizmini tubdan takomillashtirish, innovatsion g‘oyalar asosida ishlab chiqarish

hajmini va sifatini oshirish lozimligi, yuqorida PF-60-son Farmonda keltirilgan ustuvor vazifalar milliy iqtisodiyot tarmoqlari jumladan, to‘qimachilik sanoati korxonalarida innovatsion boshqaruv mexanizmini tadqiq etishning dolzarbligini anglatadi [1].

To‘qimachilik mahsulotlari eksportini oshirishni ta’minlashga yo‘naltirilgan davlat siyosatida asosan to‘qimachilik sanoati korxonalariga innovatsion loyihalarni tatbiq etish orqali yangi iste’mol qiymatlarini yaratish, ishlab chiqarish samaradorligini, ularning moliyaviy barqarorligini ta’minlash, shuningdek, milliy iqtisodiyotning xorijiy davlatlar iqtisodiyoti bilan global raqobatbardoshligi va rivojlanish indeksi ko‘rsatkichlarini oshirishga e’tibor qaratilmoqda.

Ushbu holat o‘z o‘rnida ishlab chiqarish sifatini ortishiga, daromad manbaining o‘shishiga va sotib olish qobiliyatini yanada ortishiga olib keladi. Shu o‘rinda to‘qimachilik sanoati, innovatsion to‘qimachilik korporatsiyalari tushunchalarini mazmun-mohiyatiga nazariy jihatdan aniqlik kiritish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

D.S.Nasirxodjayeva o‘zining tadqiqotlarida, to‘qimachilik sanoati - sanoatning yirik tarmoqlaridan hisoblanishi, u aholining iste’mol buyumlariga bo‘lgan shaxsiy ehtiyojlarini qondirishi, shu bilan birga shu buyumlarni ishlab chiqarish uchun hamda sanoatning boshqa tarmoqlarida foydalaniladigan materiallarni tayyorlab berishligini ta’kidlab o‘tgan. To‘qimachilik sanoati tarkibiga yigirish, ipakchilik, to‘qish, trikotaj, bo‘yash-pardozlash, gilamchilik, tikuvchilik kabi tarmoqlar kirishini ham aytib o‘tgan [4, 18-b].

G.D.Xasanovanning tadqiqotlarida innovatsion to‘qimachilik korporatsiyalari - o‘z resurslarini real ilmiy-tadqiqot va tajriba konstruktorlik ishlanmalariga kiritish orqali ishlab chiqarish tizimini sifat jihatidan samaradorligini yoki mahsulot sifatini oshirishni ta’minlaydigan kompaniyalar hisoblanishi, bunday kompaniyalarni tashkil etish bugungi kunda to‘qimachilik sanoatini rivojlantirishdagi muhim strategik yo‘nalishlardan hisoblanishi alohida ta’kidlangan.

Faqatgina innovatsiyalar bo‘yicha ilg‘orlik qilishgina, bozor ulushidagi, mahsulotni sotish hajmidagi, iste’molchilar sonidagi hamda yuqori brendga egalik qilishda ilg‘orlikka ega bo‘lishdagi to‘siqlarni osonlik bilan olib tashlashga imkon beradi. Shu sababli ham, innovatsiyalar kelajakdagi rivojlanishning kaliti hisoblanadi.

Mazkur olimlarning ilmiy izlanishlaridan xulosa qilish mumkinki, to‘qimachilik sanoatida paxta, jun, ipak, zig‘ir va boshqa xom ashyolar qayta ishlanadi, turli gazlamalar tayyorlanadi, shuningdek trikotaj buyumlar, tukuv-galanteriya buyumlari va boshqalar chiqariladi.

To‘qimachilik tarmog‘ining salmog‘i mazkur sanoat tarmoqlari ichida eng yuqori bo‘lib, 65 %dan ko‘prog‘ni tashkil qiladi. Trikotaj-tikuvchilik tarmog‘i aholi uchun

kiyim-kechaklar tayyorlaydi. Uning salmog'i to'qimachilik sanoati umumiy hajmining 2/5 qismini tashkil qiladi[7]. Ishlab chiqarishni to'g'ri tashkil qilish sanoat korxonalarining oldida turgan asosiy vazifadir.

Ishlab chiqarish jarayoni 3 elementning ishchi kuchi, mehnat predmetlari va mehnat qurollarining birgalikdagi harakatidan vujudga keladi. Shuning uchun bu elementlar bir-biri bilan bevosita bog'liq bo'lib, ma'lum bir munosabatda bo'ladilar. Bular o'rtasidagi munosabat oqilona va tejamkorlik asosida tashkil etilishi kerak. Yuqori texnika darajasi va murakkab texnologiyaga ega bo'lgan korxonalarda ishlab chiqarishni puxta tashkil qilmasdan turib, ko'zlangan maqsadga erishib bo'lmaydi. Ayniqsa, hozirgi bozor iqtisodiyotiga o'tish davrida bu yana ham muhimroq ahamiyatga egadir. Chunki, ichki rezervlarni qidirib topish, kishilarning ish vaqtidan to'liq foydalanish, asosiy, aylanma mablag'lardan yanada to'liqroq foydalanish uchun ham ishlab chiqarishni to'g'ri tashkil qilish kerak.

Tahlillarga ko'ra, aytish mumkinki, to'qimachilik korxonalarida ishlab chiqarishni tashkil qilish bu aniq ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarda jonli mehnatni ishlab chiqarishning moddiy elementlari bilan samarali qo'shish sohasidagi tadbirlar majmuasi. Ya'ni, bu ishlab chiqarishning barcha moddiy va mehnat elementlarini vaqt va makon jihatdan muvofiqlashtirishdan iboratdir.

An'naviy shaklda to'qimachilik sanoati korxonalarini tashkil etishda, ularni paxtaga dastlabki ishlov berish, yigirish, to'qish, bo'yash-pardozlash, tikuvchilik korxonalarini shaklida, yoki vertikal integratsiyalashgan mas'uliyati cheklangan jamiyat, aksiyadorlik jamiyatlari, kichik biznes korxonalarini, chet el korxonasi yoki qo'shma korxonalar maqomiga ega bo'lgan korxonalar shaklida tashkil etishimiz mumkin.

Ishlab chiqarish jarayonini tashkil qilish – bu aniq ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarda jonli mehnatni ishlab chiqarishning moddiy elementlari bilan samarali olib borish sohasidagi tadbirlar majmuasidir. Bunda ishlab chiqarishning barcha moddiy va mehnat elementlarini vaqt va makon jihatdan muvofiqlashtirishdan iboratdir.

Ishlab chiqarish jarayonini tashkil etishning usuliga ko'ra, u uzluksiz yoki uzlukli bo'lishi mumkin. Uzluksiz ishlab chiqarish jarayonini potok ishlab chiqarish usuli deb ham ataladi.

Uzluksiz ishlab chiqarish - mahsulot ishlab chiqarish jarayonini tashkil etishning iqtisodiy maqsadga muvofiq shakli bo'lib, u ixtisoslashuv, to'g'ri oqimli, parallel, beto'xtov, bir maromdalik va proporsionallik qoidalarini o'zida jamlaydi. Uzluksiz ishlab chiqarishda mahsulot ishlab chiqarish jarayonining beto'xtovligi hisobiga yuksak mehnat unumdorligiga erishishlari, uzlukli ishlab chiqarishga qaraganda mehnat sarfini, moddiy va energiya manbalarini ancha iqtisod qilish natijasida uning yuksak sifatli bo'lishiga erishiladi [3, 61-b].

Innovatsion to'qimachilik korporatsiyalari – o'z resurslarini real ilmiy-tadqiqot va tajriba konstruktorlik ishlanmalariga kiritish orqali ishlab chiqarish tizimini sifat jihatidan samaradorligini yoki mahsulot sifatini oshirishni ta'minlaydigan kompaniyalar hisoblanib, bunday kompaniyalarni tashkil etish bugungi kunda to'qimachilik sanoatini rivojlantirishdagi muhim strategik yo'nalishlardan hisoblanadi.

Innovatsion to'qimachilik korporatsiyalarining eng muhim funksiyasi ilmiy-texnikaviy hamda ishlab chiqarish sohalari o'rtasida vositachilik vazifasini amalga oshirish, raqobat sharoitida ular o'rtasidagi iqtisodiy almashuvni uzilishsiz ta'minlashdan iboratdir.

Innovatsion to'qimachilik korporatsiyalari ilmiy-tadqiqot faoliyati mahsulini, ishlab chiqarish sohasida ishlatishga imkon beradigan holatga keltirilgunicha, yangi ijtimoiy ehtiyojni qondira oladigan tijorat bo'yicha hamkor qidiradilar.

Demak, innovatsion to'qimachilik korporatsiyalari ilmiy-tadqiqot sohasida yaratilgan mahsulotni xo'jalik sohasida olinadigan mahsulotga transformatsiya qilish orqali harajatlarni qisqartirishga bo'lgan ijtimoiy ehtiyoj natijasida yuzaga keladi. Innovatsion korporatsiyalar ba'zi sarflarni yo'qotish va ishlab chiqarish xarajatlarini qisqartirish imkonini beradi, xususan ular bozor munosabatlari doirasida ilmiy-tadqiqot institutlari va xususiy xo'jalik yurituvchi sub'yektlarning samarali o'zaro faoliyatini ta'minlaydigan institutsional tuzilma hisoblanadi.

Ta'kidlash mumkinki, innovatsion tadbirkorlik ko'p qirrali iqtisodiy faoliyatdir. Bunda tadbirkor sifatida innovatsion mahsulotlarni, texnologiyalarni ishlab chiqaradigan hamda innovatsion mahsulotni bevosita yaratuvchidan uning iste'molchilariga yetkazib berish xizmatlarini bajaruvchi vositachi jismoniy va yuridik shaxslar hisoblanadilar.

Innovatsion kompaniya deganda nimani tushunamiz, degan savolga javob berar ekanmiz, unga nisbatan turlicha yondoshish mumkin.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida har bir firma o'zining tashkiliy tuzilmasini o'zi mustaqil belgilaydi. Shu bilan birga, umumiy yashovchanlikning ortishi firmaning tizimosti uchta funksional tizimlarining samarali faoliyati bilan, xususan ilmiy-tadqiqot tajriba konstruktorlik ishlari va mahsulotni yaratish, ishlab chiqarish texnologiyasi hamda marketing bilan uzviy bog'langan.

Tizimosti funksional tizimlarni tashkil etish shakli texnologik operatsiyalarning o'zaro aloqasi tavsifiga muvofiq kelishi, shuningdek yangiliklarni yaratish bosqichlarini parallel tashkil etish imkoniyatlariga qaratilgan bo'lishi kerak.

Alohida bo'linmalar o'rtasida aloqani o'rnatishning bunday tamoyili moddiy, axborot hamda moliyaviy resurslarning oqilona, egiluvchan taqsimlanishiga hamda tayyor mahsulot ishlab chiqaruvchi, xizmatlar ko'rsatuvchi ishlovchilarning bilimiga va salohiyatiga asoslanadi.

Bugungi kunda dunyo bozorida tabiiy tolalardan ishlab chiqariladigan mahsulotlarga bo'lgan talabning ortib borayotganini hisobga oladigan bo'lsak, O'zbekiston dunyo bozorida faqatgina paxta xom ashyosi emas, balki tayyor to'qimachilik sanoati mahsulotlari yetkazib beruvchi eksporter sifatida tanilishi uchun ham keng imkoniyatlarimiz borligini ta'kidlashimiz zarur.

To'qimachilik sanoati - sanoatning yirik tarmoqlaridan hisoblanadi. U aholining iste'mol buyumlariga bo'lgan shaxsiy ehtiyojlarini qondiradi, shu bilan birga shubuyumlarni ishlab chiqarish uchun hamda sanoatning boshqa tarmoqlarida foydalaniladigan materiallarni tayyorlab beradi.

To'qimachilik sanoati tarkibiga yigirish, ipakchilik, to'qish, trikotaj, bo'yash-pardoqlash, gilamchilik, tikuvchilik kabi tarmoqlar kiradi. Innovatsion to'qimachilik korporatsiyalari - o'z resurslarini real ilmiy-tadqiqot va tajriba konstruktorlik ishlanmalariga kiritish orqali ishlab chiqarish tizimini sifat jihatidan samaradorligini yoki mahsulot sifatini oshirishni ta'minlaydigan kompaniyalar hisoblanib, bunday kompaniyalarni tashkil etish bugungi kunda to'qimachilik sanoatini rivojlantirishdagi muhim strategik yo'nalishlardan hisoblanadi.

Faqatgina innovatsiyalar bo'yicha ilg'orlik qilishgina, bozor ulushidagi, mahsulotni sotish hajmidagi, iste'molchilar sonidagi hamda yuqori brendga egalik qilishda ilg'orlikka ega bo'lishdagi to'siqlarni osonlik bilan olib tashlashga imkon beradi. Shu boisdan ham, innovatsiyalar kelajakdagi rivojlanishning kaliti hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi "2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmoni. <https://lex.uz/docs/-5841063#-5842914>.

2. S.Sh.Yusupov. O'zbekiston to'qimachilik sanoati raqobatbardoshligini oshirishning innovatsion strategiyalari. Monografiya. -T.: "Lesson press", 2020, -219 b.

3. D.T.Yusupova, S.Sh.Yusupov Ishlab chiqarishni tashkil etish va biznes reja. Ma'ruzalar kursi. -T.: TTYeSI, 2016. -69 b.

4. D.S.Nasirxodjayeva. Formirovaniye strategii razvitiya promishlennix predpriyatiy na otraslevix rinkax: Avtoref. diss. dokt. ekon. nauk, -T.: AN RUz Institut ekonomiki, 2011. -47 s.

5. Starikova M.S. Usloviya innovatsionnogo razvitiya korporatsiy v Belgorodskoy oblasti / M.S.Starikova, A.A.Reznichenko // Vestnik BGTU im. V.G.Shuxova. -2011. №1. -S. 137-141.

6. S.Entoni. Rukovodstvo innovatora: kak viyti na novix potrebiteley za schet uprosheniya i udeshevleniya produkta / S.Entoni, M.Djonson, Dj.Sinfield, E.Oltman; Per. s angl. -M.: Izdatelstvo Yurayt, 2011. -C. 46-67.

7. "O'zto'qimachilik sanoati" uyushmasi ma'lumotlari. 2018-2023 yy.

TOLALARNI YIGIRISH JARAYONIDA PILTA TOLALARINI TO‘G‘RILANGANLIGI VA PARALELLASHISH DARAJASINI ANIQLASH USULI

talaba S. Axrolov, dotsentlar J. Muxtarov, M. Atanafasov
Toshkent To‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Аннотация: Ушбу мақолада толаларнинг тўғриланганлиги ва паралеллашиш даражасини аниқлашнинг такомиллаштирилган ҳамда толанинг эгилганлигини аниқлаш усуллари келтирилган.

Аннотация: В данной статье представлен усовершенствованный метод определения степени выравнивания и параллелизации волокон в ленте, а также определения изгиба волокон.

Annotation: This article presents an improved method for determining the degree of alignment and parallelization of the fibers in the sheath, as well as determining the bending of the fibers.

Калим сўзлар: ип, ярим тайёр маҳсулот, паралеллашиш коэффициенти, такомиллаштирилган усул, пластинка, нисбий паралеллашиш коэффициенти

Жаҳон амалиётида пахта толасидан тайёр маҳсулотлар ишлаб чиқариш технологик жараёнларига таъсир этадиган муҳим омилларни аниқлаган ҳолда янги техника ва технологияларни ишлаб чиқаришга йўналтирилган илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Ушбу соҳада, пахта тозалаш ва йигириш корхоналарида тола ва ип сифат кўрсаткичларини яхшилаш ва толанинг тўғриланганлик ҳолатларини тадқиқ этиш муҳим аҳамият касб этади[1].

Сифатли ип йигиришда толали маҳсулотнинг титилганлик даражасининг юқори бўлиши тоза ва равон ип тайёрлашда катта аҳамиятга эга. Ип йигириш жараёнининг мураккаб муаммоларидан бири маҳсулотни чўзиб текислаш вазифаси ҳисобланади.

Чўзиш натижасида толалар бир-бирига нисбатан сирпаниб ҳаракатланиб олд ва орқа учлари тўғриланади, бир-бирига нисбатан параллел юқори даражада тўғриланган ва текисланган толалар бир текис, равон пишиқ ип тайёрлаш имкониятини таъминлайди. Сифатли ип ишлаб чиқаришда юқори сифатли тўқимачилик толаларини ишлаб чиқариш муҳим аҳамиятга эгадир[2].

Ярим тайёр маҳсулот тараш ва пилталаш пилталаридаги толалар ҳолатини ўрганишда таклиф этилаётган ускунада толанинг тўғриланганлиги ҳамда нисбий паралеллашиш коэффициенти ва толанинг эгилганлиги аниқланади. Такомиллаштирилган усулда хомаки маҳсулотлар кўрсаткичларини аниқлашда ўлчаш аниқлиги ортган.

Қўшимча равишда пластинка ишлаб чиқилган ҳамда натижаларни қайта ишлашда махсус дастурлардан фойдаланиш ҳисобига синов ишлари учун вақт камайган. Такомиллаштирилган усулда хомаки маҳсулот йўғонлиги Ne 0,20-2,0 бўлган пилтадаги толаларнинг тўғриланганлиги ҳамда паралеллашиш коэффициенти текширилади[3].

Асбоб бешта юқори пластинка, маҳкамлагичдан ташкил топган. Юқори пластинкалар оралиғида 0,2 mm толани қирқиш учун жой мавжуд. Синов ўтказиш учун тазнинг ҳар-хил жойидан 10 тадан 200 mm пилта олинади. Ҳар битта намунанинг машинадан чиқиш йўналиши аниқланади. Намунани пастки асосга қўйиб юқори пластинкаларни маҳкамланади. Дастлаб намунанинг чекка қисмларини кесиб ташланади. Чекка пластинкалар ечиб олиниб, ўрта пластинка маҳкамланган ҳолда пилта аста секинлик билан таралади. Қисқич ёрдамида таралган толалар қутичага солинади. Пилта таралгандан кейин пластинкалар маҳкамланади. Пластинкадан чиқиб қолган толалар кесиб қутичага жойлаштирилади ва пластинкалар оралиғи ҳам қирқилади. Пластинкалар ечиб олиниб, толалар алоҳида қутичаларга жойлаштирилади, ҳамда электрон тарозида ёки ВТ-20 тарозисида массаси аниқланади. Толаларнинг тўғриланганлиги ва нисбий паралелланиш коэффициентини аниқлаш такомиллаштирилган усулда ускунага қўшимча пластинкалари қўшилди.

О‘zDst 604-2016 стандарти бўйича толаларнинг узунлиги меъёрлари асосида штапел тола узунлигига нисбатан пластинкалар эни танланди[4].

Олинган синов натижалари қуйидагича қайта ишланади;

Толаларнинг текисланганлик ва паралеллашганлик кўрсаткичлари сифатида қуйидагилар тавсия этилди[5] :

Толаларнинг эгилганлик кўрсаткичлари ёки уларнинг улушини аниқлаш формуласи қуйидагича:

$$\rho_{np} = \frac{E_{np}}{N_{np} + E_{np}} \cdot 100 \% ; \quad \rho_{обр} = \frac{E_{обр}}{N_{обр} + N_{обр}} \cdot 100 \% \quad (1)$$

Ўртачаси қуйидагича аниқланади:

$$\rho = \frac{\rho_{np} + \rho_{обр}}{2} \quad (1.2)$$

Толаларнинг нисбий паралеллашганлик коэффициентини аниқлаш формуласи қуйидагича:

$$K_{on} = \frac{N + E}{C + N + E} \quad (1.3)$$

Толаларнинг текисланиш ва паралеллашиш самарадорлигини аниқлаш формуласи қуйидагича:

$$\varepsilon_{Rjg} = \frac{K_{oni} - K_{on(i-1)}}{K_{on(i-1)}} \cdot 100 \% \quad (1.4)$$

Толаларнинг букилган учларини текислаш самарадорлигини аниқлаш формуласи қуйидагича:

$$\varepsilon_{\rho} = \frac{\rho_{(i-1)} - \rho_i}{\rho_{(i-1)}} \cdot 100\% \quad (1.5)$$

Илмий-тадқиқот натижаларидан олинган натижалар Фишер ва Стьюдент мезонлари бўйича солиштирилади. Фишер мезони қуйидаги формула ёрдамида аниқланади: [8].

$$F = \frac{S_{na}^2}{S_0^2} > F_{0,05} \quad (1.6)$$

Дисперсиянинг ўртачаси қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$S^2\{y\} = \frac{(m-1)S_1^2\{y\} + (m-1)S_2^2\{y\}}{m_1 + m_2 - 2} \quad (1.7)$$

Стьюдент мезони бўйича $t_R < t_{T_2}$

$$t_R = \frac{(y_1 - y_2)}{S^2\{y\}} \sqrt{\frac{m_1 \cdot m_2}{m_1 + m_2}} \quad (1.8)$$

бу ерда: $S(y_1 - y_2)$ – ўртача квадратик оғиши ёки фарқланиш хатолиги.

Хулоса қилиб айтганда ушбу усулда хوماки маҳсулотлар кўрсаткичларини аниқлашда ўлчаш аниқлиги ортган. Олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари давлат стандартлари асосида амалга оширилган. Ўйгирув жараёни ўтимларидаги пилтанинг нотекислиги, толаларнинг ростланиш ва нисбий параллеланиш даражасини аниқлаш усули берилган ҳамда олинган синов натижаларни математик, статистик қайта ишланган.

Фойдаланилган адабиётлар

1. M.Kulmetov, J.R.Muxtarov, X.N.Toxirova, X.Farxiddinova, F.T. Xolnazarova, // Tolalar aralashmalarining yigiriluvchanligini baholash // International Global Conference 83-87 b, 2024.
2. Ibragimov X. X., Jumaniyazov K. J., Matismailov S. L. va boshqalar. «Yigiruv maxsus texnologiyasi» Toshkent. Ilm-ziyo, 2006.
3. Xaytbayeva N, B.Ismoilov, N.D.Turayeva, M.B.Djumaniyazov, // Tolalar va aralashmalarni yigiriluvchanligi asoslash va baholash // Ekonomika i sotsium, 245-251b, 2023.
4. O‘zDst 604-2016. Paxta tolasi texnikaviy shartlari standarti
5. J. Muxtarov, F. Ergasheva, X. Toxirova, S. Xalmatova, X. Farxiddinova, //Tolali chiqindilarni yigirishga tayyorlashning ip sifatiga ta’siri // Ekonomika i sotsium, 993-997b, 2024.
6. Noman Haleem, Matteo Bustreo, **AlessioDel Bue**. A computer vision based online quality control system for textile yarns. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2021.103550> Computers in Industry Volume 133, December 2021, 103550

HALQA TUKLI MATOLAR VA ULARDA ISHLATILAYOTGAN IPLAR ASSORTIMENTI

PhD, dotsent U.N.Yusupalieva
t.f.d., professor Q.J.Jumaniyazov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti,
Tolali ekinlari ilmiy-tadqiqot instituti

Maqolada halqa tukli matolar va ularda ishlatilayotgan iplarning assortimentlari, xossa-ko‘rsatkichlari hamda ularga qo‘yiladigan talablar tahlil qilingan.

В статье анализируются ассортименты, характеристики и требования к пряжам используемых в производстве петельно-ворсовых тканей.

The article analyzes the ranges, characteristics and requirements for yarns used in the production of loop-pile fabrics.

O‘zbekistonning to‘qimachilik sanoati maxalliy xomashyoni qayta ishlashga asoslangan ko‘p asrlik tarixga ega: paxta tolasi, ipak, terichilik, kaolin kabilar mamlakatning milliy boyligi hisoblanadi. Buyuk ipak yo‘lining O‘zbekiston orqali o‘tishi, bu yerda ishlangan paxta va ipakli matolar xunarmandchiligi, o‘ziga xos xushbichim milliy ust bosh va oyoq kiyimlar, suratlar chizilgan sopol idishlar dunyoning ko‘plab davlatlariga mashhur bo‘lgan. Xozirgi vaqtga kelib, dunyoda eksportni amalga oshiruvchi to‘qimachilik va yengil sanoat, tarmoqlar orasida yuqori reytingga ega bo‘lib turibdi. Bu soha eksport tovarlar nomenklaturasida yigirilgan ip-kalavadan tortib tayyor mahsulotgacha bo‘lgan keng tarmoqni o‘z ichiga olgan [1].

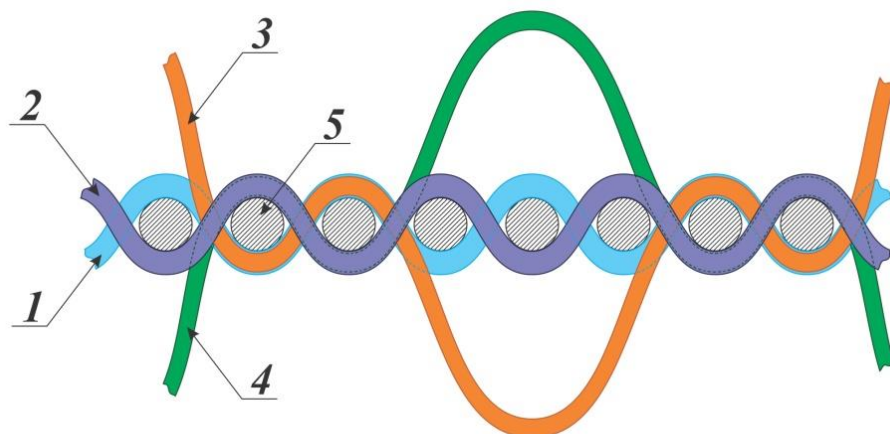
Respublikamizda ishlab chiqarilayotgan va eksportga yo‘naltirilgan mahsulotlardan katta qismini halqa tukli mahsulotlar: turli sochiqlar, dasturxon, mebellar uchun to‘shamalar, dekorativ mahsulotlar, halatlar va hk. tashkil etmoqda (1-rasm).



1-rasm. Halqa tukli mato mahsulotlari

Tukli to‘qimalarda mato sirtida turli balandlikdagi kesilgan yoki halqasimon tuklar bo‘lib, ular ma’lum tartibda joylashishi mumkin. Qaysi iplar hisobiga tuklar hosil qilinishiga qarab, tukli to‘qimalar tanda va arqoq tukli bo‘lishi mumkin. Tanda

tukli to‘qimalar ikki yoki uch sistema tanda- zamin tanda, tuk va to‘shama tanda va bir sistema arqoq iplaridan ishlab chiqariladi (2-rasm).



2-rasm. Tavsiya etilgan yangi turdagi o‘rilishda halqali matolarning arqoq bo‘yicha ko‘ndalang kesimi: 1,2 – zamin tanda iplari; 3,4 – halqa tanda iplari; 5- arqoq iplari.

Arqoq tukli to‘qimalar bir sistema tanda iplari va ikki sistema arqoq-zamin arqoq va tuk arqoq iplaridan ishlab chiqariladi. Tanda tukli to‘qimalarda tuklar bevosita to‘quv dastgohidga o‘rnatilgan maxsus mexanizm va qurilmalar yordamida yaratiladi. Arqoq tukli to‘qimalar to‘quv dastgohida kerakli o‘rilish bilan ishlab chiqariladi, tuklar esa gazlamani pardozlash korxonasida maxsus tuk kesuvchi mashinalarda kesilib tuk hosil bo‘ladi [2].

Halqa tukli matolarning ishqalanishga chidamli, pishiq, yuqori mexanik ta’sirlarga bardoshli, uzoq muddatli xizmat qilishi kabi hossalari sababli, halqa tuklar bilan o‘rilish yordamida parchalanishga bardoshli, havo, namlik va bug‘ o‘tkazuvchanlik hossalari, ya’ni gigroskopikligi uning eng katta yutug‘idir.

Yuqoridagi hossalarni namoyon etishda albatta matoni o‘rilishi muhim ahamiyat kasb etadi. Shunga qaramasdan halqa tukli matolarning ushbu hossa va xususiyatlarini ularni asosiy tashkil etuvchisi to‘qimachilik iplari ta’minlaydi.

Demak, halqa tukli matolarda 3ta sistema iplar: halqa tanda – matoni gigroskopikligi, nafisligi, gigiyenikligi va naqshlarini hosil qilishga; zamin tanda iplari – matoni pishiqdigi va turli mexanik ta’sirlarga bardoshlilikini hamda arqoq iplari – ushbu ikki sistema ip yordamida matoni hosil qilish, ular namoyon qiladigan barcha xossa va hususiyatlarni ta’minlashga xizmat qiladi.

Bugungi kunda respublikamizda ishlab chiqarilayotgan halqa tukli matolarni paxta tolali iplardan tayyorlanib, bu ularga kerakli hossalarni namoyon qilishda yordam beradi.

To‘qimachilik korxonalariga olib kelinayotgan ip assortimenti turli tuman bo‘lib asosan to‘qimaga kerakli bo‘ladigan ikki sistema tanda va bir sistema arqoq iplarini sifatini (iplarning qalinligi (chiziqli zichligi), buramlar soni, notekisliklari, uzilish kuchi, tukdorligi va boshqalarni ta’minlash lozim. Chunki to‘qimada iplar joylashishi turlicha bo‘lganligi sababli to‘qimaning xossa va xususiyatiga iplarning ham tuzulishi ta’sir etadi [3].

Bu ip assortimentlari korxonadagi barcha sochiq mahsulotlariga ishlatilmoqda. Ip assortimentining to‘quvga tayyorlov bo‘limidagi turli jarayonlardan o‘tishi natijasida olinadi. Shunindek “NT Holding” va “Barkas teks” MCHJ korxonalarida foydalaniladigan ip assortimentlari turlarini quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Ip assortimentlarini turlari

Iplar turi	Yigirish sitemasi	Ip nomeri N_m	Chiziqli zichligi, teks	Buramlar soni, Bur/m
Zamin tanda	Pnevmomexanik (OE)	34/2,	29x2	500
		34/1	29	710
Tuk tanda	Halqali (CD)	40/2,	25x2	275
		40/1	25	720
		34/1	29	790
	Pnevmomexanik (OE)	27/1	37	620
		40/2	25x2	280
		27/1	37	550
Arqoq	Pnevmomexanik (OE)	27/1	37	760

Korxonada tayyorlov bo‘limida ip mahsulotini to‘quv dastgohiga yetkazib berish uchun turli tayyorlov bosqichlaridan o‘tadi, arqoq iplari qo‘shimcha tayyorlovlardan o‘tmaydi, tanda iplari esa bir necha tayyorlov bosqichlardan o‘tadi. Tanda iplari talab qilingan sochiq uchun kerakli chiziqli zichliklari tanlanib olinadi. Korxonada tanda iplarini ikki xil usulda ishlatiladi, oxorlab va oxorlamay.

Zamin tanda ipini qo‘shib pishtiladi. Qo‘shib pishitish jarayonida xam iplarni sifatini tekshirib borish kerak. Tuk tanda iplari ham ikki xil bo‘lib, yakka va qo‘shib pishitilgan iplardan foydalaniladi. Iplar tandalash jarayonidan o‘tkaziladi. To‘quv g’altaklariga o‘ralgan tanda iplari soni, ularning uzunligi va o‘ram zichligi to‘qiladigan to‘qima tuzilishi va tarkibiga bog‘liq. Tandalash jarayonida iplarni uzatuvchi va taranglovchi mexanizmning asosiy qismi bo‘lib, unga o‘ralgan iplar sifati, g’altak qismlarining yaxshi xolatda bo‘lishi ish unumdorligini oshirishda katta ahamiyatga ega.

Korxonada shaybali taranglovchilardan foydalanilmoqda, shaybali taranglovchi sodda va arzon bo'lganligi sababli juda keng tarqalgan, lekin ularning quyidagi kamchiliklari bor:

1. Ular tezda ifloslanadi, natijada, ipning shaybalarga ishqalanish koeffitsienti o'zgarib, taranglik qiymatlari orasidagi farq ko'payib ketadi.
2. Ipning yo'g' on joylari o'tgan paytda taranglikning keskin ortib ketishi va buning natijasida ipning uzilishi ortadi.
3. Tandalash romiga o'rnatilgan taranglovchi moslamalar ustki shaybalarning og'irligi ham, iplarning taranglik ham har xil bo'adi.

Tugun o'tgan paytda taranglikning keskin oshib ketishini kamaytirish maqsadida ustki shaybaning og'irligi birmunchi kamaytiriladi. Kerak bo'lgan taranglik esa moslamaning ishchi zonalari sonini oshirish yoki ustki shaybani prujinalashtirish hisobiga hosil qilinadi.

To'quv g'altaklariga iplar turli taranglikda o'ralishi to'quv dastgoxida turli hil muammolarga sabab bo'ladi, o'z navbatida to'qima o'rilishida sifatiga ham ta'sir etadi. Iplarning tarangligi yetarli bo'lmasa, to'qimada arqoq iplar bo'yicha zichlik xam yetarli bo'lmay qolishi mumkin.

Tandaning taranglik darajasi iplarning uzilishiga bevosita ta'sir qiladi: uzilishlar soni ko'payib ketishiga sabab taranglikning ortishi xam, kamayishi xam bo'ishi mumkin.

Taranglik kamayib ketsa, xomuza xosil qilish jarayonida xar xil shodalardagi tanda iplari bir tekislikda bo'lmasligi natijasida arqoq tashlagichlar ta'sirida uzilishi mumkin; taranglik ortib ketsa, tanda iplari taranglik kuchi ta'sirida uzilishi mumkin. Dastgohga o'rnatilgan tanda iplarining tarangligi to'qilayotgan matoning sifatiga bevosita ta'sir qiladi.

Agar dastgoxning taranglovchi mexanizmi yaxshi ishlamasa to'qimada nuqsonlar yani, taranglik kamayib ketsa iplar salqi holatida bo'lib matoning keraksiz joylarida halqalar hosil qilishi yoki aksincha halqalar balandligi va uzunligiga tasir qilishi mumkin. Shunga ko'ra har bir to'qima assortimenti uchun bitta tanda ipiga to'g'ri keladigan taxtlash tarangligi (sN) o'rnatiladi va ularni taxminiy qiymatlari quyida keltirilgan:

o'rta og'irlikdagi turli tolali to'qimalar uchun 15-50, sN

og'ir to'qimalar uchun 50-150, sN

o'ta og'ir to'qimalar uchun (brezent, uzatish tasmalari va x.k.z) 200-500, sN

Yuqoridagi taranglikni ta'minlash maqsadida, keyingi tadqiqotlarimizda ushbu assortimentda iplar yigirish, iplarni pishitishga tayyorlash va pishitish jarayonlari hamda texnologiyasini tadqiq etish bo'yicha tajribalar olib borishni rejalashtirdik.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. S.L.Matismailov va boshqalar. Xom ashyoni yigirishga tayyorlash. Toshkent. "Adabiyot uchqunlari" 2018. -184 b.

2. Today's forecasting of tomorrow's fiber-yarn-fabric// Text. Technol. Dig.-1996 –53, №10.

3. Yusupalieva U.N, Matismailov S.L. Yuldashev A. Study of the influence of cotton fiber indicators on yarn quality // E3S Web of Conferences 304, 03036 ICECAE (2021).

IKKI QATLAMLI TRIKOTAJ TO‘QIMALARINING TADQIQOTI

Tayanch doktorant S. Saparova, dots.
M. Musayeva, prof. M. Mukimov
Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti

Ilmiy ishda pan ipidan samarali foydalanib, trikotaj to‘qima namunalarning 10 xil varianti "LONG XING" LXA-252 rusumli yassi ignadonli trikotaj to‘quv mashinasida to‘qib olindi. Olingan trikotaj to‘qimalarining grafik yozuvlari keltirilgan.

В научной работе было выработано 10 различных вариантов образцов трикотажного полотна на плосковязальной машине «LONG XING» LXA-252 с эффективным использованием пряжи ПАН. Представлены графические записи, получаемых трикотажных полотен.

In the scientific work, 10 different variants of knitted fabric samples were developed on the flat knitting machine "LONG XING" LXA-252 with the effective use of PAN yarn. Graphic records of the obtained knitted fabrics are presented.

Trikotaj mahsulotlarni ishlab chiqarishda turli tarkibli xomashyolar hisobiga trikotaj mahsulotlarini assortimentini oshirish respublikamizda ishlab chiqarilayotgan mahalliy xomashyolardan samarali foydalanish masalalardan biri xisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasining to‘qimachilik sanoati uchun pan tolasi nitronni sof holda va paxta tolasi bilan aralashma holda qayta ishlashning kompleks texnologiyasini ishlab chiqish muxim rol uynaydi [1]. Trikotaj to‘qimalarini yangi turlarini yaratish va mahalliy xomashyolardan foydalanish orqali xalq iste’mol mahsulotlari ishlab chiqarishni kengaytirish, ulardan import o‘rnini bosuvchi raqobatbardosh, sifatli, ichki va tashqi bozor talablariga javob bera oladigan trikotaj mahsulotlarini ishlab chiqarish hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi. Tabiiy, kimyoviy, sun’iy tolalar aralashmasidan olingan mahsulotlar assortimenti mamlakatimizda va chet elda tizimli ravishda kengayib bormoqda.

Chet el va mamlakatimiz olimlari tomonidan trikotaj tukimalarini turli turdagi xomashyolardan ishlab chiqarish ustida ilmiy izlanishlar olib borilmokda. Bir kator ilmiy ishlanishlar katorida trikotaj to‘qimasining shakl va issiqlik saqlash xususiyatini oshirish maqsadida prof. V.A. Zinoveva ikki qatlamli trikotaj to‘qimasining yangi tuzilishini taqdim etgan [2]. Taqdim etilgan trikotaj to‘qimasining ikkala tomoni ham orqa halqalardan tarkib topgan. To‘qima tuzilishi bir qator hosilali lastik to‘qimasini, old tomoni bir qator yarim halqalardan va bir qator to‘liq bo‘lmagan glad to‘qimasini o‘z ichiga olgan rapportdan tarkib topgan.

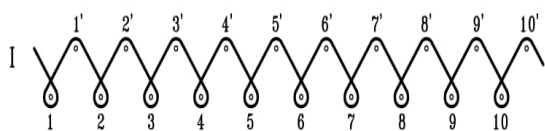
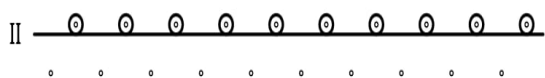
YE. P. Pospelov ilmiy ishida ikki qatlamli trikotaj to‘qish nazariyasini yaratish bo‘yicha tadqiqotlar olib borgan, u ikki qatlamli trikotaj to‘qimasining

tasnifi quyidagi xususiyatlar: biriktirilayotgan to‘qimalarning tuzilishi, biriktirish turi, biriktiruvchi elementlarni shakllantirish usuli bo‘yicha taqdim etilgan [4].

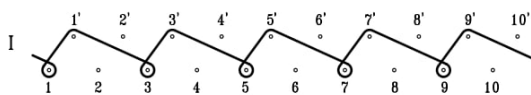
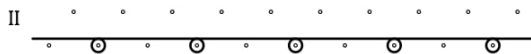
Bu kabi ilmiy izlanishlarni kuplab keltirish mumkin.

Trikotaj to‘qimalarining tahlili nafaqat yaratilgan to‘qima turlarini o‘rganib chiqish, balki yangi tuzilishga ega bo‘lgan turli trikotaj to‘qimalarini yaratish trikotaj mahsulotlari assortimentini kengaytirish imkonini beradi [5-6].

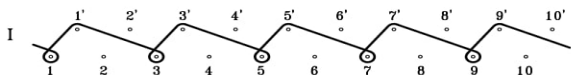
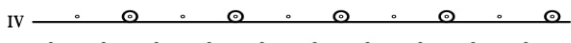
Ilmiy ishimizda trikotaj to‘qimalari assortimentini kengaytirish va uning sifat ko‘rsatkichlarini yaxshilash maqsadida lastik to‘qimasi asosida yangi tuzilishli ikki qatlamli trikotaj to‘qimasining grafik yozuvi taklif qilindi. Chiziqli zichligi 31*2 teks bo‘lgan. pan ipidan olingan ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarining 10 ta variant namunalari TTYSI, “Toqimashilik matolari texnologiya” kafedra laboratoriyasida “LONG XING” LXA-252 yassi ignadonli mashinasida to‘qib olindi.



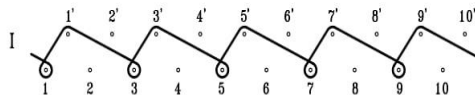
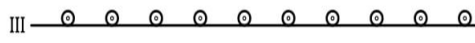
1-Variant



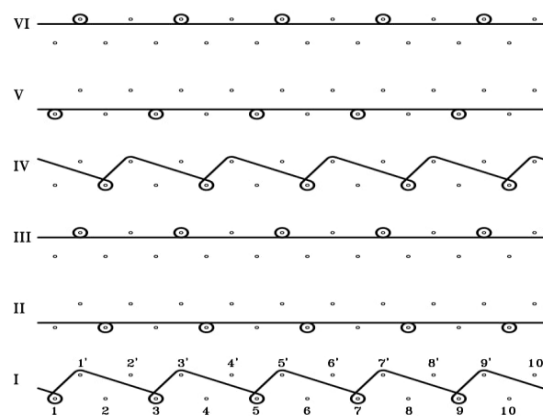
2-variant



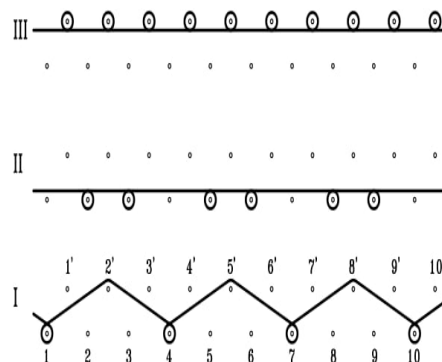
3-variant



4-variant



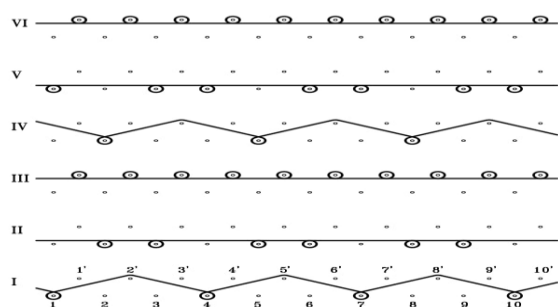
5-variant



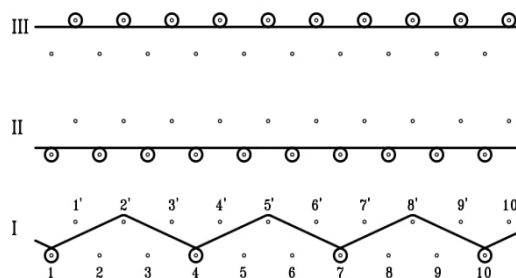
6-variant

1-rasm. Yangi tuzilishdagi kki katkatlamli trikotaj tukimalarining grafik yozuvlari

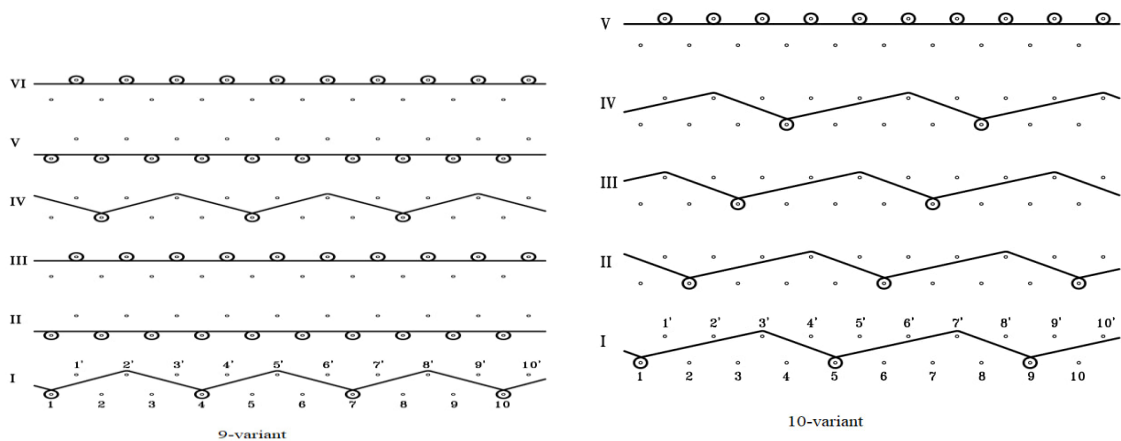
Yangi tuzilishli ikki qatkatlamli trikotaj to‘qimalarini ishlab chikarish uchun bazaviy-asos variant sifatida 1-variant namuna qabul qilindi. 1-variant va 2,3,4,5-variant namunalarining grafik yozuvlari 1-rasmda keltirildi. 2--rasmda 6, 7, 8, 9 va 10- variant namunalarining grafik yozuvlari keltirildi.



7-variant



8-variant



2-rasm. Yangi tuzilishdagi ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarining grafik yozuvlari.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. “To‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini rivojlantirishni yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Prezident Farmoni (PF-71-son, 01.05.2024 y.) <https://kknews.uz>
2. Патент № 2163649 (Россия), МПК⁷D 04 В 1/00. Двухслойный трикотаж. Зиновьева В.А., Лычак Т.В. Заявл. 04.05.2000. Опубл. 27.02.2001.
3. Мусаева М. М., Уткиров Ф. Двухслойный трикотаж с повышенной формоустойчивостью //материалы докладов 52-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, Белоруссия, Витебск. – 2019. – С. 310-313.
4. Поспелов Е.П. Двухслойный трикотаж. - М., Легкая и пищевая промышленность, 1982 г., с. 208.
5. Усмонкулов Ш., Мукимов М. Особенности выработки двухслойного трикотажа с использованием высокоусадочной нити лайкра // Ж. Механика и технологии. г. Тараз. 2013. № 3, -с.110-114.
6. Торкунова З.А. Испытания трикотажа. М.: Легкая индустрия, 1975г. –с. 111-115.

YANGI TUZILIZHLI TRIKOTAJ TO‘QIMALARINI XOMASHYO SARFI TADQIQOTI

Tayanch doktorant S.Saparova, dost. M. Mirsadikov, prof. M. Mukimov
Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti

Maqolada poliakrilnitril ipidan samarali foydalanib, trikotaj to‘qima namunalarining 10 xil varianti “LONG XING” LXA-252 rusumli yassi ignadonli trikotaj to‘quv mashinasida to‘qib olindi. Olingan trikotaj to‘qimalarining texnologik ko‘rsatkichlari tahlili keltirilgan.

В статье рассмотрены 10 различных вариантов образцов трикотажного полотна, выработанных на плосковязальной машине «LONG XING» LXA-252, с использованием полиакрилонитрильной пряжи. Представлен анализ технологических показателей выработанных трикотажных полотен.

The article examines 10 different variants of knitted fabric samples produced on the flat knitting machine "LONG XING" LXA-252, using polyacrylonitrile yarn. An analysis of the technological indicators of the produced knitted fabrics is presented.

Trikotaj mahsulotlarni ishlab chiqarishda turli tarkibli xomashyolar hisobiga trikotaj mahsulotlarini assortimentini oshirish respublikamizda ishlab chiqarilayotgan mahalliy xomashyolardan samarali foydalanish masalalardan biri xisoblanadi.

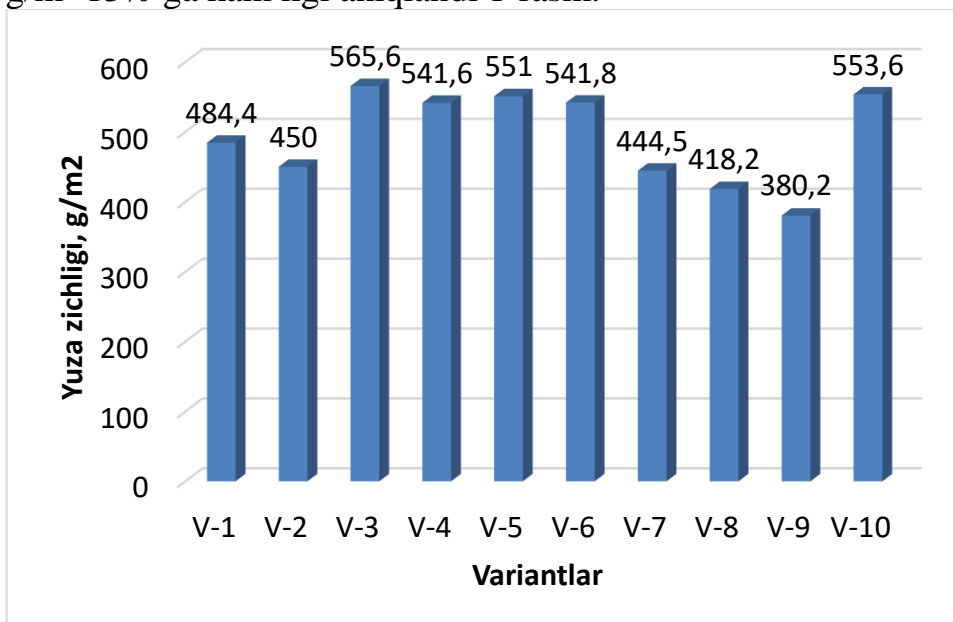
Trikotaj to‘qimalarining tahlili nafaqat yaratilgan to‘qima turlarini o‘rganib chiqish, balki yangi tuzilishga ega bo‘lgan turli trikotaj to‘qimalarini yaratish trikotaj mahsulotlari assortimentini kengaytirish imkonini beradi [1-3].

Trikotaj to‘qimalari texnologik ko‘rsatkichlarini aniqlash bo‘yicha o‘tkazilgan tadqiqot natijalari trikotaj to‘qimalarining sifat ko‘rsatkichlarini aniqlab beruvchi omillar ekanligi belgilab beradi. Trikotajning yuza zichligi, gorizonta va vertikal bo‘yicha zichlik, halqa ipi uzunligi, halqa qadami, halqa qatorlari balandligi, hamda qalinlik ko‘rsatkichlari trikotaj to‘qimalarining tuzilish

Taklif etilayotgan poliakrilnitril chiziqli zichligi 31 teksx2 bo‘lgan ipidan olingan ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarining 10 ta variant namunalarining texnologik ko‘rsatkichlari TTYSI qoshidagi sinov laboratoriyasida o‘rnatilgan zamonaviy uskunalarda eksperimental usulda aniqlandi [4-6].

PAN ipidan to‘qilgan 1-bazaviy variantning yuza zichligi 484,4 g/m² tashkil etib, 2-variant to‘qimasining yuza zichligi 450g/m² dan 17% ga ko‘p, 3-variant to‘qimasining yuza zichligi 565,6 g/m² dan 14% ga kam, 4-variant to‘qimasining yuza zichligi 541,6 g/m² dan 11% ga kam, 5-variant to‘qimasining yuza zichligi 551 g/m² dan 14% ga kam, 6-variant to‘qimasining yuza zichligi 541,8 g/m² dan 11% ga kam, 7-variant to‘qimasining yuza zichligi 444,5 g/m² dan 18% ga ko‘p, 8-variant

to'qimasining yuza zichligi 418,2 g/m² dan 14% ga ko'p, 9-variant to'qimasining yuza zichligi 380,2 g/m² dan 22% ga ko'p va 10-variant to'qimasining yuza zichligi 553,6 g/m² 13% ga kam ligi aniqlandi 1-rasm.



1-rasm. Ikki katlamli trikotaj to'qimalarining yuza zichligi gistogrammasi.

Taklif etilayotgan ikki qatlamli trikotaj to'qimalarining yuza zichligi o'zgarish gistogrammasi natijasidan aniqlangan yuza zichlik ko'rsatkichlarining 2,7,8,9-variantlarida asos variantga nisbatan kam ekanligi ma'lum bo'ldi. Yangi tuzilishdagi ikki katlamli trikotaj to'qimalarini ustki trikotaj maxsulotlari uchun tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

7. Поспелов Е.П. Двухслойный трикотаж. - М., Легкая и пищевая промышленность, 1982 г., с. 208.
8. Патент № 6194332 (США), МПК⁷ В 32 В 15/00 D 04 В 1/16. Malden Mills Ind, Inc. Rock Moshe, Lumb Douglas, Lie William K. № 09/219920. Заявл. 23.12.1998. Опубл. 27.02.2001. НПК 442/312.
9. Musayeva M. et al. Form-Stable Fleecy—Inlay Knitwear //XV International Scientific Conference “INTERAGROMASH 2022” Global Precision Ag Innovation 2022, Volume 2. – Cham : Springer International Publishing, 2023. – С. 2050-2056.
10. Мусаев Н. М., Мусаева М. М., Мукимов М. М. Разработка технологии получения продольного рисунчатого трикотажа //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 3. – №. 3 (120). – С. 68-70.
5. Мусаева М. М., Уткиров Ф. Двухслойный трикотаж с повышенной формоустойчивостью //материалы докладов 52-й международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. Россия. М. – 2019. – с. 310-313.
6. Tashpulatova S. et al. Device for testing the strength of fixing the plush thread in the ground stitch //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2023. – Т. 2789. – №. 1.

AYOLLAR KIYIMI DETALLARIDA XAJMIY SHAKL XOSIL QILISH XUSUSIYATLARI TAHLILI

PhD. N.M.Artikbayeva, prof.M.K.Rasulova,
izlanuvchi G.A.Buzrukxanova.
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Аннотасија. Мақолада айоллар кийими деталларида хажмиј шакл хосил қилиш хусусијатлари келтирилган, айоллар кийимида шаклланishга та'сир етувчи элементлар ва деталлар таҳлили амалга оширилган. Кийим деталлари шаклланishига та'сир етувчи элементлар ва деталлар асосида умумлаштирувчи модели ишлаб чиқилган.

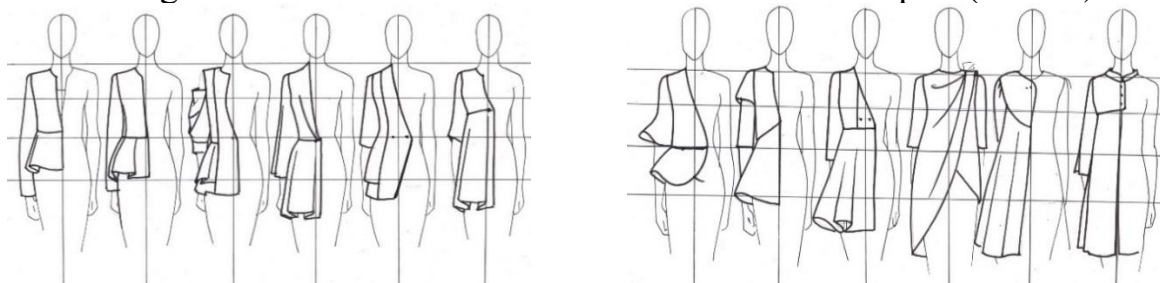
Аннотация. В статье представлены особенности создания объемной формы в деталях женской одежды, проанализированы элементы и детали, влияющие на форму женской одежды. Разработана обобщающая модель на основе элементов и деталей, влияющих на формирование деталей одежды.

Abstract. The article presents the features of creating a volumetric form in the details of women's clothing, analyzes the elements and details that affect the shape of women's clothing. A generalized model is developed based on the elements and details that affect the formation of clothing details.

Zamonaviy kiyim assortimenti (ayollar kostyumi) shaklini kam o'zgaruvchanligi va iste'molchi talablariga bog'liq ravishda o'zining yetarli darajada barqarorligi bilan ajralib turadi [1].

Ayollar kiyimlarida murakkab fazoviy shakldagi detalлар mavjudligi, bu kiyim detalларida zarur shakllarni hosil qilish va kiyim ekspluatatsiya davrida shaklbarqarorlikni saqlashini talab etadi. Maqolada ayollar kostyumida shakl hosil qilish, shaklbarqarorlik xususiyatlari taҳil qilindi.

Ayollar jaketi tashqi shaklini o'rganish jarayonida jaket detalларida shakllanishga ta'sir etuvchi elementlar va detalлар ko'rib chiqildi (1-rasm).

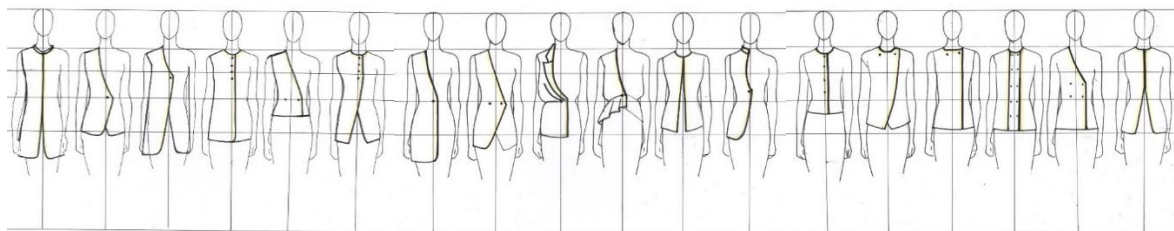


1-rasm. Ayollar jaketi tashqi shaklining shakllanishi

Bunda ayollar jaketi tashqi shaklining o'zgarishiga ta'sir etuvchi elementlar, bu volanlar bo'lib, kiyimda yeng va baska detalларida qo'llanilgan.

Zamonaviy moda tendentsiyasi asosida ayollar jaketida siluet shakli va proporsiyalar asosiy detalларga nisbatan joylashuvi taҳil qilindi (2-rasm). 2019-

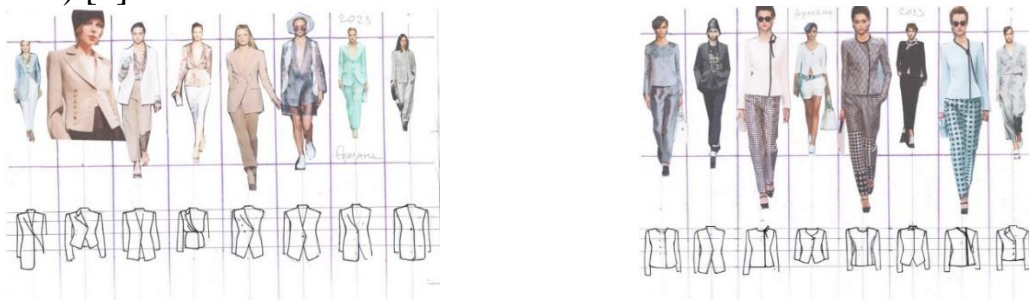
2025 yillar oralig'ida bo'lgan dunyoning yetakchi dizaynerlarining 540 dan ortiq kolleksiyalari tahlili asosida ayollar jaketida shakllanishga ta'sir etuvchi elementlar tizimlashtirildi. (Gucci, Armani, Dior, Dolche Gabbana, Shanel).



2-rasm. Ayollar jaketida siluet shakliga ta'sir etuvchi elementlar

Bunda ayollar jaketi siluet shakliga ta'sir etuvchi taqilma turlari, yoqa turlari va shakli, buyum uzunligi va jaket etak qismining shakllanishi o'rganildi. Ayollar jaketida bir bortli, ikki bortli va asimmetrik bortli tugma izmali taqilmalar qo'llanilgan. Yoqa shakli kostyumlik, tik yoqa bo'lib, ko'p hollarda yoqasiz jaketlar loyihalangan. Jaket uzunligi asosan bo'ksadan tepada bo'lib, juda kam hollarda bo'ksadan pastda namoyon bo'lgan. Jaket etak qismlari shakldor tarzda loyihalangan.

Jaket shakli geometrik konstruktiv va dekorativ chiziqlardan mayin chiziqlar tomon o'zgaradi, diagonallarning mavjudligi, yelka qiyamasining tor va yumshoq shaklda ishlov berilishi, ko'krak va bel chiziqlari sohalaridagi urg'ular ko'pincha asimmetrik bo'ladi. Elementlar va detallarning proportsiyalari vizual jihatdan inson tanasining o'lchamlari va shaklini o'zgartirib, yangi siymoni yuzaga keltiradi (3-rasm) [2].



3-rasm. Ayollar jaketida shakl o'zgarishi

Ayollar jaketida zamonaviy moda tendentsiyasi tahlilini o'rganish jarayonida kostyumda eng keng tarqalgan bel qismi toraygan shakl bo'lib, hozirda eng mashxur hisoblanadi. 2019-2025 yillar davomida tahlil qilingan kolleksiyalarda ushbu bel qismi toraygan shakl doimiy urfda bo'lgan.

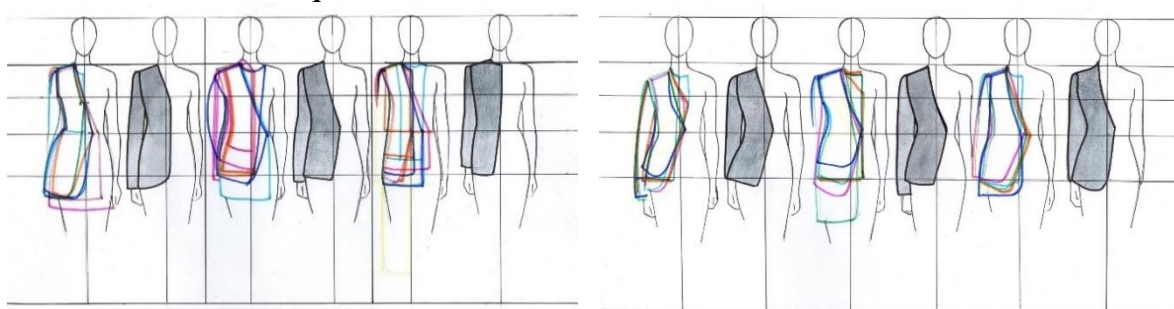
Ayollar jaketida shakl o'zgarishi keltirilgan 3-rasmda modellarda buyum uzunligidan qat'iy nazar aynan bel qismiga urg'u berilganini kuzatish mumkin.

Iste'molchilar tomonidan ishbilarmon ayollar kostyumiga dastavval quyidagi talablar qo'yiladi: maksimal darajada funksional, qulay, gigiyenik bo'lish, buyurtmachi qomati va moda tendentsiyalariga mos kelishi, zamonaviy texnologik ishlov berish sifatiga ega bo'lishi, tozalash jarayonlaridagi ekspluatatsion kuchlarga nisbatan bardoshli bo'lish, yetarli darajada kafolatlangan xizmat muddati bilan ajralib turishi.

Zamonaviy moda tendentsiyasi tahliliga ko‘ra 2024-2025 yillarda jaketlarda shimli komplektlar urf bo‘lishi bashorat qilingan. Bunda asosiy ranglar och havorang va kul ranglardir. Jacketlar tashqi shakli bel qismi toraygan, taqilmasi bir va ikki bortli, yoqa turlari kostyumlik va yoqali va yoqasiz jaketlardir [1].

Tahlil natijalari asosida prognozlanuvchi modellar bazasi qurildi. Bu qatorlar umumlashtiruvchi sxemaga birlashtirilgan – o‘rtacha holatga keltirilgan frontal abrislar 4-rasmda keltirilgan. Olingan xarakterli tipaviy abrislar badiiy-konstruktiv qurilish qonuniyatlariga nisbatan keyingi xulosalarni taqqoslash va tekshirish uchun foydalanilgan. Shakl hosil qilish grafik modellarining abrislarini taqqoslanishi rivojlanish jarayonidagi ularning o‘zaro munosabatlari xarakteri, o‘zaro aloqadorligi va har bir parametrning namoyon bo‘lish darajasini ko‘rsatadi.

2019-2025 yillar davomida dunyoning yetakchi dizaynerlari tomonidan yaratilgan 540 dan ortiq kolleksiyalar to‘plami tahlili asosida ayollar jaketining yangi modellarini loyihalashda jaketda shakl hosil qilishning umumlashtiruvchi modellari ishlab chiqildi.



4-rasm. Ayollar jaketi shakl hosil qilinishining umumlashtiruvchi modeli [1,3].

Modelning tekislikdagi grafik siymosi figuraning statik yoki dinamik holatda tizim elementlarining hajmdor shaklining proyeksiyasini aks ettiradi va qomat abrislari bilan o‘zaro moslashtirilgan texnik eskizni olish uchun 2D loyihalashda qo‘llaniladi [1]. Natijada jaketning zamonaviy parametrlari aniqlanib, ular buyum assortimentini ishlab chiqarishda asos deb hisoblanadi.

Yuqoridagilarni e‘tiborga olib, kiyim detallarida fazoviy shakl hosil qilish usullarini tahlil qilish hamda kiyimning shakl barqarorligini ta‘minlash usullarini o‘rganish vazifasi belgilandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1.N.M.Artikbayeva Kiyim detallari shaklbarqarorligini oshirish texnologiyasini takomillashtirish: dis. ... t.f.n: 05.19.04 / TTYSI.- Toshkent, 2024.

2.Аринова А.Г. Исследование производственных потребностей модернизации современно рынка легкой промышленности дисс. ...канд.техн.наук 17.00.06./Москва-2016., с.254.

3.Артикбаева Н.М., И.Г. Шин, С.Ш. Ташпулатов, И.В. Черунова, Н. Бралина Оценка напряженного состояния при формообразовании объемных участков деталей одежды потоком сжатого воздуха //Иванова-2019 г. Известия вузов. № 5 (383) 2019.-С181-186. DOI: 10.214151/1561-5405.

HARAKAT IMKONIYATI CHEKLANGAN AYOLLAR UCHUN MOSLASHUVCHAN BEL KIYIMINI LOYIHALASH UCHUN TAVSIYALAR ISHLAB CHIQISH

Kat. o`q. M.Y.Umarova, t.f.d., hujf. M.K.Rasulova
Toshkent to`qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. Ushbu maqolada beldan pastki qismi harakatlanmaydigan ayollar (paraplegik bemorlar) uchun mo`ljallangan moslashuvchan va ergonomik bel kiyimi ishlab chiqish bo`yicha tadqiqot natijalari keltirilgan. Loyihalash jarayonida bemorlarning anatomik va fiziologik xususiyatlari, ularning kundalik ehtiyojlari hisobga olindi.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по разработке адаптивной и эргономичной поясной одежды для женщин с ограниченными двигательными возможностями (пациентов с параплегией). При проектировании учитывались анатомо-физиологические особенности пациентов, их повседневные потребности, а также удобство одевания и переодевания.

Annotation. This article presents the results of research on the development of an adaptive and ergonomic waist garment for women with limited mobility below the waist (paraplegic patients). The design process took into account the anatomical and physiological characteristics of the patients, their daily needs, as well as the convenience of putting on and taking off the garment.

Insoniylik va inklyuzivlik tamoyillariga asoslangan zamonaviy moda industriyasi turli nogironlik holatidagi insonlarning ehtiyojlarini inobatga olgan holda, funksional va estetik jihatdan qulay kiyimlar yaratishga harakat qilmoqda. Ayniqsa, ikkinchi guruh nogironligi bo`lgan, ya`ni beldan pastki qismi harakatlanmaydigan ayollar uchun moslashuvchan kiyimlar loyihalash muhim ijtimoiy va dizaynerlik vazifasiga aylangan. Kun davomida kreslo-kolyaskada o`tiradigan ayollar uchun standart kiyimlardan foydalanishda qiyinchiliklarga duch keladilar. Bu qiyinchiliklar quyidagilarni o`z ichiga oladi: kiyimni yechish va kiyishda murakkabligi, uzoq vaqtda o`tirib turish uchun mos kelmasligi, shaxsiy ehtiyojlarini qondirish, ya`ni pamperslarni almashtirish noqulayligidir[1].

Toshkent shahar “Nogironligi bo`lgan shahslarni reabilitatsiyan qilish va sog`lomlashtirish markazi” ob`yekt sifatida tanlab olindi va 50 nafar nogironlar o`rtasida anketa so`rovnomalari o`tkazildi. Bel kiyimlarida qulaylik bo`lishi uchun quyidagi tavsiyalarni berishdi. 17 foiz ayollar tugma izmali taqilma bo`lishini, 71 foiz ayollar belbog`ga rezina tasma bilan ishlov berish, 12 foiz ayollar ilmoqli taqilma bo`lishini bildirishdi. Tor pochali shimnu kiyib-yechish qiyin ekanligini, yubka etagi keng va uzunligi tizzagacha bo`lishini, 30 foiz ayollar keng shimlarni, 16 foiz ayollar uzun yubkalarni, 44 foiz ayollar kalta yubkalarni ma`qul ko`rishlarini

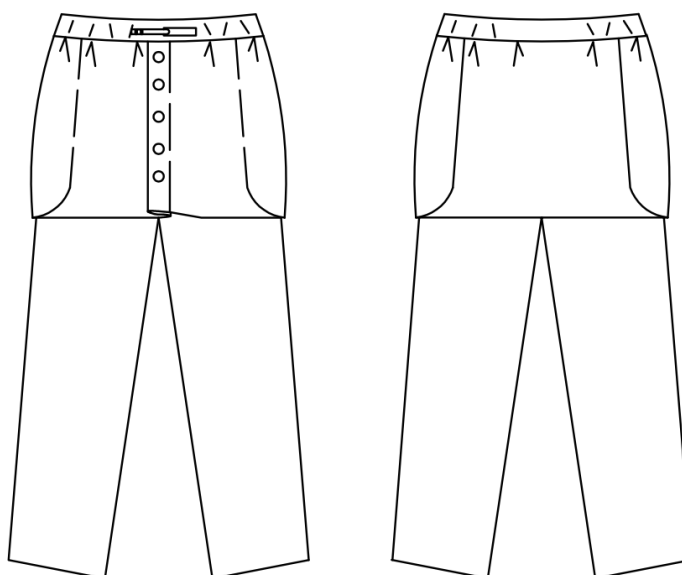
aytishdi. 54 foiz ayollar shaxsiy ehtiyojlarini qondirish uchun pampersni almashtirishga mo`ljallab qoldirilgan joy taqilmasi velkro tasmali bo`lishini, 28 foiz ayollar knopka bo`lishini, 18 foiz ayollar tugma-izma bo`lishini taklif qilishdi [2,3].

So`rovnoma natijalarining tahlili quyidagi diagrammada keltirildi.



1-rasm. Harakat imkoniyati cheklangan ayollar bel kiyimi bo`yicha respondentlar talabi

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda harakat imkoniyati cheklangan ayollar uchun mavjud muammolarni hal qilishga qaratilgan yubka-shim modeli tavsiya etildi (2-rasm).



2-rasm. Harakat imkoniyati cheklangan ayollar uchun moslashuvchan bel kiyimi

Moslashuvchan bel kiyimi yubka-shim bel qirqimi belbog`ga bir yo`la birlashtirib tikilgan va rezina tasma bilan ishlov berilgan. Belbog` old qismida shlyovka tikilgan bo`lib, tugma izmaga taqiladi. Yubka old va ort bo`lagi alohida bo`lib, yon tomonlari bir-biriga o`tish hisobiga ochilib yopiladi. Bu harakatlanishda qulaylik yaratadi. Yubka old bo`lagida o`tirish vaqtida bemalollikni ta`minlash maqsadida tahlama tikilgan va tugma bilan bezatigan. Yubka uzunligi tizzagacha. Shim uzunligi to`piqqacha, pochasi to`g`ri. Shim og`i birlashtirib tikmasdan ishlov berilgan, bu shaxsiy himoya vositalari (pamperslar)ni almashtirishni osonlashtiradi. Taqilma sifatida velkro tasma bilan ishlov berilgan bo`lib, qo`llar yordamida oson ochilib yopiladi[4].

Yubka-shim laykra tolali trikotaj polotnodan tikilgan.

Yaratilgan bel kiyimi modeli reabilitatsiya jarayonida sinovdan o`tkazildi, yani tibbiy muolajalar vaqtida bir qancha qulayliklar yaratdi. Sinov natijalari shunday afzalliklarni ko`rsatdi:

- uzoq vaqt o`tirishda ham qulaylik saqlanishi;
- matoning yumshoqligi va terini shikastlamasligi;
- sodda va estetik ko`rinishda ekanligi;
- bemorlar o`zini ijtimoiy faol his qila olishi.

Xulosa qilib shuni aytish kerakki, beldan pastki qismi harakatlanmaydigan ayollar uchun maxsus yubka-shim ergonomik, funktsional va estetik talablarga javob beradi. Moslashuvchan dizayn kiyim kiyish jarayonini yengillashtiradi, shuningdek, inson gigiyenik ehtiyojlarini inobatga oladi, shaxsiy himoya vositalari (pamperslar)ni almashtirishni osonlashtiradi.

Keyingi tadqiqot ishida harakat imkoniyati cheklangan ayollar uchun moslashuvchan bel kiyimi yubka-shim konstruksiyasini ishlab chiqish vazifasi belgilandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. K. B.Mirziyodova, M.K.Rasulova, M.Yu.Umarova "Design issues of adaptive garments for women with disabilities" CAHIERS MAGELLANES-NS Volume 06 Issue 2 2024
2. Saveleva N. Yu. Development of an address method of designing adaptive clothing for people with limited engine options using 3D technology. N.Yu. Saveleva, S.V. Kurenova, A.A. Saveleva //Shveynaya promyshlennost, 2012. - №5. pp. 22-24
3. Козлова Е.В. Формирование требований к проектированию одежды для людей с ограниченными возможностями передвижения // Е. В. Козлова, О.М. Плешкова // Швейная промышленность. – 2007. - № 2. - С. 42-44
4. M.K.Rasulova, K. B.Mirziyodova, M.Utkurova, M.Umarova Development of clothes for people with limited motor possibilities taking into account operating comfort. Namangan Institute of Engineering Technology. International scientific and practical conference on "Innovative technologies in the sewing and knitting industry, problems in production, analysis and development prospects" tom 1. October 2022

GAZLAMADAN TEJAMKOR FOYDALANISHGA TA'SIR ETADIGAN OMILLAR TAHLILI

Ass. Y.B.Allayeva, t.f.d professor M.K. Rasulova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada milliy matolardan tikuv buyumlari tayyorlashda gazlama sarfiga ta'sir etadigan omillar tahlili amalga oshirildi va milliy matodan kiyim ishlab chiqishda gazlama sarfini va tikuv buyumlarining tannarxini kamaytirish uchun modelga bog'liq holda ratsional endagi gazlamadan foydalanish tavsiya etiladi.

Аннотация: В данной статье проведен анализ факторов, влияющих на расход ткани при изготовлении швейных изделий из национальных тканей, и рекомендуется использовать ткань рациональной ширины в зависимости от модели для снижения расхода ткани и себестоимости швейных изделий при производстве одежды из национальных тканей.

Abstract: In this article, an analysis of the factors influencing fabric consumption in the production of garments from national fabrics was carried out, and it is recommended to use fabric with a rational width depending on the model to reduce fabric consumption and the cost of garments when producing clothing from national fabrics.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning izchil rivojlanib borishini ta'minlash orqali mamlakatimizda jamiyatning ijtimoiy-siyosiy tayanchi va poydevori bo'lgan o'rta sinfnining shakllanishiga va uning tobora mustahkam bo'lib borishiga erishiladi. Keyingi yillarda yurtimizda yengil sanoat sohasi rivoji uchun qulay tadbirkorlik muhitini yaratish va uni rivojlantirishni rag'batlantirish bo'yicha katta ishlar amalga oshirilmoqda [1].

Qadimdan O'zbekistonda chiroyi bo'yicha beqiyos bo'lgan yuqori sifatli matolardan paxta tolali, ipak va yarim ipak tolali hamda jun tolali matolar ishlab chiqarilgani, milliy matolardan iqlim sharoiti, urf-odatlar, yashash tarzini o'zida aks etgan o'zbek milliy liboslarini yaratishga e'tibor qaratilgani alohida ahamiyatga ega [2].

Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki [3-4], milliy matolarni ishlab chiqarish texnologiyasi, dizayni va parametrlari borasida ilmiy izlanishlar, afsuski, kam olib borilgan. Bundan tashqari hozirgi kunga qadar atlas, adras, beqasam, banoras, shoyilarning turlari, ularning fakturasi, kiyimlarning bichimi, ularni loyihalash bo'yicha kompleks tahlil ishlarini olib borish va ularning axborot ta'minotini yaratish vazifasi amalga oshirilmagan. Shu boisdan ham milliy matolardan kiyim loyihalashda ularning turlari, fakturasi, kiyimlarning bichimi va loyihalash bo'yicha kompleks tahlil ishlarini olib borish va axborot ta'minotini yaratish dolzarb masala hisoblanadi.

O'zbek milliy liboslarini o'rganish, tahlil qilish natijalari shuni ko'rsatadiki, milliy matolar va kiyimlar assortimenti tasnifini yaratish, resurstejamkor texnologiyalar asosida milliy matolardan yuqori sifatli tikuv buyumlarini ishlab chiqarish, uning raqobatbardoshligini oshirish va mahsulot tannarxini kamaytirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borish ishning maqsadi etib belgilandi.

Bunda xom-ashyolarni to'g'ri tanlash va tayyorlash, gazlamalarni ratsional bichish, nuqsonlarni oldini olish, uskunalardan foydalanish darajasini yaxshilash, ishlab chiqarish jarayonini jadallashtirish, ixtisoslashtirish va andazalararo chiqindilarni kamaytirishga erishish tadqiqot ishining vazifasi hisoblanadi.

Hozirgi kunda milliy matolarimizga, milliy qadriyatlarimizga va milliy liboslarimizga bo'lgan e'tibor tikuvchilik sanoati oldiga katta vazifalarni qo'yadiki, mutaxassislar tomonidan moda yo'nalishiga mos bo'lgan sifatli kiyimlar yaratish bilan birga, murakkab texnologik jarayonni o'z ichiga olgan, chiroyli va nafis matolardan ratsional foydalanish alohida katta ahamiyatga ega.

Ma'lumki [5], tikuv buyumlari tannarxining 70-80% ni gazlama narxi tashkil etadi, shuning uchun buyum tannarxini kamaytirishning va ishlab chiqarish rentabelligini ko'tarishning eng samarali yo'li buyum sifatini pasaytirmasdan gazlamani iqtisod qilish tadbirlarini tashkillashtirishdir.

Milliy matolardan (atlas, adras, beqasam) kiyim modellarini tanlashda gazlamalar eni 40 sm dan 80 sm gacha bo'lganligi sababli gazlama sarfini me'yorlashtirish, gazlama naqshini va ushbu naqshning kiyimda joylanishini hisobga olish zarur. Milliy matodagi andazalararo chiqindilar foizi bitta kiyim uchun 25 % va undan ko'pini, gazlama eni bo'yicha 2,7 - 3,6 % ni tashkil qiladi.

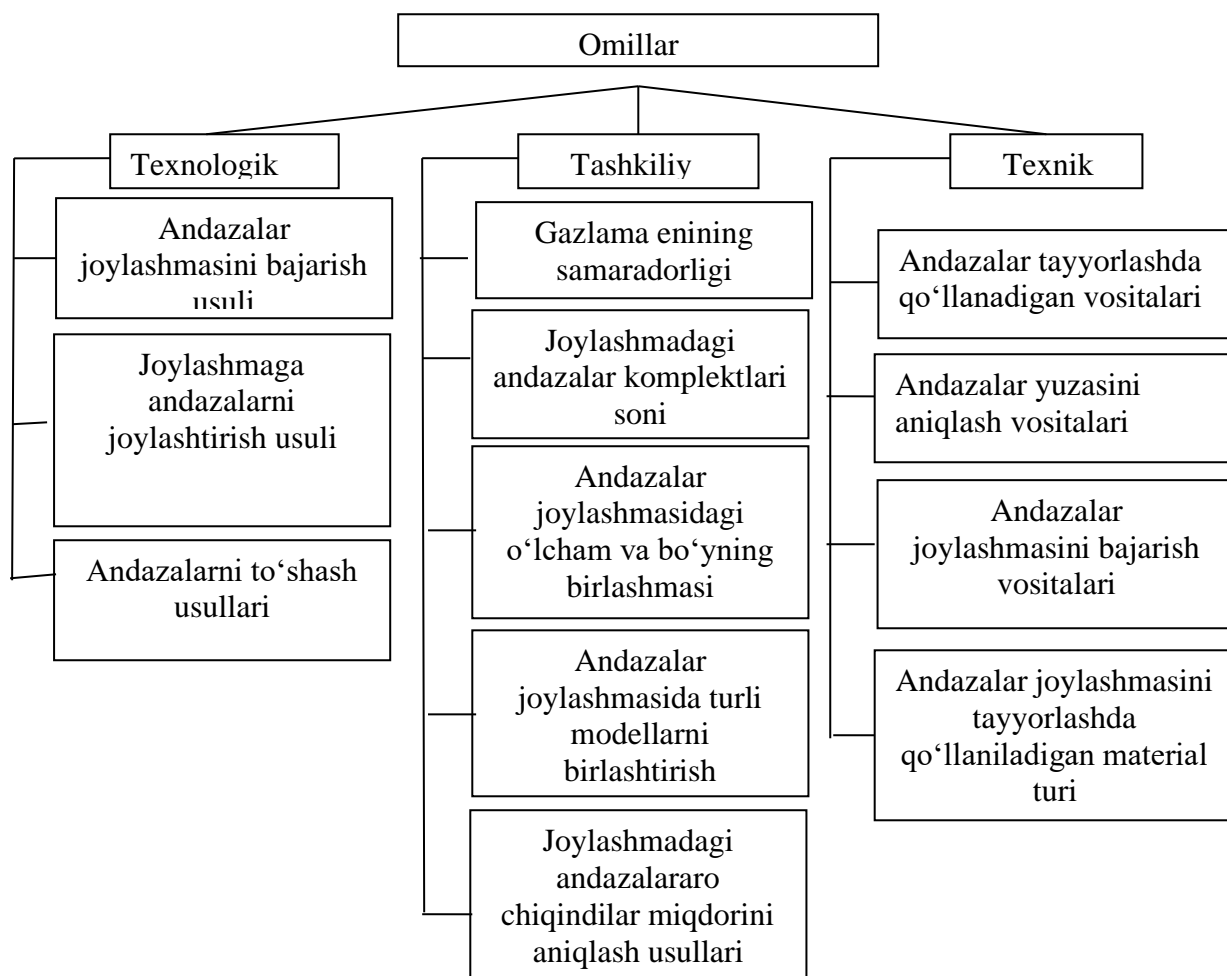
Gazlama sarfiga ta'sir etadigan omillar tahlili shuni ko'rsatadiki, ular uchta asosiy – texnologik, tashkiliy va texnik bosqichlarga bo'linadi. Gazlama sarfini me'yorlashtirishda gazlamadan tejamkor foydalanishga ta'sir etadigan omillar tasnifi 1-rasmda keltirilgan.

Gazlama sarfini me'yorlashtirishda ta'sir etuvchi texnologik, ya'ni andazalar joylashmasini bajarish usuli, joylashmaga andazalarni joylashtirish usuli va andazalarni to'shash usullari asosiy omillar hisoblanadi.

Tashkiliy omillarga buyum modellari uchun tanlangan endagi gazlama sarfi; joylashmada andazalar komplektining soni; andazalar joylashmasidagi o'lcham va bo'yning birlashmasi; andazalar joylashmasida turli modellar birlashmasi, joylashmada andazalararo chiqindilar foizini aniqlash usullari kiradi.

Texnik omillarga andazalar tayyorlash uchun vositalar; andazalar yuzasini aniqlaydigan vositalar, andazalar joylashmasini bajarish vositalari; andazalar joylashmasini bajarish uchun material turi kiradi.

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, milliy matodan kiyim ishlab chiqishda gazlama sarfini va tikuv buyumlarining tannarxini kamaytirish uchun modelga bog'liq holda ratsional endagi gazlamadan foydalanish tavsiya etiladi. Bunda gazlamada joylashgan naqsh elementlari xususiyatlari va uni kiyimda joylanishi hisobga olinadi. Bundan tashqari milliy mato va milliy kiyimlar bo'yicha ma'lumotlar bazasini yaratish ishlari tadqiqot ishining keying bosqichlarida amalga oshirish belgilab olindi.



1-rasm. Gazlama sarfini me'yorlashtirishda gazlamadan tejamkor foydalanishga ta'sir etadigan omillar tasnifi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Тадбиркорликни қўллаб-қувватлаш – стратегик йўлимиз. Президент Ш.Мирзиёевнинг кичик ва ўрта бизнес вакиллари билан учрашувда сўзлаган нутқи. 19.03.2025.
2. Содикова Н. Узбек миллий кийимлари. 19-20 асрлар. Тошкент. 2003
3. L.Xasanova. Milliy matodan ayollar kiyimini loyihalashda axborot ta'minotini ishlab chiqish. Magistrlik dissertatsiyasi. T., 2023 y.
4. Алимухамедова Б.Г. Разработка способов обеспечения прочностных свойств ниточных соединений швейных изделий. Дисс. д.ф.(PhD) по техническим наукам. T., 2021 г.
5. Artikbayeva N. Kiyim detallari shaklbarqarorligini oshirish texnologiyasini takomillashtirish. Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. T., 2024 y.

КЛАССИФИКАЦИЯ БИОРАЗЛАГАЕМЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК И СПОСОБЫ ИХ ПЕЧАТИ

Доц. А.А.Джалилов, докторант Д.Т.Хакимова,
докторант М.С.Исроилова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

В научной работе осуществлен сравнительный анализ глубокой и флексографской способов печати на полимерных пленках. Исследование направлено на выявление различий в качестве печати, экономической эффективности и технологических параметрах обоих методов.

Илмий ишда полимер пленкаларда чуқур ва флексографик босма усулларини солиштирувчи таҳлил амалга оширилди. Тадқиқот икки усулнинг босма сифати, иқтисодий самарадорлиги ва технологик параметрларидаги фарқларни аниқлашга қаратилган.

In the scientific work, a comparative analysis of gravure and flexographic printing methods on polymer films has been carried out. The research is aimed at identifying differences in print quality, economic efficiency, and technological parameters of both methods.

Биоразлагаемые полимерные плёнки сегодня рассматриваются как перспективная альтернатива традиционным материалам на основе нефти, поскольку они способны разлагаться в природных условиях, снижая накопление твёрдых отходов и углеродный след упаковочной индустрии. Наиболее изучены поли(лактат) (PLA), полигидроксиалканоаты (PHA) и термопластичный крахмал (TPS), а также их композиты (табл. №1) [1-2].

Таблица 1

Плётка	Источник сырья	Ключевые свойства	Ограничения при печати
PLA	кукурузный крахмал, сахарный тростник	высокая прозрачность, прочность	термостойкость ≈ 60 °C; подвержен растворителям кетон/ацетат
PHA	микробиологический синтез	высокая кристалличность	инертная поверхность \rightarrow слабая адгезия, требуется плазма

		, термостойкость > 100 °С	
TPS	картофельный/ку курузный крахмал + пластификатор	низкая цена, быстрый компост	гигроскопичность, усадка; чувствителен к органическим растворителям
PLA/PB AT	сополимер/бленд	эластичность + прочность	сложное смачивание, возможна расслоённая корона
PLA/TPS	бленд	ускоренное биоразложение, себестоимость ниже PLA	нестабильная геометрия при сушке > 55 °С

Для нанесения изображений на такие субстраты промышленность использует прежде всего ротационные методы — флексографскую и глубокую печать. В флексографии гибкие фотополимерные формы передают красочный слой через анилоксовый вал, что обеспечивает высокую скорость и умеренный расход краски (рис1.). На биоразлагаемых основах этот метод оказывается наиболее универсальным: водно-дисперсионные и спиртовые системы дают приемлемую адгезию после коронной или плазменной обработки поверхности до уровня поверхностного натяжения не ниже 38 dyn / см. При работе с PLA или TPS оптимально применять водные краски, поскольку они исключают риск набухания и деформации полимерной матрицы органическими растворителями; для более гидрофобных РНА-содержащих композитов уместны спиртовые составы с полиуретановыми связующими и аминовыми адгезионными промоторами [3].

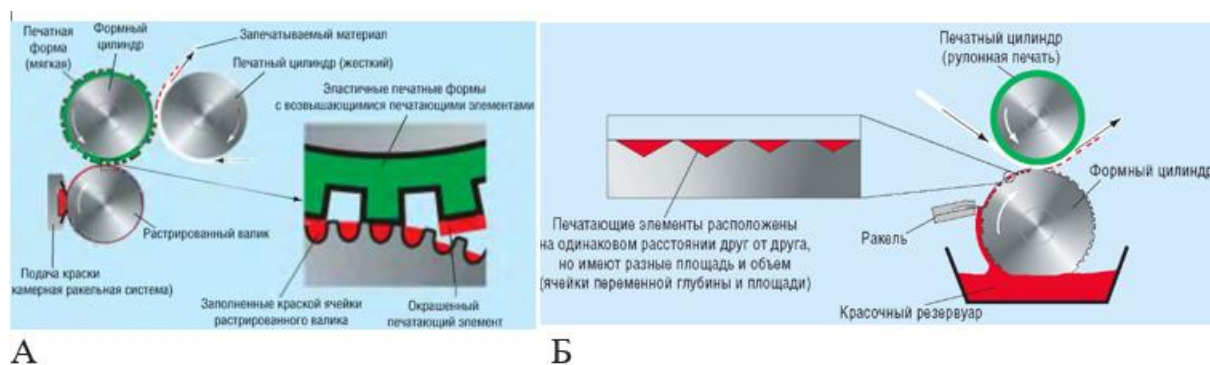


Рисунок 1. Принцип способов печати: а) флексографская печать; б) глубокая печать.

Глубокая печать, основанная на переносе чернил из микроконтурных ячеек гравёрного цилиндра, обеспечивает превосходную линиатуру, плотность цвета и воспроизведение градиентов. Этот метод позволяет достигать высокого уровня детализации изображения, что особенно важно для премиальной упаковки и продукции с требованием к визуальной эстетике. Однако стандартные растворные краски — ацетатные, кетоновые — способны частично растворять или деформировать PLA и TPS, особенно при типичных температурах сушки 60–80 °С. Переход на малотоксичные водные или спиртоводные системы снижает химическое воздействие, но требует снижения вязкости и усовершенствования процесса сушки, что ограничивает производительность. Дополнительным вызовом является необходимость точного контроля параметров сушки для предотвращения дефектов, таких как волнистость и микротрещины пленки. У PHA и ряда эластомерных blends устойчивость к растворителям выше, однако их низкая полярность ухудшает смачивание и приводит к «обратному вытеснению» (ink repellence), поэтому применяют плазменную активацию и фторсодержащие поверхностно-активные добавки [4].

Таблица 2

Способы печати	Совместимость с PLA	Совместимость с TPS	Совместимость с PHA	Типы красок (оптимум)
Флексография	хорошая (после короны ≥ 38 dyn / cm)	хорошая (водные системы)	хорошая* (спиртовые/водно-спиртовые)	водные, спиртовые
Глубокая печать	ограничена: нужен водный/спиртовой состав, низкая температура сушки	ограничена: риск вздутия, нужна водная краска ≤ 50 °С	удовлетворительная (устойчив к растворителям)	растворные* или маловязкие водные

Сравнивая методы, можно отметить, что флексография при правильной подготовке поверхности обеспечивает удовлетворительное качество печати при минимальном риске деградации полимера и остаётся предпочтительной для гибкой экологичной упаковки массового сегмента. Глубокая печать оправдана, когда критично высокое качество изображения

(например, для премиальных пищевых и косметических продуктов) и когда плёнка или композиция допускает использование растворных систем без потери механических свойств. Независимо от метода ключевой задачей остаётся подбор рецептуры красок, сочетающей биоразлагаемость, регулируемую миграцию компонентов и стабильность отпечатка при переработке и эксплуатации. Дальнейшие исследования направлены на развитие красок на базе биополимерных связующих и внедрение низкотемпературных технологий сушки, что позволит расширить применение биооснованной гибкой упаковки без ущерба для её переработки и компостируемости [5].

Список использованной литературы

1. Niaounakis M. Biopolymers: Processing and Products. Oxford: William Andrew, 2015. 616 с.
2. Siracusa V. Biodegradable polymers for food packaging: a review // Trends in Food Science & Technology. 2008. Т. 19, № 12. С. 634–643.
3. Sharma R., Singh R. Printing on bio-based substrates: challenges and solutions // Journal of Sustainable Packaging. 2021. Т. 5, № 2. С. 45–53.
4. ASTM D6400-19. Standard Specification for Labeling of Plastics Designed to be Aerobically Composted in Municipal or Industrial Facilities. West Conshohocken, PA: ASTM International, 2019. 16 с.
5. ISO 187:2022. Paper, board and pulps — Standard atmosphere for conditioning and testing. Geneva: International Organization for Standardization, 2022.

MURAKKAB OBYEKTЛАRNI AVTOMATLASHTIRILGAN BOSHQARISHNING ROBAST-NOQAT'IY TIZIMINI QURISH VA TADQIQ ETISH

Dotsent T.H.Avezov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada murakkab obyektlarni boshqarishning robast-noqat'iy tizimi tadqiq qilingan. O'rganilayotgan obyektimiz murakkab harakatlanuvchi jarayon bo'lib, boshqaruv tizimiga robast noqat'iy rostlagichlarni tadqiq qilish maqsadga muvofiqdir. Tashqi muhitning o'zgarishida robast noqat'iy rostlagichning mavjudligi boshqarish sifatining yaxshilanishiga olib keladi.

Аннотация: В данной статье исследуется робастно-нечеткая система управления сложными объектами. Рассматриваемый объект представляет собой сложный динамический процесс, для управления которым целесообразно применять робастные нечеткие регуляторы. Наличие робастного нечеткого регулятора в условиях изменения внешней среды способствует повышению качества управления.

Abstract:: This article investigates a robust fuzzy control system for complex objects. The object under study is a complex dynamic process, and it is appropriate to apply robust fuzzy controllers to its control system. The presence of a robust fuzzy controller in changing external conditions leads to improved control quality.

Kalit so'zlar: Optimal rostlagich, robast noqat'iy rostlagich, noqat'iy boshqarish tizimi, model.

Murakkab dinamik obyektlarni boshqarish uchun noqat'iy tizimlardan foydalanishning ulkan imkoniyatlariga qaramasdan, hozirda bunday tizimlarni sintez qilishda yagona yondashuv mavjud emas. Robast boshqarish tizimlarini sintez qilishning asosiy masalasi, boshqarish konturida noaniqliklarning mavjudligiga qaramay, tizimning chiqish o'zgaruvchilari va xatolik signallarini ruxsat etilgan chegaralar ichida ushlab turadigan boshqarish qonunini topishdan iboratdir [1]. Noaniqliklar har qanday shaklda bo'lishi mumkin, lekin eng muhimi shovqin, chiziqli bo'lmaganlik va boshqaruv obyektining uzatish funksiyasini bilishdagi noaniqliklardir. Robast boshqarish tizimlarini loyihalash uchun optimal va robast sintezi qo'llaniladi [2].

“Murakkab” boshqarish obyektiga tandalash mashinasi misol bo'la oladi. Bu an'anaviy usullar bilan sintez qilingan boshqarish tizimlarining ishlash shartlarini sezilarli darajada cheklovchi parametrlarning majmuasi bilan xarakterlanadi, xususan: - shakllantirilgan tavsifning murakkabligi;

- obekt parametrlarining nostatsionarliligi, bu nafaqat tanda valining radiusi geometriyasiga, balki uning massasi, inersiyasi va aylanish tezligi o'zgarishlariga bog'liq;

- muhit va ish sharoitlari haqidagi aprior ma'lumotlarning noaniqliligi;

- tashqi-muhit va g'alayonlar ta'sirining nostatsionarligi.

Tandalash jarayonini tadqiq etish uchun uning matematik modelini umumiy holda quyidagi ko'rinishda ifodalab olindi [3].

$$x = Ax + B\delta + CW, \quad (1)$$

bu yerda

$$x = \begin{bmatrix} \omega_y \\ \beta \\ \varphi \end{bmatrix}, A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} b_{11} \\ b_{21} \\ 0 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} \\ c_{21} & c_{22} \\ 0 & 0 \end{bmatrix}, W = \begin{bmatrix} w \\ \theta_\gamma \end{bmatrix}$$

φ – tanda ipining tarangligi;

ω_y – tanda valining burchak tezligi;

β – tanda ipining tezligi;

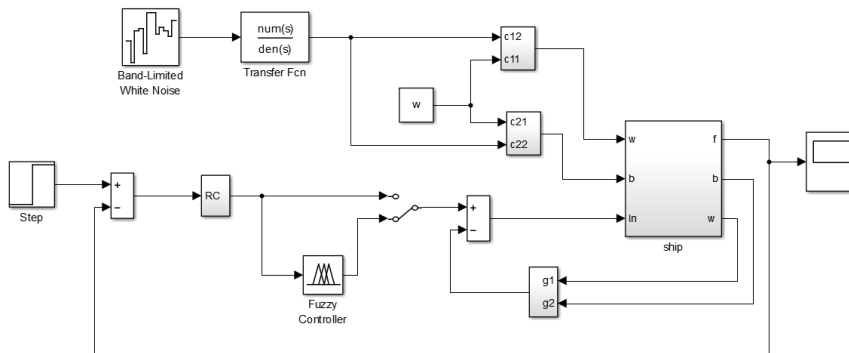
δ – tanda romining holati;

$\theta_\gamma(t)$ – tanda valining diametri o'zgarishi;

w –tanda romidagi turli g'alayonlar;

$a_{11}, a_{12}, a_{21}, a_{22}, b_{11}, b_{21}, c_{11}, c_{12}, c_{21}, c_{22}$ – tandalash jarayoni modelining parametrlari.

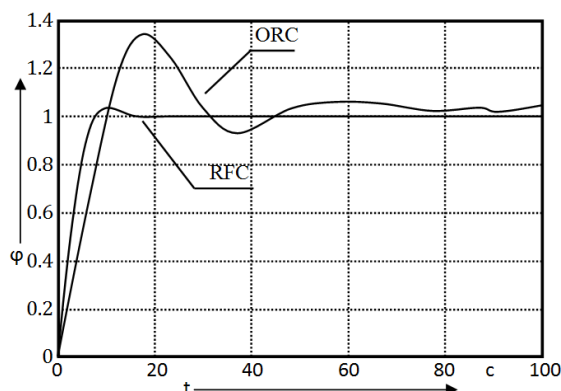
Boshqarish konturiga robust va noqat'iy rostlagichlarni ketma-ket kiritishdan maqsad tizimga nafaqat boshqarish obyektining parametrik va strukturaviy noaniqligiga, balki tashqi muhitning nostatsionar qo'zg'atuvchi ta'sirlariga nisbatan ham tizimga robustlikni berishdir. 1-rasmda MatLab muhitida modellashtirish sxemasi keltirilgan bo'lib, u optimal rostlagich va noqat'iy robust rostlagichlar kombinatsiyasining tandalsh jarayonini boshqarish tizimlarining sifatini baholash o'tkazilgan.



1-rasm. Optimal rostlagich va noqat'iy robust rostlagichlar kombinatsiyasining tandalash jarayonini boshqarish tizimlarini tadqiq etish sxemasi

Rostlagichlarning samaradorligi tashqi muhit ta'sirini va tandalash jarayoni modelining aperiodik zvenolarining vaqt doimiylari qiymatlarini o'zgartirish orqali baholandi. Dastlabki rejimda va vaqt doimiylarining kamayishi hamda tashqi

muhitning kichik ta'sirda boshqarish konturiga robust noqat'iy rostlagichni kiritish o'tkinchi jarayonlarni sezilarli darajada yaxshilanishini ta'minlamaydi. Vaqt doimiysining ortishida yoki tashqi muhitning o'zgarishida robust noqat'iy rostlagichning mavjudligi boshqarish sifatining yaxshilanishiga olib keladi.



4-rasm. O'tkinchi jarayonlarning egri chiziqlari

Yuqoridagi grafikni tahlil qilish natijasida robust noqat'iy rostlagichli va ma'lum bir sondagi qoidalar bilan tandalash jarayonini boshqarish sifati robust rostlagichiga qaraganda yaxshiroq degan xulosaga kelishimiz mumkin. Tanlangan va modellashtirilgan ikkita noqat'iy boshqarish usulida tizim xatosining fazzifikatsiyalash usuli optimal rostlagich holati bilan bog'liq bo'lib, qurish osonroq, dag'alilik va yaxshi boshqarish sifatiga ega, lekin tashqi qo'zg'atuvchi ta'sirlarni so'ndirish qobiliyatiga ega emas. Robust rostlagich chiqish signalining fazzifikatsiyalashli robust noqat'iy rostlagichni robust rostlagich sintezining qo'shimcha protsedurasi tufayli uni qurish ancha murakkab, ammo qo'zg'atuvchi ta'sirlarni so'ndirish qobiliyati va boshqarishning sifati birinchi holatga qaraganda ancha yaxshiroqdir. Shuning uchun amalda robust noqat'iy rostlagichni tanlash ma'quldir.

REFERENCES

1. Iskandarov, Z.E., Avezov, T.H. Research of the fuzzy control system for adjusting thread tension during the warping process// Chemical technology. control and management 2024, Volume 3, pp.59-65.
2. Iskandarov, Z.E., Avezov, T.H., Jurayev J.B. System analysis of the automatic control system of a warping machine // Textile Journal of Uzbekistan 2024, Volume 1, pp.33-40.
3. Avezov, T.H. Fuzzy control system for technological process parameters// Web of Technology Multidimensional Research Journal. Volume 2, Issue 10, October 2024, ISSN (E): 2938-3757
4. Sidikov I., Khalmatov, D., Alimova, G. Algorithm for the synthesis of a predictive control system for the tape pulling process//E3S Web of Conferences, 2023, 389, 01083. pp.1-8. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338901083>
5. Zhu PC, Zhang Q, Zhao Z, et al. BP fuzzy neural network PID based constant tension control of traction winch. *Meas Control* 2023; 56: 857–873.

YENGIL SANOATDA AUTSORSINGDAN FOYDALANISHNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

tayanch doktorant, Kamolova M.Z
professor, texnika fanlari doktori (DSc), Abdulkarimova M.A.,
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti
Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn instituti

***Annotatsiya:** Maqolada yengil sanoat korxonalarida autsorsing xizmatlaridan foydalanishdagi muammolar va ularni bartaraf etishda ilg'or raqamli texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlarini kengaytirish va ichki bozor xususiyatlariga moslashtirish vazifalari yoritilgan.*

***Аннотация:** В статье освещаются проблемы использования услуг аутсорсинга на предприятиях легкой промышленности и задачи их устранения и расширения возможностей применения передовых цифровых технологий и их адаптации к особенностям внутреннего рынка.*

***Annotation:** The article highlights the problems of using outsourcing services in light industry enterprises and the tasks of eliminating them and expanding the possibilities of using advanced digital technologies and adapting them to the peculiarities of the domestic market.*

***Kalit so'zlar:** autsorsing, kichik va o'rta biznes (KO'B), yengil sanoat, 3D modellashtirish.*

Bugungi globallashtirilgan iqtisodiyotda kompaniyalar o'z faoliyatlarini optimallashtirish va raqobatbardoshligini oshirish maqsadida turli strategiyalardan foydalanmoqda. Shunday strategiyalardan biri bu — **autsorsing** (ing. *outsourcing*). Autsorsing — bu muayyan biznes funksiyalarini yoki jarayonlarini tashqi tashkilotlarga topshirish orqali ichki resurslardan yanada samarali foydalanish imkonini beruvchi usuldir [1]. Bu yondashuv nafaqat yirik, balki o'rta va kichik korxonalar uchun ham dolzarb bo'lib qolmoqda. Kichik va o'rta biznes O'zbekiston iqtisodiyotining muhim bo'g'inlaridan biri hisoblanadi. Mamlakatdagi yalpi ichki mahsulotning (YaIM) qariyb 56% KO'B subyektlariga to'g'ri keladi [2]. So'nggi yillarda iqtisodiyotda raqamlashtirish va tashqi xizmatlardan foydalanishga bo'lgan talab ortib borayotganligi sababli, autsorsing KO'B uchun muhim strategik vositaga aylanmoqda. Davlat statistika qo'mitasi va IT Park O'zbekiston ma'lumotlariga ko'ra autsorsing xizmatlari bozori yillik **15–20% o'sish sur'atini** ko'rsatmoqda [3].

KO'B korxonalarini uchun autsorsing quyidagi jihatlarda ijobiy ta'sir ko'rsatmoqda:

- **Xarajatlarni optimallashtirish** — o'z xodimlarini yollash o'rniga, ixtisoslashgan tashqi xizmatlardan foydalanish;

- **Kasbiy sifat kafolati** — murakkab buxgalteriya, soliq yoki yuridik masalalarni professionallar zimmasiga topshirish;
- **Moslashuvchanlik** — biznes hajmiga qarab xizmat hajmini oʻzgartirish imkoni.

Oʻzbekiston iqtisodiyotida yengil sanoat tarmoqlari, xususan, toʻqimachilik va tikuv-trikotaj sanoati muhim oʻrin tutadi. Soʻnggi yillarda bu sohada kichik va oʻrta biznes subyektlarining soni ortib, ular autsorsing xizmatlaridan faol foydalanishni boshladilar. 2024-yil 1-fevral holatiga koʻra Oʻzbekistonda jami 68 691 ta sanoat korxonasi faoliyat koʻrsatmoqda. Hududlar kesimida eng koʻp sanoat korxonalari Toshkent shahrida (11 930 ta), Fargʻona viloyatida (7 635 ta) va Toshkent viloyatida (7 273 ta) joylashgan [4].

Chet el bozorlari bilan integratsiya ortib borar ekan, bu korxonalariga nisbatan buyurtmalarni oʻz vaqtida va sifatli bajarish talablari ham ortmoqda. Biroq, ishlab chiqarish jarayonida texnologik, logistika, sifat va aloqa kabi qator muammolar, xususan, vaqtga oid muammolar yuzaga kelmoqda [5]. Ular sirasiga quyidagilarni kiritish mumkin:

1. **Logistik tizimdagi uzilishlar:** Chet elga tayyor mahsulotlarni yetkazish yoki qabul qilishda bojxona rasmiylashtiruv, transport tizimidagi uzilishlar asosiy muammo hisoblanadi (3). Mahsulotning yakuniy manzilga kechikib yetib borishi buyurtmachi ishonchini pasaytiradi.

2. **Ishlab chiqarish quvvatining cheklanganligi:** KOʻB subyektlari koʻp hollarda zamonaviy texnika va ishlab chiqarish liniyalariga ega emas. Bu holat katta hajmdagi buyurtmalarni qisqa muddatda bajarishni imkonsiz qiladi.

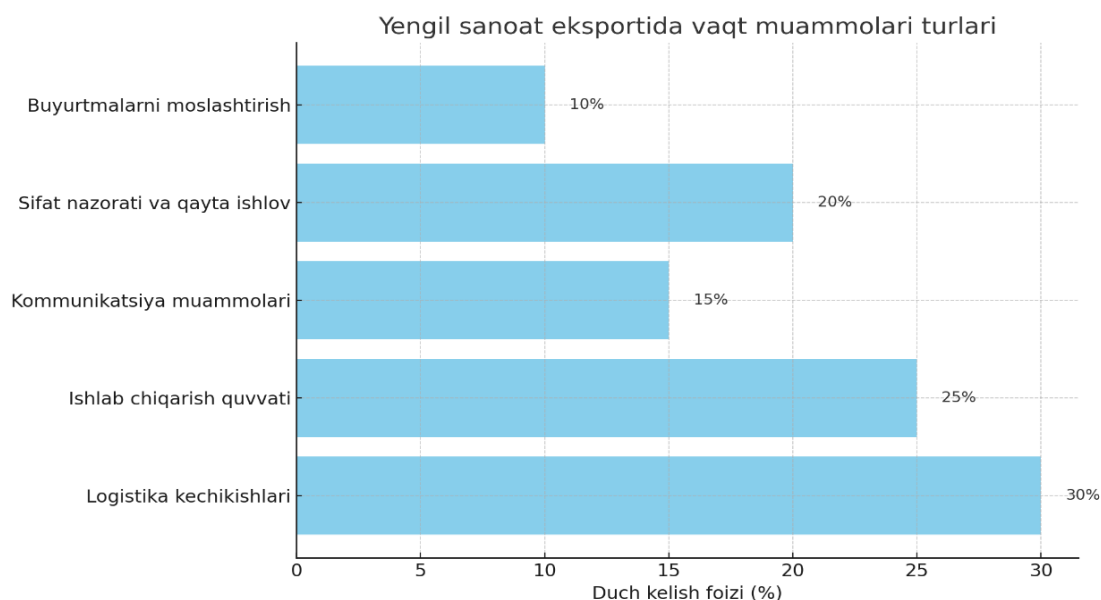
3. **Kommunikatsiya va vaqt zonasi muammolari:** Buyurtmachilar bilan aloqa vaqt zonasi farqi sababli kechikadi. Texnik topshiriqlarning aniqlashtirilishi uzoq vaqt oladi.

4. **Sifat nazorati va qayta ishlov:** Mahsulotda aniqlangan kamchiliklar qayta ishlab chiqarishga sabab boʻladi. Bu esa buyurtmani tayyorlash muddatini uzaytiradi.

5. **Buyurtmalarni moslashtirish ehtiyoji:** Har bir chet el mijozining oʻziga xos dizayn, sertifikat yoki standartlari mavjud. Bu esa qoʻshimcha vaqt va resurs sarfini talab qiladi.

1-rasmda ushbu muammolarning umumlashtirilgan oʻrtacha foiz ulushlari grafik koʻrinishida keltirilgan.

Grafikka koʻra, yengil sanoat sohasida faoliyat yurituvchi kichik va oʻrta biznes subyektlari vaqt borasida duch kelishi mumkin boʻlgan muammolarning eng katta ulushi logistika kechikishlariga togʻri kelsa, undan keyingi oʻrinlarda ishlab chiqarish quvvati hamda sifat nazorati va qayta ishlov muammolari turadi. Birinchi va ikkinchi oʻrinlarda keltirilgan muammolarni vaqt menejmenti va logistika tizimining yaxshilanishi, korxonalar ishchi quvvatini oshirish kabilar bilan hal etish mumkin boʻlsa, sifat nazorati va qayta ishlov, buyurtmalarni moslashtirish muammolariga yechim topish dizaynerlar va ushbu soha mutaxassislari oldida turgan vazifalardan biridir.



1-rasm. Outsorsingda KO‘B yengil sanoat korxonalari duch kelishi mumkin bo‘lgan vaqtga oid muammolar.

Bugungi kunda aksariyat yengil sanoat sohasiga oid kichik va o‘rta biznes subyektlari outsorsing xizmatlari yordamida rivojlangan infratuzilmaga ega bo‘lgan chet mamlakatlar xususan, Xitoy davlati bilan hamkorlikda faoliyat yuritmoqda. O‘zbekistonlik ishlab chiqaruvchilar Xitoy kompaniyalariga buyurtma asosida mahsulot tiktirish, materiallar xaridi va dizayn bo‘yicha hamkorlik qilish orqali xalqaro raqobatga kirib bormoqda. Bunday hamkorliklar arzon ishchi kuchi va xomashyolardan foydalanish, yirik logistika tizimi, innovatsion texnologiyalarni qo‘llash va keng bozor imkoniyatlarining ochilishi kabi afzalliklarni taqdim etadi. Biroq bunday hamkorlikdagi munosabatlar asosida ishlab chiqarishni tashkil etish ko‘p vaqt sarflanishiga olib kelishi mumkin. Bunday hamkorlikda an’anaviy tarzda ishni tashkil etish jarayoni asosan quyidagicha amalga oshiriladi:

- Ishlab chiqarilishi kerak bo‘lgan mahsulotning tech-pack hujjatlari xorijiy korxonaga yuboriladi;
- Yuborilgan hujjatlar asosida ular bir namunaviy mahsulotni tikib qayta jo‘natishadi;
- Namuna tekshirib ko‘rib kamchiliklar aniqlanadi va qayta xorijga yuboriladi;
- Yana xorijda namuna qaytadan tikiladi va yuboriladi yoki talabga ko‘ra o‘zgartirish ko‘rsatkichlari aniqlanib, shu asosida ishlab chiqarishga o‘tiladi (chunki har bir namuna tikilishi yuqori mablag‘ sarfini talab qiladi).

Bu jarayonlarning har birida vaqt, mablag‘ va resurslarning sarflanishi shuningdek, o‘lchamlar va manekenlar yoki tipologiyalar o‘rtasidagi nomutanosiblik kabi muammolarni keltirib chiqarishi ishlab chiqarish tezligi va

sifatiga ta'sir ko'rsatadi. Bu muammolarni yechishda raqamli texnologiyalar, jumladan 3D modellashtirishga asoslangan ALTLar tobora yurori ahamiyatga ega bo'lib bormoqda. Ularni qo'llashda raqamli maneknlardan yoki skanerlardan foydalanish qomat o'lchamlari o'rtasidagi farqlarni bartaraf etish; kiyimlarni 3D loyihalash imkoniyatlarini qo'llash orqali sinov namunasini tayyorlashga ketadigan vaqt va resurslarni tejash; shuningdek logistika muammolarining ham sezilarli darajada qisqarishi asosiy afzalliklar sifatida qabul qilinadi. Biroq bunday texnologiyalarda yaratilgan virtual reallikda (VR) bir qator tizimli muammolar mavjud bo'lib, ular VR dasturlarida yaratilgan o'rganuvchi to'plamlarning yetishmasligi, konstruksiya chizmasini modifikatsiyalash usullari va qomatning morfologik xususiyatlari o'rtasidagi bog'liqlikning tizimlashtirilgan ma'lumotlari mavjud emasligi bilan izohlanadi. Bugungi kunda moda sanoatida qo'llash uchun yuqori afzalliklarga ega bo'lgan dastur sifatida taklif etilayotgan CLO3D dasturining funksional imkoniyatlari o'rganilganda dasturdagi raqamli avatar va mavjud razmerli tipologiyalar o'lcham ko'rsatkichlari o'rtasida sezilarli tafovutlar mavjudligi aniqlandi [6]. Bunday sezilarli farqlar razmerli tipologiya asosida yaratilgan kiyimlarni virtual reallikda sinab ko'rish jarayonida model analoglarining qomat morfologik ko'rsatkichlari turli xilligi natijasida kutilgan natijaga erisha olmaslik, o'rnashuv sifatining buzilishi va boshqa nuqsonlarning kelib chiqishiga sabab bo'lishi mumkin. Razmerli tipologiyalar va avatar o'lcham ko'rsatkichlari o'rtasida tafovutlarning kuzatilishi hamda avatar parametrlari o'zgarish qonuniyatlarining mavhumligi kiyimlarni virtual muhitda loyihalash natijalarining sifatiga, virtual protiplarning real namunalarga muvofiqlashish darajasiga hamda kiyim o'rnashuvi sifatiga ta'sir qiladi. Bu esa o'z navbatida, bunday ko'rsatkichlardagi farqlanishlarni kiyimlarni virtual muhitda konstruksiyalash jarayonida hisobga olish zaruriyatini asoslaydi. Bundan tashqari 3D dasturlarda mato simulyatsiyasini hosil qilish uchun kiruvchi ma'lumotlar sifatida kiritilishi kerak bo'lgan matolarning fizik-mexanik xususiyatlari, jumladan, tolaviy tarkibi, qalinligi, g'ijimlanuvchanligi, qattiqligi, burmabopligi, ishqalanishga chidamliligi va boshqalar matolarning buyurtma uchun taqdim etilgan hujjatlarida ko'rsatilmasligi, ularni laboratoriya sharoitida aniqlash kichik va o'rta biznes subyektlari uchun murakkablik tug'dirishi, aksariyat korxonalarining tarkibida laboratoriyalar mavjud emasligi tufayli ko'p vaqt va mablag' talab qilishi sababli ko'rsatkichlarning yetarli darajada aniq kiritilmasligi simulyatsiya natijasining sifatli bo'lmasligiga hamda yakuniy virtual shaklning real shakldan farqlanishiga olib kelishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, bugungi kunda O'zbekiston iqtisodiyotining rivojlanishida yengil sanoat korxonalarining o'rni yuqori bo'lib, autsorsing xizmatlari

asosida xorijiy korxonalar bilan hamkorlikda ishlab chiqarishni tashkil etgan holda ichki bozor va eksportni ta'minlayotgan kichik va o'rta biznes subyektlarining salmog'i ortib bormoqda. Bunday hamkorlikda bir qator afzalliklar bilan birga kamchiliklar va muammolarning ham mavjudligi ishlab chiqarish jarayonlarining sekinlashishi va resurslar hamda ortiqcha mablag' sarflanishiga olib kelishi mumkin. Bu muammolarni hal etishda 3D loyihalash texnologiyalari muhim o'rin tutishi ularni qo'llashdagi imkoniyatlarni chuqurroq o'rganish, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kamchiliklarni bartaraf etish usullarini ishlab chiqish zaruratini keltirib chiqarmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Deloitte. *Global Outsourcing Survey 2020*. <https://www2.deloitte.com>
2. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi (2023). *Kichik va o'rta biznes faoliyati statistik ko'rsatkichlari*. <https://stat.uz>
3. UZEX Research Center (2024). *Xizmatlar bozori tahlili: Outsourcing xizmatlari segmenti*. <https://uzex.uz>
4. Statistika agentligi ma'lumotlari. Eng ko'p sanoat korxonalari mavjud hududlar reytingi. <https://stat.uz/img/press-reliz-yanvar-maj-uzb.pdf>
5. Turgunov Sh. "Yengil sanoat eksportida vaqt menejmenti", Iqtisodiyot va innovatsiyalar, 2023.
6. Kamolova M.Z., Abdulkarimova M.A. Kiyimlarni 3D loyihalash texnologiyalari va ulardan foydalanish istiqbollari // "Dizayn – ta'lim va ishlab chiqarish integratsiyasi muammolari va yechimlari" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman to'plami. 87-93 b.

3D-ТЕХНОЛОГИИ В МОДЕ: БУДУЩЕЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА ОДЕЖДЫ

PhD., стр. препод. Шарипова С.Т., проф. Нигматова Ф.У.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ish zamonaviy moda sanoatida kiyim-kechaklarni loyihalash va ishlab chiqarish jarayoniga 3D texnologiyalarning ta'sirini o'rganishga bag'ishlangan. Asosiy vositalar va dasturlar ko'rib chiqilgan. Yirik brendlar tomonidan 3D texnologiyalardan muvaffaqiyatli foydalanish misollari tahlil qilingan.

Работа посвящена исследованию влияния 3D-технологий на процесс проектирования и производства одежды в современной модной индустрии. Рассматриваются ключевые инструменты и программы. Анализируются примеры успешного применения 3D-технологий крупными брендами.

The work is devoted to the study of the influence of 3D technologies on the process of designing and manufacturing clothes in the modern fashion industry. Key tools and programs are considered. Examples of successful application of 3D technologies by major brands are analyzed.

Глобализация, новые технологии и демографические изменения привели к изменению в образе жизни и структуре потребления сотен миллионов людей и формирования укрупнённой индустрии моды, охватывающей текстильную, швейную и смежные отрасли [1]. Модная индустрия является одной из самых сложных областей, на которые сильно повлияла глобальная экономическая неопределенность, а также технологическая революция в глобальной производственной системе. Учитывая темпы активного внедрения цифровых технологий в текстильный и швейные отрасли среди иностранных компаний, отечественные предприятия постепенно подходят к пониманию неизбежности цифровой трансформации и диджитализации производства [2]. Распространение цифровой моды не ограничивается только автоматизированным проектированием (CAD) и производством (CAM), а скорее охватывает весь модный бизнес, от управления жизненным циклом продукта и разработки новых бизнес-моделей, которые способствуют устойчивости, до соединения виртуальной и дополненной реальности с модой для улучшения потребительского опыта с помощью интеллектуальных решений [3]. Внедрение цифровых технологий также может способствовать более устойчивому производству. Одним из главных преимуществ внедрения цифровых технологий является значительное снижение затрат, связанных с проектированием, производством и доставкой одежды. Использование 3D-технологий позволяет ускорить процесс создания и прототипирования одежды, минимизировать ошибки, а также снизить необходимость в физическом производстве пробных моделей. Это, в свою очередь, сокращает расходы на материалы, рабочие силы и логистику.

Виртуальная 3D-одежда помогает дизайнерам и производителям улучшить не только визуальный, но и функциональный аспект одежды. 3D-моделирование позволяет сократить количество отходов, так как одежду можно "создавать" в цифровом виде, что устраняет необходимость в многократных пробных образцах и остатках тканей. Это помогает значительно снизить экологический след индустрии моды, позволяет экономить время и ресурсы на стадии разработки и минимизировать ошибки, которые могли бы возникнуть при физическом производстве [3].

В последние годы индустрия моды действительно переживает значительные изменения благодаря интеграции 3D-технологий и искусственного интеллекта (ИИ). Эти инновации открывают новые возможности как для дизайнеров, так и для производителей одежды, а также оказывают большое влияние на весь процесс проектирования и производства.

Использование 3D-технологий позволяет дизайнерам и брендам создавать виртуальные библиотеки одежды, которые можно быстро модифицировать и адаптировать под различные потребности. Вместо того чтобы создавать физические образцы одежды, дизайнеры могут использовать трехмерные модели, чтобы экспериментировать с тканями, фасонами и цветами. Это значительно ускоряет процесс создания коллекций и позволяет без больших затрат проверять различные вариации дизайна. Сегодня очень актуально интегрировать 3D-модели в онлайн-платформы, что позволяет покупателям видеть и взаимодействовать с продукцией в виртуальном пространстве. Например, технологии дополненной реальности (AR) и виртуальной реальности (VR) позволяют пользователям примерять одежду без необходимости посещать магазин. Это создает новые возможности для улучшения потребительского опыта и повышает уровень персонализации [3].

Искусственный интеллект (ИИ) активно используется для анализа потребительских предпочтений, прогнозирования трендов и создания персонализированных рекомендаций для покупателей. ИИ может анализировать данные о стиле, размере, предпочтениях клиентов и предлагать им одежду, которая будет соответствовать их индивидуальным запросам. Это не только улучшает опыт покупок, но и помогает брендам создавать коллекции, ориентированные на актуальные потребности аудитории.

Разработка модной продукции включает в себя разработку эскизов дизайна и очертаний стиля, а также ткацких, трикотажных, вышивальных и печатных дизайнов. Для дизайна моды и текстиля в индустрии моды используются различные пакеты программного обеспечения для графического дизайна, такие как Adobe Illustrator, CorelDRAW, специально разработанные для индустрии моды Kaledo Style (Lectra), Vision fashion studio (Gerber), Tex-Design (Koppermann) и т. д. [4]. Кроме того, различные специализированные пакеты программного обеспечения 2D CAD, включая cad.assyst (Assyst-Bullmer), Modaris (Lectra), Accumark (Gerber), Master Pattern Design (PAD System), TUKAcad (Tukatech), GRAFIS (Software Dr. K. Friedrich), Audaces Apparel (Audaces), COAT (COAT- EDV-Systeme), Fashion CAD (Cad Cam

Solutions) и несколько других, используются во всем мире для создания геометрических чертежей на основе антропометрических измерений целевого размера и формы. Более того, с помощью дигитайзера преобладающие шаблоны блоков могут быть введены практически в любой доступный в настоящее время программный пакет, что помогает создать обширную библиотеку шаблонов, готовых к использованию в будущем [4].

CLO 3D, Optitex, Browzwear, Marvelous Designer популярные программы для 3D-дизайна одежды, которые позволяют создавать виртуальные образцы, тестировать их на движении и взаимодействии тканей, а также легко адаптировать к различным типам фигур [3].

Многие крупные бренды активно используют 3D-технологии для разработки и создания коллекций одежды: Gucci, известный итальянский люксовый бренд, стал одним из первых, кто начал использовать 3D-технологии для создания коллекций и разработки виртуальных шоу. Zara и H&M — использует 3D-дизайн и технологии для проектирования одежды и ускорения процесса их вывода на рынок. Balenciaga и Louis Vuitton люксовые бренды, которые активно применяют 3D-технологии в процессе создания одежды и аксессуаров. Prada, Tommy Hilfiger, Burberry внедряют инновационные 3D-технологии для создания и презентации коллекций. Nike и Adidas активно используют 3D-технологии для проектирования спортивной одежды и обуви.

С развитием технологий можно ожидать, что 3D-моделирование и виртуальная одежда будут занимать еще более важное место в индустрии моды, с возможностью создания полностью виртуальных коллекций и интеграцией с другими цифровыми технологиями, такими как блокчейн для аутентификации и продаж.

Список использованной литературы:

1. Acemoglu, D. and P. Restrepo (2016), “The Race Between Machine and Man: Implications of Technology for Growth. Factor Shares and Employment”, NBER Working Paper №22252

2. Rudrajeet Pal and Jayarthne P G S Amila (2022), ‘Digitalisation in the Textile and Clothing Industry’ in the book of The Digital Supply Chain, Paperback ISBN: 978032391614, eBook ISBN: 9780323916158, Elsevier.

3. Holmes, A. Digital transformation in the fashion industry-Understanding collaborative technology adoption. Stockholm, Sweden 2023, p.83. Available at: <http://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:11768472/FULLTEXT01.pdf>

4. Sayem, Abu Sadat Muhammad, Richard Kennon, and Nick Clarke. 2010. “3D CAD systems for the clothing industry.” International Journal of Fashion Design, Technology and Education 3 (2): 45–53. doi: 10.1080/17543261003689888.

MODULLI FUNKSIONAL KIYIMLARNI LOYIHALASHDA ZAMONAVIY YECHIMLAR VA TENDENSIYALAR

doktorant D.A.Abdujabborova, dotsent. G.D. Ulkanbayeva,
bakalavr M.Y.Yuldasheva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada maxsus kiyimlarni yaratishda modulli funksional loyihalashning afzalliklari, modulli kiyim yaratishda konstruktiv yondashuv, O'zbekiston tikuivchilik sanoatida modulli kiyimlarni ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun tadqiqotlar olib borilishi muhimligi ko'rilgan.

В статье рассматриваются преимущества модульного функционального проектирования при создании специальной одежды, конструктивный подход к созданию модульной одежды, важность проведения исследований для развития производства модульной одежды в швейной промышленности Узбекистана.

The article examines the advantages of modular functional design in the creation of special clothing, a constructive approach to the creation of modular clothing, and the importance of conducting research for the development of modular clothing production in the garment industry of Uzbekistan.

Zamonaviy modaning va to'qimachilik sanoatining rivojlanishida insonning kundalik ehtiyojlari va ijtimoiy talablariga mos kiyimlarning yaratilishi muhim ahamiyatga ega. Shulardan biri — modulli funksional kiyimlar bo'lib, ular ko'plab turli vazifalarni bajarishga imkon yaratadi. Ushbu kiyimlar bir necha qismlardan tashkil topib, foydalanuvchiga moslashuvchanlik, qulaylik va zamonaviy uslubni taqdim etadi. Yangi avlod modulli kiyimlarining ishlab chiqarilishi ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy omillarni inobatga olgan holda amalga oshirilmoqda, bu esa ularning texnologik va dizayn jihatlarini yanada takomillashtiradi. Modulli kiyimlarning ko'p vazifali dizayni, ularning transformatsiyalanuvchanligi va iqlimga moslashuvchanligi bo'yicha olib borilgan ilmiy izlanishlar kiyimlarning funksional imkoniyatlarini kengaytirganini ko'rsatmoqda [1].

Maxsus kiyim yaratishda birinchi qadam, uning asosiy funksiyasini aniqlashdir. Ularga insonni himoya qilishi va shu bilan birga ergonomik hususiyatlarini saqlashi, qulay va samarali mehnat qilishni ta'minlash va ishlash imkoniyatlarini oshirish kabilar kiradi. Hozirgi kunda maxsus kiyimni funksional hususiyatlarini oshirish maqsadida signallarni qabul qilish, ma'lumotlarni qayta ishlash va javob reaksiyalarini ishga tushirish orqali atrof-muhit bilan interaktiv tarzda o'zaro ta'sirlasha oladigan aqlli kiyimlar yaratilmoqda [2].

Modulli funksional kiyimlarning bir qancha asosiy afzalliklari aniqlandi:

- **Transformatsiyalanuvchan dizayn:** Modulli kiyimlar bir nechta qismlar yordamida o'zgarishi mumkin.

- **Ko‘p funksiyalilik:** Ushbu kiyimlar bir vaqtning o‘zida bir nechta vazifalarni bajarishi mumkin, masalan, iqlim sharoitlariga moslashish, kiyimning mustahkamligi yoki portativ funksiyalari (telefonni quvvatlantirish).
- **Ergonomik jihatlar:** Kiyimlar foydalanuvchining harakatiga moslashgan bo‘lib, qulaylik va amaliyotda keng imkoniyatlar yaratadi.
- **Ekologik toza materiallar:** Mahsulotlar qayta ishlanadigan materiallar asosida ishlab chiqariladi, bu esa ularning atrof-muhitga bo‘lgan salbiy ta‘sirini kamaytiradi.

O‘zbekiston Respublikasining iqlimi keskin kontinental bo‘lib, yilda o‘rtacha 240–300 quyoshli kun, yoz oylarida esa +40 °C dan yuqori harorat kuzatiladi. Bu sharoitda ochiq havoda ishlaydigan ishchilarning sog‘lig‘i va ish unumdorligi salmoqli darajada tashqi muhit omillariga bog‘liq bo‘ladi.

Quyidagi sohalar ushbu ta‘sirga to‘g‘ridan to‘g‘ri duch keladi:

- Konchilik va neft-gaz sanoati
- Qurilish va montaj ishlari
- Qishloq xo‘jaligi
- Logistika va transport sohalari [3].

Bunday sharoitda sovituvchi elementlarga ega, termoregulyatsion va himoya funksiyalarini birlashtirgan maxsus kiyimlar dolzarb bo‘lib, bu modulli-funksional yondashuvni talab qiladi.

Issiq iqlimli hududlarda maxsus ish kiyimlariga qo‘yiladigan talablar

Mintaqa	Iqlim sharoiti	Sanoat sohasi	Asosiy talablar	Qo‘llanilayotgan texnologiyalar
O‘zbekiston	Quruq, issiq (+40 °C)	Neft-gaz, qurilish, transport	Termoregulyatsiya, himoya, qulaylik	Mahalliy to‘qima, oddiy gel modullar
Saudiya Arabistoni	Ekstremal issiq	Neft sanoati, qurilish	Kuchli sovitish, changdan himoya	Cooling vest, PCM gel, UV-mos matolar
Avstraliya (WA)	Issiq, past namlik	Konchilik, dala ishlari	Shamollatish, orqaga sovitish	maxsus UV-mos matolar

AQSh (Texas)	Yozda yuqori harorat	Qurilish, yuk tashish	Ko'chma sovitish	Sovituvchi kurtkalar, parrakli ventilyatorlar
Hindiston	Issiq, dala mehnati	Qishloq xo'jaligi	yengil, nafas oluvchi	Paxta + gel tasmali kiyimlar

Modul asosidagi konstruktiv yondashuvlar:

Modulli-funksional loyihalashning asosi — kiyimni bir necha mustaqil, ammo o'zaro bog'langan qismlarga bo'lishdir. Har bir modul maxsus vazifani bajaradi va shart-sharoitga qarab o'zgartiriladi. Quyida amaliyotda ishlatiladigan ba'zi konstruktiv modullar:

- Orqa va belga joylashtiriladigan jel yostiqchalar – tarmoqsimon cho'ntaklar orqali orqa va belga mahkamlanadi.
- Shamollatish zonalari – qo'ltiq osti, yelka orqasi va sonlarda “mesh” qatlamlardan tashkil topadi.
- Himoya modullari – tirsak, tizza va ko'krak qismiga mustahkamlangan modullar (penoplast, kevlar).
- Universal elementlar – fermuarlar, velkro, magnitli yopqichlar orqali modullarni almashtirish osonlashadi [4].

Modulli funksional kiyimlar — bu zamonaviy to'qimachilik sanoatining muhim innovatsiyalaridan biridir. Ular ekologik, iqtisodiy va funksional jihatdan foydalidir. Ushbu kiyimlar dizaynida yangiliklar kiritish, ayniqsa, paxta tolalaridan foydalanish, mahalliy sanoatni rivojlantirishga yordam beradi. O'zbekiston tikuvchilik sanoatida modulli kiyimlarni ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun texnologik va ilmiy yo'nalishlarda yangi tadqiqotlar olib borilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. ISO 15797:2018 — Industrial washing and finishing of workwear.
2. Hanif M. et al. "Cooling garments and phase change materials in extreme environments", Journal of Textile Engineering, 2020.
3. www.occupationalhealthandsafety.com – Global workwear standards overview.
4. Zhang L. (2022). Adaptive Clothing for Urban Lifestyle. Textile Innovations, Vol. 12.

MEZDRA ASOSIDA OLINGAN SIRT FAOL MODDANI QORAKO'L TERILARINI YOG'SIZLANTIRISH JARAYONIDA QO'LLASH

Tayanch doktorant, P.E.Abduraxmonova
Professor, M.B.Shamsiyeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada charm-mo'yna sanoatidan chiquvchi mezdra chiqindisidan olingan sirt faol moddaning kimyoviy xossalari o'rganilib, u qorako'l terisiga ishlov berishda qo'llanilgan. Yangi sirt faol moddaning qorako'l terisiga ta'siri organoleptik baholangan.*

Аннотация: *В данной статье изучены химические свойства поверхностно-активного вещества, полученного из отходов кожевенно-меховой промышленности, и его применение при обработке кожи каракуля. Органолептически оценено воздействие нового поверхностно-активного вещества на кожу каракуля.*

Abstract: *This article studies the chemical properties of a surfactant obtained from the waste of the leather and fur industry and its use in the processing of karakul leather. The effect of the new surfactant on karakul leather is organoleptic evaluated.*

Barchamizga ma'lumki charm-mo'ynaga ishlov berish jarayoni bir nechta bosqichlardan o'tadi. Ushbu jarayonlar amalga oshish bosqichida teriga ishlov berish jarayonida yog'sizlantirish jarayonining ahamiyati katta. Xususan, yog'sizlantirish jarayoni charm ishlab chiqarishda tarkibida ko'p tabiiy yog'saqlagan terilarda (qo'y, cho'chqa, tuyaqush) amalga oshirilsa, mo'yna ishlab chiqarish jarayonida nisbatan muhim ahamiyat kasb etadi. Yog'sizlantirish jarayonini olib borish teri tarkibida notekis taqsimlangan yog' moddalarini chiqarib tashlashga, oshlash, bo'yash va yog'lash kabi jarayonlarning bir tekis amalga oshishiga yordam beradi.

Shuni ham qayd etish joizki, sirt faol moddalar kimyoviy birikmalarning noyob sinfini tashkil qiladi. Ushbu moddalarning tabiati va fizik xususiyatlari hisobiga reaksiya jarayoniga kirib, ularning sirt va oraliq xususiyatlarini tubdan o'zgartirish va misellarda o'zini o'zi bog'lash va eruvchanligini ta'kidlaydi. Bu xususiyatlar sirt faol moddalarni namlanish qobiliyatini o'zgartirish, yuvish va suyuqlik fazalarini g'ovakli muhit orqali siljitish, ikkinchi tomondan dispersiyalarni (shu jumladan covunlar, ko'piklar va emulsiyalar) barqarorlashtirish yoki dispersiyalarni beqarorlashtirish uchun vosita sifatida foydalaniladi [1].

Yuqorida keltirib o'tilgan xossalari muvofiq sirt faol moddalar yog'sizlantirish, ivitish kabi jarayonlarda keng miqyosda foydalanilib kelinadi.

Charm va mo'yna sanoatida turli xil sirt faol moddalar xom ashyoga ishlov berish va tozalash maqsadida ishlatiladi. Ular iflosliklardan tozalash, suv o'tkazuvchanlikni yaxshilash, yog'lovchi moddalarning tekis taqsimlanishi, oshlash va bo'yash jarayonlarining sifatli amalga oshirishda muhim rol o'ynaydi. Yaponiyalik olimlar [2] tomonidan gidrofob xususiyatiga ega bo'lgan terilarni ishlab chiqarishda sirt faol moddalar bilan ishlov berish jarayoni o'rganilgan bo'lib, unda eng avvalo, charmga gidrofoblik xususiyatini berish uchun yog'sizlantirish jarayonining sifatli va bir tekisda amalga oshirilishi muhim ahamiyatga egaligi yoritib o'tilgan. Ushbu jarayonning to'liq amalga oshirish uchun esa, namlovchi moddalar, yuvish vositalari, disperslash vositalari va sirt faol moddalarsiz amalga oshirish imkonsizdir.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holatda, charm-mo'yna sanoatida qo'llash uchun O'zbekiston sharoitiga muvofiq keluvchi sirt faol modda olishga qaror qilindi. Shu maqsadda, ilmiy-tadqiqot ishini bajarish jarayonida sirt faol modda olish uchun mezdra yog'ini asosiy xom ashyo sifatida tanlab olindi. Bunga asosiy sabab, uning chiqindi sifatida atrof-muhitga chiqishi hamda undan samarali foydalanilmasligi bo'ldi. Sirt faol modda olish jarayonida, eng avvalo, mezdra chiqindisidan mezdra yog'i ajratib olindi. Keyingi bosqichda ishqor hamda kislota ta'sir ettirilib, hosil bo'lgan aralashmadan toza yog' kislotalari ajratish voronkasi



1-rasm. NaOH ishtirokida olingan sirt faol modda



2-rasm. KOH ishtirokida olingan sirt faol modda

yordamida ajratib olindi. Hosil bo'lgan toza yog' kislotalariga (emulgator) ikki turdagi ishqor ta'sir ettirilib, ikki turdagi sirt faol modda olishga erishildi (1-2 rasmlar). Quyida (1-jadval) sintez qilingan sirt faol moddalarning kimyoviy xossalari solishtirildi.

1-jadval.

Sintez qilingan sirt faol moddalar kimyoviy xossalari

Ishqor nomi	SFM turi	SFM rangi	pH	SFM ko'rinishi	Suvga qo'shilganda
NaOH	ionogen	Sariq	12	sovunsimon	ko'piklandi
KOH	ionogen	Och sariq	11	mazsimon	ko'piklandi

Ushbu olingan sirt faollaridan biri va korxonada foydalaniluvchi sirt faol moddalarning ishlov berishdagi farqini baholash maqsadida, Toshkent shahridagi korxonada tajriba sinov ishlari amalga oshirildi. Tajriba ishida korxonada foydalaniluvchi sirt faol modda va biz sintez qilgan sirt faol modda yordamida qorako‘l terisiga ishlov berildi. Tadqiqotlar natijasida biz taklif etgan sirt faol modda bilan korxonadagi mavjud moddada ishlov berilgan teri organoleptik baholanganda, bizning namunamiz nisbatan terining jun qismi mayin, baxtarma tomoni oqish va tozaligi bilan ajralib turdi (3-4 rasmlar).



3-rasm. Yangi SFM bilan yog‘sizlangan qorako‘l terisining ustki va baxtarma tomonidan ko‘rinishi

4-rasm. Korxonada qo‘llaniluvchi SFM bilan yog‘sizlangan qorako‘l terisining ustki va baxtarma tomonidan ko‘rinishi

Xulosa sifatida shuni aytish mumkinki, chiqindi mahsulotidan olingan mahalliy yangi sirt faol modda iportbop bo‘lgan sirt faol moddalar mo‘yna ishlov berish jarayonlarining ivitish va yog‘sizlantirish jarayonida qo‘llanilishi mumkin. Ushbu ishlov berish usuli terining xossalarini yaxshilash bilan birga iqtisodiy jihatdan ham samaralidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Laurier L., Elaine N., Gerrard D. Surfactants and their applications. Annual Reports Program Chemistry, Section C, 2003, 99, 3–48. https://www.researchgate.net/publication/255744917_Surfactants_and_their_Applications.

2. <https://patents.google.com/patent/JP3839053B2/en>. Murojaat sanasi 27.03.2025.

BOSMA USKUNASI TEXNIK HOLATINING BOSISH SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI ANIQLASH

Dots. O.D.Haqnazarova, doktorant
D.T.Xakimova, doktorant M.S.Isroilova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Tadqiqotda rulonli chop etish uskunasini texnik sozlash va holatini inobatga olgan holda ishlash jarayonini qat'iy nazoratga olishning bosish samaradorligiga ta'siri o'rganildi. Olingan natijalar orqali aniqlangan kamchiliklar bartaraf etildi.

В исследовании изучалось влияние строгого контроля за технологическим процессом с учетом технических настроек и состояния оборудования рулонной печати на эффективность печати. Недостатки, выявленные по полученным результатам, устранены.

The study investigated the impact of strict control of the operating process, taking into account the technical settings and condition of the web printing equipment, on printing efficiency. The identified shortcomings were eliminated through the results obtained.

Har bir sohada ishning samaradorligi bevosita mutaxassisning malakasi, ishchi uskunalarning texnik holati va albatta, doimiy nazoratga bog'liq bo'ladi. Matbaa sohasida alohida o'rin tutadigan gazeta mahsuloti jamiyatdagi turli rivojlanish va o'garishlarga qaramay o'z ahamiyatini yo'qotmasdan kelayotgan bosma va davriy nashr turlaridan biri hisoblanadi.[1,2]

Ijtimoiy, iqtisodiy, tibbiyot, siyosiy yo'nalishdagi gazetalar allaqachon jamiyatimizda aholining doimiy hamrohiga aylangan.[3]

Tadqiqotda bir necha yillardan buyon "O'zbekiston" NMIU gazetalar chop etish bo'limida har haftada bir marotaba chop etib kelinayotgan "Vatanparvar" gazetasining 6 oy davomidagi ish jarayoni o'rganildi. Olingan natijalar quyidagi jadval orqali ifodalandi:

1-jadval

No	Chop etish sanasi	Gazetaning adadlar soni	Qolip soni	Qayta ishlangan qoliplar soni.
1	25.04.2024	34218 ta	24 ta	Yo'q
2	02.05.2024	34209 ta	24 ta	1ta sariq, 1ta qora
3	09.05.2024	34209 ta	24 ta	1ta qora
4	16.05.2024	34209 ta	24 ta	1ta qizil, 1ta sariq
5	23.05.2024	34209 ta	24 ta	1ta sariq
6	30.05.2024	34209 ta	24 ta	Yo'q
7	06.06.2024	34186 ta	24 ta	1ta qizil

8	13.06.2024	34186 ta	24 ta	4ta qizil, ko‘k,qora 6ta sariq
9	20.06.2024	34186 ta	24 ta	1ta qizil, 1ta sariq
10	27.06.2024	34186 ta	24 ta	1ta qizil, ko‘k,qora,2 ta sariq
11	04.07.2024	33418 ta	24 ta	1ta sariq
12	11.07.2024	33418 ta	24 ta	Yo‘q
13	18.07.2024	33418 ta	24 ta	1ta sariq
14	25.07.2024	33418 ta	24 ta	3ta qizil, qora,ko‘k, 4ta sariq
15	01.08.2024	33902 ta	24 ta	2 ta qora, 1ta sariq
16	08.08.2024	33902 ta	24 ta	1ta qora
17	15.08.2024	33902 ta	24 ta	1ta qizil, 1ta sariq
18	22.08.2024	33902 ta	24 ta	1ta havo rang
19	05.09.2024	33893 ta	24 ta	Yo‘q
20	12.09.2024	33893 ta	24 ta	2 ta sariq

Nashriyotda 2 ta rulonli chop etish uskunasi mavjud. “Vatanparvar” gazetasi korxonadagi mavjud imkoniyatlardan kelib chiqqan holda “Starline-30” rulonli chop etish uskunasi haftasiga bir marotaba asosan 34000 nusxada chop etiladi. “Starline-30” rulonli chop etish uskunasi Hindistonda ishlab chiqarilgan bo‘lib, nashriyotga 2002-yilda keltirilgan. Tezligi soatiga 20000 nusxaga mo‘ljallangan 22 yil vaqt davomida uskuna juda samarali xizmat ko‘rsatgan, faoliyati davomida yirik texnik nosozliklar uchramagan. Korxonaning texnik xodimlari va xorijiy texnik ustalar nazorati doimiy olib borilgan. [4,5]

“Vatanparvar” gazetasi uzoq yillardan buyon katta adadlarda chop etib kelinmoqda. Gazetaning 6 oy davomidagi chop etish faoliyati natijalaridan kelib chiqib bir necha kamchiliklar aniqlandi. Jumladan:

- “Starline-30” uskunasi eskirish holati;
- Bo‘yoqlar seksiyasida bosimning nosozligi;
- Qoliplarning belgilangan nusxadan oldin o‘chib ketish holati;
- Rang seksiyalariga to‘planib qolgan chiqindilar.

Gazeta uchun texnik ko‘rsatkichlari bo‘yicha 4 ta rang kesimida 24 dona qolip ajratiladi. Ko‘rsatilgan kamchiliklar sabab me‘yorida ortiq qolip sarflanayotganligi aniqlandi.

Tadqiqot natijalari. Jadvalda keltirilgan natijalardan kelib chiqib, asosan sariq qolip qayta ishlangani sabab uskunaning sariq seksiyasida muammo borligi aniqlandi. Sariq seksiyaning bo‘yoq valigining ost qismida yig‘ilib qolgan bo‘yoq chiqindilari hisobiga bosim ortishi bilan qolipning eroziyasi ortgani natijasida tasvirning erta o‘chib ketishiga olib kelganligi aniqlandi. Korxonaning texnik xodimlari tomonidan kamchiliklar bartaraf etildi. Barcha seksiya valiklari ko‘zdan kechirildi, ost qismlari chiqindilardan tozalandi, bosim me‘yorlashtirildi. Tuzatish ishlaridan so‘ng yana natijalar olindi va quyidagicha ifodalandi:

2-Jadval

№	Chop etish sanasi	Gazetaning adadlar soni	Qolip soni	Qayta ishlangan qoliplar soni.
1	26.09.2024	33893 ta	24 ta	Yo‘q
2	03.10.2024	33893 ta	24 ta	1ta qora
3	10.10.2024	33902 ta	24 ta	Yo‘q
4	17.10.2024	33902 ta	24 ta	Yo‘q
5	24.10.2024	33902 ta	24 ta	1ta sariq
6	31.10.2024	33526 ta	24 ta	Yo‘q

Texnik nosozliklar bartaraf etilganidan so‘ng olingan natijalar ijobiy baholandi.

Xulosalar. Hindistonda ishlab chiqarilgan “Starline-30” rulonli chop etish uskunasi texnik holatini inobatga olgan holda ishlash jarayoni qat’iy nazoratga olinib aniqlangan kamchiliklar bartaraf etildi. “O‘zbekiston” nashriyot matbaa-ijodiy uyi bosmaxonasi sharoitida uskunani seksiyalaridagi sozlash ishlari olib borildi, bu bosish samaradorligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. A.K.Bulanov “Bosma qolip tayyorlash texnologiyasi” Toshkent-2019
2. Самарин Ю.Н. , Сапашинков Н.П. , Синяк М.А. Допечатное оборудование. Учебное пособие – М.:МГУП, 2000
3. X.A.Babakhanova, L.G.Varepo, I.V.Nagornova E.B.Babluyk A.P.Kondratov The Papers Printing Quality Complex Assesment Algorithm Development Taking into Account the Composition and Production Technological Features Journal of Physics: Conference Series 998 012003 “Metro-logy, standardization, quality: theory and practice” (MSQ- 20 17) pages.
4. www.Apostrof.ru
5. www.nissa.ru

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОЖИ СТРАУСА ОДЕЖНОГО АССОРТИМЕНТА

ассистент А.Ш. Кенжаев, магистрант Ш.М.Собирова,
доцент, к.т.н. Х.Х.Бегалиев.

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada tuyaqush kiyimbop charmi texnologiyasini takomillashtirish maqsadida kombinatsiyalangan fermentativ pikellash jarayonini o'rganish natijalari keltirilgan. Tavsiya etilgan qayta ishlash usuli tuyaqush charmining sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

В статье представлены результаты исследования совмещенного процесса ферментативного пикелевания с целью совершенствования технологии одеждыной кожи страуса. Предложенный способ обработки оказал положительное влияние на качеству одеждыной кожи страуса.

The article presents the results of the study of the combined process of enzymatic pickling with the aim of improving the technology of ostrich clothing leather. The proposed processing method had a positive effect on the quality of ostrich clothing leather.

В настоящее время производится различные виды экзотической кожи, в том числе, кожа страуса, как материал для изготовления различных кожаных изделий. Особую привлекательность имеют изделия из экзотических видов кож, находящиеся чаще всего на пике моды. В связи с этим, особое значение приобретают вопросы формирования потребительских свойств экзотических кож, обеспечивающих носкость, комфортность и привлекательность кожаных изделий, а также способствует повышению экспортного потенциала [1,2].

В последнее время во многих областях Республики Узбекистан, широкое распространение получает новое направление в птицеводстве – страусоводство. В частности, большое внимание уделяется разведению страусов на ферме “Straus farm” в городе Риштан Ферганской области, "Ostrich Nest" в городе Пскент Ташкентской области и других фермах. На этих фермах разводят породу страусов “camelus” [3].

В экспериментальных исследованиях был использован протеолитический ферментный препарат (ФП) Elbro SR [4]. Такое использование кислотных ферментных препаратов в процессе пикелевания позволяет эффективному воздействию на коллаген, который в свою очередь, изменит свойства кожной ткани в ходе дальнейших технологических процессов [5].

Ниже приведены схемы последовательности технологических процессов и операций традиционного и предлагаемого способов обработки (рис.1).



Рис.1. Схемы последовательности процессов и операций при обработке шкуры страуса: а) контрольный вариант; б) опытный вариант.

На основании проведенных исследований была определена оптимальная концентрация ФП Elbro SR, которая составила 0,3-0,4% [5]. С целью исследования морфологических изменений на лицевой поверхности получаемых кож были применен метод сканирующей электронной микроскопии (СЭМ). На основании проведенных СЭМ исследований на контрольных образцах наблюдается образование лицевых пороков как эрозия лицевых фолликулов и сильное разрыхление кожной ткани страуса (рис. 2а).

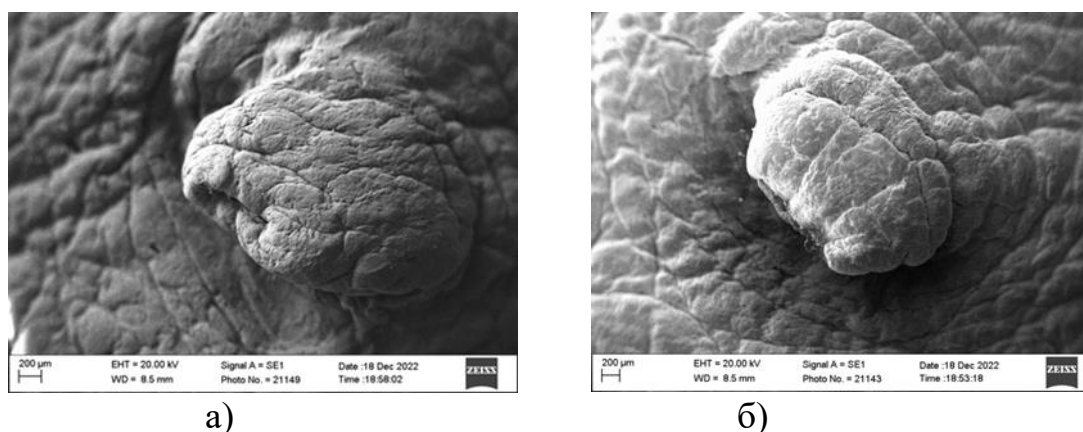


Рис. 2. СЭМ микрофотографии лицевой поверхности образцов кожи страуса (x100): а) контрольный вариант; б) опытный вариант.

В контрольном опыте на лицевой поверхности образцов кожи туловища шкуры страуса обнаружены следы эпидермиса и инородных веществ (рис. 3а).



а)



б)

Рис. 3. Фотоснимки лицевой поверхности одежной кожи страуса контрольного (а) и опытного (б) вариантов.

Предлагаемый способ обработки является сопоставимым и даже превосходит обычный способ обработки. Глубокое и равномерное проникновение ферментного препарата Elbro SR в волокнистую структуру шкуры позволяет получить кожу с улучшенными физико-механическими и органолептическими свойствами по сравнению с образцами кож, полученными традиционным способом обработки с проведением процесса мягчения отдельно. Усовершенствованная технология обработки шкуры страуса позволяет сократить цикл обработки, снизить расход химических материалов, сократить объем образующихся вредных производственных сточных вод и способствует расширению ассортимента экзотической кожи страуса.

Список использованной литературы:

1. Сухинина, Т.В. Методологические подходы к оценке качества шкур страуса как нового вида кожевенного сырья / Т. В. Сухинина, М. В. Горбачева, Д. В. Белевцова // Костюмология. – 2023. – Т. 8. - № 3. — URL: <https://kostumologiya.ru/PDF/05TLKL323.pdf>.
2. Cooper R.G. Ostrich (*Struthio camelus* var. *domesticus*) skin and leather: a review focused on Southern Africa // World's Poultry Science Journal.-2001, Vol. 57, Is. 2, No. 6.-P. 157-178.
3. Официальный канал “Straus Farm” @strausfarm, @straustuyaqush, <https://www.facebook.com/strausfarm/www.straus.uz/ru>.
4. Херд Х., Херд Н. Основы выделки, крашения и отбеливания меха с химическими материалами компании «Lowenstein». Новосибирск, 2004, 227 с.
5. Кенжаев А.С., Сабирова Ш.М., Улугмуратов Ж.Ф., Исматуллаев И.Н., Гарибян И.И., Бегалиев Х.Х., Исламов З.Ш., Акиюз Ф. Исследование влияния кислой протеазы на свойства кожи страуса хромового дубления. «Universum: технические науки». – Москва. №11(128)/2024, с. 28-35.DOI:10.32743/UniTech.2024.128.11. <http://7universum.com/ru/tech/archive/category/11128>.

PAXTA-IPAK ASOSIDAGI ARALASH TOLALI KALAVA IPLARNING KINETIK TADQIQI

PhD, dots. G.K.Sadikova, PhD, dots. S.A.Mamadjanova,
magistrant S.Q.Alijonova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada Porloq-2 asosidagi paxta ipak (80:20 nisbdagi) aralash tolali kalava iplarning bo‘yash jarayonidagi kinetic tadqiqotlar keltirilgan. Bu erda bo‘yash davomiyligi 5 - 120 daqiqagacha bo‘yovchi moddaning sorblanish egri chiziglari asosida ularning tola ichiga diffuziyalanish koeffitsientlari xisoblandi.

В статье представлены кинетические исследования процесса крашения пряж из смешанных волокон хлопка и шелка (80:20) на основе Порлока-2. При этом коэффициенты диффузии красителей в волокно рассчитывались на основе кривых сорбции красителей при продолжительности крашения от 5 до 120 минут.

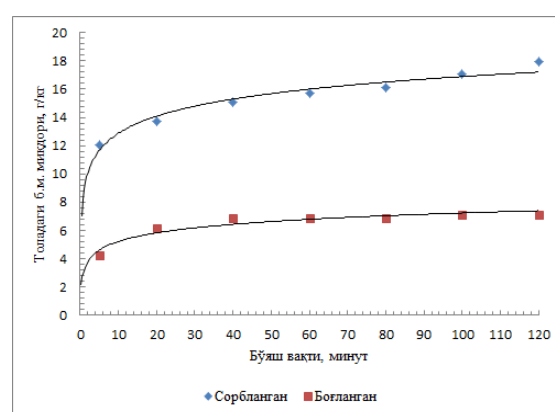
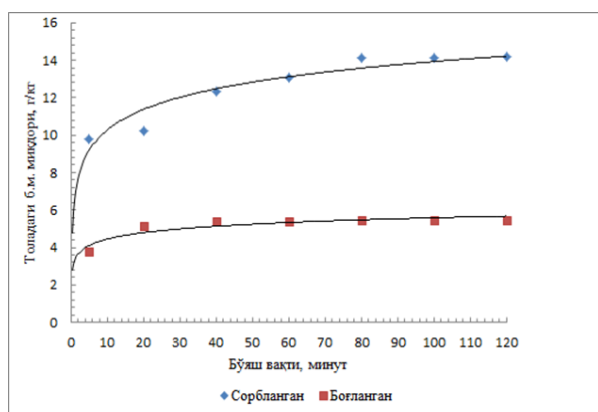
The article presents kinetic studies of the dyeing process of yarns from mixed cotton and silk fibers (80:20) based on Porlock-2. In this case, the diffusion coefficients of dyes in the fiber were calculated based on the sorption curves of dyes with a dyeing duration of 5 to 120 minutes.

Respublikamizda paxta-to‘qimachilik klasterlarini keng qamrovda tashkil etilishi natijasida yuqori sifatli yigirilgan ip va to‘qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun to‘qimachilik korxonalarini texnik qayta jihozlash va modernizatsiya qilish bo‘yicha keng qamrovli chora tadbirlar amalga oshirilib, muayyan natijalarga erishilmoqda. 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida, jumladan, “Milliy iqtisodiyot barqarorligini ta‘minlash va yalpi ichki mahsulotda sanoat ulushini oshirishga qaratilgan sanoat siyosatini davom ettirib, sanoat mahsulotlarini 1,4 barobarga oshirish” bo‘yicha muhim vazifalar belgilab berilgan. Ushbu vazifalarini amalga oshirishda, jumladan, paxta tolalarining strukturaviy xossalarini hisobga olgan holda to‘qimachilik materiallarini pardoqlash texnologiyasini takomillashtirish va ularni to‘qimachilik sanoatiga joriy etish muhim ahamiyat kasb etmoqda [1].

Respublikamizda etishtirilayotgan mahalliy hom-ashyolardan resurstejamkor texnologiyalardan samarali foydalanib ishlab chiqarish, hamda tayyor mahsulotlar eksport hajmini oshirish oldimizga qo‘yilgan asosiy vazifalardan biridir. Porloq-2 asosidagi kalava iplarning bo‘yash jarayonlarini o‘rganish asosida bo‘yash texnologiyasini ishlab chiqish.

Geterosiklik monoazoreaktiv bo‘yoqlarning kolorimetrik tadqiqotlari va ularni paxta, ipak va jun tolalarida bo‘yashda qo‘llanilishi Nikhil M. Parekh

tomonidan o'rganilgan [2]. Izlanishlar davomida JAKOFIX Brilliant Blue JRF бўёвчи моддаларини qo'llab Porloq-2 paxta asosli va aralash paxta:ipak kalava iplarini bo'yash kinetikasi qiyosiy o'rganildi. Bunda har bir tolalar aralashmasiga bo'yovchining sorblanish va kovalent bog'lanish kinerik egri chiziqlari olindi. Bo'yovchi moddaning tolaga sorblangan va kovalent bog'langan miqdorlari (g/kg) qoldiq eritmani taxlil qilishning kolorimetrik usuli yordamida aniqlandi. 1 va 2 rasmlarda JAKOFIX Brilliant Blue JRF бўёвчи модданинг Porloq-2 100 % va Porloq-2 paxta tola asosidagi paxta ipak 80:20 nisbatda bo'lgan matolarga sorblanish va bog'lanish egri chiziqlari keltirilgan.



(a)

(b)

JAKOFIX Brilliant Blue JRF bo'yovchi moddaning (a) P-2 100 %; (b) P-2 80:20 % kalava iplarga sorblangan va kovalent bog'lanish kinetik egri chiziqlari

Paxta va paxta-ipak aralash tolali kalava iplari uchun diffuziya koeffitsiyenti xisobi

	Tolali assortiment	Tolaviy tarkibi, %	Iplarning chiziqlicilik zichligi, Teks	Tola kesim yuzasi S_k, mm^2	JAKOFIX Brilliant Blue JRF	
		paxta: ipak			Yarim bo'yash vaqti, $t_{1/2}$, sek	$D \cdot 10^{-14} m^2/c$
1	Porloq-2	100:0	14,11	0,0102	30	$2,18 \cdot 10^{-7}$
2	Porloq-2	80:20	14,77	0,01006	70	$9,108 \cdot 10^{-7}$

3	S-6524	100:0	13,78	0,0135	60	$1,91 \cdot 10^{-7}$
4	S6524	80:20	14,74	0,01269	60	$1,69 \cdot 10^{-7}$

JAKOFIX Brilliant Blue JRF bo'yovchi moddaning sorblangan egri chiziqlari asosida ularning tola ichiga diffuziyalanish koeffitsiyentlari B.I.Melnikovning yarim bo'yash usuli [3] qo'llab hisoblandi va olingan natijalar 1-jadvalda keltirildi.

Kalava ip diametrini aniqlash uchun quyidagi formuladan foydalaniladi

$$d_r = 0,0357 \sqrt{\frac{T}{\gamma}} = 0,0357 \sqrt{\tau}$$

Paxta asosidagi kalava ip zichligi $\gamma = 0,8 - 0,9$ мг/мм *ip uchun*

Ipak asosidagi kalava ip uchun $\gamma = 0,7 - 0,8$ мг/мм

$$d_{py} = 0,0357 \sqrt{\frac{14,11}{0,8}} = 0,0357 \sqrt{17,6375} = 0,0357 \cdot 4,199 = 0,1499 \quad (1)$$

(1) Porloq-2 100 % paxta asosidagi kalava ip diametri

$$d_{py} = 0,0357 \sqrt{\frac{14,77}{0,8}} = 0,0357 \sqrt{18,4625} = 0,0357 \cdot 4,2968 = 0,1533 \quad (2)$$

(2) Porloq-2 80:20 paxta ipak asosidagi kalava ip diametri

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. "2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan yangi o'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 28.01.2022 yildagi PF-60-son
2. Nikhil M. Parekh•Kalpana C. Maheria. Colorimetric studies of heterocyclic monoazo reactive dyes and their dyeing applications on cotton, silk, and wool fibers.// Res Chem Intermed (2014) 40:1003–1019DOI 10.1007/s11164-012-1017-8
3. Абдукаримова М.З., Набиева И.А. Толали материалларни пардозлашнинг назарий асослари // 5А32042-Органик моддалар кимёвий технологияси мутахасислиги магистрлар учун лекциялар курси Т:-2018 Б-140

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ СТОП СРЕДИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ: ГЕНДЕРНЫЙ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НА ПРИМЕРЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА

Докторант Д.Т.Максудова, доцент, М.У.Илхамова,
доцент Д.К.Турсунова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

***Аннотация.** Исследование посвящено анализу распространённости заболеваний стоп у медицинских работников учреждений здравоохранения Узбекистана. В ходе исследования проведён сравнительный гендерный анализ по наиболее часто встречающимся патологиям стоп.*

***Annotatsiya.** Tadqiqot O'zbekiston sog'liqni saqlash muassasalarida faoliyat yuritayotgan tibbiyot xodimlari orasida oyoq panjasi kasalliklarining tarqalishiga bag'ishlangan. Tadqiqot davomida oyoq panjasining eng ko'p uchraydigan kasalliklari bo'yicha genderga oid taqqoslovchi tahlil o'tkazildi.*

***Abstract.** The study is dedicated to analyzing the prevalence of foot diseases among healthcare workers in medical institutions of Uzbekistan. A comparative gender analysis was conducted on the most common foot pathologies during the research.*

Профессиональная деятельность медицинских работников требует длительного пребывания в вертикальном положении, что приводит к высокой нагрузке на нижние конечности и стопы. Постоянные статические и динамические нагрузки, недостаточная эргономика обуви и ограниченные возможности для отдыха создают предпосылки для развития таких патологий, как плоскостопие, варикозное расширение вен, мозоли, грибковые поражения и деформации сводов стопы [1–3].

В связи с этим актуальным является изучение распространённости таких заболеваний у медицинского персонала, с учётом половых различий, что позволяет сформировать эффективные профилактические подходы и требования к спецобуви.

Исследование проведено среди медицинского персонала ряда лечебно-профилактических учреждений Узбекистана. Общее количество обследованных составило 426 человек, из них 182 мужчины и 244 женщины. Оценивалась распространённость следующих заболеваний стоп:

1. Плоскостопие;
2. Пяточные шпоры (плантарный фасциит);
3. Вальгусная деформация стопы;
4. Варикозное расширение вен;
5. Грибковые заболевания;

6. Мозоли;
7. Другие заболевания.

Данные собирались методом антропометрических исследований, осмотра и оценки жалоб. Статистический анализ включал подсчёт абсолютных и относительных показателей (в % от общего числа обследованных в каждой группе).

Результаты исследования представлены в таблице 1 и на рисунке 1.

Таблица 1.

Распространённость заболеваний стоп среди медицинских работников

№	Заболевание	Женщины (n = 244)	%	Мужчины (n = 182)	%
1	Плоскостопие	53	21,7	49	26,9
2	Пяточные шпоры	22	9,0	17	9,3
3	Вальгусная деформация	56	22,9	5	2,7
4	Варикозное расширение вен	71	29,1	10	5,5
5	Грибковые заболевания	33	13,5	46	25,3
6	Мозоли	76	31,1	44	24,2
7	Другие заболевания	5	2,0	4	2,2

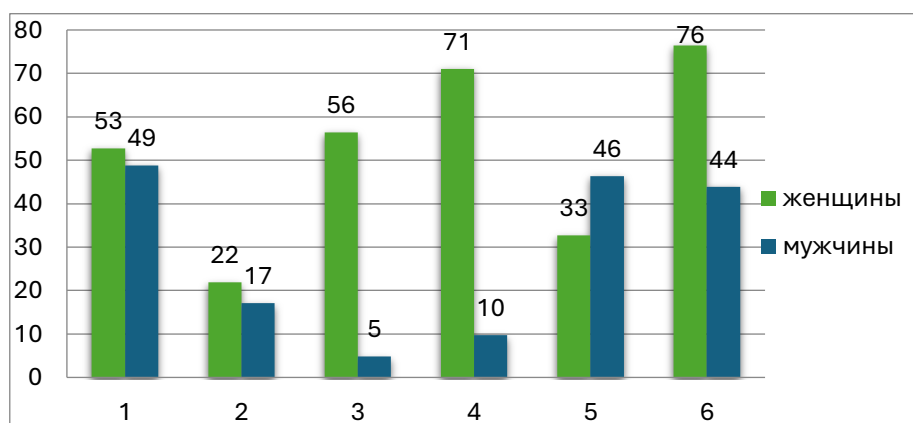


Рисунок 1. Распространённость заболеваний стоп среди медицинских работников по полу

Результаты демонстрируют выраженные половые различия в распространённости определённых заболеваний стоп. У женщин чаще встречаются вальгусная деформация стопы (22,9%) и варикозное расширение вен (29,1%), что может быть связано с особенностями гормонального фона, анатомии венозной системы, ношением неудобной обуви на каблуке и беременностями [4]. У мужчин более выражена распространённость грибковых заболеваний (25,3%), что, по-видимому, связано с потливостью,

особенностями соблюдения гигиены и использованием закрытой обуви в условиях повышенной нагрузки.

Мозоли и плоскостопие остаются одними из самых часто диагностируемых состояний у обеих групп, что свидетельствует о необходимости разработки специализированной эргономичной обуви с амортизацией, поддержкой сводов и вентиляцией [5].

Учитывая полученные данные, рекомендуется:

- пересмотреть требования к обуви медицинского персонала с учётом гендерных особенностей;
- внедрить сменную профилактическую обувь, учитывающую особенности работы медицинских служащих;
- проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам гигиены ног.

Анализ результатов исследования среди 426 медицинских работников Узбекистана (244 женщины и 182 мужчины) показал высокую распространённость заболеваний стоп с отчётливыми гендерными различиями. Эти данные свидетельствуют о необходимости:

- индивидуализации профилактических программ;
- улучшения условий труда, особенно для лиц, проводящих рабочее время в положении стоя;
- внедрения сменной профилактической обуви на уровне медицинских учреждений.

Важным направлением дальнейших исследований является проведение комплексных **антропометрических измерений стоп медицинских работников** для создания комфортной и функциональной **специальной обуви**, учитывающей гендерные, профессиональные и анатомические особенности. Это позволит повысить эффективность профилактики профессиональных заболеваний и улучшить качество жизни сотрудников здравоохранения.

Список использованной литературы:

1. Бондаренко А.В., Козловская Е.А. Заболевания стоп у работников с повышенной нагрузкой: причины и профилактика. // *Медицина труда и экология человека*. – 2019. – №6. – С. 32–35.
2. Kulczyk A., Rychlik M. Health consequences of long-term standing among nurses. // *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. – 2020. – Vol. 26(4): 672–679.
3. Куликова Н.Н. Патология стоп и выбор обуви. // *Журнал дерматологии и косметологии*. – 2021. – №2. – С. 48–52.
4. Румянцева Е.А. Половые особенности варикозной болезни. // *Ангиология и сосудистая хирургия*. – 2018. – №3. – С. 45–49.
5. Cavanagh P.R., Bus S.A. Offloading the diabetic foot: design and evaluation of footwear and orthotics. // *Medical Engineering & Physics*. – 2019. – Vol. 74: 1–12.

O'SMIRLARDA ORGANIZM PATOLOGIYALARINING RIVOJLANISHI VA POYABZALDAN FOYDALANISH SHAROITLARI O'RTASIDAGI O'ZARO BOG'LIQLIK TAHLILI.

doktorant Z.R.Irisova t.f.n. dots. K.I.Abulniyozov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Mazkur maqolada 11–15 yoshli o'smirlar orasida oyoq kafti holati va poyabzaldan foydalanish sharoitlari o'rtasidagi bog'liqlik tahlil qilingan. Tadqiqotda patologik o'zgarishlarni yuzaga keltiruvchi asosiy omillar aniqlangan.

В статье изучена взаимосвязь между условиями ношения обуви и развитием патологий стопы у подростков 11–15 лет. Выявлены основные факторы, способствующие формированию нарушений.

The article examines the relationship between footwear usage conditions and foot pathologies in adolescents aged 11–15. Key contributing factors to the development of disorders were identified.

Statistika shuni ko'rsatmoqdaki, har yili o'quvchi-yoshlarning sog'lig'i yomonlashib bormoqda. Sog'liqni saqlash va mustahkamlash muammosini faqatgina tibbiyot vositasida hal etib bo'lmaydi; bunda tashqi muhit va hayot tarzi muhim ahamiyatga ega. Hayot tarzi faqat zararli odatlarning bor-yo'qligi bilan cheklanmay, balki jamiyatdagi turmush darajasi, madaniyat, ta'lim, tibbiyot sifati hamda iste'mol qilinayotgan mahsulotlarning sifati kabi jihatlarni ham o'z ichiga oladi. Bolalar sog'lig'iga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan mahsulotlar qatoriga poyabzal ham kiradi.

11–15 yoshli bolalar iste'molchilarning eng o'ziga xos maqsadli guruhlaridan biri hisoblanadi. Ushbu yosh toifasi uchun mo'ljallangan poyabzal mahsulotlari bozorida alohida va ancha talab yuqori bo'lgan bo'limni tashkil etadi. Biroq ayni paytda korxonalar assortiment siyosatining kamchiligi sifatida aynan o'smirlar uchun poyabzal mahsulotlari ishlab chiqarishning minimal darajada ekanligi kuzatiladi. Odatda, bu holat ko'plab bolalarning oyoq o'lchami 11 yoshdanoq kattalar (erkaklar yoki ayollar) oyoq kiyimiga mos kelishi bilan izohlanadi. Biroq shuni unutmaslik kerakki, fiziologik tasnif bo'yicha 11 yoshdan 15 yoshgacha organizmning faol shakllanish davri davom etadi. Shunday ekan, mazkur yosh guruhiga mo'ljallangan poyabzal aynan o'sayotgan organizm fiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda loyihalashtirilishi nihoyatda muhimdir. Ushbu normalarga rioya etilmasligi keyinchalik nafaqat oyoq panjasi bo'g'imlari kasalliklari hamda deformatsiyalariga, balki butun organizm salomatligining buzilishiga olib kelishi mumkin.

Poyabzal inson organizmi bilan bevosita uzviy aloqada bo'lgan mahsulot sifatida, uning qulayligi va to'g'ri tanlanishi o'sib kelayotgan organizmning normal rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Noto'g'ri tanlangan, noqulay konstruksiyaga ega

poyabzalni muntazam kiyish o'smirlar salomatligiga ziyon yetkazishi mumkin. Masalan, oyoq kafti gumbazining yassilashuvi (yassi oyoqlik) holati kelgusida odam qomatini to'g'ri holatini buzilishiga, umurtqa pog'onasi kasalliklariga, ichki organlarning noto'g'ri joylashuvi va faoliyat yuritishiga sabab bo'ladi. Umurtqaning fiziologik egriligiga, ayniqsa u yassi oyoqlik bilan birga kechganda, miya to'qimalarining mikrojarohatlanishiga hamda xotira va diqqatning susayishiga olib kelishi mumkin. Demak, bolalik va o'smirlilik davrida oyoq kafti va umurtqa pog'onasi normal rivojlanishi bilan bog'liq patologiyalar ko'pincha bir-biriga uzviy bog'liq holda kechadi.

1. Oyoq panjasi skeleti va teri qoplaminin deformatsiyasi-qadoqlar, yallig'lanishlar, barmoqlar va bosh barmoqning qiyshayishi va boshqalar.

2. Yassi oyoqlik-Qon aylanishining buzilishi.

3. Tana holatining buzilishi-qomatni bukib yurish, yelkalar balandligining farqi, mushaklar tizimi faoliyatining buzilishi, tez charchash.

4. Kifoz-umurtqaning orqaga egilishi, oraliq disklarga bosimning ortishi

5. Skolioz-Umurtqa deformatsiyasi, "S" shaklida qiyshayishi, ko'krak qafasining deformatsiyasi; ichki a'zolarining noto'g'ri joylashuvi va faoliyatining buzilishi.

6. Tos va umurtqaning noto'g'ri joylashuvi-tayanch-harakat tizimi funksiyasining buzilishi sababli bosh miyaning mikrojarohatlanishi.

7. Oyoq panjasining tayanch funksiyasining buzilishi.

8. Ko'rish qobiliyatining pasayishi – miopiya

9. Umurtqa disklari orasining torayishi-ichki a'zolar hujayralarining oziqlanishi buzilishi; migren; bronxial astma, me'da yarasi va boshqalar.

10. Osteoxondroz- umurtqa disklarning shikastlanishi, deformatsiyasi, balandligining pasayishi va qatlamlanishi

11. Umurtqa diski churrasi- disk qobig'ining yemirilishi, orqa miya ildizchalari va orqa miyaning siqilishi, oyoqlarda harakatning buzilishi va boshqalar.

Yuqorida keltirilgan tahlillar o'smirlar sog'lig'i va ulardagi ko'plab patologik holatlar (xususan, tayanch-harakat tizimi kasalliklari) rivojlanishida poyabzal sifatiga aloqador omillar muhim o'rin tutishini ko'rsatadi.

Mazkur muammolarning oldini olish uchun o'smirlar o'z yoshiga va oyoq tuzilishiga mos bo'lgan, gigiyenik talablarga javob beradigan **ratsional poyabzal** kiyishlari juda muhim ekanligi inobatga olinib Toshkent shahrining

5 ta maktablarida 11-15 yoshdagi o'quvchilar orasida oyoq panjasining antropometrik tadqiqotlari olib borildi. Tahlil natijalari bolalarda oyoq panjasi

oʻrtacha uzunligi qizlarda — 1,4 mm ga, oʻgʻil bolalarda esa — 1,7 mm ga amaldagi normativ koʻrsatkichlarga nisbatan ortganini koʻrsatmoqda. Poyabzal bolalar oyoq tuzilishining anatomo-fiziologik xususiyatlarini, xususan, oyoq kafti gumbazi hamda barmoqlarining normal holatini saqlab turishga koʻmaklashishi lozim. Poyabzal yetarli darajada keng tumshuqqa ega boʻlishi, ichki qavati va poshnasi oyoq kafti uchun toʻgʻri tayanch berishi va baland poshna kabi salbiy omillarni cheklashi zarur. Poyabzal sifati atrof-muhit sharoitlariga mos ravishda bolani sovuqdan yoki issiqdan saqlashi, oyoq terisi nafas olishi uchun yetarli shamollanishni taʼminlashi, ortiqcha namlikni oʻziga singdirishi kabi xususiyatlar bilan ham belgilanadi. Shu bois poyabzal tayyorlashda sifatli tabiiy materiallardan foydalanish, poyabzalning yengilligi, taglikning yetarli qalinlik va egiluvchanlikka egaligi kabi mezonlar qatʼiy eʼtiborga olinishi lozim.

Yuqoridagi tavsiyalarga koʻra oʻsmirlar uchun moʻljallangan oyoq kiyimlarni loyihalash va ishlab chiqarishda sogʻlomlashtiruvchi (valeologik) talablarga amal qilish, jumladan, yangi avlod bolalarining antropometrik oʻlchamlarini muntazam ravishda yangilab borish va standartlarga joriy qilish zarur. Xususan, mamlakatimiz sharoitida bolalar va oʻsmirlar uchun poyabzal assortimentini takomillashtirish maqsadida hududiy xususiyatlarni inobatga olgan holda qoʻshimcha tadqiqotlar oʻtkazish va standartlarni yangilash muhim ahamiyatga ega. Shu tariqa, ratsional (ilmiy asoslangan) yondashuv asosida tayyorlangan poyabzal mahsulotlarini isteʼmolchilarga taqdim etish orqali oʻsmirlar sogʻligʻini saqlash va mustahkamlashga sezilarli hissa qoʻshish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati:

1. ГОСТ 3927–88. Колодки обувные. – М.: Издательство стандартов, 1988.
2. ГОСТ 11373–88. Обувь. Размеры. – М.: Издательство стандартов, 1988.
3. Rao, U. B., & Joseph, B. (1992). The Influence of Footwear on the Prevalence of Flat Foot. *Journal of Bone and Joint Surgery - British Volume*, 74-B(4), 525–527. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.74B4.1624509>
4. Bosch, K., Gerss, J., & Rosenbaum, D. (2010). Development of healthy children's feet—Nine-year results of a longitudinal investigation of plantar loading patterns. *Gait & Posture*, 32(4), 564–571. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2010.08.010>
5. Нечаев В. И., Никитина Т. М. Плоскостопие, подростки и спорт // *Медицина и спорт*. – 2006. – №2. – С. 17–20.
6. Черенкова С. С., Бекк Н. В. Обувь для подростков и современные требования валеологии // *Кожа и обувь*. – 2008. – №1. – С. 16–18.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН РАЗЛИЧНОГО СЫРЬЕВОГО СОСТАВА ДЛЯ ПОШИВА БЕЛЬЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ДВИЖЕНИЯ

докторанты Т.Б.Ташкенбаева, Н.А.Вахобова, проф. Ф.У.Нигматова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ishda turli tolaviy tarkibli trikotaj polotnolarni kompleks o'rganish bo'yicha tadqiqot amalga oshirdi. Tadqiqot uchun fizik, mexanik va ergonomik ko'rsatkichlar tanlab olindi va trikotaj polotnolar sifatini har tomonlama baholash grafik usulda amalga oshirildi.

В работе было проведено комплексное исследование трикотажных полотен различных составов. Для исследования выбраны физико-механические и эргономические показатели, была проведена комплексная оценка качества трикотажных полотен графическим методом.

The work involved a comprehensive study of knitted fabrics of various compositions. Physical, mechanical and ergonomic indicators were selected for the study, and a comprehensive assessment of the quality of knitted fabrics was carried out using a graphical method.

Одежда для людей с ограниченными возможностями движения должна быть функциональной и соответствовать условиям взаимодействия «инвалид - одежда - окружающая среда». Она должна соответствовать социальным, эксплуатационным, эргономическим и эстетическим требованиям [1]. Комфортность состояния и самочувствия человека в большой степени зависит от свойств материалов, из которых изготовлена одежда, особенно контактирующая с кожными покровами. У людей с ограниченными двигательными возможностями может наблюдаться нарушенная чувствительность в некоторых частях тела, из-за чего они не ощущают температурные изменения. Использование материалов, обеспечивающих в течение продолжительного времени непрерывной эксплуатации удаление влаги с поверхности тела человека, воздухообмен пододежного пространства с внешней средой, обладающих необходимой теплоизоляцией, защищающих организм человека от воздействия атмосферных влаги и загрязнений становится одной из главных функций одежды. Для этого необходимо комплексно оценить свойства материалов на соответствие требованиям безопасности, комфорта и эргономики [2-5].

Целью работы является исследование физико-механических свойств различных трикотажных полотен для пошива бельевых изделий для людей с ограниченными возможностями здоровья.

В качестве объектов исследования выбраны несколько образцов трикотажных полотен различных торговых марок. Основные характеристики исследуемых материалов приведены в табл. 1.

Таблица 1

№ образца	Поверхностная плотность (г/м ²)	Волокнистый состав	Толщина (мм)
Образец №1	153,1	25% х/б 75% ПЭ	0,5
Образец №2	242,5	80% х/б 20% ПЭ	1,1
Образец №3	160,5	100% х/б	0,4
Образец №4	242,5	100% х/б	0,4
Образец №5	265,9	85% х/б 15% ПЭ	0,5
Образец №6	142,5	100% х/б	0,2
Образец №7	140,5	90% х/б 10% ПЭ	0,2
Образец №8	366,5	100% х/б	0,4

Для проведения комплексной оценки показатели качества были переведены в относительные. Комплексная оценка проводилась путем сравнения площадей многогранника, построенного для каждого трикотажного полотна. Площадь каждого многоугольника складывается из площадей треугольников, образующих фигуру[6,7,8]. Соответственно, чем больше площадь фигуры, тем образец лучше по совокупности свойств.

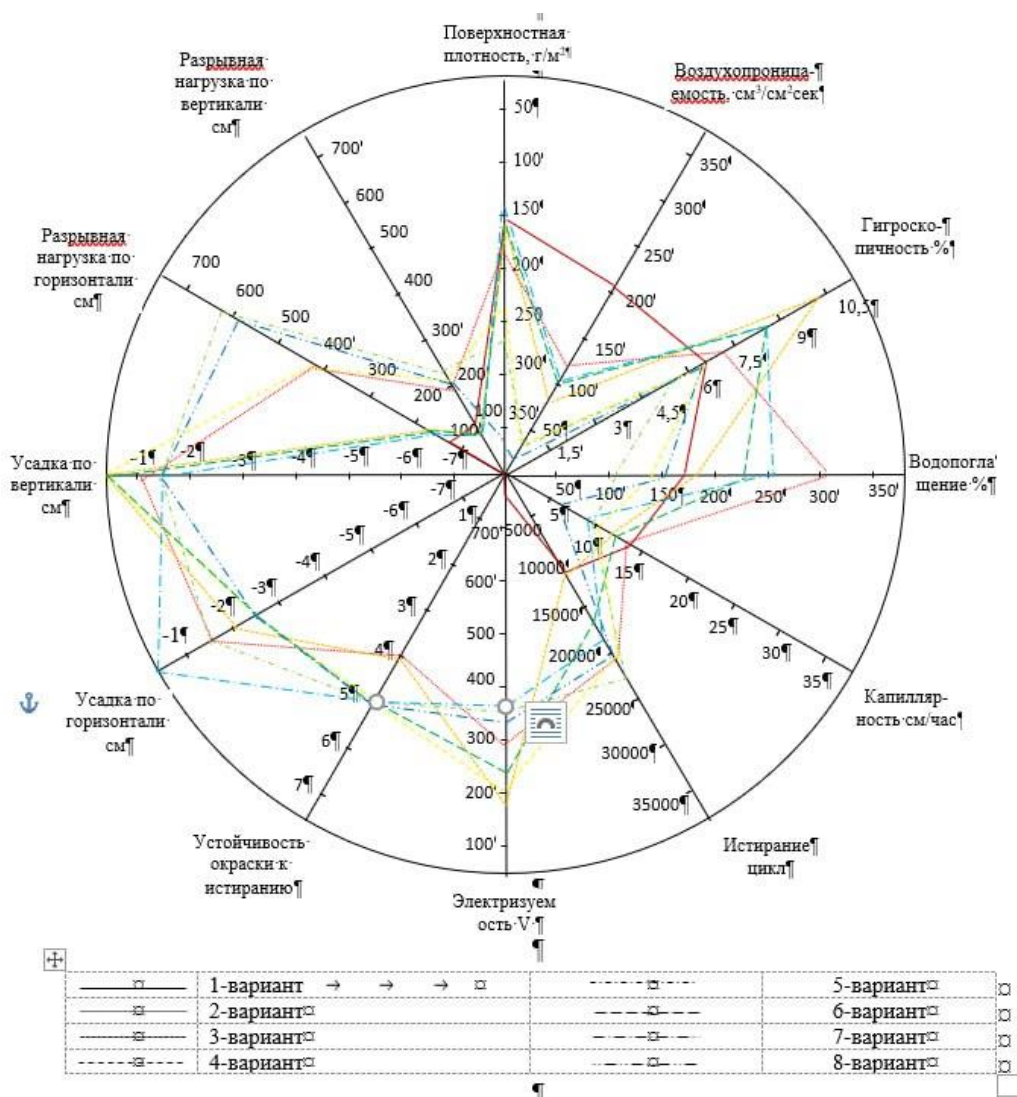


Рис.1. Диаграмма комплексной оценки качества трикотажных полотен

В результате комплексной оценки трикотажных полотен для бельевых изделий для людей с ограниченными возможностями здоровья выявлено, что наибольшей площадью обладают многоугольники, соответствующие образцам №3 и №6. Следовательно, данные трикотажные полотна являются наиболее оптимальными по физико-механическим свойствам.

Список использованной литературы:

- 1.Холостова В.В. Разработка и исследование повседневной адаптационной одежды для женщин с ограниченными двигательными возможностями.: дис. на соиск. уч. степ. канд. техн. наук: 05.19.04/Холостова Валерия Валерьевна – Шахты, 2007.
2. Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д. Материаловедение в производстве легкой промышленности (швейное производство). – М.:Академия, 2008. – 448 с.
3. Л.В. Орленко, Н.И. Гаврилова. Конфекционирование материалов для одежды. Учебное пособие. Легкая промышленность. ISBN 978-5-8199-0908-9/ Издательский Дом Форум -2024.-287с.
4. Mamura Shirinova., Fatima Nigmatova., Asror Daminov., Taxmina Tashkenbayeva., Saidabbos Rahimov. Designing the new functional cloth for patients and development of its technological indicators // E3S Web of Conferences. Выпуск №01017 (том 371 (23-феврал, 2023), 1-6 p.
5. Шустов Ю.С., Кирюхин С.М. и др. Текстильное материаловедение: лабораторный практикум (учебное пособие). М.: Инфра-М, 2016.341 с.
6. Шустов Ю.С. Современные методы прогнозирования свойств текстильных материалов. М.: РГУ им. А.Н.Косыгина, 2018 с.33-43
7. Курденкова А.В., Плеханова С.В., Шустов Ю.С. Комплексная оценка механических свойств нетканых медицинских материалов // В сборнике: Технологии, дизайн, наука, образование в контексте инклюзии. Сборник научных трудов. Москва, 2018. С. 47-50.
8. Курденкова А.В., Шустов Ю.С., Буланов Я.И. Комплексная оценка механических свойств тканей для защиты от общих производственных загрязнений после действия многократных стирок // В сборнике: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2018). Сборник материалов международной научно-технической конференции, 2018. С. 89-93.

MAXSUS KIIYIM YARATISHDA MODULLI-FUNKSIONAL LOYIHALASHNING AHAMIYATI

doktorant D.A.Abdujabborova,
dotsent. G.D. Ulkanbayeva,
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada maxsus kiyimlarni yaratishda e'tiborga olinadigan muhim elementlar yoritilgan bo'lib, O'zbekiston va global iqlim sharoitlari va ularga moslangan kiyimlarning takomillashtirish qisimlarini turli xil usullaridan foydalanib, o'ziga xos ergonomik, himoya xususiyatlarga ega bo'lgan mahsulotlarni yaratish masalasi ko'rilgan.

В статье выделены важные моменты, которые необходимо учитывать при создании специальной одежды, а также рассмотрены вопросы создания изделий с уникальными эргономическими и защитными свойствами, с использованием различных методов совершенствования элементов одежды, адаптированных к климатическим условиям Узбекистана и мира.

The article highlights important points that must be taken into account when creating special clothing, and also examines the issues of creating products with unique ergonomic and protective properties, using various methods of improving clothing elements adapted to the climatic conditions of Uzbekistan and the world.

Zamonaviy modaning va to'qimachilik sanoatining rivojlanishida insonning kundalik ehtiyojlari va ijtimoiy talablariga mos kiyimlarning yaratilishi muhim ahamiyatga ega. Shulardan biri — modulli funksional kiyimlar bo'lib, ular ko'plab turli vazifalarni bajarishga imkon yaratadi. Ushbu kiyimlar bir necha qismlardan tashkil topib, foydalanuvchiga moslashuvchanlik, qulaylik va zamonaviy uslubni taqdim etadi. Yangi avlod modulli kiyimlarining ishlab chiqarilishi ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy omillarni inobatga olgan holda amalga oshirilmoqda, bu esa ularning texnologik va dizayn jihatlari yanada takomillashtiradi. Modulli kiyimlarning ko'p vazifali dizayni, ularning transformatsiyalanuvchanligi va iqlimga moslashuvchanligi bo'yicha olib borilgan ilmiy izlanishlar kiyimlarning funksional imkoniyatlarini kengaytirganini ko'rsatmoqda.

Maxsus kiyim yaratishda birinchi qadam, uning asosiy funksiyasini aniqlashdir. Ularga insonni himoya qilishi va shu bilan birga ergonomik hususiyatlarini saqlashi, qulay va samarali mehnat qilishni ta'minlash va ishlash imkoniyatlarini oshirish kabilar kiradi. Hozirgi kunda maxsus kiyimni funksional hususiyatlarini oshirish maqsadida signallarni qabul qilish, ma'lumotlarni qayta ishlash va javob reaksiyalarini ishga tushirish orqali atrof-muhit bilan interaktiv tarzda o'zaro ta'sirlasha oladigan aqlli kiyimlar yaratilmoqda.

Modulli funksional kiyimlarning bir qancha asosiy afzalliklari aniqlandi:

[1]

- **Transformatsiyalanuvchan dizayn:** Modulli kiyimlar bir nechta qismlar yordamida o'zgarishi mumkin.
- **Ko'p funksiyalilik:** Ushbu kiyimlar bir vaqtning o'zida bir nechta vazifalarni bajarishi mumkin, masalan, iqlim sharoitlariga moslashish, kiyimning mustahkamligi yoki portativ funksiyalari (telefonni quvvatlantirish).
- **Ergonomik jihatlar:** Kiyimlar foydalanuvchining harakatiga moslashgan bo'lib, qulaylik va amaliyotda keng imkoniyatlar yaratadi.
- **Ekologik toza materiallar:** Mahsulotlar qayta ishlanadigan materiallar asosida ishlab chiqariladi, bu esa ularning atrof-muhitga bo'lgan salbiy ta'sirini kamaytiradi.

O'zbekiston Respublikasining iqlimi keskin kontinental bo'lib, yilda o'rtacha 240–300 quyoshli kun, yoz oylarida esa +40 °C dan yuqori harorat kuzatiladi. Bu sharoitda ochiq havoda ishlaydigan ishchilarning sog'lig'i va ish unumdorligi salmoqli darajada tashqi muhit omillariga bog'liq bo'ladi.

Quyidagi sohalar ushbu ta'sirga to'g'ridan to'g'ri duch keladi: [2]

- Konchilik va neft-gaz sanoati
- Qurilish va montaj ishlari
- Qishloq xo'jaligi
- Logistika va transport sohalari

Bunday sharoitda sovituvchi elementlarga ega, termoregulyatsion va himoya funksiyalarini birlashtirgan maxsus kiyimlar dolzarb bo'lib, bu modulli-funksional yondashuvni talab qiladi.

Issiq iqlimli hududlarda maxsus ish kiyimlariga qo'yiladigan talablar taqqoslash [3]

Mintaqa	Iqlim sharoiti	Sanoat sohasi	Asosiy talablar	Qo'llanilayotgan texnologiyalar
O'zbekiston	Quruq, issiq (+40 °C)	Neft-gaz, qurilish, transport	Termoregulyatsiya, himoya, qulaylik	Mahalliy to'qima, oddiy gel modullar
Saudiya Arabistoni	Ekstremal issiq	Neft sanoati, qurilish	Kuchli sovitish, changdan himoya	Cooling vest, PCM gel, UV-mos matolar
Avstraliya (WA)	Issiq, past namlik	Konchilik, dala ishlari	Shamollatish, orqaga sovitish	Fanli modullar, mesh matolar

AQSh (Texas)	Yozda yuqori harorat	Qurilish, yuk tashish	Ko'chma sovitish	Sovituvchi kurtkalar, parrakli ventilyatorlar
Hindiston	Issiq, dala mehnati	Qishloq xo'jaligi	Engil, nafas oluvchi	Paxta + gel tasmali kiyimlar

Modullik asosidagi konstruktiv yondashuvlar: [4]

Modulli-funksional loyihalashning asosi — kiyimni bir necha mustaqil, ammo o'zaro bog'langan qismlarga bo'lishdir. Har bir modul maxsus vazifani bajaradi va shart-sharoitga qarab o'zgartiriladi. Quyida amaliyotda ishlatiladigan ba'zi konstruktiv modullar:

- Orqa va belga joylashtiriladigan jel yostiqchalar – tarmoqsimon cho'ntaklar orqali orqa va belga mahkamlanadi.
- Shamollatish zonalari – qo'ltiq osti, yelka orqasi va sonlarda “mesh” qatlamlardan tashkil topadi.
- Himoya modullari – tirsak, tizza va ko'krak qismiga mustahkamlangan modullar (penoplast, kevlar).
- Universal elementlar – fermuarlar, velkro, magnitli yopqichlar orqali modullarni almashtirish osonlashadi.

Modulli funksional kiyimlar — bu zamonaviy to'qimachilik sanoatining muhim innovatsiyalaridan biridir. Ular ekologik, iqtisodiy va funksional jihatdan foydalidir. Ushbu kiyimlar dizaynida yangiliklar kiritish, ayniqsa, paxta tolalaridan foydalanish, mahalliy sanoatni rivojlantirishga yordam beradi. O'zbekiston to'qimachilik sanoatida modulli kiyimlarni ishlab chiqarishni rivojlantirish uchun texnologik va ilmiy yo'nalishlarda yangi tadqiqotlar olib borilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. ISO 15797:2018 — Industrial washing and finishing of workwear.
2. Hanif M. et al. "Cooling garments and phase change materials in extreme environments", Journal of Textile Engineering, 2020.
3. www.occupationalhealthandsafety.com – Global workwear standards overview.
4. Muminov B.J., To'xtayeva G.Z. "Texnik to'qimachilik materiallari", Toshkent, 2022.

O'RTA YOSHLI AYOLLAR UCHUN KAPSULA GARDEROBINI TUZISHGA RATSIONAL YONDASHUV

assisent M.B.Pardayeva, professori, (PhD), dotsent F.Z.Ataxanova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat insitituti,
Toshkentdagi Kimyo xalqaro universiteti

Annotatsiya: *Maqolada o'rta yoshli ayollar uchun kapsula garderobini tuzishga ratsional yondashuv va "Kapsulali garderob" atamasi bilan tanishib, inson nafaqat kiyimlarga sarflanadigan xarajatlarini kamaytirish, atrof muhitiga zarari haqida ijodiy izlanishlar olib borish to'g'risida ma'lumotlar berilgan.*

Аннотация: *В статье приводится информация о рациональном подходе к созданию капсульного гардероба для женщин среднего возраста и ознакомлению с термином "капсульный гардероб," о том, что человек не только сокращает расходы на одежду, но и проводит творческие исследования о вреде для окружающей среды.*

Abstract: *The article provides information on a rational approach to creating a capsule wardrobe for middle-aged women and the concept of "capsular wardrobe," not only reducing costs for clothing, but also conducting creative research on the harm to the environment.*

Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish muammosi bizning davrimizda eng dolzarb muammo va eng dolzarb mavzu. Har bir inson atrof-muhitga salbiy ta'sirini qandaydir tarzda kamaytirish uchun o'z imkoniyatlari darajasida iste'mol masalalariga oqilona yondashishga harakat qiladi. Umimiy insoniyat kiyayotgan kiyim kechaklar biz kiygan va tez-tez almashtiradigan kiyimlar sayyoramizni ifloslantiruvchi eng katta muammolardan biridir. Bu muammoning yechimi barcha insoniyatning garderobidagi buyumlardan to'g'ri foydalanishdir. "Kapsulali garderob" atamasi bilan tanishib, inson nafaqat pul xarajatlarini kamaytirish, balki doimiy vahima o'rta yoshdagi ayollar uchun "Bugun nima kiyishim kerak?" degan savollardan xalos bo'lishi mumkin. Bugungi kunda butun dunyoda okeanni ifloslantiruvchi va tuproq ekologiyasiga sa'lbiiy ta'sir ko'rsatuvchi mahsulotlardan foydalanishni kamaytirish bo'yicha faol sa'y-harakatlar olib borilmoqda. Atrof-muhitning ifloslanishi haqida gap ketganda, ko'pchilik darhol plastik haqida o'ylaydi, ammo biz kiygan kiyimlar ham sayyora ekologiyasida o'z izini qoldirish haqida kamdan-kam inson o'ylaydi. Biz sayyoraning ifloslanish muammosini kiyim-kechak nuqtayi nazaridan o'rta yoshli ayollar uchun kapsula garderobini tuzishga ratsional yondashuvi orqali ko'rib chiqamiz.[1] Zamonaviy gazlamalar va ulardan tayyorlangan kiyimlar tarkibida ko'plab sintetik tolalar mavjud. Axir sintetik kiyimlar ancha arzon. Sintetik tolali gazlamalardan tikilgan liboslar o'rta yoshli ayollar tanasiga va umumiy insoniyatga zararli hisoblanadi. Bu muammoning yechimi ratsional garderob bo'lishi mumkin. "Kapsulali garderob" tushunchasi mavjud-bu o'zaro almashtiriladigan narsalarning minimal to'plami bo'lib, ular bir-biri bilan bog'langanda variantlarning maksimal sonini tashkil qiladi. Garderobning

asosi moda injiqliklariga bo'ysunmaydigan asosiy kiyimlar, buyumlar va aksessuarlar bo'lishi kerak.[2] Obrazlar tanqisligining zamonaviy yechimi bilan kapsulali garderob osongina hal qilishi mumkin. Uning yordamida siz 20-25 kombinatsiyadan iborat zamonaviy qiyofani yaratishga yordam beradigan 8-10 ta narsaga ega bo'lishingiz mumkin. "Kapsula"-bu cheklangan narsalar to'plamidan bir-biri bilan yaxshi mos keladigan kombinatsiyalarning maksimal soni. Bunga bevosita kiyim-kechak, aksessuarlar, poyabzal va bezaklarning o'zi kiradi. Kapsulali garderobni yaratishda uch narsa qoidasiga amal qiling: har bir narsa uchta boshqa narsa bilan birlashtirilishi kerak. Bitta kapsulada ko'pi bilan uchta urug'li ranglar va monoxrom asosiy ranglar bo'lishi kerak. Garderob kapsulasini yaratish tamoyillari har qanday kapsula, avvalo, tugalallangan obrazdir. Shuning uchun shunchaki do'konda bir-biriga mos keladigan narsalarni topish muhim emas. Asosiysi, ularni yaxlit holda tasavvur etish va obraz g'oyasini amalga oshirish. Dastlabki paytlarda kiyim ishlab chiqaruvchilarning yordamiga murojaat qilish mumkin. Ko'pincha mashhur brendlar har mavsumda 10-30 nomdan iborat kichik kiyim liniyalarini ishlab chiqaradilar. Bularning barchasini bitta uslubiy yo'nalish birlashtiradi. Dastlab, bunday taklif doirasida o'zingizning kapsulangizni yaratishingiz mumkin. Tajriba orttirib, o'zingiz ham turli brendlar va liniyalarning buyumlarini uyg'unlashtirishni o'rganasiz. O'zingizga yoqqan ayrim narsalarni sotib olish odatidan voz keching. Ko'pincha ular garderobda o'ziga mos juftni kutib uzoq vaqt yotishadi. Kamida 2 ta, 3 ta bir-biriga mos keladigan garderob buyumlarini sotib olishni o'zingizga qoida qilib oling.[3]

Yozgi kapsulali kolleksiya



Ushbu mavzuni tahlil qilib, tabiiy tolali kiyimlarni sotib olish kerak, yangi kiyimni tanlashda u allaqachon mavjud bo'lgan narsalar bilan qanday uyg'unlashishini o'ylab ko'rib, o'rta yoshli ayollar uchun kapsula garderobini tuzishga ratsional yondashish kerak. Kiyim sotib olish yoki tikishga oqilona yondashish, nafaqat tashqi ko'rinish va qulaylikni, balki bu narsa keyinchalik atrof-muhitga yetkazishi mumkin bo'lgan zararini ham hisobga olish kerak.[4]

Foydalanilgan adabiyotlar ro'uxati:

1. Зора Полковникова. Лев Вожеватов. Волшебный гардероб. Выглядеть шикарно – легко. 2019 г.
2. Наталья Вольская. Обними себя одеждой. Стильный гардероб как путь к уверенности и успеху. 30+ ресурсных практик. 2024 г.
3. <https://lbox.ru/blog/kapsulnyi-garderob-cto-eto-takoe/>
4. Kapsulnyi Garderob 02.03.2020]. Disponibil: <https://lifehacker.ru/>

ПРОКЛЕИВАЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА И НАПОЛНИТЕЛИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БУМАГИ

Докторанты Н.Х. Атаханова, Н.Х. Турсунбоева,
Профессор Х.А. Бабаханова
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

В статье рассматриваются виды добавок, используемых в производстве бумаги, включая клеи и наполнители. Приведены их химические характеристики, функциональное назначение и рекомендуемые дозировки.

Maqolada qog'oz ishlab chiqarishda qo'llaniladigan qo'shimchalar, jumladan, yelimlovchilar va to'ldiruvchilar turlari ko'rib chiqilgan. Ularning kimyoviy xususiyatlari, funksiyalari va tavsiya qilingan qo'llanish miqdori bayon qilingan.

The article discusses the types of additives used in paper production, including adhesives and fillers. Their chemical characteristics, functional purpose and recommended dosages are given.

При производстве бумаги в качестве основного сырья используются первичные и вторичные волокнистые материалы, поэтому их технологические свойства различны. Для обеспечения бумаге требуемых печатно-технических свойств в композицию добавляются проклеивающие вещества и наполнители. Для упрочнения межволоконных связей и уменьшения впитывающей способности добавляются проклеивающие вещества. Минеральные наполнители способствуют заполнению пор между волокнами и улучшению оптических свойств. В комплексе они определяют как физико-механические, так и печатно-технические свойства бумаги [1-4]. По результатам многочисленных научных работ выявлено, что в зависимости от типа бумаги и бумагообразующих свойств основного сырья необходимо индивидуально подбирать тип добавляемых веществ и их количественное соотношение. В данной статье подробно рассматриваются типы добавляемых веществ, их функции и их влияние на свойства бумаги.

Если проклеивающие вещества добавляются непосредственно в бумажную массу, то в этом случае проклейка считается внутренней. При производстве бумаг для печати обычно используется внутренняя проклейка. Проклеенные после отлива при формировании листа с поверхности бумаги называются мелованными. При этом обеспечивается влагоустойчивость и гладкость бумаги. В качестве проклеивающих веществ используются канифоль, алкинкетендимер, алкенилсукцинат, катионный крахмал, полиакриламид и др. Характеристики проклеивающих веществ приведены в табл.1.

Таблица 1

Вещества, используемые для внутренней проклейки

№	Наименование вещества	Количество (% от сухой массы)	Примечание
1.	Канифоль	0.2 – 1.5%	Эффективна в кислой среде, используется с сульфатом алюминия
2.	АКД (Алкикетендимер)	0.05 – 0.25%	Подходит для нейтральной и щелочной среды
3.	АСА (Алкенилсукцинат ангидрид)	0.05 – 0.2%	Быстро вступает в реакцию, работает в щелочной среде
4.	Катионный крахмал	0.5 – 2.0%	Повышает механическую прочность и связующую способность волокон
5.	Полиакриламид (ПАА)	0.01 – 0.1%	Улучшает удержание воды и механические характеристики

Как видно из табл.1, АКД и АСА добавляются в минимальных количествах, что объясняется их высокой химической активностью.

Как известно, в качестве наполнителей используются минеральные вещества. Добавление их в бумажную массу способствует улучшению оптических и текстурных свойств бумаги. Они улучшают яркость, непрозрачность, гладкость и снижают себестоимость [5, 6]. В табл. 2 и 3 приведена информация о наполнителях, их функциях и количествах их добавления.

Таблица 2

Наполнители, используемые в бумажном производстве

№	Наименование вещества	Химическая формула	Назначение
1.	Каолин	$Al_2Si_2O_5(OH)_4$	Способствует увеличению яркости и улучшению печатных свойств
2.	Кальцит ($CaCO_3$)	$CaCO_3$	Используется в щелочной среде, увеличивает яркость и объём
3.	Диоксид титана	TiO_2	Обеспечивает высокую белизну и непрозрачность
4.	Тальк	$Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$	Делает поверхность гладкой, улучшает трение
5.	Гидроксид алюминия	$Al(OH)_3$	Повышает водостойкость и прочность
6.	Сульфат бария	$BaSO_4$	Используется в специальных сортах бумаги для предотвращения цветопроникновения

7.	Графит и углеродный чёрный	С	Применяются в электроизоляционных сортах бумаги
----	----------------------------	---	---

Таблица 3

Нормы добавления наполнителей

№	Тип бумаги	Наполнители (% от сухой массы)
1.	Офсетная	5 – 15%
2.	Мелованная	20 – 40%
3.	Газетная	0 – 5%
4.	Салфетки, туалетная бумага	0 – 3%
5.	Картон и техническая бумага	10 – 30%

Чрезмерное содержание наполнителей снижает прочностные характеристики бумаги, тогда как недостаток — ухудшить её внешний вид и способность к печати.

В заключение можно сказать, что применение проклеивающих веществ и наполнителей является неотъемлемой частью технологии изготовления бумаги. Их тип и количество добавления определяют не только качество конечного продукта, но и его назначение. Вещества для внутренней проклейки обеспечивают прочность и устойчивость к влаге. Вещества для внешней проклейки улучшают характеристики печати, а минеральные наполнители влияют на яркость, гладкость и массу бумаги. Однако избыточное добавление этих веществ может привести к ухудшению свойств бумаги, поэтому важно соблюдать оптимальные нормы. Таким образом, сбалансированное использование добавок позволяет добиться высокого качества бумаги, соответствующего её функциональному применению.

Список использованной литературы

1. Turunen, M., Alén, R. Fillers in papermaking – a review of their properties and use // Nordic Pulp & Paper Research Journal. – 2015.
2. Papermaking Science and Technology. Part 1: Stock Preparation and Wet End / eds. J. Gullichsen, H. Paulapuro. – Helsinki : Fapet Oy, 2000. – 362.
3. Smook, G. A. Handbook for pulp and paper technologists. – 3rd ed. – Vancouver : Angus Wilde Publications, 2002. – 419.
4. Casey, J. P. Pulp and paper: chemistry and chemical technology. Vol. 3. – 3rd ed. – New York : Wiley-Interscience, 1981. – 752.
5. Hubbe, M. A., Heitmann, J. A. Review of internal sizing agents for paper // BioResources. – 2007. – Vol. 2, № 1. – P. 106–145.
6. Biermann, C. J. Sizing agents // Essentials of pulping and papermaking. – San Diego : Academic Press, 1993. – P. 391–408.

UGLERODLI NANOTRUBKANING ELEKTR O‘TKAZUVCHANLIGINI BOR ATOMLARINI QO‘SHISH ORQALI O‘ZGARTIRISH

(PhD), A.N. Ulukmuradov², Katta o‘qituvchi, R.T. Urazaliyev²,
(PhD), O‘.B. O‘ljayev^{1,2}

¹ Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti,

² U.Arifov nomidagi Ion-plazma va lazer texnologiyalari instituti,

Annotatsiya. Ushbu tadqiqotda bor (B) dopingining turli haroratlarda (300 K dan 1500 K gacha) ikki qavatli uglerod nanotubalarining (IQUNTs) elektr o‘tkazuvchanligiga ta‘sirini o‘rganadi. Bor atomlarining IQUNT(8,0)@(17,0) tarkibiga qo‘shilishi turli xil doping darajalari ($\rho\%$) qisman zaryad taqsimotiga qanday ta‘sir qilishini o‘rganish uchun tahlil qilindi. Bizning topilmalarimiz shuni ko‘rsatadiki, bor dopingi nanotubka tuzilishidagi qisman zaryadni oshiradi. Bu teshik tashuvchilarni kiritadigan va p-tipli yarimo‘tkazgichlarning xatti-harakatlarini kuchaytiradigan borning past elektronegativligi bilan bog‘liq.

Kalit so‘zlar. Ikki qavatli uglerodli nanotrubka, bor doping, reaktiv molekulyar dinamika

Абстракт. В данной работе изучается влияние легирования бором (B) на электропроводность двустенных углеродных нанотрубок (ДСУНТ) при различных температурах (от 300 K до 1500 K). Включение атомов бора в ДСУНТ(8,0)@(17,0) было проанализировано для изучения того, как различные уровни легирования ($\rho\%$) влияют на распределение частичного заряда. Наши результаты показывают, что легирование бором увеличивает частичный заряд в структуре нанотрубки. Это связано с низкой электроотрицательностью бора, который вводит дырочные носители и улучшает поведение полупроводников p-типа.

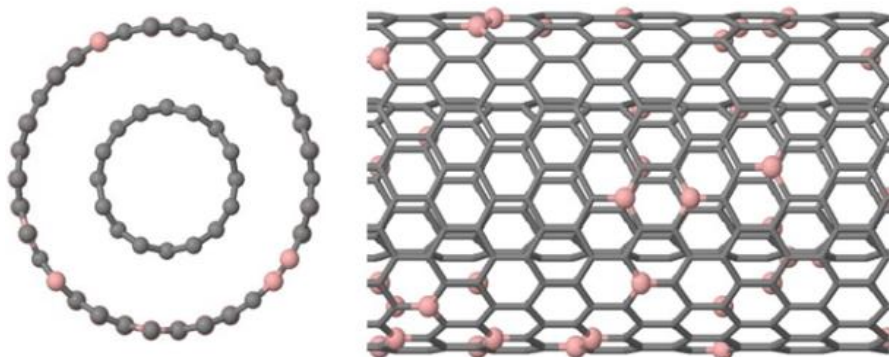
Ключевые слова. Двухслойная углеродная нанотрубка, легирование бором, реактивная молекулярная динамика

Abstract. This study investigates the effect of boron (B) doping on the electrical conductivity of double walled carbon nanotubes (DWUNT) at different temperatures (300 K to 1500 K). The incorporation of boron atoms into DWUNT(8,0)@(17,0) was analyzed to investigate how different doping levels ($\rho\%$) affect the partial charge distribution. Our findings show that boron doping increases the partial charge in the nanotube structure. This is due to the low electronegativity of boron, which introduces hole carriers and enhances the behavior of p-type semiconductors.

Keywords. Double walled carbon nanotube, boron doping, reactive molecular dynamics

Uglerod nanotrubkalari (UNT), ayniqsa Ijima qayta kashf etilgandan so‘ng, noyob tuzilishi va ko‘p qirrali xususiyatlari tufayli katta e‘tiborni tortdi [1]. Xiralligiga qarab, UNTlar metall yoki yarim o‘tkazgich bo‘lishi mumkin, ilovalar elektronika, energiyani saqlash, sensorlar va tibbiyot kabi sohalarda foydanilmoqda. Har xil nanotrubka turlariga, xususan, UNT, Bor-UNT, Si-UNT, polimer va gibril nanotrubkalar kiradi [2]. Ushbu nanotrubkalar orasida Bor qo‘shilgan UNTlar (B-UNT) ularning yaxshilangan o‘tkazuvchanligi, katalitik faolligi va kimyoviy barqarorligi tufayli alohida qiziqish uyg‘otib kelmoqda [3]. Bor o‘lchami bo‘yicha uglerodga o‘xshash bo‘lib, UNT panjarasiga osongina integratsiyalashib, tarmoqli bo‘shlig‘iga, kristallanishga va oksidlanish qarshiligiga ta’sir qiladi. B-UNTlarni sintez qilish uchun Bug‘larni kimyoviy cho‘ktirish (CVD), almashtirish reaksiyalari va lazer ablasyonu kabi usullar qo‘llaniladi, ammo bor tarkibini nazorat qilish qiyin bo‘lib qolmoqda.

Ushbu tadqiqotda bor qo‘shilgan ikki qavatli UNT (B-IQUNT) ning elektron xatti-harakatlari molekulyar dinamika (MD) simulyatsiyalaridan foydalangan holda baholandi (1-rasm).

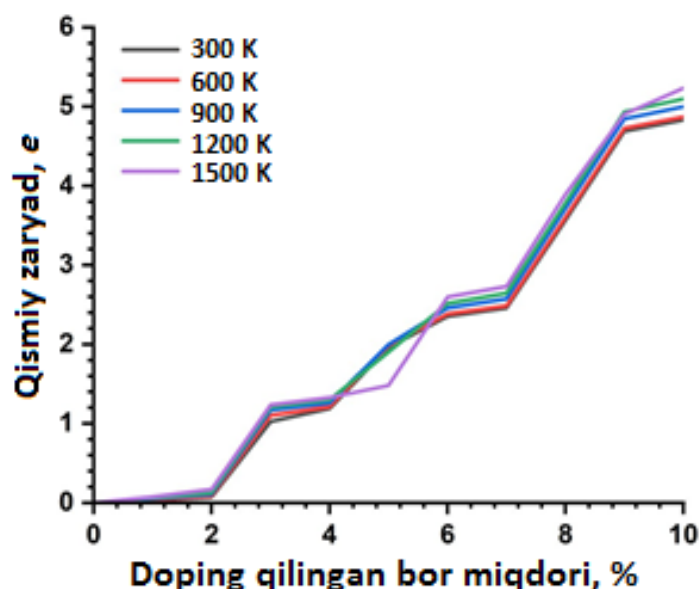


1-rasm. B-IQUNT(8,0)@(17,0) model tizimining yuqori va yon ko‘rinishlari. Uglerod (C) va Bor (B) atomlari mos ravishda kulrang va qizil rangda ko‘rsatilgan.

Ushbu tadqiqotda (8,0)@(17,0) xirallik sifatida modellashtirilgan bor qo‘shilgan ikki devorli uglerod nanotrubkalarini (B-IQUNT) o‘rganish uchun LAMMPS dasturlash paketi yordamida reaktiv MD modellashtirishlari o‘tkazilgan [4]. z-o‘qi bo‘ylab davriy chegara shartlari bilan ReaxFF potentsiali qo‘llanildi [5]. Simulyatsiyalar 0-10% B tarkibini va 300 K dan 1500 K gacha bo‘lgan haroratlarni o‘z ichiga oldi. Energiyani minimallashtirish va harorat-bosim muvozanati konjugat gradienti va Berendsen usullari yordamida amalga oshirildi [6]. Elektr o‘tkazuvchanligi (qismaniy zaryad) doping nisbati (ρ %) orqali baholandi. Modellashtirish 0,1 fs vaqt qadami bilan o‘rtacha olish uchun 10 marta takrorlandi.

IQUNTlarda bor dopingi 300-1500 K haroratlarda simulyatsiya qilingan bo‘lib, past haroratlarda B dopingi nuqsonlarni oshiradi, o‘tkazuvchanlikni

pasaytiradi, yuqori harorat esa barqarorlik va elektr xususiyatlarini oshiradi (2-rasm) [7]. Borning elektromanfiyligi uglerodga qaraganda past bo‘lganligi sababli qisman zaryad B miqdori ($\rho\%$) bilan chiziqli bo‘lmagan tarzda ortadi. B atomlari musbat zaryadlarni induksiya qiladi (p tipidagi xatti-harakatlar) va ularning tarqalishi haroratga bog‘liq. Maksimal qismaniy zaryad $\sim 10\%$ dopingda kuzatildi, lekin p -elektron tarmoqlarining buzilishi tufayli juda yuqori konsentratsiyalarda kamaydi. Uglerod-uglerod (C-C) va uglerod-bor (B-C) orasidagi bog‘ uzunligi mos ravishda $1,425 \text{ \AA}$ va $1,513 \text{ \AA}$ bo‘lib, ushbu natijalar boshqa eksperimental natijalarni tasdiqlaydi [8].



2-rasm. Haroratga nisbatan adsorbsiyalangan B atomlari ko‘rsatgichi

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, bor atomlarini IQUNTLarga kiritish elektr o‘tkazuvchanligining o‘zgarishiga, xususan, elektr o‘tkazuvchanligining (qisman zaryad) oshishiga olib keladi. B-IQUNT tizimidagi o‘rtacha qismaniy zaryad (e) B-IQUNT(8,0)@(17,0) uchun 300 K da $0,032e$ dan $4,830e$ gacha va B-IQUNT(8,0@17,0) uchun 300 K da $0,032e$ dan $5,833e$ gacha ko‘tarildi. 600 K va 1500 K oralig‘ida $\rho\%$ ning o‘shishi mos ravishda 2,31 va 2,56 marta (1% va 1500 K / 300 K nisbatida), qisman zaryadning o‘shishi esa 1,11 va 1,15 marta ko‘p (7% va 1500 K nisbatda). Maksimal B doping darajasida (10%), qisman zaryad mos ravishda 1,08 va 1,09 marta oshdi. Shuning uchun, B-IQUNTLarda $\rho\%$ ko‘tarilishi bilan qismaniy zaryadning ortishi elektron taqsimot, strukturaviy o‘zgarishlar va ion effektlarining kombinatsiyasi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- [1] S. Iijima, Carbon nanotubes: past, present, and future, *Phys. B Condens. Matter* **323**, 1 (2002).
- [2] R. Sr, K. Priyadharshini, and D. Panda, A review on carbon nanotube: An overview of synthesis, properties, functionalization, characterization, and the application, *Mater. Sci. Eng. B* **268**, 115095 (2021).
- [3] U. Uljayev, S. Muminova, K. Mehmonov, I. Yadgarov, and A. Ulukmuradov, Boron interaction with double-walled carbon nanotubes across temperature ranges, *Mod. Electron. Mater.* **10**, 3 (2024).
- [4] A. P. Thompson et al., LAMMPS - a flexible simulation tool for particle-based materials modeling at the atomic, meso, and continuum scales, *Comput. Phys. Commun.* **271**, 108171 (2022).
- [5] J. E. Mueller, A. C. T. van Duin, and W. A. I. Goddard, Development and Validation of ReaxFF Reactive Force Field for Hydrocarbon Chemistry Catalyzed by Nickel, *J. Phys. Chem. C* **114**, 4939 (2010).
- [6] H. J. C. Berendsen, J. P. M. Postma, W. F. Van Gunsteren, A. DiNola, and J. R. Haak, Molecular dynamics with coupling to an external bath, *J. Chem. Phys.* **81**, 3684 (1984).
- [7] S. V. Sawant, A. W. Patwardhan, J. B. Joshi, and K. Dasgupta, Boron doped carbon nanotubes: Synthesis, characterization and emerging applications – A review, *Chem. Eng. J.* **427**, 131616 (2022).
- [8] S. V. Boroznin, Carbon nanostructures containing boron impurity atoms: synthesis, physicochemical properties and potential applications, *Mod. Electron. Mater.* **8**, 1 (2022).

YURAK JARROHLIGIDAN SO'NG MAXSUS ICHKI KIYIMLARDAN FOYDALANISHINING AHAMIYATI

X.A. Akbarova, t.f.d. M.A. Mansurova, t.f.n. M.A. Babadjanova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute

Annotatsiya: Maqolada yurak jarrohligidan keyingi rehabilitatsiya davrida ayollar uchun maxsus ishlab chiqilgan tibbiy ichki kiyimlar, korset va ko'krakbandlarning ahamiyati yoritilgan. Sternotomiya amaliyotidan so'ng og'riqni kamaytirish, infeksiyalarni oldini olish hamda bemorlarning shifolanishiga yordam beruvchi ichki kiyimlarning tahlili olib borilgan.

Аннотация: В статье освещается важность специально разработанного для женщин медицинского нижнего белья, корсетов в период реабилитации после операции на сердце. После операции стернотомии был проведен анализ нижнего белья, который помогает уменьшить боль, предотвратить инфекции и помочь пациентам выздороветь.

Annotation: The article highlights the importance of specially designed medical underwear, corsets, and breastplates for women during the rehabilitation period after heart surgery. Post sternotomy, an analysis of underwear was carried out to reduce pain, prevent infections, and help patients recover.

Yurak jarrohligi operatsiyalarining 30% dan ortig'i ayollarda o'rta sternotomiya yo'li bilan amalga oshiriladi. Ayollar yurak jarrohligiga ko'proq kech murojaat qilishadi — ko'pincha kasallik og'ir bosqichda aniqlanadi [1]. Shu sababli ayollarda yurak operatsiyasidan keyingi asoratlari va o'lim ko'rsatkichi biroz yuqoriroq. Ayollar odatda yurak-qon tomir kasalliklariga qarshi simptomlarni o'zgacha tarzda his qilishadi, bu esa tashxis qilish va davolanishni kechiktiradi. Bu jarayon qattiq og'riqli bo'lib, infeksiya va uzoq tiklanish davrini keltirib chiqaradi[2]. Ko'krak qafasining harakati cheklanganligi, jarohatning ochilib ketishi va bemorning hayotiga havfli muammolarni yuzaga keltirishi mumkin. Shu bois, jarrohlikdan keyin tiklanish bosqichida ayollarga mo'ljallangan maxsus ichki kiyimlardan foydalanish muhim hisoblanadi.

Ushbu tadqiqotning maqsadi – yurak operatsiyasidan keyin qo'llaniladigan korset va ko'krakbandlarning samaradorligini, bemorlarning qulayligi va asoratlarni kamaytirishdagi rolini tahlil qilishdan iborat.




Bemorlar uchun ochiq yurak operatsiyasidan keyingi tiklanish davri, bir necha bosqichda o'tadi: kasalxonadagi ilk davr 5–10 kunni (bir necha kun reanimatsiyada bo'lishi) tashkil etadi, uy sharoitidagi tiklanish davri 6–12 hafta (jismoniy faollik, psixologik salomatlik), rehabilitatsiya va nazorat 3–6 oyni (kardioreabilitatsiya

dasturlari, qayta operatsiya xavfi) tashkil etadi. Bemorlarga shifokorlar shu davrlarda maxsus korset yoki ko'krakbandlarni taqib yurishni buyurishadi.

Alohida e'tiborli jihati shuki, ko'pchilik mavjud tibbiy ichki kiyimlar umumiy shaklda ishlab chiqilgan bo'lib, ayol anatomiyasini to'liq hisobga olmaydi. Shu sababli, ergonomik takomillashtirilgan modellarni ishlab chiqish dolzarb masala bo'lib qolmoqda. Shuningdek, ayollarda infeksiya va yallig'lanish xavfi yuqori bo'lganligi sababli, korset va kokrakbandlar uchun qo'llaniladigan materiallar gipoallergen, havo o'tkazuvchan, ekspluatatsiya jarayonida yengil va elastik bo'lishi, hamda bog'lamni tutib turishi lozim. Ko'pchilik ishlab chiqaruvchilar mikroblarga qarshi materiallardan tayyorlangan korset [3] va ko'krakbandlarni [4] muvaffaqiyatli yechim sifatida taklif etmoqdalar (1-jadval).

1-jadval

Yurak jarrohligi amaliyotidan so'ng korset va ko'krakbandlarni taqqoslash jadvali

Ko'rsatkichlar	BHIS™ CardiBra ko'krakbandi	Belissima kompresion ko'krakbandi	Posthorax® sternum korseti
Texnik rasm			
Tavsifi	BHIS™ ko'krakbandi ayol bemorlarga yurak operatsiyasidan so'ng jarohat joyini himoyalash va mustahkam tutib turish uchun mo'ljallangan. Old bo'lak taqilmasi ilgakli, old bo'lakka	Belissima kompresion ko'krakbandi ikki qavatli bo'lib, cho'ziluvchan paxta matosidan tayyorlangan. Old bo'lak taqilmasi molniya tasmali, molniya tasma ostida qo'shimcha ilgakli taqilma mavjud. Ko'krakband pastki qismi elastik tasma	Posthorax® sternum korseti ko'krak qafasining old-orqa muvozanatini ta'minlaydi. To'sh suyagining har ikki tomoniga qo'yiladigan, maxsus yostiqchalari mavjud. Jarohat o'rnini siljishini oldini olish uchun

	<p>mag'iz tasmalar bostirib tikilgan. Havo o'tkazuvchanlikni ta'minlash uchun old va ort bo'lakka perforatsiyalangan mato bilan ishlov berilgan. Ko'krakband bretellari elastic tasmali, taqilmasi ilgakli, taqilmani yopish va teri yallig'lanishini oldini olish uchun maxsus qoplama taklif etilgan.</p>	<p>bilan ishlov berilgan bo'lib, qo'shimcha belbog' ort bo'lakka velkro tasmasi bilan birlashib old bo'lak ko'krak ustiga velkro tasma bilan taqiladi, shuningdek, yelka breteli taqilmasi ham velkro tasmasi bilan ishlov berilgan.</p>	<p>korset yon chokidan gorizontal tasmalar o'tkazilgan, tasma uchlariga velkro tasmalari bostirib tikilgan. Old bo'lak taqilmasi plastik taqilmali. O'lchamni o'zgartirish uchun korset breteli taqilmasi ham velkro tasmasi bilan ishlov berilgan.</p>
Tola tarkibi	59% Poliamid, 41% Elastan	85% Paxta, 15% Elastan	100% Paxta, 100% Poliuretan (ichki qoplama)
Kamchiliklari	BHIS™ ko'krakbandi iqtisodiy jihatdan narxi qimmatroq, 54\$ ni tashkil etadi	Kompression ko'krakbandi old taqilmasi molniya tasma bo'lganligi sababli jarohat ustiga bosim tushishi og'riq yoki noqulaylik keltirib chiqarishi shuningdek ustki belbog' qismida ham bosim teng taqsimlanmasa uzoq kiyish mobaynida nafas olishni cheklashi, qiyinlashishi mumkin.	Korset iqtisodiy jihatdan narxi qimmatroq, 225\$ ni tashkil etadi. Korsetni uzoq kiyish mobaynida nafas olish, egilish yoki qo'lni harakatlantirishda harakatni cheklashi mumkin

O'rganishlar shuni ko'rsatadiki, sternotomiyadan keyin ayollar uchun mo'ljallangan maxsus ichki kiyimlar: to'sh suyagi atrofidagi zo'riqishni kamaytiradi, jarohatning ochilib ketishining oldini oladi, infeksiya xavfini sezilarli darajada kamaytiradi, bemorning tiklanish davrida psixologik holatiga ijobiy ta'sir qiladi.

Yurak jarrohligidan keyin ayol bemorlar uchun maxsus ishlab chiqilgan ichki kiyimlardan foydalanish nafaqat fiziologik, balki psixologik jihatdan ham tiklanish jarayonini tezlashtiradi. Olib borilgan tahlillarga ko'ra, ushbu turdagi kiyimlar jarrohlik amaliyotidan keyin og'riqni kamaytirishi, infeksiyani oldini olishi va harakatlanishda qulaylikni ta'minlashini tasdiqladi. Ergonomik, gigienik va funksional talablarga javob beruvchi, yurak jarrohligidan keyin ayol bemorlarda tiklanishni osonlashtirish va jarrohlik yaralariga bog'lamlarni ushlab turuvchi yangi ichki kiyim modellarini yaratish muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Lani Zimmerman, Susan Barnason, Melody Hertzog. Gender differences in recovery outcomes after an early recovery symptom management intervention. *Heart Lung*. 2011 Apr 17;40(5):429–439. doi: [10.1016/j.hrtlng.2010.07.018](https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2010.07.018)
2. Kathryn M. King, Ross Tsuyuki, Peter Faris, Gillian Currie, Andrew Maitland, Ruth Collins-Nakai. The Women's Recovery from Sternotomy (WREST) Study: Design of a randomized trial of a novel undergarment for early use after sternotomy. *American Heart Journal* Volume 149, Issue 5, May 2005, Pages 761-767 <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2004.08.011>
3. Philippe P Caimmi, Maurizio Sabbatini, Emmanouil I Kapetanakis, Silvia Cantone, Marcus V Ferraz, Mario Cannas, Ugo F Tesler. A Randomized Trial to Assess the Contribution of a Novel Thorax Support Vest (Corset) in Preventing Mechanical Complications of Median Sternotomy. *Cardiol Ther*. 2016 Dec 19;6(1):41–51. <https://doi.org/10.1007/s40119-016-0078>
4. Carolyn Naismith, Annette Street. Introducing the Cardibra: A Randomised Pilot Study of a Purpose Designed Support Bra for Women Having Cardiac Surgery. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, Volume 4, Issue 3, 1 September 2005, Pages 220-226, <https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2005.03.008>

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ СВОЙСТВ БУМАГИ НА КАЧЕСТВО ОТТИСКОВ

Д.т.н.,проф. Х.А.Бабаханова, докторант Н.Ж.Садриддинова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. В статье анализировано влияние бумаги с различной обработкой поверхности и плотностью на качество оттисков, отпечатанных с использованием технологии пьезоэлектрической струйной печати на МФУ Eco Tank L3200 компании Epson.

Annotatsiya. Maqolada Epson kompaniyasining MFU Eco Tank L3200 da piezoelektrik inkjet chop etish texnologiyasidan foydalangan holda chop etilgan nusxalar sifatiga turli yuza ishlovlari va zichliklarga ega bo'lgan qog'ozlarning ta'siri tahlil qilindi.

Abstract. The article analyzes the effect of papers with different surface treatments and densities on the quality of impressions printed using piezoelectric inkjet printing technology on the Epson EcoTank L3200 multifunction printer.

В настоящее время на полиграфическом рынке наблюдается рост производства многокрасочной малотиражной продукции при струйной печати. Это объясняется наличием принтеров и широким спектром используемых основных материалов. Обратной стороной при изобилии ассортимента оборудования и материалов является то, что сложно подобрать бумаги необходимого качества по доступной цене [1]. Для струйной печати используются бумаги с покрытием и без покрытия. В зависимости от состава покрытия, характеристики основы и метода обработки поверхности бумаги бывают от матовых до высокоглянцевых. При струйной печати используются жидкие чернила, поэтому для обеспечения качества печати и снижения расхода чернил желательное использование бумаги с покрытием [2]. Среди существующих технологий пьезоэлектрическая конструкция печатной головки универсальна. Для получения удовлетворительной печати необходимо правильно подбирать основные материалы: чернила и бумагу и конечно же регулировать параметры печати [3]. В качестве принтера использовано МФУ компании Epson Eco Tank L3200. Для определения взаимосвязи между свойствами бумаги и качеством печати выбраны четыре вида бумаги различной массы, отличающиеся методом поверхностной обработки (табл.1).

Таблица 1. Характеристики исследуемых бумаг

№	Наименование бумаги	Масса, г/м ²
1	Офсетная бумага Снегурочка	80 г/м ²
2	Двусторонняя глянцевая фотобумага	130 г/м ²

3	Бумага Epson Premium semigloss	130 г/м ²
4	Художественная бумага Epson Matte для двусторонней печати	140 г/м ²

Для объективной оценки качества плавности градационного перехода основной триады цветов и выявления связи между свойствами бумаги и режимом печати измерены значения оптической плотности с помощью спектроденситометра, данные представлены в рис.1.

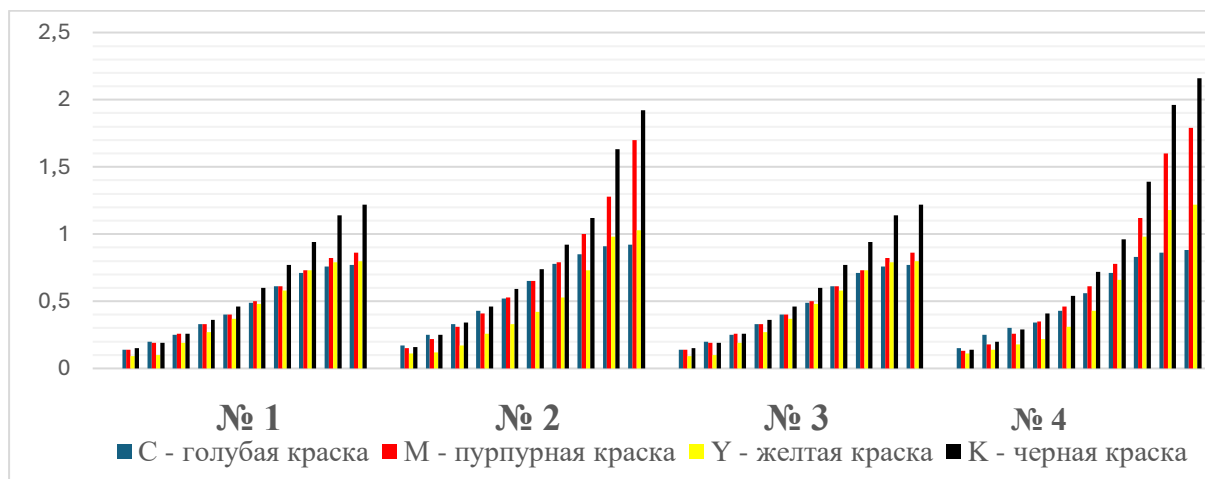


Рис.1. Значения оптической плотности на оттисках.

Высокую оценку качества отпечатков можно поставить двусторонней глянцевой фотобумаге №2.

В заключение следует отметить, сравнительный анализ значений оптической плотности оттисков при относительной площади растровых точек от 10 до 100% на бумагах с покрытием и офисной матовой бумаге в плане плавной передачи цветовых градаций различий не выявил. Однако, бумаги без покрытия из-за низкой стойкости к выщипыванию отрицательно повлияют на работоспособность и долговечность принтера за счет попадания волокон и пыли внутрь механизма устройства, что способствует забиванию дюзы сопла и негативно повлияет на ролики захвата бумаги. К преимуществам использования бумаги с покрытием относится то, что обеспечивается насыщенность цветовой гаммы и сравнительно длительный срок сохранности отпечатка без пожелтения.

Список использованной литературы:

1. О.С.Мартьянова, Г.Н.Кононов, И.О.Говязин Исследование свойств бумаги для струйной печати. Лесной вестник. 2008. №6. С.88-91.
2. Milder O., Tarasov D. Ink-Jet Printer's Characterization by 3D Gradation Trajectories on an Equidistant Color Difference Basis// In: Image and Video Technology. 2018. P. 40-52. https://doi.org/10.1007/978-3-319-75786-5_4.
3. Хомякова К. Классификация показателей качества цифровой печати. Известия ВУЗов. Проблемы полиграфии и издательского дела. 2005. №3.С. 25-32.

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК НАЦИОНАЛЬНОЙ ТКАНИ АЛО-БАХМАЛЬ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ

доцент Б. Г. Алимухамедова, студентка Ф.А. Низомова,
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

В статье рассмотрены историко-бытовая ценность, актуальность узбекской национальной аловой ткани ало-бахмаль, а также результаты исследования физико-механических и эксплуатационных свойств материалов.

Maqolada o'zbek milliy abr gazlama alo-baxmalining tarixiy va maishiy ahamiyati, dolzarbligi, shuningdek, materiallarning fizik, mexanik va ekspluatatsion xususiyatlarini o'rganish natijalari ko'rib chiqiladi.

The article examines the historical and everyday value, relevance of the Uzbek national abr fabric alo-bakhmal, as well as the results of the study of the physical, mechanical and operational properties of materials.

Объектом исследования выбраны национальные узбекские ткани. В настоящее время узбекские национальные ткани весьма популярны не только на внутреннем, но и на внешнем рынке. Они имеют не только историко-бытовое значение, но и большую художественную ценность. Они получают креативное воплощение в разных направлениях современного дизайна и в настоящее время используются в дизайне одежды, в декоре интерьера, а также для изготовления дополнительных аксессуаров – шарфов, обуви, сумок и головных уборов, и становится национальным брендом [1].

Шелковый бархат Ало-бахмаль, являясь одним из самых изысканных и востребованных материалов, имеет свои корни в древней Восточной Азии. Это ткань был символом роскоши и статуса, а его производство считалось искусством высшего уровня. В древние времена создание бархата было сложным и трудоемким процессом, требующим мастерства и терпения. Такая редкость и сложность производства делали бархат предметом роскоши и вожделения.

В традиционных культурах Востока шелковый бархат Ало-бахмаль был не только материалом для одежды, но и важным элементом в различных обрядах и церемониях. Он символизировал благосостояние и власть, и часто использовался в одежде королевских особ и аристократии. Бархат Ало-бахмаль был признаком изысканности и элегантности, а его владение говорило о высоком социальном статусе и богатстве. Ало-бахмаль – это искусство, передаваемое из поколения в поколение. Мастера вручную наносят уникальные рисунки на длинные нити, затем окрашивают их в различные

цвета и ткнут в ткань. Этот процесс требует невероятного мастерства и терпения, а также глубоких знаний традиционных методов ткачества (рис.1).

Ало-бахмаль выделяется среди других видов бархата своей уникальной текстурой и качеством. Благодаря особым методам производства он обладает большей мягкостью, блеском и прочностью, что делает его предпочтительным выбором для высококлассных дизайнерских работ.



Рис. 1. Техника икат производства ткани ало-бахмаль

В традиционной одежде многих стран Востока шелковый бархат Ало-бахмаль использовался для создания нарядов для особых случаев. Он символизировал богатство и статус, добавляя величие и блеск национальным костюмам [2].

Свойства и характеристики материалов оказывают непосредственное влияние на протекание процессов изготовления изделий, режимы работы швейного оборудования, которые учитывают при конструкторско-технологической подготовке производства.

Таблица 1.

Исследование физико-механических свойств ткани ало-бахмаль

№	Наименование ткани	Волокнистый состав, %	Поверхностная плотность, г/м ²	Число нитей на 10 см		Толщина ткани, мм	Линейная плотность (текс)		Разрывная нагрузка, Н	
				О	У		О	У	О	У
1	Ало-бахмал	НШ; НХ Ворс- НШ	263,7	180	100	0,8	8	37	568	404
2	Ало-бахмал	НВис; НХ Ворс-шелк	303,6	200	110	0,7	10	38	494	306
3	Ало-бахмал	НШ; НХ Ворс- НШ	289,7	190	112	0,8	9	37	526	374
4	Духоба бахмал	НХ; НХ Ворс-шелк	449,1	300	280	0,6	37	37	291	209

Были отобраны образцы ткани ало-бахмаль. Исследованы физико-механические свойства этих материалов. Характеристика физико-механических свойств выбранных материалов представлена в табл.1.



Рис. 2. Изделия из узбекских абовых тканей ало-бахмаль

Для увеличения эффективности производства и удовлетворения потребностей населения в высококачественной одежде необходимо расширение ассортимента и улучшение качества изделий за счет использования нетрадиционных технологических приемов обработки [3].

Таким образом, изучение свойств абовых материалов ало-бахмаль, является актуальным, поскольку они в настоящее время пользуются большим спросом у женского населения нашей республики (рис.2). Комплекс свойств этих тканей, к которым относятся малая растяжимость, повышенная раздвигаемость и осыпаемость требуют особого подхода к процессам проектирования и технологии обработки.

Пути повышения прочности ниточных соединений в изделиях из национальных, в частности абовых тканей позволит повысить качество, расширить ассортимент и увеличить срок эксплуатации изделий.

Список использованной литературы:

1. Алимухамедова Б.Г и др. Обеспечение прочностных свойств ниточных соединений в швейных изделиях: монография/ Алимухамедова Б.Г., Ташпулатов С.Ш., Черунова И.В., Кадиров Т.Ж.; Под ред. докт. техн. наук, проф. С.Ш. Ташпулатова - Курск: изд-во ЗАО "Университетская книга", 2020, - 96 с.
2. Шелковый бархат Ало-бахмаль: Роскошь и Изысканность Востока. <https://silkstitch.ru/shelkovyj-barhat-alo-bahmal-roskosh-i-izyskannost-vostoka/>
3. Ташпулатов С.Ш., Черунова И.В., Андреева Е.Г., Алимухамедова Б.Г., Ганиева Г.А. Исследование и комплексная оценка эксплуатационных свойств ниточных соединений в системе "адрас + полимерный композит" // Журнал «Известия Вузов. Технология текстильной промышленности», Иваново, РФ, №6 (378), 2018.- С.150-153 (Scopus).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА И ПРЕИМУЩЕСТВА РАЗРАБОТАННОГО СПОСОБА ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОДЕЖДЫ

Доцент Д.А.Бахриддинова, студенты С.Х.Худжамуродов,
М.А.Турсунходжаева
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

В данной статье приведены сравнительные исследования способа формообразования плоско-объемных участков деталей одежды в производственных условиях.

Ushbu maqolada ishlab chiqarish sharoitida kiyim detallarining tekis-hajmli qismlarini shakllantirish usulining qiyosiy tadqiqotlari keltirilgan.

This article presents comparative studies on the method of forming flat-volume sections of clothing parts under production conditions.

При производстве швейных изделий в целях задания текстильным материалам таких характеристик как несминаемость и формоустойчивость, применяются методы химической обработки химически активными веществами, имеющие свойство вступать в химическую реакцию с функциональной группой волокон текстильными материалами [1].

Молекулы в таком сочетании склонны к химическому взаимодействию с волокнами функциональной группы, которые в большинстве случаев образуют межмолекулярные эфирные, амидные, имидные связи.

В процессе придания свойств несминаемости и формоустойчивости предконденсат используют в комплексе со многими другими веществами, значительно улучшающими качество обрабатываемой ткани. Обычно для ускорения реакций используют аммоний или соли металлов. Для повышения стойкости к стрике и предотвращения потери формы обрабатываемой ткани в отделочную смесь добавляют кремнийорганические соединения на акриловой основе или полиакриламидные соединения. Эти вещества повышают стойкость к истиранию, и может участвовать в образовании дополнительных межмолекулярных связей для улучшения свойств текстильных материалов [2]. В нашем случае деталь швейного изделия (деталь спинки швейного изделия) обрабатывалась раствором в виде аэрозоли, содержащим полимерную композицию содержащую коллаген.

В целях улучшения свойств текстильного материала к формообразованию и повышения формоустойчивости, максимального

снижения негативного влияния на структуру текстильного материала механического давления от влажно-тепловой обработки, на физико-механические свойства, а также для упрощения процесса и для объединения нескольких операций был предложен ряд изменений в технологический процесс. При этом способе процесс “прессование” после образования формы и нанесения полимерной композиции в виде аэрозоли не применяется, экономятся отделочные материалы, это позволяет применять его к определенным областям готового продукта. Регулируя размер и давление форсунок, можно получить мелкодисперсный аэрозоль. Аэрозоль подается с той же скоростью непосредственно перед обработкой ткани или влажно-тепловой обработки деталей изделия. [1] (рис. 4.1).



1



2



3



4



5



6

Рис. 4.1. Процесс апробации способа формообразования в условиях производства ООО «Maxpress Industry»:

1, 2, 3 – процесс формования на прессе TONGFA;

3, 4, 5 - процесс формования на прессе Malkan

Деталь укладывался на нижнюю формозадающую подушку и затем включается вакуум-отсос для образования формы. После, опускается верхняя

подушка не доходя до обрабатываемого участка на расстоянии 15-30 мм., затем на ткань детали спинки наносился полимерная композиция в виде капли-аэрозоля и данный участок детали подвергается воздействию перегретого пара и осуществлялась сушка полуфабриката.

Для определения формоустойчивости отформованной детали [2] была измерена высота пространственной части h (мм.) и деформация углов α (град.) между нитями основы и утка после обработки в этом участке. Измерения данных показателей (h и α) производили в течении 1 часа, 6 часов, 1 сутки и 5 суток после изготовления детали. Схемы измерений приведены на рис.4.2, а результаты представлены в таблице 4.1.

Исследования показали, что высокие показатели формоустойчивости наблюдались в деталях обработанных с применением ПК по сравнению с традиционной технологией. Итак в образцах с применением ПК показатель h сохранил формоустойчивость в течении 1 часа 96%, 6 часов -92% и в течение 1-5 суток 89% в соотношении ($P < 0,05$).



Рис.4.2. Измерение формоустойчивости деталей одежды, обработанных композиционным материалом: а- изменение показателей формоустойчивости угла α между нитями основы и утка; б- состояние формообразования в заданной пространственной форме - h .

Таблица 4.1

Влияние ПК на значение высоту объемной формы h и на угол α между нитями основы и утка материала детали одежды (в среднее значение)

Варианты обработки	Время измерения показателей α (град.) и h (мм.)							
	1 час		6 часов		1 сутки		5 суток	
	α	h	α	h	α	h	α	h
традиционная	73	18	74	17	75	16	75	15
предлагаемая	73	20	75	18	77	18	77	17

Таким образом, на основании вышеизложенного детали образцов обработанные ПКМ в показателях α и h показал стабильно высокие значения формоустойчивости и рекомендован к использованию при изготовлении швейных изделий. В результате проведенных исследований подобран и рекомендован состав полимерной композиции для использования при образовании и закрепления формы деталей одежды.

Список использованной литературы:

1. Ташпулатов С.Ш., Кадиров Т.Ж., Исмаилова С.И. Технология формоустойчивой обработки деталей швейных изделий с полимерно-коллагенсодержащими композиционными материалами // Монография. - Ташкент.: изд-во "Fan va texnologiya", 2012. - 151 с.
2. Худанов У.О., Исмаилова С.И., Ахунджанова Ш.А., Тошев А.Ю., Кадиров Т.Ж. Ташпулатов С.Ш. Гидротермическая деструкция и экстракция хромового соединения из дубленых отходов кож в присутствии электролитов. // Журнал «Доклады Академии наук Республики Узбекистан», 2010. № 3. –С 76-79.
3. Метелева О., В.В.Веселов, Г.В.Колотилова “ Химизация технологических процессов швейных предприятий”. Учебник. ISBN-13: 978-3-659-51598-9 LAP Lambert Academic Publishing. 2014-02-11

PAHTA: IPAK ASOSIDAGI ARALASH TOLALI KALAVA IPLARNI TADBIIQ ETISH

PhD, dots. G.K.Sadikova, t.f.d.prof.D.B.Xudayberdiyeva,
magistrant S.Q.Alijonova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Pahta ipak asosidagi aralash tolali kalava iplari korxonada sharoitida yigirildi. Chiziqli zichligi kam bo'lgan ingichka kalava iplarining kompleks baholash gistogrammasi chizildi. Porloq-2, C-6524 paхта tola asosidagi kalava iplar va ular aralashmasidan kalava iplar tadbiqi olib borildi.

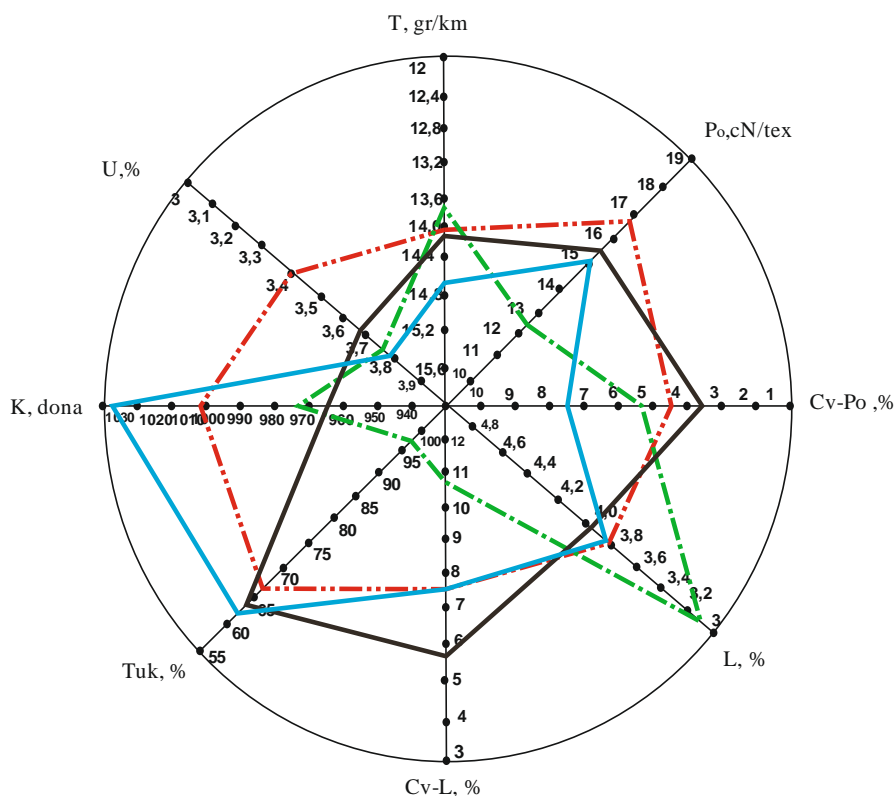
На фабрике производилась пряжа из смешанных волокон на основе хлопка и шелка. Построена комплексная оценочная гистограмма тонких нитей с низкой линейной плотностью. Осуществлено внедрение пряжи на основе хлопковых волокон Порлок-2, C-6524 и пряжи из их смесей.

Mixed fiber yarns based on cotton and silk were spun in the enterprise. A complex evaluation histogram of thin yarns with low linear density was drawn. Yarns based on cotton fibers Porloq-2, C-6524 and yarns from their mixtures were tested.

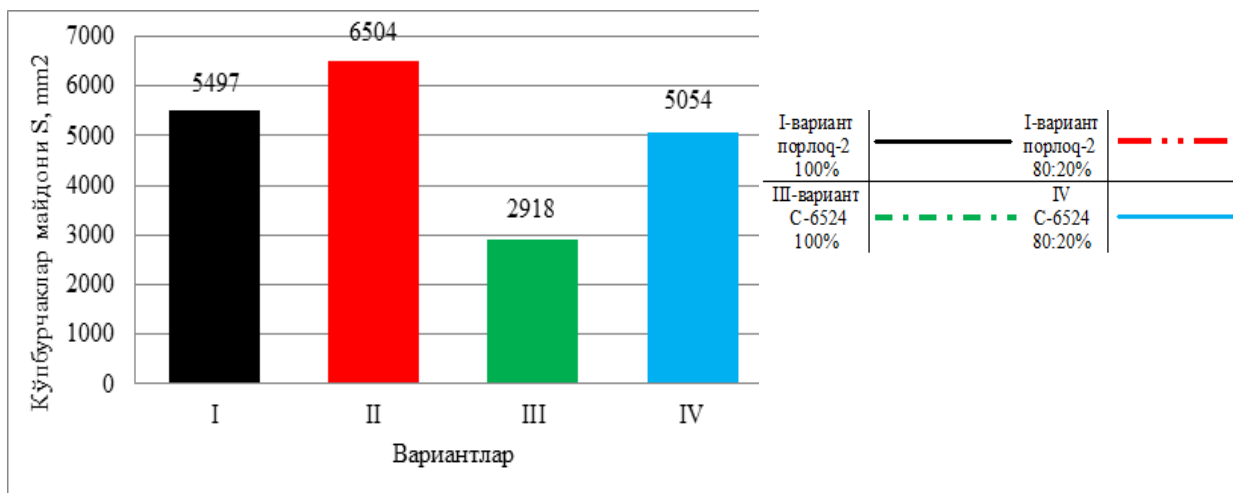
2024 yil 1-maydagi “To‘qimachilik va tikuv trikotaj sanoatini rivojlantirishni yangi bosqichga olib chiqish chora tadbirlari to‘g‘risidagi” gi PF-71 sonli P.Farmonida ... gazlama mato ishlab chiqarish va bo‘yash hajmini oshirish ...2027 yil yakuniga qadar bosqichma-bosqich 100 foizga olib chiqish xorijiy investitsiyalarni keng jalb etish [1] yo‘li bilan raqobatbardosh tashqi bozorlarda talab qilinadigan tayyor mahsulot ishlab chiqarish kerakligi ta’kidlab o‘tilgan.

Tabiiy tolalardan to‘qimachilik materiallarini xarid qilish yiliga 30,3 million tonnani tashkil etadi, bu tolali materiallarning jahon ishlab chiqarishini 25 foizini tashkil qiladi. Tolali xomashyolar orasida paxta xomashyosi alohida o‘rin tutadi. Undan yiliga 25,41 million tonna hosil olinadi. Tabiiy tolalar noyob fizik-kimyoviy va fizik-mexanik xususiyatlarga ega bo‘lib, ular hali dunyoda texnik jarayonlarda to‘liq amalga oshirilmagan. Umuman olganda, tabiiy xususiyatlar to‘qimachilikdan foydalanganda qulaylikni oshirish, genetik modifikatsiyalar yordamida paxta hosildorligini va uning turli zararkunandalarga chidamliligini yaxshilash, to‘qimachilik materiallari assortimentlarini kengaytirish muhim ahamiyatga ega.

Yangi navli paxta tolasidan paxta-ipak asosidagi aralash tolali kalava iplarni, korxonada sharoitida yigirish imkoniyati bo‘yicha olib borilgan tajriba natijalari ko‘rib chiqildi. Aralash tolali kalava iplarini olish uchun Respublikada yetishtirilayotgan yangi Porloq-2 va rayonlashtirilgan S-6524 seleksion navlar va ipak sanoat chiqindisi (xolst, shtapel uzunligi 35 mm) tanlab olindi. Dastlab tolalar tahlili USTER HVI-1000 tipidagi tizim yordamida amalga oshirildi. Porloq-2 navli paxta tolasining yetilganligi-0,86 % mikroneyr-4,2 (mic) va shtapel uzunligi 30,9 mm kabi sifat ko‘rsatkichlari rayonlashtirilgan S-6524 nav paxta tolasidan yuqoriligi aniqlandi. Porlok-2 va ipak sanoati chiqindilari asosida, paxta tolalardan 100 % li va paxta:ipak asosidagi aralash tolali 80:20 nisbatda iplar “Medeks tekstil” MCHJ korxonada sharoitida yigirildi. Taklif etilgan parametrlar asosida yigirilgan iplarning ishlab chiqarish jarayonida yangi “Porloq-2” navli paxta tolasini jihozlaridan o‘tish vaqtida toladan chiqindi momiqlari va yigirilganda ip uzunqlarini kamayganligi hisobiga toladan ip chiqish miqdori va ipning sifat ko‘rsatkichlari yaxshilangan. Porloq-2 va Porloq-2:ipak 80:20 nisbat asosida olingan kalava iplarning solishtirma uzilish kuchi $15,47 \div 16,97$ cN/tex, mustahkamlik bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti $3,60 \div 7,41$, uzilishdagi uzayishi $3,97 \div 4,45$ %, uzilishdagi cho‘zilish bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti $5,83 \div 7,46$ % xossalarni tadqiq etish natijalari asosida O‘zDSt-604 ga muvofiq oliy nav ko‘rsatkichlariga mos kelishi aniqlandi.



1-rasm. Namunalarning sifat ko'rsatkichlarini kompleks baholash diagrammasi.



2-rasm. Namunalarning sifat ko'rsatkichlarini qiyosiy gistogrammasi.

1000 kg miqdordagi Porloq-2 va u asosidagi aralash tolali kalava iplarning chiziqli zichligi $14,11 \div 14,77$ teks, Solishtirma uzilish kuchi $15,47 \div 16,97$ sN/tex, buramlar soni $966 \div 968$ bur/m natijalar olindi. Olingan natijalar O'zDSt 2322:2011 ga asosan baholandi va quyidagicha natijalarga erishildi:

Porloq-2 paxta tola asosidagi kalava ipning chiziqli zichligi 14,11 tex, solishtirma uzilish kuchi 15,47 sN/tex natija berdi, bunga asosan Porloq -2 paxta tolali kalava ip O'zDSt ga binoan oliy navga mosligi aniqlandi. Porloq-2 paxta tolali 80:20 nisbatdagi kalava ipning chiziqli zichligi 14,77 tex, solishtirma uzilish kuchi

16,97 sN/tex natija berdi va bu natija bilan boshqa kalava iplarga qaraganda uning eng mustaxkamligi isbotlandi.

S-6524 paxta tolasi asosida 100 % li kalava ipi chiziqli zichligi 13,78 bo'lgandi O'zDStga binoan solishtirma uzilish kuchi 10,38 sN/tex natijasi 1 navgga mos ekanligini ko'rsatdi. S-6524 paxta tolali 80:20 nisbatdagi paxta:ipak aralash tolali kalava ipning chiziqli zichligi 14,75 tex ni tashkil etdi bunga asosan solishtirma uzilish kuchi 15,01 sN/tex natijani ko'rsatdi. O'zDSt ga binoan bu kalava ip oliy navgga mos keldi.

Xulosa: -Porloq-2 navli paxta tolasining yetilganligi, mikroneyr va shtapel uzunligi kabi sifat ko'rsatkichlari rayonlashtirilgan S-6524 nav paxta tolasidan yuqori;

-Taklif etilgan parametrlar asosida yigirilgan iplarni ishlab chiqarish jarayonida yangi Porloq-2 navli va paxta:ipak asosidagi aralash tolalar jihozlaridan o'tish vaqtida chiqindi momiqlari va yigirilganda ip uzuqlarini kamayganligi hisobiga toladan ip chiqish miqdori va ipning sifat ko'rsatkichlari yaxshilangan;

-Yuqori sifatli tola beruvchi Porloq-2 navining to'qimachilik sanoatiga tadbiiq etish to'qimachilik matolarining assortimentini kengaytirish imkonini beradi;

-Porloq-2 tolasiga ipak xolsti aralashtirib yigirilganda ipning solishtirma uzilish kuchi 100 % kalava ipga nisbatan 10 % ga oshdi. S-6524 paxta tolasidan yigirilgan 100 % li kalava ipga nisbatan aralash tola 40 % ga mustaxkamligi oshdi.

-Taklif etilgan texnologik parametrlar asosida Porloq-2 navli paxta tolasidan yigirilgan ip olish ishlab chiqarishga tadbiiq etildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "To'qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini rivojlantirishni yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 2024 yil 1 may PF-71 son Farmoni.

2. Hua Wang. Physical Structure, Properties and Quality of Cotton. In book: Cotton Science and Processing Technology (pp.79-97). Publisher: Springer, Singapore. November 2020/DOI:10.1007/978-981-15-9169-3_5

BOSMA MAHSULOTLARNING SIFATINI MIKROSKOPIK TAHLIL VA OPTIK ZICHLIG ASOSIDA BAHOLASH

T.f.d.prof. X.A.Babaxanova, Magistr M.A.Jumanazarova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute

Turli xomashyodan tayyorlangan qog'ozlar ustida bir xil grafik elementlar chop etilib, ularning sirt tuzilmasi mikroskop ostida o'rganildi hamda CMYK komponentlari bo'yicha zichlik darajalari densitometr yordamida aniqlandi.

На бумаге из различного сырья были отпечатаны одинаковые графические элементы, изучены микроскопическая структура поверхности и уровни плотности красок по компонентам CMYK с использованием денситометра.

Identical graphic elements were printed on papers made from different raw materials, their surface structures were examined under a microscope, and color density levels for CMYK components were measured using a densitometer.

Bosma mahsulotlar sifati poligrafiya sanoatida muhim ko'rsatkichlardan biri bo'lib, u bevosita chop etish texnologiyasi, ishlatilgan materiallar va uskunalar aniqligiga bog'liq. Ayniqsa, qog'oz va bo'yoq o'rtasidagi o'zaro ta'sir, shrift va tasvirlarning tiniqligi, ranglarning to'g'ri ifodalanishi mahsulotning vizual va texnik sifatini belgilaydi.

Zamonaviy tahlil usullari yordamida bosma mahsulotlarning sifatini ob'yektiv baholash imkoniyati mavjud. Ular orasida mikroskopik tahlil va optik zichlik o'lchovi eng ishonchli va samarali usullar sirasiga kiradi. Mikroskopik tahlil bosma sirtning detallarini chuqur o'rganish imkonini bersa, densitometriya yordamida rangning zichlik darajasi aniqlanadi. Ushbu tadqiqot aynan shu ikki yondashuvni birlashtirish orqali chop etish sifati ustida ilmiy-amaliy asosda tahlil olib borishni maqsad qilgan.

Ushbu tadqiqotda bosilgan test-ob'ektdagi asosiy ranglar uchun 0 dan 100% gacha rastr elementlarni nisbiy maydonining optik zichligi laboratoriya sharoitida ETNALN ET-120HD spektrodensitometrda o'lchandi. Olingan natijalar 1-jadvalda keltirildi.

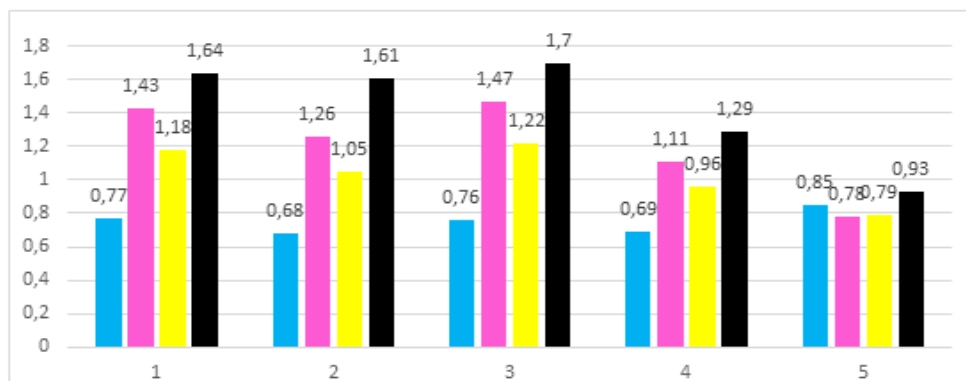
1-jadval

Bosilgan test-ob'yekti bo'yicha optik zichlik ko'rsatkichlari

N/	Qog'oz na'munalari	Optik zichlik, D			
		C	M	Y	K
1	230 g/m ² yaltiroq foto qog'oz	0,77	1,43	1,18	1,64
2	210 g/m ² hira foto qog'oz	0,68	1,26	1,05	1,61
3	240 g/m ² yaltiroq bo'rlangan qog'oz	0,76	1,47	1,22	1,70

4	220 g/m ² hira bo‘rlangan qog‘oz	0,69	1,11	0,96	1,29
5	80g/m ² ofset qog‘ozi	0,85	0,78	0,79	0,93

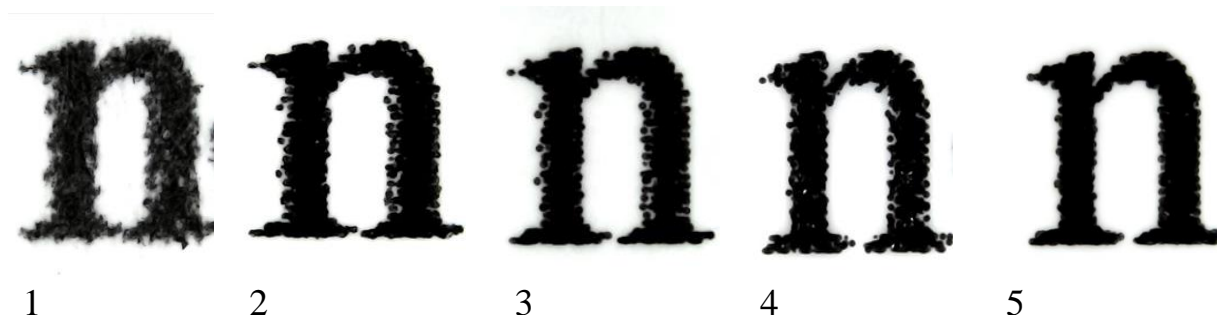
Optik zichlik – bu bosma mahsulot yuzasining yorug‘likni yutish darajasini ifodalovchi fizik kattalik bo‘lib, u densitometr yordamida o‘lchanadi. Ushbu o‘lchovlar bo‘yoq qatlaminin bir xilligi, rangning to‘q yoki och chiqishi, bosmadagi muvozanat holatini baholash imkonini beradi. Amaliy tadqiqotlar davomida reflektans densitometr yordamida CMYK komponentlari bo‘yicha zichlik darajalari o‘lchandi.



1-rasm. Na‘muna qog‘ozlarda bosilgan nusxalarning optik zichligi diagrammasi

1 - 230 g/m² yaltiroq fotoqog‘oz; 2 - 210 g/m² hira fotoqog‘oz; 3 - 240 g/m² yaltiroq bo‘rlangan qog‘oz; 4 - 220 g/m² hira bo‘rlangan qog‘oz; 5 - 80 g/m² ofset qog‘ozi

Olingan namuna qog‘ozlari yuzasi bo‘ylab siyohni qanchalik bir xil taqsimlanganligini hamda matn va shtrix elementlarni chiziqlarning aniqligi va tiniqligini baholash maqsadida optik mikroskopik tahlil o‘tkazildi (2-3 rasm).

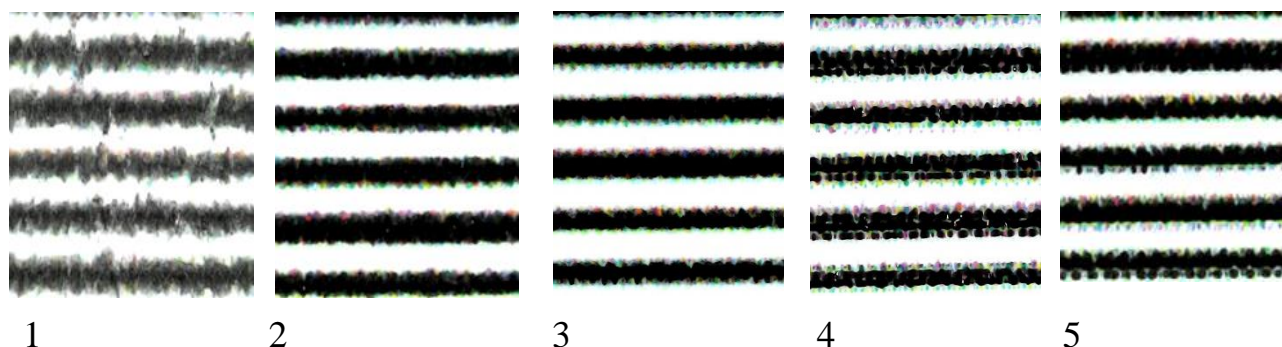


2-rasm. Olingan namuna qog‘ozlarida chop etilgan shriftlarning mikroskopda ko‘rinishi:

№1 – ofset qog‘ozi; №2 – hira bo‘rlangan qog‘oz; №3 – yaltiroq bo‘rlangan qog‘oz; №4 – hira fotoqog‘oz; №5 – yaltiroq fotoqog‘oz

Bosma sifatni optik mikroskopiya yordamida baholashda (2-3 rasm) shuni aytish mumkin №1 ofset, №4 – hira fotoqog‘oz; №5 – yaltiroq fotoqog‘ozlarda siyoh surkalib ketishi qog‘oz yuza xossalariga bog‘lik bo‘lib, qog‘oz g‘ovaklariga chuqur kirib yoki kirmasligidan dalolat beradi, bu esa siyoh tezda yopishmasligi va

dog‘lanishga olib keladi. Matn va grafiklar kabi mayda chiziqlar aniq va tiniq emasligini aniqlab berdi. Siyoh qoplamasida nomutanosiblik rang intensivligi va zichligidagi farqlar to‘g‘risida ma‘lumot beradi.



3-rasm. Olingan namuna qog‘ozlarida chop etilgan mayda chiziqlarning mikroskopda ko‘rinishi: №1 – ofset qog‘oz; №2 – hira bo‘rlangan qog‘oz; №3 – yaltiroq bo‘rlangan qog‘oz; №4 – hira fotoqog‘oz; №5 – yaltiroq fotoqog‘oz

Mikroskop yordamida chop etilgan mahsulotning sirt tuzilmasi, raster nuqtalari shakli va zichligi, shrift konturlarining aniqligi kabi parametrlar o‘rganiladi. Turli xomashyolardan tayyorlangan qog‘ozlar yuzasida bo‘yoqning tarqalishi, singishi va konturdagi xatoliklar mikroskopik tahlil orqali aniq ko‘zga tashlanadi. Bu usul ayniqsa rang o‘tishlarining (gradatsiyalarining) silliqligini baholashda ham foydalidir.

Tajriba davomida bir xil grafik elementlar turli xildagi qog‘ozlarda chop etildi va ularning mikroskopik tuzilmasi hamda optik zichligi solishtirildi. O‘lchovlar shuni ko‘rsatdiki, silliq yuzali va zichroq qog‘ozlarda bo‘yoq zich joylashgan bo‘lib, rangning optik zichligi yuqori (masalan, Black – 1.65) qayd etilgan. Mikroskopik kuzatuvlar orqali esa bu mahsulotlarda shrift konturlari aniq, raster nuqtalari esa toza va muntazam joylashganligi aniqlangan.

Mikroskopik tahlil va optik zichlikni birgalikda qo‘llash bosma mahsulotlarni chuqur o‘rganish va ularning sifatini ilmiy asosda baholash imkonini beradi. Bu yondashuv poligrafiya texnologiyalarini optimallashtirish, bosma dizayn elementlarining aniq chiqishini ta‘minlash va ishlab chiqarishdagi nosozliklarni bartaraf etishda muhim ahamiyat kasb etadi. Natijalarga ko‘ra, silliq va zich yuzali qog‘ozlarda bo‘yoq qatlamining bir xilligi va shrift aniqligi yuqori bo‘lishi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Kippxan G. Ensiklopediya po pechatnim sredstvam informasii M.: MGUP, 2003. 1280 s
2. Zuev P.A., Issledovaniye svetovosproizvedeniya v sifrovix sistemax svetnoy elektrofotografii / Zuev P.A., Sisuev I.A.// Izvestiya Tulskegogo gosudarstvennogo univer-siteta. Texnicheskiye nauki. — 2013. — № 3. — S. 204 — 213.
3. Babaxanova X. A., Varepo L. G. Faktori, vliyayushiye na vzaimodeystviye bumagi i kraski v protsesse pechaty // Problemi poligrafii i izdatelskogo dela. 2015. № 1. S. 10–13.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА И СВОЙСТВ МЕТАЛЛИЗИРОВАННОЙ КРАСКИ

д.т.н. проф. Х.А. Бабаханова, PhD З.К.Галимова,
ассис. Д.И. Абдирахмонова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

В статье исследован состав и свойства металлизированной печатной краски, где в качестве связующего компонента использована смола черешневого дерева в смеси льняного и соевого масла. Для улучшения цвета использован микрокальцит, алюминиевая пудра, для быстрого высыхания добавлен сиккатив (алкидный лак).

Maqolada metalllashtirilgan bosma siyohning tarkibi va xossalari ko'rib chiqiladi, bu erda zig'ir urug'i va soya yog'i aralashmasidagi olcha daraxti qatroni bog'lovchi komponent sifatida ishlatiladi. Rangni yaxshilash uchun mikrokalzit va alyuminiy kukuni ishlatilgan va tez quritish uchun sikkativ (alkidli lak) qo'shilgan.

The article examines the composition and properties of metallized printing ink, where cherry tree resin in a mixture of linseed and soybean oil is used as a binding component. Microcalcite and aluminum powder are used to improve the color, and a siccativ (alkyd varnish) is added for quick drying.

В настоящее время все больший спрос и внимание уделяется производству упаковочной продукции, выполняющей одновременно несколько важных функций, одним из которых является защита от повреждений и потерь при процессе оборота продукции (транспортировки, хранения, реализации), а также от окружающей среды. Кроме того, упаковочная продукция должна надежно защищать продукт от фальсификации и быть не дороже, чем сам товар [1]. Немаловажным является функция рекламы, способствующей продвижению товара на рынке.

Производство упаковочной продукции, защищающей от фальсификации, – это всегда актуально, особенно это касается продукции для пищевой, фармацевтической и парфюмерно-косметической промышленности. По мировым данным статистики в основном подделкам подвергаются продукция таких стран, как США (20%); Италия (15%); Швейцария и Франция (12%); Германия и Япония (8%) [2].

Качество печатной продукции это всегда актуально, в связи с этим многочисленные научные исследования посвящены разработке, совершенствованию технологии получения краски за счет модификации основных и вспомогательных компонентов состава и созданию новых, полностью удовлетворяющих современным требованиям и запросам потребителей.

Металлизированные краски – это один из видов специальных красок, имеющих металлический блеск и чаще всего используемых в производстве упаковочной продукции для косметики, парфюмерии, всевозможных напитков и других пищевых продуктов. Металлизированные краски могут быть в различных оттенках, от классических золотых и серебряных до более необычных, например, медных или бронзовых, что позволяет обеспечить уникальные и неповторимые элементы.

В данной работе предложен состав металлизированной краски на основе растительного сырья, отличающийся тем, что он содержит смолы черешневого дерева, олифы льняного и соевого масла, а также для улучшения цвета добавлен микрокальцит, алюминиевая пудра, в качестве сиккатива использован алкидный лак.

Перспективность использования смолы из черешневого дерева в составе металлизированной краски объясняется простотой процесса подготовки сырья, имеющегося в достаточном количестве, что решает сырьевую проблему. В качестве альтернативного сырья предложена к использованию смола черешневого дерева из всех видов растений, так как оно в достаточном количестве. В республике 26 тыс. гектаров черешневых плантаций, примерно 7 млн. деревьев. С коры деревьев можно получить только 0,3% смолы, тогда общее количество собранной смолы составит 21 тыс. кг. По данной технологии на 1 кг краски добавляется 30 г смолы, на 1 тонну – 30 кг. Данное количество смолы достаточно для производства 670 тонн краски (рис.1).



Рис. 1. Альтернативные компоненты металлизированной офсетной краски
Как известно, краски для офсетной и высокой печати [3] содержат фенолформальдегидную смолу, модифицированную канифоль или канифольно-малеиновую смолу, алкидно-аминную смолу на основе изофталевой кислоты. Краска для офсетной печати, содержащая канифольно-малеиновую смолу, этерифицированную пентаэритритом, непосредственно перед печатью тиража требует добавления пигментной части (металлизированной пудры) в состав краски, что усложняет процесс подготовки к печати.

Глубину впитывания краски в структуру подложки количественно оценивали по границе раздела краска – подложка по СЭМ-изображениям поперечных срезов, полученных на растровом электронном микроскопе JSMIT-200.

В составе металлизированной краски использована алюминиевая пудра в качестве красящего и защитного пигмента для придания серебристого оттенка и для защиты от воздействий окружающей среды. Алюминиевая пудра представляет

собой частицы металлического алюминия, покрытые оболочкой из оксидов алюминия, парафина или стеарина. Частицы алюминиевой пудры имеют чешуйчатую форму, толщина чешуек около 1 мкм, длина и ширина от 40 до 100 мкм.

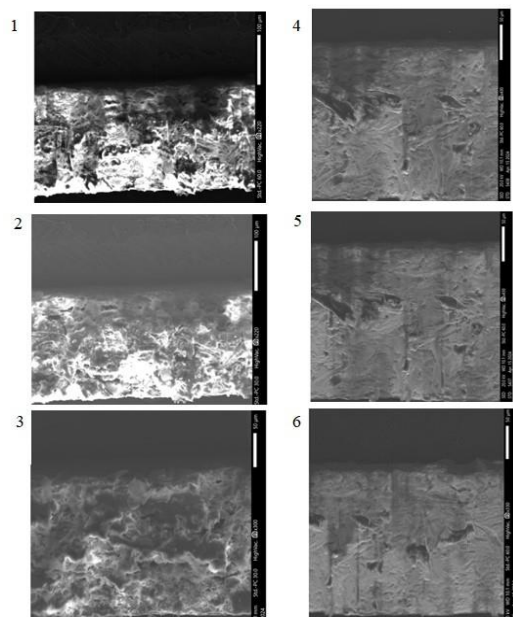


Рис.2. СЭМ-изображения поперечных срезов оттисков при увеличении 400х, 300х; 200х:

1, 2, 3 – при краске Pantone Silver 877 (промышленного производства);

4, 5, 6 – при краске из альтернативного сырья

Химический анализ состава краски осуществляли путем измерения энергии и интенсивности рентгеновского излучения, генерируемого при бомбардировке пучком электронов. СЭМ-изображения поперечных срезов представлены на рис.2.

Как видно из рис.2, выявлена неоднородность поперечного сечения и наличие различных размеров пор образца бумаги, на которой произведена печать. Темная часть изображения соответствует слою краски, при этом толщина красочного слоя составляет в среднем 11,5 мкм при печати металлизированной краской Pantone Silver 877 (промышленного производства) и 12 мкм при печати краской из альтернативного сырья.

Предложен способ получения краски, в составе которой смола черешневого дерева в смеси льняного и соевого масла, микрокальцит, алюминиевая пудра, алкидный лак. Сравнительный анализ инфракрасных спектров металлизированных красок из смолы черешневого дерева и краски промышленного производства выявил их идентичность по составу.

Список использованной литературы:

1. Д.М.Медяк, М.С.Колесова, Создание минимального защитного комплекса для упаковочной продукции// Труды БГТУ Серия 4, №1, 2019. С. 5-10.
2. А.В.Вураско, М.А.Агеев, А.Я.Агеев, Технологии получения, обработки и переработки бумаги и картона /Учебное пособие //Екатеринбург. 2021. С. 23-24.
3. Х.А. Бабаханова, З.К. Галимова, Д.И. Абдирахманова, Исследование влияния свойств металлизированных красок на качество печати //Универсум октябрь. 2023. №10 (115).

АНАЛИЗ ЦВЕТОВОГО ОХВАТА ОТТИСКОВ ПРИ РАСТРИРОВАНИЯ

д.т.н. проф. Х.А. Бабаханова,
к.т.н. И.А.Буланов, ассис. Ш.Б.Ташмухамедова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada hozirgi kunda rastrli yarim tusli tasvirlarni qayta ishlash jarayonlari tahlil qilinadi va ular orasidan optimalini tanlash uchun oddiy, stoxastik va gibrid rastrlash usullari bilan qayta ishlangan tasvirlarning rang qamrovi baholandi.

В статье анализируются используемые в настоящее время процессы обработки растровых полутоновых изображений и оценена цветопередача изображений, обработанных регулярным, стохастическим и гибридным методом растрирования для выбора среди них оптимального.

The article analyzes the currently used processes for processing raster halftone images and evaluates the color rendering of images processed by regular, stochastic and hybrid rasterization methods to select the optimal one among them.

Сегодня в полиграфической отрасли проблема повышения качества печатной продукции остается актуальной. Одним из способов решения проблемы является использование новых и улучшенных процессов растрирования [1]. Многокрасочная печатная продукция на допечатном процессе подвергается растрированию, то есть цифровому преобразованию изображений в точки различной формы и размеров в зависимости от свойств растровых структур.

Растровая структура благодаря точкам различного диаметра, расположенных на одинаковом расстоянии, обеспечивает плавную передачу различных уровней тона и называется амплитудно-модулируемым (АМ или регулярным) методом растрирования. К недостаткам этого метода относится образование розеточной структуры – муара и необходимость постоянного регулирования углов поворота растра в зависимости от сюжетного содержания [2].

Частотно-модулированное (ЧМ) – стохастическое (нерегулярное) растрирование минимизирует первое и исключает второе вышеупомянутые проблемы, обеспечивая контрастность и четкость мелких элементов изображения, но в светах ярко выражается «зернистость» изображения. Использование для оценки качества печати цветных систем способствует получению точной информации о степени цветопроизведения, на основе которой возможен подбор оптимального метода растрирования.

Ограниченность использования системы RGB объясняется тем, что некоторые насыщенные цвета, например цвета от зеленого до синего, включая

все оттенки голубого, не могут быть представлены смесью трех компонент [3]. В этой модели теории цветов сочетание всех цветов воспринимается как белый цвет. Эта модель также называется RGB, потому что при работе с аддитивным цветом в качестве основных цветов используются красный, зеленый и синий (рис.1).

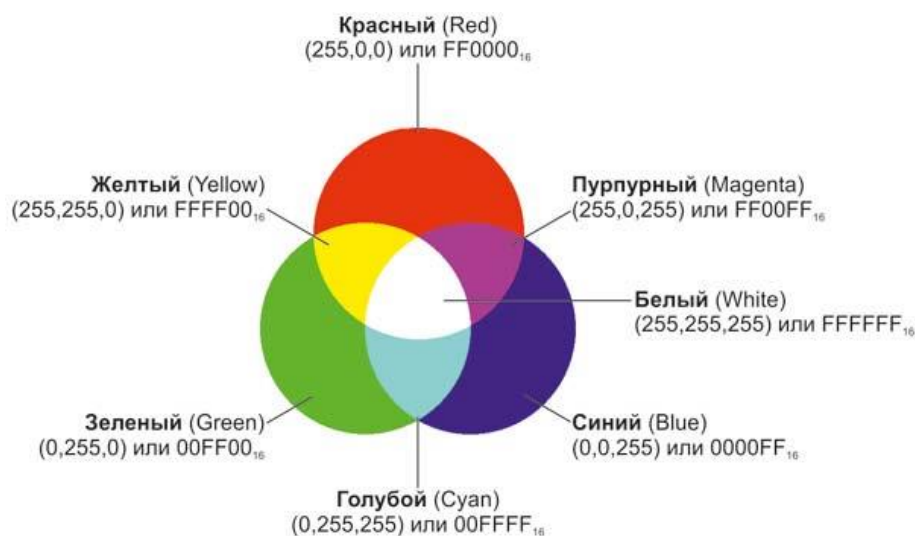


Рис.1. RGB цветов

Модель HSV описывает объект с помощью цвета (цветового фона), насыщенности и светлоты, как это свойственно человеку, что невозможно при использовании цветовой системы RGB. Модель представляет собой куб, по диагонали которого вертикально изображается яркость (V, Value). По оси красного цвета под углом от 0 до 2π характеризуется тон (H, Hue). В центре вблизи оси V расположены пастельные, а в углах шестигранного конуса – глубокие цвета [4]. При значении насыщенности (S, Saturation), равным единице, характеризуют идеальную чистоту цвета (цветового тона), при нулевом – совершенно ненасыщенный цвет, то есть оттенок серого цвета. Цветовая модель CIE Lab, разработанная Международной комиссией по освещению (CIE), минимизировала недостатки вышеизложенных пространств.

Объектами исследования являются многокрасочные оттиски, отпечатанные на офсетной листовой печатной машине Speedmaster CX 104 (Германия) в условиях предприятия ООО «DIZAYNPRINT» согласно требованиям действующих стандартов. Печатные тест-формы, элементы которых преобразованы с помощью регулярного, стохастического и гибридного методов растривания, изготовлены в ООО "POLI TEXT DESIGN" по технологии «Computer-to-Plate» на цифровых термальных пластинах AGFA. При печатании использованы четыре вида бумаг.

Для исследования влияния современных методов растривания на цветопередачу изображений использованы цветовые координаты системы CIE Lab, измеренные с помощью спектрофотометра, по данным которых построены цветовые охваты (рис.2-3).

При стохастическом растривании характеризовал максимальную площадь цветового охвата при печати на исследуемых видах бумаг, что можно объяснить тем, что маленькие, одинаковые по размеру точки, расположенные в случайном порядке, обеспечили меньшую толщину слоя краски, способствовали быстрому закреплению и высыханию.

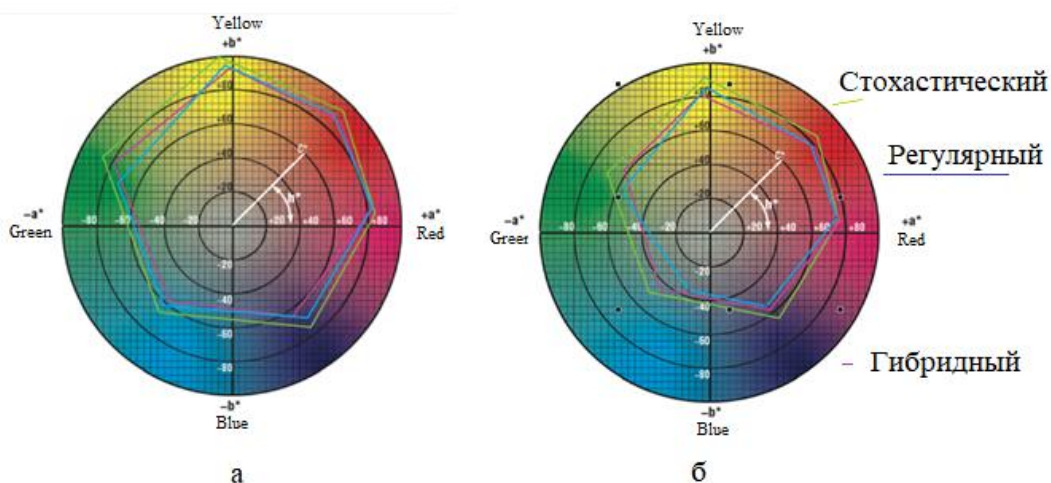


Рис.2. Цветовые охваты на бумагах: а – на мелованной матовой 115 г/м²; б – на мелованной 200 г/м² при различном растривании

При печати на мелованной бумаге 200 г/м² в желто-зеленой зоне контуры цветового охвата при трех видах растривания примерно равны с небольшими отклонениями по светлоте.

Сравнительный анализ площадей цветового охвата показал, что наилучшие результаты качества цветовоспроизведения обеспечены при стохастическом растривании, что можно объяснить минимальными размерами растровых точек. Помимо этого, цветовая система *Lab* быстро и точно дает информацию о необходимости регулирования и изменения технологических параметров на допечатном процессе, например цветокоррекции, увеличения контраста без изменения цвета оригинала, удалении лишних оттенков, и на печатном процессе при подаче краски, увлажняющего раствора.

Список использованной литературы:

3. *Киппхан Г.* Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства. Пер. с нем.-М.: МГУП, 2003.-1280 с.
4. *В.П.Авраменко, А.К.Парамонов, А.В.Попов* Формирование растровых изображений с помощью фрактала Госпера // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 5/2 (53). 2011. С.4-7
5. *Гурьянова О.А.* Выбор нерегулярных растров для репродуцирования изображений, содержащих в своем составе регулярную составляющую/, О.А. Гурьянова, Ю.С. Андреев // Известия ВУЗов. Проблемы полиграфии и издательского дела. - 2013. - №5 - С. 46.
6. *П.Э.Сулим, В.С.Юденков* Гибридный способ растривания для ризографической печати // Труды БГТУ. 2017. Серия 4. №2. С.37-43

PAXTA TOLALI IP-GAZLAMAGA BIOPOLIMER TA'SIRINI O'RGANISH

Mustaqil izlanuvchi K.M.Rasulova, professor I.A.Nabieva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

***Annotatsiya.** Tajribalarda paxta tolali matoning yuzaviy xossalari xitozan ta'siri o'rganildi. Aniqlandiki xitozanning 1%li eritmasi uning kapillyarligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi va tolaning musbat ionlar bilan zaryadlanishiga erishiladi.*

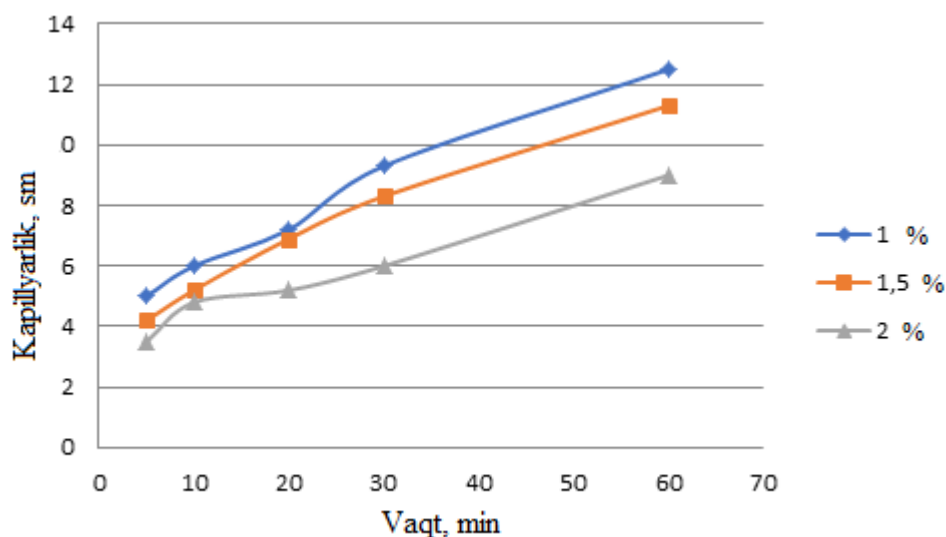
***Аннотация.** В экспериментах изучалось влияние хитозана на поверхностные свойства хлопчатобумажной ткани. Установлено, что 1% раствор хитозана оказывает положительное влияние на его капиллярность и обеспечивает зарядку волокна положительными ионами.*

***Annotation.** The experiments studied the effect of chitosan on the surface properties of cotton fabric. It was found that a 1% chitosan solution has a positive effect on its capillarity and provides charging of the fiber with positive ions.*

Sanoat tarmoqlarida «yashil» texnologiyalar, xususan, resurs tejovchi, chiqindisiz ishlab chiqarish, chiqindilarni qayta ishlash imkoniyatini beruvchi texnologiyalarni va xavfsiz kimyoviy moddalarni qo'llashga o'tish hamda qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlarini o'rganish va ularni amaliyotga tatbiq etish maqsadida «yashil iqtisodiyot»ga o'tish vazifa sifatida belgilab qo'yilgan [1]. Ushbu vazifalarni hal etishda ipak sanoatining tola bo'lmagan chiqindilaridan xalq xo'jaligining tursi sohalari uchun biopolimerlar yaratish dolzarb hisoblanadi [2]. Tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga, ekologik muammolarni hal qilishga, shu jumladan xitozan asosli biologik parchalanadigan polimerlardan foydalanishni kengaytirish ushbu polimerlarni turli xil qo'llanilish sohalari uchun eng qiziqarli va istiqbolli xom-ashyolardan biriga aylantirdi. Ushbu ishning maqsadi paxta tolali ip-gazlamaning yuzaviy xossalari biopolimer xitozanning ta'siri o'rganish.

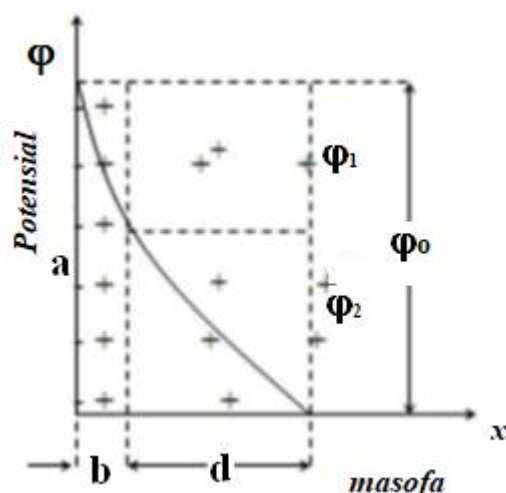
Tadqiqot ob'ekti sifatida oqlik darajasi 86%ga teng bo'lgan, 100% paxta tolali to'qimachilik matosi tanlangan. Biopolimer *Bombyx mori* tut ipak qurti g'umbagidan olingan xitinni deatsetillash yo'li bilan ajratib olingan [3]. Biopolimerning molekulyar og'irligi 198×10^3 , polimerlanish darajasi 86%ga teng bo'lgan 2%li eritma holatida.

Tolaning yuzaviy xossalari yeng avval uning tashqi yuzasining topografiyasiga bog'liq. Bu xususiyat yesa o'z navbatida tabiiy tolalarning morfologiyasi va kimyoviy tolalarning ko'ndalang kesim geometriyasiga, hamda fazalararo yuza elektrik xossasiga bog'liqdir. Turli kimyoviy tolalar ko'ndalang kesimi turli ko'rinishda bo'ladi. Bo'yovchi moddaning tola tomon diffuziyasi va adsorblanishi uning tashqi yuzasiga bog'liq, ya'ni bo'yovchi modda shimilishini (sorblanishini) boshlanish bosqichi tola tashqi yuzasi xossalari bilan belgilanadi [4].



Расм 1. Хитозан концентрациясини капиллярликка боғлиқлиги.

O'tkazilgan tajriba ishi xitozan konsentratsiyasining 1% lik miqdorida yuqori kapillyarlikni ko'rsatmoqda. Bu tola ichki yuzasi bilan bog'liq. Ichki yuza turli o'lchamdagi g'ovaklar, bo'shliqlar, yoriqlar yuzasi yig'indisidan iborat bo'ladi. Tola suvli eritmaga tushirilganda tashqi va ichki yuzadagi faol guruhlarning dissotsiatsiyasi yoki yuzaga eritmadan turli ionlarni shimilishi natijasida yuzaviy zaryad vujudga keladi. Buning natijasida qo'sh elektr qatlam hosil bo'ladi, elektrik potensial vujudga keladi. Tolaning yuza zaryadi va bo'yovchi modda zaryadi bir xil bo'lib, uning miqdori qanchalik yuqori bo'lsa, bo'yovchi modda shimilishi (sorblanishi) uchun yengib o'tadigan potensial to'siq shuncha yuqori bo'ladi.



Расм 2. Yuza elektrik potentsiali:

a – manfiy zaryadli tola yuzasi, b -harakatsiz adsorbsion qatlam, d - harakatchan diffuz qatlam. φ_0 - to'liq potensial, φ_1 - harakatsiz adsorbsion qatlam potentsiali, φ_2 - elektrokinetik potensial.

$$\varphi_0 = \varphi_1 + \varphi_2$$

Yuzaning to'liq potensialini (rasm 2.) aniqlash qiyin bo'lganligi sababli odatda, uning harakatchan qismi bo'lgan elektrokinetik yoki dzetta ξ -potensial deb atalgan, diffuz qismi aniqlanadi.

Turli fizik va kimyoviy ta'sirlar ξ -potensialga ta'sir yetadi. Uning zaryad belgisi va miqdori muhit (pH) iga, haroratga, elektrolit va suyuqlik muhit tabiatiga bog'liq bo'ladi. Tashqi faktorlar ta'siri juda keng bo'lib, ular yuza zaryad zichligi va zaryadning diffuz qismda taqsimlanishini ham o'zgartirishi mumkin.

Xitozanning konsentratsiyasi oshib borishi bilan avval tolaniq elektrokinetik potensialini keskin susaytiradi, ma'lum minimumga borgach esa, yana ko'taradi deb xulosa qilish mumkin. O'tkazilgan tajriba natijalari asosida paxta tolali ip-gazlamaning kapillyar xususiyatlariga xitozan bilan ishlov berishning ta'sirini o'rganish shuni ko'rsatdiki, shimdirish eritmasida va shunga mos ravishda matolarda xitozan konsentratsiyasining oshishi sellyuloza matolarida suyuqlikning ko'tarilish tezligining pasayishiga olib keladi. Shu bilan birga, so'rilgan suyuqlik hajmi xitozan konsentratsiyasining oshishi bilan ortadi, bu suvning birinchi navbatda xitozan plyonkasi bilan o'zaro ta'siri, uning shishishiga olib kelishi bilan izohlanadi. Olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, xitozan bilan ishlov berish tabiiy tolalardan tayyorlangan matolarni namlashning kontakt burchagiga deyarli ta'sir qilmaydi va xitozan konsentratsiyasining oshishiga qarab tolalar orasidagi kapillyarlarning radiusini asta-sekin kamayishiga yordam beradi, kapillyar bo'shliqni xitozan bilan to'ldirishdan kelib chiqadi. Xitozan konsentratsiyasining oshishi bilan umumiy kapillyar hajmining ortishi kuzatiladi, bu xitozan tomonidan qo'shimcha kapillyar bo'shliqning paydo bo'lishi va buning natijasida xitozan plyonkasining shishishi natijasida suyuqlikning qo'shimcha sorbsiyasi bilan izohlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "2030 yilgacha O'zbekiston Respublikasining "yashil" iqtisodiyotga o'tishiga qaratilgan islohotlar samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 2 dekabrda PQ-436-son qarori
2. Патент РУз IAP05849 «Комплексная безотходная технология переработки куколок тутового шелкопряда». Rashidova S.Sh., Ruziev F.I., Voxidova N.R. va b.
3. Aranaz, I., Mengibar, M., Harris, R., Panos, I., Miralles, B., Acosta, N., Galed, G., & Heras, A. (2009). Functional characterization of Chitin and Chitosan. *Current Chemical Biology*, 3(2), 203–230. <https://doi.org/10.2174/2212796810903020203>
4. Abdulkarimova M.Z., Nabiyeva I.A., Rasulova K.M. Tolali materiallarni pardoqlashning nazariy asoslari. T.: Fan ziyosi, 2020 y. 337 b.

KRAFT QOG‘OZLARI TARKIBIDAGI IPAK TOLALARINING XOSSALARINI ANIQLASH

PhD dots. B.Yu.Baltabayeva, t.f.d. professor U.J.Yeshbayeva
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti,
Namangan davlat texnika universitetidagi

Kraft qog‘ozi olishda mahalliy xomashyolaridan foydalanib, paxta sellyulozasini tejash maqsadida tarkibiga qo‘shiladigan pillakashlik korxonalarida pilla chuvishda hosil bo‘ladigan tolali chiqindilarini tarkibini o‘rganish.

Изучение состава волокнистых отходов, образующихся при размотке коконов на предприятиях шелковой промышленности, с целью их добавления в состав для получения крафт-бумаги с использованием местного сырья и экономии хлопковой целлюлозы.

Study of the composition of fibrous waste generated during cocoon unwinding at silk processing enterprises, with the aim of incorporating it into the production of kraft paper using local raw materials and reducing the consumption of cotton cellulose.

Hozirgi kunda qadoqlash mahsulotlariga bo‘lgan talablarning doimiy ortib borishi natijasida qadoqlash materiallari turlari va texnologiyalarini doimiy ravishda takomillashtirishlari zaruriyatga aylanmoqda.

Bugungi kunda mamlakatimizda muqobil va ikkilamchi xomashyoni tayyor mahsulotga aylantirishga katta e’tibor qaratilmoqda. Respublikada turli muqobil va mahalliy ikkilamchi xomashyodan, shu jumladan, to‘qimachilik sanoati chiqindilaridan foydalangan holda qog‘oz va karton mahsulotlarini ishlab chiqarish bo‘yicha tadqiqotlar amalga oshirilmoqda [1].

Mamlakatimizda asosiy milliy xomashyo bu paxta hamda ipak hisoblanadi ular qog‘oz ishlab chiqarishda qo‘llaniladigan xomashyolar ichida muhim o‘rin egallaydi. Undan yuqori sifatli qog‘oz tayyorlanadi, ammo toza paxta sellyulozasidan qadoqlash uchun kraft qog‘ozi tayyorlash iqtisodiy tomondan samarador emas. Shuni hisobga olgan holda, paxta sellyulozasi tarkibiga pilla chuvishda hosil bo‘ladigan tolali chiqindilar bilan birga makulaturalardan foydalanish hisobiga qimmatbaho paxta sellyulozasini tejash, sanoat chiqindilaridan foydalanish, sellyuloza, qog‘oz va o‘rash, qadoqlash sanoatida yuzaga kelgan muammolarni hal etishga, bosma materiallar tanqisligini bartaraf etishga, kraft qog‘ozi tannarxini pasaytirishga yordam beradi. Oqartirilgan paxta sellyulozasi va muqobil ikkilamchi tolalarni uyg‘unlashtirgan holda kraft qog‘ozi olishda ularning shakllanishi natijasida bosma materialning notekisligini kamaytirish hisobiga qog‘oz makrostrukturasining sezilarli darajada yaxshilanishi sodir bo‘ladi. Bundan tashqari, kraft qog‘oz va kartonning tavsifnomalarini yaxshilaydi. Muqobil va

ikkilamchi chiqindilardan qog'oz sanoatida foydalanish mahsulotning tannarxini sezilarli darajada arzonlashtiradi [2].

Ma'lumki, mamlakatimiz tabiiy tolasini yetishtirish bo'yicha jahonda yetakchi o'rinlardan birini egallagan. Reaspublikamizda har yili yigirma, yigirma ikki ming tonnaga yaqin pilla tayyorlanadi [3]. Bu qimmatbaho xomashyoni tayyorlash hajmi bo'yicha jahonda Xitoy, Hindiston hamda Brazilyadan keyin to'rtinchi o'rinni egallab kelmoqda. Ammo pilla va undan olinadigan tolaning sifati, fizik-mexanik va ularning texnologik xossalari ancha past. Xitoy va Hindiston davlatlarida yetishtirilayotgan sanoat pillalarida yaroqsiz pillalar ulushi atiga 3–5 foizni tashkil qiladi, xom ipak olish 42–44 foiz bo'lib, 95–98 foiz pillani tashkil etadi. Bizning Respublikamizda esa yaroqsiz pillalar ulushi 25–30 foizni, xom ipak chiqishi esa atiga 26–29 foizni tashkil etadi. Pillakashlik korxonalarida pilla chuvish samaradorligini oshirish, xom pillaning sifatiga bog'liq bo'lib, hozirgi kunda 1 kg xom ipak olish uchun 10–12 kg va undan ko'p pilla sarf bo'lmoqda [4].

Pilla mavsumiy qishloq xo'jaligi mahsuloti bo'lib, yilda bir marotaba yetishtiriladi, shuning uchun pillakashlik korxonalarini yil davomida uzliksiz ishlashini ta'minlash uchun bir yilga yetadigan miqdordagi pillani to'plash kerak bo'ladi. Shu sababli pillalar, ipakchilik korxonalarida ishini uzluksizligini ta'minlash uchun korxonalarida saqlanadi. Ipakchilik omborlarida quruq pillalar qonar qoplarda 30 kg dan qadoqlanib, ustma-ust 9 qator balandlikkacha taxlanib, saqlanadi. Natijada, pastki qismidagi pillalarga katta og'irlik kuchi ta'sir qilib, eziladi va pilla qobig'ining mo'rt qatlamida sinish holati yuzaga keladi. Singan pilladan xom ipak chuvib olish jarayonida singan maydonlarda dumaloq holdagi bir qismi ajralib chiqib, pillani chuvilmaydigan holga keltiradi. Shuningdek, quruq pillalarni saqlash jarayonida pillalarga ekologik muhit, metrologik sharoitlar ta'siri natijasida, uning qobig'idagi seritsin moddasi havodagi kislorod bilan reaksiyalanib, 120 seritsin moddasining xususiyatida eskirish sodir bo'ladi. Kamiga pilla saqlanadigan qonar qoplarning havo o'tkazuvchanligi hisobiga, havodagi mavjud bo'lgan chang pilla qobig'iga o'tirib, undan ipak chuvib olish jarayonlarini yomonlashtiradi. Bundan tashqari pillani saqlash jarayonida unga zararkunandalar ta'siri qilib, pilla qobig'ini yaroqsiz holga keltiradi, natijada pilladan ipak chiqish miqdori keskin kamayadi. Buning oqibatida pilla qobig'ining xususiyatlari buzilishi bilan birga, uning chuvulish jarayoni yomonlashadi va pillakashlik korxonalarida tolali chiqindilari miqdori keskin ortib ketadi, bu ishlab chiqariladigan xom ipakning tannarxini oshishiga, miqdori va sifatining pasayishiga sabab bo'ladi [5].

Nuqsonli pillalarning chiqish miqdori

Nuqsonli pillalar nomi	Miqdori, %
Qo'shaloq g'umbakli	1–3
Xunuk shaklli	0,1–0,2
Qobig'i yumshoq pillalar	1,7–2,4
Qobiq yuzasi dog'li	0,9–1,7
Kar pillalar	0,6–1,1
Chala o'ragan	0,4–0,9
Yupqa qobiqli	0,4–0,7
Teshik	0,2–0,4
Boshqa nuqsonli pillalar	0,7–1,6
Nuqsonli pillalar soni	6–12

Pillalarning navi bo'yicha sifati yuqori bo'lgan tolalarning chiqish miqdori, ulardan ajralib chiqadigan nuqsonli pillalarni saralanganda, umumiy pilla massasining 6–12 foizini tashkil qiladi. 1-jadvalda nuqsonli pillalarning chiqish miqdorlari keltirilgan. Bu ko'rsatkichlar pillalarning naviga qarab o'zgarib turadi

Bunday chiqindilarni qayta ishlash jarayonida pillachilik korxonalarida bu chiqindilarni tashlab yuboradi. Ushbu chiqindilarning kalta tolali tarkibi, tolalarning haddan tashqari chalkashligi va ranglanishi tufayli to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish uchun ishlatilmaydi.

Pillani saqlash va chuvish jarayoniga salbiy ta'sir qiladigan turli xil omillar ta'sirida hosil bo'lgan tolali chiqindilarni qog'oz massasi tarkibiga qo'shish va chiqindisiz texnologiyalarni yaratish, ishlab chiqarish usulini takomillashtirish, pilla chuvishda hosil bo'ladigan tolali chiqindilaridan qadoqlash mahsulotlari uchun mo'ljallangan kraft qog'ozlarini olish texnologiyasini takomillashtirish ushbu ishning asosiy maqsadidir.

Qog'oz massasini shakllantirish uchun tolali materiallar varaqni shakllantirishda to'qilish imkoniyatini ta'minlovchi darajada egiluvchanlikka ega bo'lishi; alohida fibrillarga ajralishi; tolalararo bog'lar esa tolalarning mexanik

mustahkamligini ta'minlash uchun tolalarning mustahkam birikishiga erishish lozim.

2-jadval

Ifloslangan va yog'langan tolali chiqindilarni yuvish

№	Nomi	Ifloslangan, %		Yog'langan, %		Rang	
		Qaynatis h-dan oldin	Qaynatga n-dan keyin	Qaynatis h-dan oldin	Qaynatga n-dan keyin	Qaynatis h-dan oldin	Qaynatga n-dan keyin
1	To'shama 2-o'tish	11,9	0,3	6,4	0,5	kulrang	oq
2	Tolali chiqindi	20,8	1,9	8,5	1,2	To'q jigarrang	kulrang

2-jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, eng yaxshi variantdan foydalanganda 2-o'tish tolali chiqindi sifati sezilarli darajada yaxshilandi. Qog'oz sanoati uchun xomashyo talablariga muvofiq, tolali chiqindilarni kraft qog'oz massasi tarkibiga kiritish lozim degan xulosaga kelishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Paper Testing and Process optimization. Catalog. Lorentzen and Wettre. – 2017. – 200 p.
2. Karlsson H. Fibre Guide – Fibre analysis and process applications in the pulp and paper industry. Sweden, Kista, 2006. 102 p.
3. Ешбаева У.Ж., Рафигов А.С., Аскарлов.М.А. Бумага на основе хлопковой целлюлозы и модифицированных полиакрилонитриловых волокон // Химический журнал Казахстана. – Казахстан, 2016. №1. – С. 82–87.
4. Ешбаева У.Ж., Рафигов А.С. Бумага из альтернативного и вторичного сырья. Монография. – Ташкент: Tafakkur gulshoni. 2015. – 112 С.
5. Kashkarova L.F. va boshqalar. O'zbekiston respublikasidagi tut ipak qurti zotlari. Toshkent, 2008.

KO'P QATLAMLI POLIMER KOMPOZITSION MATERIALLAR OLISH

t.f.f.d., dots. Safayeva Dilafruz Ro'zmatovna
Shukrullayeva Maloxat Sayfullayevna
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti,
Davlat belgisi Davlat unitar korxonona

Maqolada bugungi kunda yurtimizda oziq ovqat mahsulotlari uchun turli hil qadoqlash materaillari, ularning turlari, turli xil ko'rinishi, funksional vazifalari taxlil qilingan. Hozirgi kunda shiddat bilan rivojlanayotgan qadoqlash sanoati bu talablarni qondirish uchun xizmat qilmoqda. Yumshoq qadoqlarga bo'lgan talab sifatli polimer materiallari nusxalarini chop etishga ham talabning oshishiga bevosita ta'sir qilmoqda.

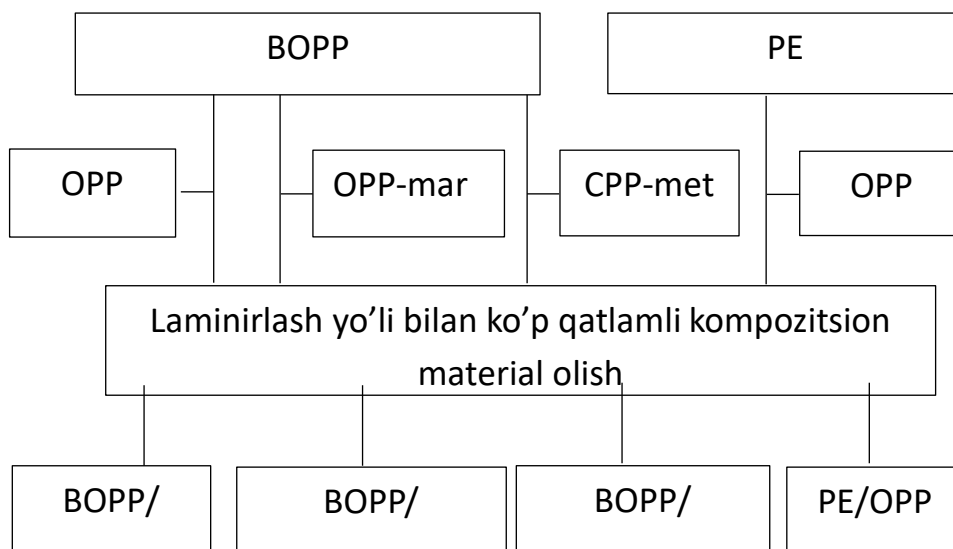
В статье анализируются различные упаковочные материалы для пищевых продуктов в нашей стране, различные виды и их функциональные функции. В настоящее время в стране быстро развивающаяся упаковочная отрасль служит удовлетворению этих требований. Спрос на мягкую упаковку напрямую влияет на увеличение спроса на печать оттисков из качественных полимерных материалов.

The article analyzes various packaging materials for food products in our country, the different types and their functionalities. Currently, in country, the rapidly developing packaging industry serves to meet these requirements. The demand for soft packaging directly affects the increase in demand for printing from high-quality polymer materials.

Hozirgi kunda jahonda ishlab chiqarilayotgan qadoqlash mahsulotlarining xillari, hajmi va ularning sifatining doimiy ravishda oshib borishi kuzatilmoqda. Polietilen va polipropilen polimer qadoqlash materiallarning xususiyatlari, xossalari hamda tarkibi bosma va pardozlash jarayonlari texnologik rejimlari hamda barqarorligiga o'z ta'sirini o'tkazadi.

Mahsulot xaridorgir bo'lishi uchun birinchi navbatda qadoqlash mahsulotlarining jozibadorligiga asoslangan holda shakllanadi. Qadoqlar bir vaqtning o'zida chiroyli dizayn va yuqori sifatga ega bo'lishi kerak. Ularini chop etishda albatta yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lgan polimer plyonkali materiallaridan foydalanish tavsiya etiladi. Bunday materiallarni ishlab chiqarishda, chop etish jarayonida sodir bo'ladigan noxush holatlarni barqarorlashtirishni talab etadi, bu esa qadoqlash unumdorligi va sifatini oshiradi.

Ushbu tadqiqot ishini bajarishdan asosiy maqsad – chop etilgan plyonkalarda laminirlash jarayonini amalga oshirib qadoqlangan mahsulotni salbiy tashqi ta'sirlardan, mexanik shikastlardan himoya qilishga mo'ljallangan kompozitsion material olishdan iborat (1-rasm).



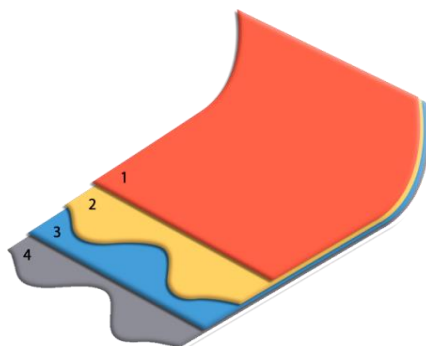
1-rasm. Laminirlash yo‘li bilan ko‘p qatlamli kompozitsion materiallar olish

Yakuniy mahsulot sifati, birinchi navbatda, polimer plyonkalarining laminirlashda ishlatilgan elimning sifati bilan bog‘liq. BOPP va PE yuzalarda chop etilgandan bo‘yoq to‘la quriganidan keyin laminirlandi. Chop etilgan polimer plyonkalar metallashtirilgan (yoki marvaridli) polimer plyonkali materiallar bilan birlashtirildi, ularning muhim xususiyatlaridan foydalanish uchun turli polimerlarni bitta materialda o‘zaro bog‘lash orqali qadoqlash materiali olindi.

Polimer plyonkalarining har bir qatlami qadoqlash uchun zarur bo‘lgan ijobiy xususiyatlarga ega. Polimer plyonkalar bir-biriga yopishtirilganda, bu xususiyatlar yo‘qolmaydi, aksincha, bir-birini to‘ldiradi. Bunday holda, bo‘yoq qatlami materiallarning yuqori qismida joylashgan bo‘lib, bu bo‘yoqning mahsulotlar bilan aloqa qilishini oldini oladi, shuningdek, boshqa ta’sirlardan himoya qiladi. Konservantlar va antibiotiklarni o‘z ichiga olgan mikroblarga qarshi polimer qoplamalar oziq-ovqat mahsulotlarini qadoqlash va saqlash uchun himoya vositasini bajaradi.

Ushbu ishda laminatni tashkil etuvchi polimer plyonkalar soni uning qatlamlari soniga teng. Tadqiqot jarayonida polimer plyonkalarni yopishtirish orqali olingan ko‘p qatlamli qadoqlash materiali besh va to‘rt qatlamlidir. Bular 2-rasmdagi ko‘rinishga ega.

Zamonaviy qadoqlash texnologiyasida bir-biriga qarama-qarshi xususiyatlarga ega bo‘lgan ikkita polimer plyonkaning bog‘lanishi muhim bo‘lib qolmoqda. Himoya xususiyatlariga nisbatan o‘tkazuvchanlik ko‘p qatlamli qadoqlash materiallari komponentlari sifatida polimer plyonkalarni tanlashda hisobga olinadigan asosiy talablardan biridir.



2-rasm. Metallashtirilgan qatlamli qadoqlash materiali:

1–BOPP yuza qatlam, teskari tomoniga tasvir tushirilgan qatlam, 2–yelim qatlam, 3–metallashtirilgan qatlam, 4–CPP taglik.

Olingan natijalarga asoslanib shunday xulosa qilish mumkinki, himoya qatlam sifatida alyuminiy oksidi bilan CPP plyonkaga Al qatlam berish ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga, ko'p qatlamli materialning himoya qatlami sifatida qo'llanilgan himoya qoplamasi yakuniy mahsulotning optik xususiyatlarini buzmaydi. Bundan shunday xulosa chiqarildiki, ko'p qatlamli kompozitsion polimer materiallar qatlamlardan tashkil topgan tizimlar orqali bog'langan plyonkalar bo'lib, ularning mustahkamligi qatlamli kompozitsion materialning turlari hamda qatlamga berilayotgan yelim tarkibiga bog'liq. Bunda ikki komponentli solventsiz FORZAL ASL20A yelimlardan foydalanildi. Laminirlash jarayoni turli xususiyatlarga ega bo'lgan kompozitsion materiallarni olish imkonini berdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. А.В.Волкова. Рынок тарного картона/ Центр развития. 2020г.60 с. (in Russian).
2. Глобальная гибкая упаковка — основные движущие силы и тенденции. [Электрон манбаа]. – кириш режими: <https://www.smithers.com/resources/2021/mar/infographic-flexible-packaging-key-drivers-trends>. (in Russian).
3. Будущее экологически чистой гибкой упаковки до 2026 года. [Электрон манбаа]. – кириш режими: www.smithers.com/services/market-reports. (in Russian).
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi. [Elektron manbaa]. – kirish rejimi: <https://aoka.uz/news>
5. D.R.Safayeva, I.A.Bulanov. O'rash qadoqlash materiallari / Toshkent:Noshir. 2021.96b.
6. А.А. Мандрусов. Минимизация несовмещения красок при флексографской печати путем получения плёнок полиэтилена с заданными свойствами: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук/ 05.02.13. —Москва, 2007. (in Russian).

DEKORATIV ELEMENTLI AYOLLAR KIYIMLARINI KOMPYUTERDA LOYIHALASH JARAYONINI AVTOMATLASHTIRISH USULINI ISHLAB CHIQISH

PhD, Sh.G. Djurayeva, Talaba, F.Y. Esonova,
Talaba, M.A.Raximberganova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

***Annotatsiya;** Zamonaviy kiyim dizayni sanoati, ayniqsa ayollar kiyimlari bozorida, innovatsion texnologiyalarni qo'llash orqali raqobatbardoshligini oshirmoqda. Ushbu tadqiqot ishida, dekorativ elementli ayollar kiyimlarini kompyuterda loyihalash jarayonini avtomatlashtirish usulini ishlab chiqish haqida so'z boradi.*

***Аннотация;** Современная индустрия дизайна одежды, особенно на рынке женской одежды, повышает свою конкурентоспособность за счет применения инновационных технологий. В данной исследовательской работе речь идет о разработке метода автоматизации процесса компьютерного проектирования женской одежды с элементами декора*

***Annotation;** The modern clothing design industry is increasing its competitiveness through the use of innovative technologies, especially in the women's clothing market. In this research work, we will talk about the development of a way to automate the process of computer design of women's clothing with a decorative element.*

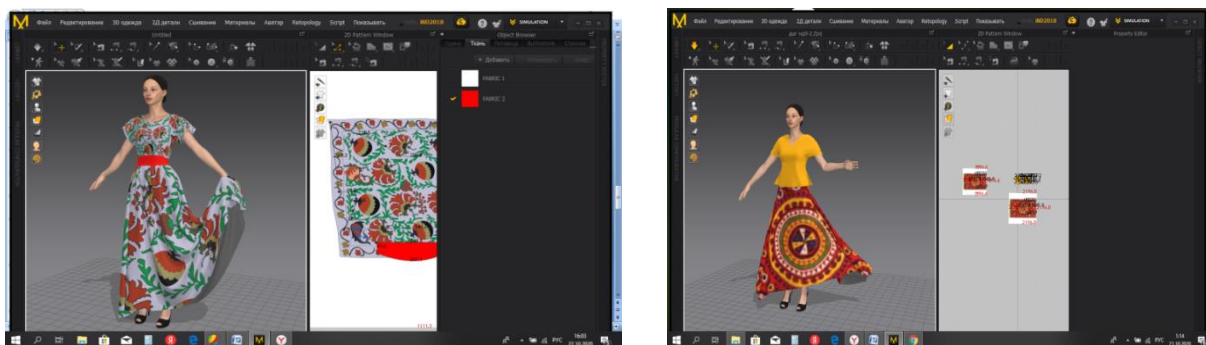
***Kalit so'zlar:** innovatsion texnologiyalar, 3D dasturlar, CLO 3D, Marvelous Designer, AutoCAD, Adobe Illustrator, Photoshop.*

Zamonaviy yengil sanoat tarmog'ida raqamli texnologiyalar yordamida kiyim-kechak modellarini loyihalash va ishlab chiqarish katta ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, dekorativ elementlarga boy ayollar kiyimlarini yaratishda dizayn sifati va funksional yondashuv muhim rol o'ynaydi. Ushbu maqolada dekorativ elementli ayollar kiyimlarini kompyuterda loyihalash jarayonini avtomatlashtirish usullari hamda ushbu maqsadlarda qo'llaniladigan dasturiy vositalar haqida so'z yuritiladi.

Kiyim loyihalash jarayoni bir nechta bosqichlardan iborat bo'lib, ularga eskiz tayyorlash, naqsh yaratish, konstruksiya chizmalari, modellashtirish, texnologik hujjatlarni rasmiylashtirish va vizualizatsiya kiradi. An'anaviy usullarda ushbu bosqichlar qo'lda bajarilgan bo'lsa, bugungi kunda kompyuter yordamida bajarilishi tufayli mehnat samaradorligi oshmoqda. Loyihalashda eng ko'p qo'llaniladigan 3D dasturlardan biri bu CLO 3D bo'lib, u kiyim modellarini uch o'lchamli formatda yaratish, o'zgartirish va ularni haqiqiy harakatlar bilan sinab ko'rish imkonini beradi. Quyidagi rasmda ushbu dastur yordamida yaratilgan libos namunasi ko'rsatilgan:

Yana bir mashhur dastur — Marvelous Designer — realistik mato xatti-harakatlarini modellashtirishda ishlatiladi. Bu dastur dizaynerlarga kiyimlarni harakatlanuvchi modellar ustida sinab ko'rish imkonini beradi. Dekorativ elementlar, naqsh va bezaklarni yaratishda esa vektorli grafik muharrirlar, xususan CorelDRAW keng qo'llaniladi. Dizaynerlar ushbu dasturda bezaklar, applique'lar va boshqa bezakli elementlarni yuqori aniqlikda chiza olishadi.

Kiyim detallarining texnik chizmalari va konstruktiv o'lchamlarini yaratishda esa AutoCAD dasturi ishlatiladi. Bu dastur geometrik aniqlikni ta'minlab, ishlab chiqarish jarayonini aniq rejalashtirish imkonini beradi.



1-rasm. Marvelous designer 9 muhitida matolar turiga ko'ra dekorativ elementlarni tanlash va tahlil qilish

Shuningdek, Adobe Illustrator, Photoshop kabi dasturlar ham loyihalash jarayonining vizual jihatlarini kuchaytirish uchun ishlatiladi. Loyihalashdagi barcha bosqichlar kompyuterlashtirilsa, bu vaqt tejatlashini, aniqlikni, dizayn sifati va funktsionalligini oshiradi.

1. Kompyuter dasturlarining roli

Kompyuter dasturlari loyihalash jarayonini avtomatlashtirishda muhim rol o'ynaydi:

- **CLO 3D:** Bu dastur kiyimlarni 3D formatda modellashtirish va simulyatsiya qilish imkonini beradi. Dizaynerlar kiyimning harakatini, mato to'qimasini va ranglarini real vaqtda ko'rishlari mumkin.
- **Marvelous Designer:** CLO 3D dasturiga o'xshash bo'lib, ayniqsa o'yinlar va animatsiyalar uchun kiyimlarni yaratishda ishlatiladi. Bu dasturda mato xususiyatlarini sozlash, naqshlarni yaratish va 3D simulyatsiya qilish imkoniyatlari mavjud.
- **AutoCAD:** Texnik chizmalar va patronlarni yaratish uchun ishlatiladi. Bu dasturda aniq o'lchovlar va geometrik shakllar bilan ishlash mumkin.

- **CorelDRAW**: Grafik dizayn va dekorativ elementlarni yaratish uchun ishlatiladi. Bu dasturda naqshlar, logotiplar va boshqa bezaklarni yaratish imkoniyatlari mavjud.

2. Avtomatlashtirish usullari

Loyihalash jarayonini avtomatlashtirish uchun quyidagi usullar qo'llanilishi mumkin:

- **Parametrik dizayn**: Dizaynning o'zgaruvchan parametrlarini belgilash orqali turli variantlarni yaratish.
- **Generativ dizayn**: Kompyuter algoritmlari yordamida yangi dizayn variantlarini yaratish.
- **AI yordamida dizayn**: Sun'iy intellekt yordamida foydalanuvchining istaklariga mos dizaynlarni taklif qilish.
- **3D skanerlash va modellashtirish**: Jismoniy ob'ektlarni 3D skaner yordamida raqamlashtirish va kompyuterda modellashtirish.

Kiyim dizaynini avtomatlashtirish uchun quyidagi yondashuvlar muhim hisoblanadi:

- 3D modellashtirish asosida dizayn sinovlari;
- naqsh va bezaklarni raqamli grafik muharrirlarda ishlab chiqish;
- chizmalarni elektron ko'rinishda yaratish va saqlash;
- barcha komponentlarni yagona platforma orqali uyg'unlashtirish.

Bunday yondashuvlar ayniqsa buyurtmaga binoan tikuvchilik bilan shug'ullanadigan korxonalar uchun qulaylik yaratadi. Dizaynning vaqti tejaladi, ehtimoliy xatoliklar kamayadi, mahsulot sifati oshadi.

Xulosa qilib aytganda, dekorativ elementli ayollar kiyimlarini kompyuterda loyihalash jarayonini avtomatlashtirish — bu nafaqat estetik, balki texnologik jihatdan ham dolzarb masala bo'lib, bu yo'nalishda CLO 3D, Marvelous Designer, AutoCAD va CorelDRAW dasturlaridan samarali foydalanish zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Патент РУз № IAP 05640, Печатная краска для отделки ткани. Кадиров Т.Ж., Джураева Ш.Г., Ташпулатов С.Ш. Официальный бюллетень-2018 г.
2. 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
3. Джураева Ш.Г. Значение узбекских национальных декоративных элементов в мире // Universum: технические науки. 2021. № 8-1 (89), С. 81-83.
4. 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.
5. 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.
 6. Джураева Ш.Г. Особенности узбекского декора на костюме // Научный журнал «Индустрия дизайна и технологии», №04-2010, Алматы, С. 87-94.
 7. 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.
 8. 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.
 9. Джураева Ш.Г. Значение узбекских национальных декоративных элементов в мире // Universum: технические науки. 2021. № 8-1 (89), стр. 81-83.
 10. 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.
 11. 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.
 12. 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.
 13. 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.
 14. Джураева Ш.Г. Специфические региональные аспекты узбекского народного костюма // Сборник статей IX Международной научной конференции, часть 1, Наука и образование. Кемеровский

SMARTACADEMY – TA'LIM SOHASIDA INNOVATSION YECHIM

PhD, Sh.G. Djurayeva, Talaba, M.A.Raximberganova,
Talaba, F.Y. Esonova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: *Maqola SmartAcademy nomli innovatsion ta'lim platformasi haqida bo'lib, u Android tizimida ishlab chiqilgan. Talabalarga universitetlar, ta'limga oid so'nggi ma'lumotlarni tez yetkazib berishni maqsad qilgan. Maqolada Android tizimining ustunliklari, Kotlin va Java dasturlash tillari va yoshlarga qanday foyda keltirishi tahlil qilinadi.*

Аннотация: *Статья посвящена инновационной образовательной платформе SmartAcademy, разработанной на базе системы Android. Её цель — оперативно доносить до студентов самую свежую информацию об университетах и образовании.*

Annotation: *The article is about an innovative educational platform called SmartAcademy, which is developed on the Android system. It aims to quickly deliver the latest information about universities and education to students. The article analyzes the advantages of the Android system, the Kotlin and Java programming languages, and how they can be useful.*

Kalit so'zlar: *SmartAcademy, Kotlin, Java, Android tizimi, personalizatsiya*

Zamonaviy texnologiyalar rivojlanib borayotgan hozirgi davrda, ta'lim sohasida ham raqamli yechimlar tobora dolzarb bo'lmoqda. SmartAcademy – bu talabalar va o'quvchilar uchun yaratilgan innovatsion platforma bo'lib, u universitetlar va ta'limga oid eng so'nggi ma'lumotlarni bir joyga jamlab beradi.

SmartAcademy Android mobil operatsion tizimida ishlab chiqilgan. Android bugungi kunda dunyo bo'yicha eng ommabop operatsion tizim hisoblanadi – u global bozorning 70% dan ortig'ini egallagan. Aynan shuning uchun ham, ushbu platforma keng auditoriyaga chiqish imkoniyatiga ega. Bu talabalar va yoshlar orasida ilovaga bo'lgan qiziqishni sezilarli darajada oshiradi.

Ilova orqali foydalanuvchilar universitetlar haqida yangiliklar, qabul sanalari, grantlar, kurslar, o'qish tizimidagi o'zgarishlar va boshqa ko'plab ma'lumotlarni bir joydan topishlari mumkin. Shuningdek, foydalanuvchilarga ta'lim bilan bog'liq eng dolzarb yangiliklar tezkor tarzda yetkaziladi. Bu esa o'qish jarayonini soddalashtiradi va samaradorlikni oshiradi.

SmartAcademy Android platformasida Kotlin va Java dasturlash tillarida ishlab chiqilgan. Kotlin – zamonaviy va qulay sintaksisga ega dasturlash tili bo'lib, Android ilovalarini ishlab chiqishda keng qo'llaniladi. Java esa an'anaviy, lekin kuchli va ishonchli tildir. Ushbu ikkita tilning uyg'unligi ilovaning barqarorligi va tez ishlashini ta'minlaydi.

Shuningdek, ilovaning interfeysi qulay, tushunarli va intuitiv bo‘lib, foydalanuvchilar hech qanday qiyinchiliksiz undan foydalanishlari mumkin. Ilova yordamida talabalar kerakli ma’lumotni qisqa vaqt ichida topa oladilar, bu esa ularning vaqtini tejaydi va o‘qishga e’tiborini oshiradi.

SmartAcademy platformasi o‘quvchilarga faqatgina yangiliklarni emas, balki maslahatlar, yo‘riqnomalar va foydali ma’lumotlarni ham taqdim etadi. Bu esa uni oddiy yangiliklar ilovasidan ko‘ra ko‘proq – to‘liq ta’limiy yordamchi vositaga aylantiradi. SmartAcademy zamonaviy ta’lim ehtiyojlariga mos raqamli platforma bo‘lib, u orqali foydalanuvchilar kerakli bilim va ma’lumotlarni osonlik bilan topish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Android tizimi asosida yaratilganligi esa uni keng ommaga yetkazish imkonini beradi. Bu esa o‘z navbatida o‘quvchilar va talabalar uchun katta yordamdir. SmartAcademy – bu talabalar va o‘quvchilarga universitetlar, o‘qish jarayoni va ta’lim yangiliklari haqida eng so‘nggi ma’lumotlarni taqdim etadigan mobil ilovadir. Ilova Android tizimida ishlab chiqilgan va Android platformasining eng katta afzalliklaridan foydalanadi. Ushbu platforma orqali foydalanuvchilar o‘zlariga kerakli ta’lim ma’lumotlarini tezda va samarali tarzda topish imkoniyatiga ega. SmartAcademy platformasining asosiy maqsadi talabalar va o‘quvchilarga o‘z ta’limlarini samarali boshqarish va rivojlantirishda yordam berishdir. Ilova, universitetlar haqidagi yangiliklar, ta’lim tizimida yuz berayotgan o‘zgarishlar, qabul jarayonlari va kurslar to‘g‘risidagi ma’lumotlarni bir joyda jamlaydi. Shuningdek, foydalanuvchilar o‘qish jarayonida yuzaga keladigan savollarga tezda javob olishlari mumkin.

Android platformasi orqali ishlab chiqilgan SmartAcademy, o‘zining keng auditoriyaga erishish imkoniyatini ham taqdim etadi. Android tizimi bugungi kunda dunyo bo‘ylab eng ommabop mobil operatsion tizimi hisoblanadi. Bu esa talabalar va yoshlar uchun ilovaga oson kirish va undan foydalanish imkonini beradi. SmartAcademy ilovasi Kotlin va Java dasturlash tillarida yaratilgan. Kotlin – zamonaviy, tez va ishonchli dasturlash tili bo‘lib, Android ilovalarini ishlab chiqishda juda mos keladi. Java esa an’anaviy va keng tarqalgan dasturlash tili bo‘lib, u barqarorlik va ishonchlilikni ta’minlaydi.

Ushbu dasturlash tillari yordamida ilova yuqori darajadagi samaradorlikka erishadi va foydalanuvchilar uchun qulay interfeysni taqdim etadi. Kotlinning sintaksisi qisqaroq va o‘qish osonligi, Java esa o‘zining mustahkamligi bilan ilovaning ish faoliyatini barqaror qiladi.

Ilovaning afzalliklari:

1. **Foydalanuvchi uchun qulaylik:** SmartAcademy ilovasi talabalarga universitetlar va o‘qish bilan bog‘liq yangiliklarni tezda topish imkonini beradi. Barcha ma’lumotlar bir joyga jamlangan bo‘lib, foydalanuvchilar o‘z vaqtlarini tejashadi.
2. **Tezkor va samarali ma’lumotlarni taqdim etish:** Ilova foydalanuvchilarga o‘zlariga kerakli ma’lumotlarni tez va oson topishga yordam beradi. Ta’lim va

universitetlarga oid yangiliklar va o'zgarishlar haqida tezkor xabarlar yetkaziladi.

3. **Personalizatsiya:** SmartAcademy ilovasining foydalanuvchi interfeysi shunday qilib tuzilganki, har bir talaba o'zining qiziqishlariga mos ma'lumotlarni tezda topishi mumkin. Shuningdek, ilovada individual tavsiyalar mavjud bo'lib, ular foydalanuvchining ehtiyojlariga moslashtirilgan.
4. **Zamonaviy dizayn va interfeys:** SmartAcademy ilovasining interfeysi intuitiv, foydalanuvchilar uchun qulay va zamonaviydir. Bu, ayniqsa, texnologiya bilan kam tanish bo'lgan foydalanuvchilar uchun muhim ahamiyatga ega.

SmartAcademyning ijtimoiy ta'siri:

SmartAcademy platformasi o'zining samarali ishlash imkoniyatlari bilan faqatgina ta'limga oid ma'lumotlarni taqdim etibgina qolmay, balki talabalarga o'z o'qish jarayonlarini yaxshilashga yordam beradi. Ilova orqali talabalar o'z vaqtlarini tejashadi, yanada samarali o'qish imkoniyatiga ega bo'ladilar va ta'limni yanada qulayroq tarzda boshqarishlari mumkin.

SmartAcademy – bu ta'lim sohasida innovatsion yondashuvni taqdim etadigan platformadir. Android tizimida ishlash orqali keng auditoriyaga yetib boradigan ushbu ilova, talabalarga o'qish jarayonida eng so'nggi ma'lumotlarni tez va oson olish imkoniyatini beradi. Kotlin va Java dasturlash tillarida yaratilgan bu ilova yuqori samaradorlik va qulaylikni ta'minlaydi, shuningdek, o'quvchilarga o'z ta'limlarini muvaffaqiyatli boshqarish uchun zarur bo'lgan barcha resurslarni taqdim etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Патент РУз № IAP 05640, Печатная краска для отделки ткани. Кадиров Т.Ж., Джураева Ш.Г., Ташпулатов С.Ш. Официальный бюллетень-2018 г.
2. Ш.Г.Джураева, С.Ш.Ташпулатов, И.В.Черунова, З.А.Сабирова, М.Эргашов. Программный продукт “Электронная база декоративных элементов” // Свидетельство на программный продукт №DГУ 13118 по заявке №DГУ 2021 3140 от 19.10.2021
3. Джураева Ш.Г. Значение узбекских национальных декоративных элементов в мире // Universum: технические науки. 2021. № 8-1 (89), С. 81-83.
4. 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.
5. Tashpulatov S.Sh., Cherunova I.V., Rasulova M.K., Inogamdjano 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.
6. Джураева Ш.Г. Особенности узбекского декора на костюме // Научный журнал «Индустрия дизайна и технологии», №04-2010, Алматы, С. 87-94.
 7. 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.
 8. 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.
 9. Джураева Ш.Г. Значение узбекских национальных декоративных элементов в мире // Universum: технические науки. 2021. № 8-1 (89), стр. 81-83.
 10. 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.
 11. 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.
 12. 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.
 13. 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.
 14. Джураева Ш.Г. Специфические региональные аспекты узбекского народного костюма // Сборник статей IX Международной научной конференции, часть 1, Наука и образование. Кемеровский

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ В ЦЕЛЬНОМЕХОВЫХ ГОЛОВНЫХ УБОРАХ

¹Сайдалиева Умидахон Рахматхановна,

²Умирзокова Малика Ботир кизи

Тошкент тўқимачилик ва энгил саноат институти

***Аннотация:** В данной статье представлены результаты исследований по рациональному использованию меховых и кожаных полуфабрикатов для мужских головных уборов.*

***Ключевые слова:** пушно-меховые, кожевенные, свойства, топография, раскладка.*

***Abstract:** This article presents research results on the rational use of fur and leather semi-finished products for men's headwear.*

***Key words:** fur, leather, properties, topography, layout.*

Введение. В настоящее время в нашей стране композиционные материалы нашли широкое применение. Из мультисоставных материалов повышается эластичность, уменьшается сменяемость. Современные полимерные материалы являются многокомпонентными системами, состоящими из полимерной основы и различных материалов. Комплексные материалы в швейной промышленности различаются по способу дублирования, методу нанесения клеевого состава, по типу клея [1]. Цельномеховые головные уборы представляют собой сложные композиционные материалы, сочетающие натуральный мех с различными подкладками и дополнительными элементами (например, укрепляющие прокладки, декоративные элементы). Данное исследование направлено на изучение свойств этих композиционных материалов, включая их физико-механические характеристики, гигиенические свойства и устойчивость к воздействию внешних факторов. Результаты исследования позволят оптимизировать технологию производства и улучшить качество цельномеховых головных уборов [2].

Не допускается наличие несвязанного красителя на волосяном покрове и кожаной ткани изделия из крашеного полуфабриката. Раскрой является сложным и ответственным процессом скорняжного производства. Качество пушно-меховых изделий в основном зависит от того, насколько правильно выполнен раскрой [3-4].

Вследствие природных индивидуальных особенностей животных меховые шкурки имеют очень разнообразные, геометрически неопределённые формы и площадь. В связи с тем, что меховую одежду получают путём соединения

нескольких шкурок в единое целое, для изделия подбирают определённое количество шкурок примерно одной площади [5]. Эстетическое восприятие таких изделий в первую очередь зависит от метода раскроя и способа расположения шкурок в деталях изделия

Объекты и методы исследований. В работе применены системный подход к проектированию технологических процессов раскроя, методы раскроя мехового полуфабриката. Используются программные продукты Gerber, Gemini операционная среда, Windows XP, Microsoft Excel. Основным объектом являются шкурки местных пушно-меховых зверей и детские жилетки из местного сырья.

Весь технологический процесс подготовки меха к раскрою можно рассмотреть как системный объект. Технологический процесс раскроя на меховых предприятиях представляет собой составную часть экспериментально – раскройного производства, обеспечивающая базовые основы сырьевого и информационного обеспечения процессов получения кроя[6].

Для достижения поставленных целей будут использованы следующие методы:

Микроскопия: Изучение структуры волокон меха и подкладочных материалов.

Физические измерения: Определение теплопроводности, воздухопроницаемости, гигроскопичности и паропроницаемости.

Микробиологические исследования: Оценка антибактериальных свойств материалов.

Климатические испытания: Изучение устойчивости материалов к воздействию влаги, света и температуры.

Статистическая обработка данных: Анализ полученных результатов и выявление корреляционных зависимостей.

Результаты и их обсуждение. Результаты испытаний, проведённые с меховыми полуфабрикатами, анализ материалов верха меховых головных уборов подтвердил классификацию на цельномеховые и комбинированные. Цельномеховые головные уборы демонстрировали однородную структуру меха на всей поверхности, в то время как комбинированные изделия имели участки из разных видов меха или комбинировали мех с другими материалами, такими как кожа или текстиль.

В цельномеховых головных уборах все детали изготавливают из натурального меха. К цельномеховым относятся ушанка, гоголь, московская, боярка, украинская, детские и подростковые головные уборы типа капора, полуэскимоска, женские шляпы различных моделей и др.

При изготовлении комбинированных головных уборов детали лицевого околыша (козырек, назатыльник с наушниками) выкраивают из натурального меха, а детали подлицевого околыша и головки - из сукна, кожи, искусственного меха, велюра и водоотталкивающих материалов. Например, в мужских комбинированных шапках-ушанках околыш выкраивают из овчины или кролика, а подлицевые детали - из сукна, кожи или велюра.

По назначению головные уборы делят на повседневные, производственные, спортивные и форменные.

Повседневные головные уборы должны быть простой формы и удобны в носке. Их выполняют цельно-меховыми и комбинированными. К повседневным относятся и нарядные головные уборы. Для изготовления таких изделий используют дорогостоящие виды меха: шкурки соболя, норки, серебристо-черной лисицы, песца, куницы, а также каракуль и каракульчу.

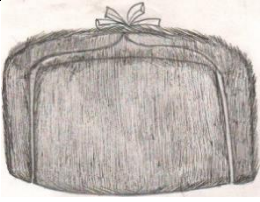
Для объекта исследования выбраны 4 вида наиболее популярных видов мужских и женских головных уборов:

1. Женская шапка «Боярка»;
2. Мужская шапка с козырком;
3. Мужская шапка «Ушанка».

Для каждого вида головного убора подготовлены лекала в масштабе 1:1. В табл. 2.2 и на рис. 2.6 - показан внешний вид и эскизы шаблонов лекал меховых головных уборов.

Таблица 2.1. Виды головных уборов из меха

№	Эскиз	Наименование	Спецификация деталей			
			№	Наименование деталей	Кол-во	Площадь лекал, см ²
1		Женская шапка «Боярка»	1	Донышко	1	250,56
			2	Околыш	2	932,5
2.		Мужская шапка с козырком	1	Донышко	1	529,4
			2	Козырек	1	80,59
			3	Околыш	2	504,2
3.			№	Наименование деталей	Кол-во	Площадь лекал, см ²

	Мужская шапка «Ушанка»	1	Донышко	1	486,8
		2	Стенка 1	1	284,8
		3	Стенка 2	1	211,7
		4	Наушник 1	2	379,8
		5	Наушник 2	2	489,6

Заключение. В проведенном анализе свойств предлагаемых материалов и экспериментов выявлены следующие закономерности результатов:

Подробное описание состава и структуры композиционных материалов, используемых в цельномеховых головных уборах.

Количественная оценка физико-механических, гигиенических и эксплуатационных характеристик материалов. Идентификация факторов, влияющих на качество и долговечность головных уборов. Рекомендации по улучшению технологии производства и повышению качества цельномеховых головных уборов.

Таким образом, производство головных уборов из пушно-меховых полуфабрикатов и кожевенных материалов – это прежде всего научный подход, умение прогнозировать тенденции в моделировании и дизайне, внедрять самые современные ткани и комплектующие, которые вместе с хорошей конструкцией изделий могут обеспечить максимальный комфорт.

Список использованной литературы:

1. Источник: <https://tkan.club/tipy/smesovaya-tkan>
2. Андросова, Г. М. Решение задачи рационального использования пушно-меховых полуфабрикатов / Г. М. Андросова, И. Г. Браилов, А. А. Старовойтова, Е. В. Бахтурина // Известия вузов. Технология легкой промышленности. — 2010. — № 3.
3. Нигматова, Ф. У. Вопросы к автоматизации процесса раскладки деталей одежды из кожи Текст. / Ф. У. Нигматова, Х. А. Алимова // Швейная промышленность. 2009. - № 2. - С. 36-37.
4. Коновалов, И. Раскрой — это очень просто Электронный ресурс. // Web-сервер журнала САПР и графика / ООО Компьютер Пресс, [г. Москва]. URL : <http://www.sapr.ru/Article.aspx?id=8141>.
5. О. Н. Смирнова диссер.стр 15. Москва 2004
6. Ахмедова З.М., Сайдалиева У.Р., Абдурахмонова Н.Д., Юнусходжаева Н.Д. Совершенствование метода оценки качества текстильных материалов по ряду физико-механических и гигиенических свойств с целью систематизации объектов исследования/ Международный научный журнал «Учёный XXI века», Россия, сентябрь 2019 № 9 (56)- С.11-14.

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ГИДРОЛИЗАТОВ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ МЕЗДРЫ КАМУСА СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ

профессор, д.т.н., Дм.В. Шалбуев, зав.лаборатории, к.т.н. Т.Б. Тумурова,
ст.препод., к.т.н. Е.Г.Леонова.
Восточно-Сибирский государственный университет технологий
и управления

Maqolada bug'uning kamuslarini (panjalarini) qayta ishlash natijasida hosil bo'lgan go'sht tomonini qayta ishlash natijasida olingan kollagen mahsulotining fizik-kimyoviy, reologik xususiyatlari va aminokislotalar tarkibi o'rganiladi.

В статье изучены физико-химические, реологические свойства и аминокислотный состав коллагенового продукта полученного в результате рециклинга мездры, образующейся в результате переработки камуса (лап) северного оленя.

The article studies the physicochemical, rheological properties and amino acid composition of a collagen product obtained by recycling the flesh side formed as a result of processing the kamus (cannon bone) of a reindeer.

Кожевенное и меховое производство образует большое количество твердых органических отходов на разных этапах переработки кожевенно-го сырья и полуфабриката. Если эти отходы не обрабатывать и не утилизировать, то они, в результате возникновения гнилостных процессов, могут вызвать экологическую деградацию почв, а также поверхностных и подземных вод, с поступлением в атмосферу газообразных продуктов гниения. Перспективным решением данной проблемы является рециклизация данных органосодержащих отходов для получения биополимеров. Благодаря своим физико-химическим, коллоидно-химическим и структурно-реологическим свойствам полученный биополимер может быть использован в различных отраслях промышленности, сельского хозяйства и даже в медицине [1, 2].

В связи с этим целью работы является изучение физико-химических, реологических свойств и аминокислотного состава коллагенового продукта полученного в результате рециклинга мездры, образующейся в результате переработки камуса (лап) северного оленя.

Объектами исследования являлась мездра лап северного оленя, полученная после отмоки и мездрения.

После предварительного измельчения были исследованы химические свойства мездры, а именно определены массовые доли влаги, несвязных жировых веществ, минеральных веществ, а также содержание белка по Кьельдалю. Экспериментальные данные были математически обработаны с помощью программы Statistica. Значимость определялась при $p < 0,05$.

Установлено, что мездра, полученная в результате мездрения камусов северного оленя, характеризовалась высоким значением содержания влаги 72,6%. При этом содержание жировых и минеральных веществ составило 1,68 и 1,29 %, соответственно, при высоком значении белковых веществ – 27,7%, что указывает на возможность использования мездры лап северного оленя в качестве сырья для получения белковых гидролизатов.

Белковый гидролизат получали кислотным и щелочным гидролизом. Первым этапом было получение кислотного гидролизата. Процесс термической обработки проводили с использованием вторичных продуктов молочной промышленности. Полученный кислотный белковый гидролизат охлаждали до 22°C и отделяли раствор от нерастворенной мездры с помощью сита с капроновым фильтром. Для подавления роста и развития микроорганизмов в готовый раствор белкового гидролизата вводили сульфат цинка в количестве 1% от объема гидролизата. Белковый гидролизат переливали в чистый сухой стеклянный сосуд с плотной крышкой, который поместили в холодильник при температуре 3-5°C.

Следующим этапом было получение щелочного гидролизата из остатков нерастворенной мездры после кислотного гидролиза. Процесс щелочного гидролиза проводили в 3%-ом водном растворе гидроксида натрия. Полученный щелочной белковый гидролизат охлаждали до комнатной температуры и отделяли раствор от твердых примесей путем его фильтрации через сито. Консервацию проводили сульфатом цинка в количестве 1% от объема гидролизата. Затем проводили осветление. Охлажденный до комнатной температуры раствор профильтровывали через марлю.

Оценку полученных белковых гидролизатов проводили по органолептическим свойствам, а именно определены консистенция, цвет, запах, плотность, а также рН и концентрации белка.

В процессе хранения при температуре 4°C у кислотного гидролизата наблюдался переход из жидкого состояния в гелеобразное, что указывает на сохранение пептидных связей и наличие в продукте высокомолекулярных соединений. Тогда как щелочной гидролиз приводил к полному разрушению высокомолекулярных соединений, что подтверждалось сохранением жидкого агрегативного состояния при температуре 4°C.

Согласно полученным данным можно отметить, что максимальное содержание белка было характерно для щелочного белкового гидролизата 3,01%, что объясняется полным разрушением макромолекулы коллагена мездры лап северного оленя в процессе щелочного гидролиза.

Физико-химические свойства полученных белковых гидролизатов из мездры лап северного оленя существенно отличались в зависимости от метода гидролиза. Установлено, что в кислотном гидролизате массовая доля белка (1,75%) была вдвое меньше чем у щелочного (3,01%) а жировых веществ было вдвое больше за счет использования в качестве кислотного агента вторичный продукт молочной промышленности в процессе термической обработки.

В работе был изучен аминокислотный состав белковых гидролизатов, полученных в результате кислотного и щелочного гидролизом.

Выявлено, что максимальное количество приходилось на глутаминовую кислоту, аспарагиновую кислоту и глицин, мг/дм³ – 23,31, 12,76 и 16,79, соответственно. Минимальное содержание аминокислот - на цистеиновую кислоту, триптофан и гистидин, мг/дм³ - 0,05175, 0,02875 и 1,013, соответственно.

Наличие в полученных белковых гидролизатах таких аминокислот как глутаминовая кислота, лизина, гистидина и глицина, способных при взаимодействии с микроэлементами образовывать хелатные соединения, может обеспечить высокий уровень усвоения питательных веществ [3].

Изучение реологических свойств, полученных белковых гидролизатов, проводили на приборе ротационный вискозиметр Brookfield DV3T со шпинделем CРА-40Z. Для установления реологического типа исследуемых биополимеров, степени их разрушения, а также способности восстанавливать свои свойства было изучено изменение динамической вязкости объектов исследования от скорости вращения шпинделя.

Установлено, что щелочной гидролизат проявлял свойства ньютоновской жидкости. У кислотного гидролизата наблюдалась «петля гистерезиса», поэтому данную зависимость описывали, используя модели для систем, реологические свойства которых изменяются в процессе механического воздействия. Кислотный гидролизат был отнесен к неньютоновским тиксотропным жидкостям.

Таким образом, на основании проведенных исследований была показана возможность использования мездры лап северного оленя как вторичного сырья для получения белкового гидролизата, область применения которого включает сельское хозяйство, строительство, пищевая и легкая промышленности и т.д.

Список использованной литературы:

1. Шалбуев, Д. В. Исследование возможности утилизации коллагенсодержащих отходов с получением из них Био-ПАВ // Экология и промышленность России. – 2014. – № 12. – С. 26-29. DOI:10.18412/1816-0395-2014-12-26-29
2. Богданова И. Е.: Современные направления переработки коллагенсодержащих отходов кожевенного производства // Кожевенно-обувная промышленность, 2007, № 2, с. 30-31.
3. Аминокислоты в составе удобрений и их роль в развитии растений. URL: <https://fitofert.ru/aminokisloty-v-sostave-udobreniy-i-ikh-rol-v-razvitiirasteniy/#:~:text=Положительное%20влияние%20на%20метаболизм%20растений,скорейшему%20восстановлению%20в%20стрессовых%20ситуациях> (дата обращения 17.05.2025).

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДОСТОЙКОСТИ ГОТОВОЙ ОБУВИ В ДИНАМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

магистр Холбутаева М.С. д.т.н. проф. Джураев А.М.
докторант Рустамов А.М.,
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Чарм буюмлардан экспериментал ташиқи муҳит шароитларида фойдаланиши даврида барча эксплуатацион муддат юқори даражада ҳимояланишни таъминлаш талаб қилинади. Амалий тақлиф қилинаётган пойабзалларни динамик шароитда сув таъсирига бардошлик хусусиятига таъсир этувчи асосий омилларни аниқловчи услуб, пойабзал хусусияти кўрсаткичларини дастлаб аниқлаш имконини беради, сув бардошлигини ошириши йўллари изохлаш шу билан бирга пойабзал сифатини яхшилаш чуқур ўрганилади.

Изделия из кожи должны обеспечивать высокий уровень защиты в течение всего срока службы в экспериментальных условиях на открытом воздухе. Предложенный практический метод определения основных факторов, влияющих на водостойкость обуви в динамических условиях, позволяет предварительно определить характеристики обуви, уточнить пути повышения водостойкости и одновременно углубленно изучить вопросы улучшения качества обуви

The use of leather products in extreme environmental conditions requires a high level of protection throughout the life of the product. Practical application of the proposed method of determining the water resistance of shoes will allow to study in detail the main factors that predetermine the property of footwear to justify the direction of increasing water resistance. And consequently improving the quality of shoes.

Водостойкость кожи может быть повышена обработкой полиэтилгидросилоксаном (ПЭГОС) или гидрофобизирующими композициями перед отделочными операциями.

Исследовано повышение водостойкости кожи для верха обуви с помощью гидрофобизирующим композициями на основе поливинилэтинилдигидроксихлорсилан (ПВЭДГОХС) путем обработки этим композитом готовых, полностью отделанных кож хромового метода дубления.

По сравнению с другими гидрофобизирующими препаратами, например ПЭГСС и гидрофобизирующие композиция на основе ПВЭДГОХС обладает рядом преимуществ:

-образует прочную химическую связь с функциональными группами коллагена, что обеспечивает устойчивость гидрофобного эффекта, во времени и не вызывает существенного ухудшения физико-механических и физико-гигиенических свойств;

-снижает пожароопасность процесса гидрофобной обработки;

-технология нанесения препарата на материал проста и может осуществляться на действующем оборудовании;

-существует возможность увеличения выпуска гидрофобизирующие композиции на основе ПВЭДГОХС в Узбекистане.

Исследования прибора для оценки в динамических условиях водостойкости обуви предназначенной для повседневной носки проводились в совместном предприятии «УЗБЕК ТУРК ТЕСТ МАКАЗИ».

Прибор обеспечивает возможность проведения испытаний обуви различных фасонов и размеров, а также позволяет регулировать величину угла и скорость изгиба обуви.

Принцип действия прибора заключается в сообщении повторного изгиба пучковой части обуви, закрепленной в ванне, и определении в указанных условиях водопоглощаемости – времени до промокания различных ее участков, а также водопроницаемости – количества воды, проникшей в обувь за определенное время испытания. Определение момента промокания основано на изменении электропроводности обувных материалов при увлажнении. Количество проникшей воды устанавливают путем взвешивания помещаемой внутрь обуви стельки из фильтровальной бумаги.

С целью экспериментального опробования прибора проведены испытания водостойкости гидрофобизированной обуви клеевого методов крепления, а также из определенных материалов верха и низа.

В обуви с подкладкой склеивалась с деталями верха клеем НК. Для подкладки в пяточной части применялась кожа.

Для исключения влияния различий в деформации обуви на получаемые результаты вся изучавшаяся обувь изготовлена на низком каблуке, а ее испытания проведены при угле и скорости изгиба, близким к условиям деформирования обуви в процессе эксплуатации (скорость изгиба 73 цикла в минуту, угол изгиба 25°).

Все исследования проводили на образцах готовых обуви мужских ботинок. Контрольные образцы обрабатывали гидрофобизирующими композициями ПЭГСС, опытные обрабатывали (при и без нагревания) 30 %-ными растворами композиций (расход 3 мл на 1 дм² кожи) на основе кремнийорганических соединений в указанных составов (масс.%)

метаакриловая эмульсия [1], ПВЭДГОХС [2], гидролизованные полиакриламид, эмульгированные углеводород ,пенетратор [4] и контрольного ПЭГСС [3]. На их основе были приготовлены образцы гидрофобизаторов, в различных исходных соотношениях, при температуре 20–22 °С, в течение 3-4 часа. Гидрофобизирующий состав равномерно наносили на обувь. Затем их выдерживали на воздухе в течение 2 ч

Результаты эксперимента свидетельствуют о большой неоднородности водопромокаемости различных участков обуви, отличающейся методом крепления и примененными при изготовлении материалами. При этом в большинстве случаев наименее водостойкими оказались детали верха. Крепление низа имеет лучшие показатели времени до промокания. [5].

Различные участки верха обуви также характеризуются неодинаковой водостойкостью. В участке носка выявлены более высокие показатели времени до промокания, обусловленные, по-видимому, применением клеенного подноски.

Результаты оценки водопромокаемости обуви в динамических условиях
таблица 1.

Варианты обработки	Вид и род обуви	Метод крепления низа	Материал подошвы	Материал верха	Материал подкладки в носочно пучковой части	Водопромокаемость, мин				
						верха обуви			Крепление низа	Верх обуви
						в носочной части	в пучковой части	в гелевой части		
I	Ботинки мужские	Клеевой	Формованная	Хром. яловка (толщина 2,1мм)	парусина	21	18-20	17-18	39-62	>180
II	Ботинки мужские	Клеевой	Формованная	Хром. яловка (толщина 2,1 мм)	парусина	23	19-20	16-19	41-66	>180
III	Ботинки мужские	Клеевой	Формованная	Хром. яловка (толщина 2,1 мм)	парусина	26	22-24	19-21	61-75	>180
IV	Ботинки мужские	Клеевой	Формованная	Хром. яловка (толщина 2,1 мм)	парусина	24	19-20	20-22	42-68	>180

V контр	Ботинки мужские	Клеев- ой	Формова нная	Хром. яловка (толщина 2,1 мм)	парусина	20	14-15	15-17	39-43	>180
------------	--------------------	--------------	-----------------	--	----------	----	-------	-------	-------	------

Результаты эксперимента свидетельствуют о большой неоднородности водопромокаемости различных участков обуви, отличающейся методом крепления и примененными при изготовлении материалами.

При этом в большинстве случаев наименее водостойкими оказались детали верха. Крепление низа имеет лучшие показатели времени до промокания. [5].

Различные участки верха обуви также характеризуются неодинаковой водостойкостью.

В участке носка выявлены более высокие показатели времени до промокания, обусловленные, по-видимому, применением вклеенного подноски. Промокание верха, как правило, происходит в участках, прилегающих к грани затяжной кромки заготовки и подвергающихся значительному растяжению в процессе изготовления обуви. Худшие показатели времени до промокания верха выявлены и обуви I,II,V, изготовленной клеевым методом.

Это, по-видимому, может быть объяснено наличием перешершеванных участков, расположенных в местах, прилегающих к затяжной кромке.

Диапазон колебаний показателя времени до промокания заготовочных швов очень широк и предопределяется не только свойствами материала, из которого изготовлен верх, но и расположением швов на заготовке.

Заготовочные швы в пяточной части обуви или в участках, прилегающих к заднику, в ряде изучавшихся видов обуви в течение 3 ч практически не промокают.

Это может быть объяснено отсутствием сквозных проколов в системе материалов верха обуви, имеющей подкладку, наличием жесткого задника, а также сравнительно небольшим растяжением деталей верха.

На уменьшение адсорбционной способности опытного образца обуви, содержащего гидрофобизирующий состав, по-видимому, дополнительно повлияет на характер отложения на лицевой поверхности кожи в виде глобулярных образований в структуре кож. [6,7].

За счет специфического состава введенного на лицевую поверхность кожи, можно ожидать увеличение числа мелких пор, что в итоге будет способствовать повышению скорости конденсации в них влаги.

Сравнивая сорбционную способность опытных и контрольных образцов кожи, можно заключить, что, более лучшими гигиеническими свойствами обладает гидрофобизированный образец кожи.

Также следует указать, что проведя целее образную дозировку составных частей гидрофобизаторов можно обеспечить необходимые свойства кожи.

Таким образом, предложенные метод обеспечивают возможность объективной оценки водостойкости гидрофобизированной обуви в

динамических условиях, имитирующих условия ее промокания в эксплуатации.

Список использованной литературы:

1. T.J.Kadirov, T.E.Amirsaidov, R.R.Ruziev. Crosslinking agents based on acrylic derivatives in leather processing technology // Journal of the American Leather Chemists Association.- vol. XC.VII . № 9. 2003 - p. 371-372.
2. А.Ю.Тошев, Т.Ж.Кадиров, Р.Р.Рузиев. Стабилизированная акриловая эмульсия для покрывного крашения кож. //Ж. Пластические массы. Москва. 2006. стр- 39-41
3. В.Н.Ахмедов, Т.Ж.Кадиров, А.Ю.Тошев. Технологические возможности получения новых кремнийорганических моно(поли)меров на основе винилэтилтрихлорсилана. // Ж. Химическая промышленность. Санкт-Петербург. 2009. т86, №7,. стр- 379-382.
4. Патент РУз. IAP 04089. Пенетратор для отделки кож. Кадиров Т.Ж., Рамазонов Б.Г., Ахмедов В.Н., Тошев А.Ю., Джалилов А.Т., Худанов У.О., Таджиходжаев З.А., Джураев А.М., Абулниязов К.И., Музафаров А.А. Официальный бюллетень №1 (105), 29.01.2010,. стр.40-41.
5. Головтеева А.А., Куциди Д.А., Санкин Л.Б. Лабораторный практикум по химии и технологии кожи и меха.- М.: «Легпромбытгиздат», 1987. - 311с.
6. Низамова З.К., Полухила Л.М., Серенко О.А. Исследование влияния гидрофобной обработки материалов верха обуви на стойкость к истиранию /Текст/. 2011. Витебск.
7. Бойнович Л.Б., Емельяненко А.М. Гидрофобные материалы и покрытия: принципы создания, свойства и применение / Текст/ Успехи химии. — 2008. - № 7. - С.619 – 637
8. Djuraev A.M.,Kodirov T.J.,Toshev A.Yu.,Shoimov. Influence of solar radiation insolation precipitation on hydrophobized leather for shoe uppers. Leather and Footwear Journal 21 (2021) 3pp.159-171.
9. Djuraev A.M., Kodirov T.J., Toshev A.Yu., Sodikov N. Diffusion of a hydrophobisis in the structure of chrome skin and the influenct of them on hygienic properties. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 839 (2021) 042067. pp. 1-12.

NOTO‘QIMA MATERIALLARNING TARKIBI, TUZILISHI VA XOSSALARINI ANIQLASH USULLARI

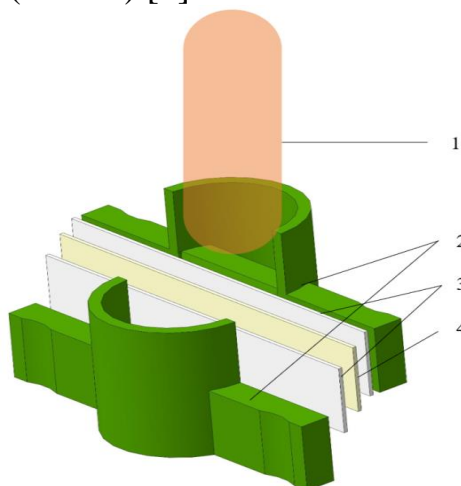
k.f.f.d. PhD. S.Sh.Alimxanova, k.f.d.prof. A.S.Rafikov, t.f.d.prof. N.B.Mirzayev
Toshkent to‘qimacilik va yengil sanoat instituti

Аннотасија: Tolalarning tarkibi, tuzilishi va xossalari bo‘yicha noto‘qima materiallar turli-tuman va universal hisoblanadi. Namunalar morfologiyasi va element tahlili mikroanaliz sistemasi va purkovchi qurilma bilan jihozlangan skanirlovchi elektron mikroskop yordamida o‘tuvchi nurlar vositasida bajarildi.

Аннотация: По составу, структуре и свойствам волокон нетканые материалы считаются разнообразными и универсальными. Морфология образцов и элементный анализ были выполнены с помощью проходящих лучей на сканирующем электронном микроскопе, оснащённом системой микроанализа и распыляющим устройством.

Annotation: Based on the composition, structure, and properties of the fibers, nonwoven materials are considered diverse and versatile. The morphology of the samples and elemental analysis were performed using transmitted beams on a scanning electron microscope equipped with a microanalysis system and a sputtering device.

Qatlamli noto‘qima material yuzasi va ko‘ndalang kesimining morfologiyasi “Anyview Microscope” raqamli mikroskopi yordamida aniqlandi. Buning uchun 3D printer yordamida tayyorlangan materialni ko‘ndalang holda tutib turuvchi mahsus moslamadan foydalanildi (1-rasm) [1].



1-rasm. Materialning ko‘ndalang kesimini tasvirga olishda qo‘llaniladigan moslama: 1-raqamli mikroskop, 2-asos, 3-qog‘oz parchasi, 4-material namunasi.

Namunalarning molekulyar tuzilishi IQ-Fure spektroskopik usul bilan aniqlanadi. Spektrlar Thermo Fisher Scientific kompaniyasining (AQSH) Nicolet iN10 spektrometrida olindi, skanirlash diapazoni $500-4000 \text{ cm}^{-1}$. Namunalar KBr tabletkalari yordamida tayyorlandi [2].

Namunaning morfologiyasi va element tahlili mikroanaliz sistemasi va purkovchi qurilma bilan jihozlangan skanirlovchi elektron mikroskop EVO/LS10 (Carl Zeiss, Germaniya) yordamida o'tuvchi nurlar (SEM-EDX) vositasida bajarildi. Har bir namunadan kamida uchta soha skanerlandi va elementlarning o'rtacha massa ulushi topildi.

Namunalarning rentgenfazaviy tahlili "EMPYREIN" difraktometrda rentgen kukun usulida 2θ burchaklarning 5 dan 90 gacha bo'lgan diapazonida, 0,0130 qadam skanerlash rejimida amalga oshirildi. Skanerlash vaqti 49,5 sekund, skanerlash turi – uzluksiz. Namuna uzunligi – 10 mm, anod materiali – mis, tadqiqot harorati – 25°C. Tizim ma'lum bir nurlanishda diffraksiya paytida bregg nurlanish burchaklarini 2θ , tekisliklararo masofalar qiymatlarini va rentgen nurlari spektrining intensivliklari mos keladigan chiziqni avtomatik ravishda qayd qiladi [3].

Namunalarning termik xossalari termogravimetriya va differentsial termik analiz (DTA) usullari yordamida tadqiq etildi. Namunalar K-tipidagi termopara (Low RG Silver) va alyuminiy tigellar bilan DTG-60 Simultaneous DTA – TG Apparatus SHIMADZU (JAPAN) asbobida o'rganildi [4].

Analiz sharoiti: alyuminli tigel

Maksimal temperatura: 6000°C

Muhit: argon, 80 ml/min.

Qizdirish tezligi: 100 C/min.

Taqqoslash uchun reagent: Al₂O₃ (99,9 % tozalikda).

Poliefir tolalari saqlagan aralash tolali material, jumladan dublerin tarkibidagi hamda qatlamli noto'qima material tarkibidagi poliefirning foiz miqdori namunalardagi poliefirning suyuqlanish issiqligi orqali quyidagi formula bo'yicha hisoblandi:

$$\omega(\text{PE}) = (\Delta H(\text{PE})) / (\Delta H(\text{aralash})) \cdot 100\%$$

bu yerda: $\omega(\text{PE})$ – aralashmadagi poliefir tolalarining massa ulushi, %; $\Delta H(\text{PE})$ – poliefir tolasining suyuqlanish issiqligi, J/mol; $\Delta H(\text{aralash})$ – aralashmaning suyuqlanish issiqligi, J/mol.

Materiallarning fizik-mexanik xossalari tadqiqoti TTYSIning «CENTEXUZ» sertifikatsiya markazida bajarildi, xonadagi temperatura $20 \pm 3^\circ\text{C}$, nisbiy namlik $65 \pm 5\%$. Materiallarning uzilish kuchi AG-1 dinamometri yordamida aniqlandi, jihozning maksimal uzilish kuchi 1000 N.

Material qatlamlari orasidagi adgezion mustahkamlik ham uzilish kuchini o'lchaydigan AG-1 dinamometri yordamida aniqlandi. Tayyor materialdan 300x50 mm o'lchamli namuna kesib olindi. O'tkir predmet bilan namunaning tor tarafi chetidan 50 mm masofada yelim qatlami ko'chirildi va ikki qatlarga ajratildi. Shundan so'ng har bir qatlamning chekkasi mashina qisqichlariga mahkamlandi. START tugmasini bosilganda yuqoridagi faol qisqich 100 mm/min tezlik bilan ko'tarila boshlaydi. Qatlamlarni ajralish jarayonidagi maksimal kuch adgezion mustahkamlik sifatida qabul qilindi.

Materiallarning issiqlik saqlash xususiyati issiqlik o'tkazuvchanlikni aniqlovchi AW-2 asbobi yordamida baholandi. Asbobning ishlash printsiplari

solishtirma tahlilga asoslangan. Uning isitkichlari shunday tuzilganki, doimiy ravishda bir xil temperaturani (36,6°C) saqlab turadi. Asbobning isitkichlari kerakli temperaturagacha isigandan so‘ng, isishdan to‘xtaydi. Isitkichlar sovishni boshlashi bilan yana ishlay boshlaydi. Asbobning boshqarish panelida ikkita taymer joylashgan. Birinchi taymer sinovning umumiy vaqti – 7200 sekundni o‘lchashga mo‘ljallangan. Ikkinchi taymer sinash platasining ishlash vaqtida ishga tushadi. Asbobning namunasiz va namuna bilan ishlash vaqti yozib olinadi. Namunaning issiqlik saqlash xususiyati quyidagi formula bo‘yicha hisoblanadi:

$$W=(1-b/a) \cdot 100$$

a – isitkichlarning namunasiz ishlash vaqti (sek);

b – isitkichlarning namuna bilan ishlash vaqti (sek).

Materiallarning bug‘ o‘tkazuvchanligi “GOST 938.17-70. Bug‘ o‘tkazuvchanlikni aniqlash” davlatlararo standarti talablari asosida aniqlandi. Balandligi 45 mm va diametri 55 mm bo‘lgan to‘rtta stakanga 30 mm balandlikda distillangan suv quyildi. Har bir stakan og‘ziga rezina va metall xalqa, ochiq qopqoq bilan material namunasi mahkamlanadi. Stakanlarni 1 dm² kontsentrlangan sulfat kislotaga to‘dirilgan eksikatorning tokchasiga joylashtiriladi, 20±3°C temperaturada 18 soat davomida ushlab turiladi. Shunday so‘ng analitik tarozi yordamida har bir stakaning massasi o‘lchanadi. O‘lchashdan so‘ng stakanlarni o‘sha eksikatorga joylashtirib, yana 6 soat davomida ushlab turiladi, so‘ngra massasi aniqlanadi. Materialning bug‘ o‘tkazuvchanligi (A), mg/(sm²·soat), quyidagi formula bo‘yicha hisoblanadi:

$$A=m/(t \cdot \pi r^2)$$

Bu yerda m – sinalayotgan namunadan chiqib ketgan suv bug‘ining massasi, mg; t – vaqt, soat; πr^2 – namunaning ishchi qismi maydoni, sm².

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. A.M.Daminov. Krep bezakli matolar tuzilishini tadqiq etish asosida yangi turlarini yaratish: texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktorlik dissertatsiyasi: 05.06.02 Asror Mahmayusupovich Daminov; - M., 2019. - 45 bet.
2. X. Qina, C. Song. Towards understanding the non-Gaussian pore size distributions of nonwoven fabrics // *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. -2021. V. 581. -R. 126-216.2
3. Alimkhanova S., Rafikov A., Mirzayev N. Multilayer nonwoven lining materials made of wool and cotton for clothing and footwear, *Journal of Industrial Textiles*. – 2022. – C. 15280837211060881. (05.00.00; IF 3.732).3
4. S. Teiyan, D. Sharma, B. Gangil, A. Patnaik, T. Singh Thermo-mechanical characterization of nonwoven fabric reinforced polymer composites// *Mater Today: Proceedings*. -2020. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.10.972>.

GAZLAMADAN TEJAMKOR FOYDALANISHGA TA'SIR ETADIGAN OMILLAR TAHLILI

Ass. Y.B.Allayeva, t.f.d professor M.K. Rasulova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute

Annotatsiya: Ushbu maqolada milliy matolardan tikuv buyumlari tayyorlashda gazlama sarfiga ta'sir etadigan omillar tahlili amalga oshirildi va milliy matodan kiyim ishlab chiqishda gazlama sarfini va tikuv buyumlarining tannarxini kamaytirish uchun modelga bog'liq holda ratsional endagi gazlamadan foydalanish tavsiya etiladi.

Аннотация: В данной статье проведен анализ факторов, влияющих на расход ткани при изготовлении швейных изделий из национальных тканей, и рекомендуется использовать ткань рациональной ширины в зависимости от модели для снижения расхода ткани и себестоимости швейных изделий при производстве одежды из национальных тканей.

Abstract: In this article, an analysis of the factors influencing fabric consumption in the production of garments from national fabrics was carried out, and it is recommended to use fabric with a rational width depending on the model to reduce fabric consumption and the cost of garments when producing clothing from national fabrics.

Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning izchil rivojlanib borishini ta'minlash orqali mamlakatimizda jamiyatning ijtimoiy-siyosiy tayanchi va poydevori bo'lgan o'rta sinfnining shakllanishiga va uning tobora mustahkam bo'lib borishiga erishiladi. Keyingi yillarda yurtimizda yengil sanoat sohasi rivoji uchun qulay tadbirkorlik muhitini yaratish va uni rivojlantirishni rag'batlantirish bo'yicha katta ishlar amalga oshirilmoqda [1].

Qadimdan O'zbekistonda chiroyi bo'yicha beqiyos bo'lgan yuqori sifatli matolardan paxta tolali, ipak va yarim ipak tolali hamda jun tolali matolar ishlab chiqarilgani, milliy matolardan iqlim sharoiti, urf-odatlar, yashash tarzini o'zida aks etgan o'zbek milliy liboslarini yaratishga e'tibor qaratilgani alohida ahamiyatga ega [2].

Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki [3-4], milliy matolarni ishlab chiqarish texnologiyasi, dizayni va parametrlari borasida ilmiy izlanishlar, afsuski, kam olib borilgan. Bundan tashqari hozirgi kunga qadar atlas, adras, beqasam, banoras, shoyilarning turlari, ularning fakturasi, kiyimlarning bichimi, ularni loyihalash bo'yicha kompleks tahlil ishlarini olib borish va ularning axborot ta'minotini yaratish vazifasi amalga oshirilmagan. Shu boisdan ham milliy matolardan kiyim loyihalashda ularning turlari, fakturasi, kiyimlarning bichimi va loyihalash bo'yicha kompleks tahlil ishlarini olib borish va axborot ta'minotini yaratish dolzarb masala hisoblanadi.

O'zbek milliy liboslarini o'rganish, tahlil qilish natijalari shuni ko'rsatadiki, milliy matolar va kiyimlar assortimenti tasnifini yaratish, resurstejamkor texnologiyalar asosida milliy matolardan yuqori sifatli tikuv buyumlarini ishlab chiqarish, uning raqobatbardoshligini oshirish va mahsulot tannarxini kamaytirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borish ishning maqsadi etib belgilandi.

Bunda xom-ashyolarni to'g'ri tanlash va tayyorlash, gazlamalarni ratsional bichish, nuqsonlarni oldini olish, uskunalardan foydalanish darajasini yaxshilash, ishlab chiqarish jarayonini jadallashtirish, ixtisoslashtirish va andazalararo chiqindilarni kamaytirishga erishish tadqiqot ishining vazifasi hisoblanadi.

Hozirgi kunda milliy matolarimizga, milliy qadriyatlarimizga va milliy liboslarimizga bo'lgan e'tibor tikuvchilik sanoati oldiga katta vazifalarni qo'yadiki, mutaxassislar tomonidan moda yo'nalishiga mos bo'lgan sifatli kiyimlar yaratish bilan birga, murakkab texnologik jarayonni o'z ichiga olgan, chiroyli va nafis matolardan ratsional foydalanish alohida katta ahamiyatga ega.

Ma'lumki [5], tikuv buyumlari tannarxining 70-80% ni gazlama narxi tashkil etadi, shuning uchun buyum tannarxini kamaytirishning va ishlab chiqarish rentabelligini ko'tarishning eng samarali yo'li buyum sifatini pasaytirmasdan gazlamani iqtisod qilish tadbirlarini tashkillashtirishdir.

Milliy matolardan (atlas, adras, beqasam) kiyim modellarini tanlashda gazlamalar eni 40 sm dan 80 sm gacha bo'lganligi sababli gazlama sarfini me'yorlashtirish, gazlama naqshini va ushbu naqshning kiyimda joylanishini hisobga olish zarur. Milliy matodagi andazalararo chiqindilar foizi bitta kiyim uchun 25 % va undan ko'pini, gazlama eni bo'yicha 2,7 - 3,6 % ni tashkil qiladi.

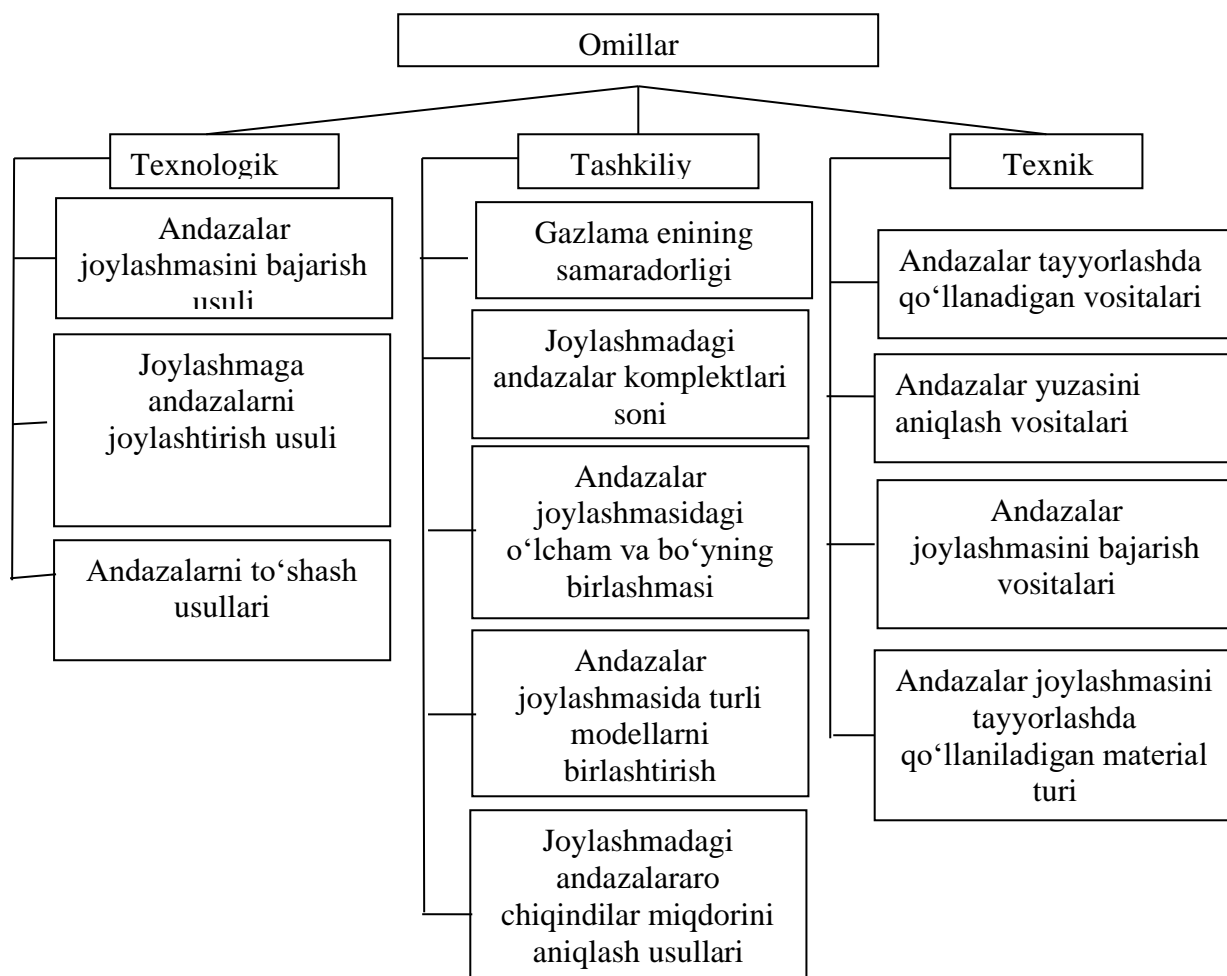
Gazlama sarfiga ta'sir etadigan omillar tahlili shuni ko'rsatadiki, ular uchta asosiy – texnologik, tashkiliy va texnik bosqichlarga bo'linadi. Gazlama sarfini me'yorlashtirishda gazlamadan tejamkor foydalanishga ta'sir etadigan omillar tasnifi 1-rasmda keltirilgan.

Gazlama sarfini me'yorlashtirishda ta'sir etuvchi texnologik, ya'ni andazalar joylashmasini bajarish usuli, joylashmaga andazalarni joylashtirish usuli va andazalarni to'shash usullari asosiy omillar hisoblanadi.

Tashkiliy omillarga buyum modellari uchun tanlangan endagi gazlama sarfi; joylashmada andazalar komplektining soni; andazalar joylashmasidagi o'lcham va bo'yning birlashmasi; andazalar joylashmasida turli modellar birlashmasi, joylashmada andazalararo chiqindilar foizini aniqlash usullari kiradi.

Texnik omillarga andazalar tayyorlash uchun vositalar; andazalar yuzasini aniqlaydigan vositalar, andazalar joylashmasini bajarish vositalari; andazalar joylashmasini bajarish uchun material turi kiradi.

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, milliy matodan kiyim ishlab chiqishda gazlama sarfini va tikuv buyumlarining tannarxini kamaytirish uchun modelga bog'liq holda ratsional endagi gazlamadan foydalanish tavsiya etiladi. Bunda gazlamada joylashgan naqsh elementlari xususiyatlari va uni kiyimda joylanishi hisobga olinadi. Bundan tashqari milliy mato va milliy kiyimlar bo'yicha ma'lumotlar bazasini yaratish ishlari tadqiqot ishining keying bosqichlarida amalga oshirish belgilab olindi.



1-rasm. Gazlama sarfini me'yorlashtirishda gazlamadan tejamkor foydalanishga ta'sir etadigan omillar tasnifi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'uxati:

3. Тадбиркорликни қўллаб-қувватлаш – стратегик йўлимиз. Президент Ш.Мирзиёевнинг кичик ва ўрта бизнес вакиллари билан учрашувда сўзлаган нутқи. 19.03.2025.
4. Содикова Н. Узбек миллий кийимлари. 19-20 асрлар. Тошкент. 2003
3. L.Xasanova. Milliy matodan ayollar kiyimini loyihalashda axborot ta'minotini ishlab chiqish. Magistrlik dissertatsiyasi. T., 2023 y.
4. Алимухамедова Б.Г. Разработка способов обеспечения прочностных свойств ниточных соединений швейных изделий. Дисс. д.ф.(PhD) по техническим наукам. Т., 2021 г.
5. Artikbayeva N. Kiyim detallari shaklbarqarorligini oshirish texnologiyasini takomillashtirish. Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. T., 2024 y.

ҲИМОЯ МАТЕРИАЛДАН ТАЙЁРЛАНГАН ЕНГИЛ САНОАТ МАҲСУЛОТЛАРИ

М.Х.Дусмухамедова, У.М.Максудова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

***Аннотация.** Мазкур мақолада ҳимоя материалларидан фойдаланган ҳолда енгил саноат маҳсулотларини ишлаб чиқиш технологияларини такомиллаштириш масалалари таҳлил қилинади.*

***Калим сўзлар:** ҳимоя материаллари, енгил саноат, технологик такомиллаштириш, инновация, функционал.*

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы совершенствования технологий производства лёгкой промышленности с использованием защитных материалов.*

***Ключевые слова:** защитные материалы, лёгкая промышленность, технолог, функционал*

***Abstract.** This article analyzes issues related to the improvement of light industry manufacturing technologies through the use of protective materials.*

***Keywords:** protective materials, light industry, technological improvement, innovation, functionality.*

Бугунги кунда енгил саноатдаги инновацион ёндашувлар инсон саломатлигини сақлаш ва маҳсулотнинг функционаллигини оширишга йўналтирмоқда. Ўзбекистонда енгил саноат маҳсулотларига антибактериал препаратлар билан ишлов бериш технологиялари бўйича бир қатор илмий тадқиқотлар олиб борилган. Енгил саноат соҳаси инсон эҳтиёжларига жавоб берадиган, хавфсизлик, қулайлик ва эстетик талабларга мос маҳсулотларни ишлаб чиқаришни ўз олдига мақсад қилиб қўяди. Ҳимоя кийимлари инсонни ташқи муҳит таъсиридан (иссиқлик, совуқ, кимёвий моддалар, механик таъсирлар) муҳофаза қилиш мақсадида яратилади. [1].

Ҳозирги кунда бундай кийимлар нафақат ҳарбий ёки ишлаб чиқариш соҳаларида балки спорт, тиббиёт ва кундалик ҳаётда ҳам кенг қўлланилмоқда. Ҳимоя материалларидан яратилган кийимлар инсон ҳаётида хавфсизлик ва қулайликни таъминлашда муҳим ўрин тутади. Илмий тадқиқотлар ва технологик инновациялар натижасида янги авлод функционал кийимлари яратилиб турли соҳаларда самарали қўлланилмоқда. Келажакда интеллектуал технологиялар асосида янада ривожланган ва универсал ҳимоя хусусиятларига эга кийимлар ишлаб чиқарилиши кутилмоқда. [2].

Айниқса, бош кийим каби кундалик контактда бўладиган буюмларда антибактериал ҳимоя муҳим аҳамиятга эга. Трикотаж матолар ўзининг юқори эластиклиги, юмшоқлиги ва ҳаво ўтказувчанлиги туфайли бош кийим ишлаб

чиқаришда кенг қўлланилади. Уларни антибактериал шимдириш эса маҳсулотнинг гигиеник хусусиятларини янада яхшилайдди.

Антибактериал матолар махсус кимёвий ёки табиий модалар билан ишлов берилиш орқали бактерия ва замбуруғларнинг ўсишига тўсқинлик қилади. Ҳимоя материалларидан тайёрланган енгил саноат маҳсулотларини таҳлил қилиш-бу маҳсулотларнинг вазифавий хусусиятларини, моддий таркибини, ишлатиш соҳаларини ва техник талабларга мослигини ўрганиш жараёнидир. Ҳимоя материаллари асосан, ташқи таъсирлардан муҳофаза қилиш учун мўлжалланган бўлиб, қуйидаги турларга бўлинади:

-Антибактериал материаллар- микробларни ўсишини чеклайди.

-Сув ўтказмайдиган (гидрофоб) материаллар-ёмғир, намликдан ҳимоя қилади.

-Ёнмайдиган материаллар-ёнгин ҳавфини камайтиради

-УФ-нурланишдан ҳимоя қилувчи материаллар-қуёш нуридан муҳофаза қилади

-Механик таъсирдан ҳимоя қилувчи материаллар-тешилиш кесилиш, зарба каби таъсирларга чидамлидир.

Ҳимоя материалларидан фойдаланган ҳолда яратиладиган маҳсулотлар нафақат ташқи таъсирларга қарши муҳофаза қилиш балки инновацион функционаликни таъминлашда муҳим аҳамият касб этмоқда. Технологияларни такомиллаштириш эса маҳсулотлар сифатини ошириш ва ишлаб чиқариш самарадорлигини яхшилашга хизмат қилади.

1. Механик ҳимоя материаллари-механик таъсирлардан сақловчи материаллар (арамид, полиэтилен толалари) юк кўтариш, кесиш ва тирнаш таъсирларига қарши юқори чидамликни тахминлайди.

2. Термик ва кимёвий ҳимоя материаллари-иссиқлик ва кимёвий моддалар таъсирдан муҳофаза қиладиган материаллар махсус ишлаб чиқариш технологияларни талаб этади.

3. Биологик ва экологик ҳимоя материаллари-антибактериал ва антивирус хусусиятга эга матолар тиббий соҳада кенг қўлланилади. Шу билан бирга қайта ишланадиган экологик материаллар ҳам долзарб аҳамиятга эга бўлиб бормоқда. [3].

Антибактериал шимдирилган трикотаж матодан бош кийим яратиш имконияти юмшоқ ва нафас олувчи эластик ҳаракатга мослашувчан бўлади. Антибактериал шимдириш эса;

-ҳидни камайтиради,

-бактерия ва замбуруғларнинг кўпайишини чеклайди

Хусусан спорт, тиббий ёки кишки бош кийимларда гигиенани яхшилайдди. Антибактериал шимдирилган трикотаж матодан бош кийим яратиш нафақат техник жихатдан балки функционал самарадорлиги ва фойдаланувчи учун қулайлик даражасини сезиларли даражада оширади. Бош

кийимни қайси зоналарига антибактериал функцияни қўллашни тавсия қилинади: Қуйидаги келтирилган 1,2-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Зона	Сабаби	Тавсия
Пешона қисми	Тер кўп чиқади	Антибактериал қопламани қўшиш шарт
Тепа қисми (Crown)	Илдиз қисми	Ихтиёрий, лекин ҳаво айланиши муҳим
Қулоқ атрофи	Ифлосланиш ва ҳаво алмашинув жойи	Антибактериал ва ҳаво ўтказувчи комбинация яхшиланиши
Ички қават (lining)	Бевосита терига тегади	Антибактериал мато ёки шимдирилган тўлиқ қоплама тавсия қилинади.

2-жадвал

Зона	Шимдириш мақсади
Пешона қисми	Тер чиқиши кўп, хидни камайтириш
Қулоқ атрофи	Бактерия ёйилиши хавфини камайтириш
Ички қават (lining)	Тўғридан-тўғри тери билан алоқа-максимал ҳимоялаш

Хулоса қилиб айтганда, пешона қисми ва қулоқ атрофи зоналарида антибактериал ишлов бериш амалга оширилиши маҳсулотнинг функционал ҳавфсизлигини ва санитария-гигиена кўрсаткичларини сезиларли даражада яхшилайдди. Шунингдек, замонавий шимдириш технологиялари ва тўғри ишлаб чиқариш усулларини қўллаш юқори сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришга замин яратади. Ушбу ёндашувлар энгил саноатда маҳсулотларнинг инновацион хусусиятларини ошириш ҳамда уларнинг бозор рақобатбардошлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. B.B.Mandal Protective clothing: Managing Thermal Stress. Springer 2020
2. S.Lim & M.S.Dargusch Lightweight materials for industrial applications. Materials & Design Journal 2018
3. A.R.Horrocks & S.C. Anand Handbook of Technical Textiles. Woodhead Publishing 2015.

O'RTA YOSHLI AYOLLAR UCHUN KAPSULA GARDEROBINI TUZISHGA RATSIONAL YONDASHUV

assistent M.B.Pardayeva, (PhD), dotsent F.Z.Ataxanova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat insitituti,
Toshkentdagi Kimyo xalqaro universiteti

Annotatsiya: *Maqolada o'rta yoshli ayollar uchun kapsula garderobini tuzishga ratsional yondashuv va "Kapsulali garderob" atamasi bilan tanishib, inson nafaqat kiyimlarga sarflanadigan xarajatlarini kamaytirish, atrof muhitiga zarari haqida ijodiy izlanishlar olib borish to'g'risida ma'lumotlar berilgan.*

Аннотация: *В статье приводится информация о рациональном подходе к созданию капсульного гардероба для женщин среднего возраста и ознакомлению с термином "капсульный гардероб," о том, что человек не только сокращает расходы на одежду, но и проводит творческие исследования о вреде для окружающей среды.*

Abstract: *The article provides information on a rational approach to creating a capsule wardrobe for middle-aged women and the concept of "capsular wardrobe," not only reducing costs for clothing, but also conducting creative research on the harm to the environment.*

Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish muammosi bizning davrimizda eng dolzarb muammo va eng dolzarb mavzu. Har bir inson atrof-muhitga salbiy ta'sirini qandaydir tarzda kamaytirish uchun o'z imkoniyatlari darajasida iste'mol masalalariga oqilona yondashishga harakat qiladi. Umimiy insoniyat kiyayotgan kiyim kechaklar biz kiygan va tez-tez almashtiradigan kiyimlar sayyoramizni ifloslantiruvchi eng katta muammolardan biridir. Bu muammoning yechimi barcha insoniyatning garderobidagi buyumlardan to'g'ri foydalanishdir. "Kapsulali garderob" atamasi bilan tanishib, inson nafaqat pul xarajatlarini kamaytirish, balki doimiy vahima o'rta yoshdagi ayollar uchun "Bugun nima kiyishim kerak?" degan savollardan xalos bo'lishi mumkin. Bugungi kunda butun dunyoda okeanni ifloslantiruvchi va tuproq ekologiyasiga sa'lbiy ta'sir ko'rsatuvchi mahsulotlardan foydalanishni kamaytirish bo'yicha faol sa'y-harakatlar olib borilmoqda. Atrof-muhitning ifloslanishi haqida gap ketganda, ko'pchilik darhol plastik haqida o'ylaydi, ammo biz kiygan kiyimlar ham sayyora ekologiyasida o'z izini qoldirish haqida kamdan-kam inson o'ylaydi. Biz sayyoraning ifloslanish muammosini

kiyim-kechak nuqtayi nazaridan o'rtta yoshli ayollar uchun kapsula garderobini tuzishga ratsional yondashuvi orqali ko'rib chiqamiz.[1] Zamonaviy gazlamalar va ulardan tayyorlangan kiyimlar tarkibida ko'plab sintetik tolalar mavjud. Axir sintetik kiyimlar ancha arzon. Sintetik tolali gazlamalardan tikilgan liboslar o'rtta yoshli ayollar tanasiga va umumiy insoniyatga zararli hisoblanadi. Bu muammoning yechimi ratsional garderob bo'lishi mumkin. "Kapsulali garderob" tushunchasi mavjud-bu o'zaro almashtiriladigan narsalarning minimal to'plami bo'lib, ular bir-biri bilan bog'langanda variantlarning maksimal sonini tashkil qiladi. Garderobning asosi moda injiqliklariga bo'ysunmaydigan asosiy kiyimlar, buyumlar va aksessuarlar bo'lishi kerak.[2] Obrazlar tanqisligining zamonaviy yechimi bilan kapsulali garderob osongina hal qilishi mumkin. Uning yordamida siz 20-25 kombinatsiyadan iborat zamonaviy qiyofani yaratishga yordam beradigan 8-10 ta narsaga ega bo'lishingiz mumkin. "Kapsula"-bu cheklangan narsalar to'plamidan bir-biri bilan yaxshi mos keladigan kombinatsiyalarning maksimal soni. Bunga bevosita kiyim-kechak, aksessuarlar, poyabzal va bezaklarning o'zi kiradi. Kapsulali garderobni yaratishda uch narsa qoidasiga amal qiling: har bir narsa uchta boshqa narsa bilan birlashtirilishi kerak. Bitta kapsulada ko'pi bilan uchta urug'li ranglar va monoxrom asosiy ranglar bo'lishi kerak. Garderob kapsulasini yaratish tamoyillari har qanday kapsula, avvalo, tugalallangan obrazdir. Shuning uchun shunchaki do'konda bir-biriga mos keladigan narsalarni topish muhim emas. Asosiysi, ularni yaxlit holda tasavvur etish va obraz g'oyasini amalga oshirish. Dastlabki paytlarda kiyim ishlab chiqaruvchilarning yordamiga murojaat qilish mumkin. Ko'pincha mashhur brendlar har mavsumda 10-30 nomdan iborat kichik kiyim liniyalarini ishlab chiqaradilar. Bularning barchasini bitta uslubiy yo'nalish birlashtiradi. Dastlab, bunday taklif doirasida o'zingizning kapsulangizni yaratishingiz mumkin. Tajriba orttirib, o'zingiz ham turli brendlar va liniyalarning buyumlarini uyg'unlashtirishni o'rganasiz. O'zingizga yoqqan ayrim narsalarni sotib olish odatidan voz keching. Ko'pincha ular garderobda o'ziga mos juftni kutib uzoq vaqt yotishadi. Kamida 2 ta, 3 ta bir-biriga mos keladigan garderob buyumlarini sotib olishni o'zingizga qoida qilib oling.[3]

YOZGI KAPSULALI KOLLEKSIYA



Ushbu mavzuni tahlil qilib, tabiiy tolali kiyimlarni sotib olish kerak, yangi kiyimni tanlashda u allaqachon mavjud bo'lgan narsalar bilan qanday uyg'unlashishini o'ylab ko'rib, o'rta yoshli ayollar uchun kapsula garderobini tuzishga ratsional yondashish kerak. Kiyim sotib olish yoki tikishga oqilona yondashish, nafaqat tashqi ko'rinish va qulaylikni, balki bu narsa keyinchalik atrof-muhitga yetkazishi mumkin bo'lgan zararini ham hisobga olish kerak.[4]

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

Зора Полковникова. Лев Вожеватов. Волшебный гардероб. Выглядеть шикарно – легко. 2019 г.

1. Наталья Вольская. Обними себя одеждой. Стильный гардероб как путь к уверенности и успеху. 30+ ресурсных практик. 2024 г.
2. <https://lbox.ru/blog/kapsulnyi-garderob-cto-eto-takoe/>
3. Kapsulnyi Garderob 02.03.2020]. Disponibil: <https://lifehacker.ru/>

KIYIM DETALLARIDA HAJMIY SHAKL XOSIL QILISH USULINI TAKOMILLASHTIRISH

PhD. N.M.Artikbayeva,
prof.M.K.Rasulova,
talaba N.A.Musurmonova

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotasiya. *Maqola kiyim detallarida hajmiy shakl hosil qilish usulini takomillashtirishga bag'ishlangan. Bunda kiyim detallarida hajmiy shakl hosil qilishda qo'llanadigan dublerin o'rniga PVA kompozitsiyasidan foydalanilgan.*

Annotasiya. *Статья посвящена совершенствованию способов создания объемной формы в деталях одежды. В данном для создания объемной формы в деталях одежды ткань дублерина был использован состав композиции ПВА.*

Abstract. *The article presents an improvement in the characteristics of creating a volumetric shape in clothing parts. In this case, the interlining fabric was replaced by a PVA composition when creating a volumetric shape in clothing parts.*

Kiyimni baholashning asosiy mezonlaridan biri, bu uni iste'molchilarning qomatidagi o'rnavi sifati bo'lib, u kiyim o'lchamlarini inson tanasi o'lchamlariga muvofiqligi darajasi bilan aniqlanadi, ayniqsa, tayanch yuzada namoyon bo'lishiga qarab baholanadi. Bu kabi muvofiqlikning mavjud emasligi kiyim detallarida turli-tuman nuqsonlarning shakllanishiga olib keladi: bukilishlar, taxlamalar, burmalar va x.k [1].



Kiyimning shakl saqlovchanligi va sifatini oshirish maqsadida mazkur nuqsonlarning asosiy sabablarini o'rganib chiqish lozim.

Kiyim uchun gazlamalarning shakl saqlovchanligi – bu ob'ektning muhim xarakteristikasi bo'lib, u aniq va muqarrar bir ta'rifga ega emas. Bu tushuncha shakl va o'lchamlarning qayta tiklanish, ekspluatatsion kuchlarga qarshilik ko'rsatish, gazlamalarning shakllanishi va bikrligi kabilar bilan chambarchas bog'liqdir. Odatda tikuvchilik sanoatida shaklning bardoshlilik deganda kiyim materiali (paketi)ning plastik va qoldiq deformatsiyalarni to'plamagan holda turli xil xarakterdagi ko'p martalik ta'sirlarga bardoshlilik xususiyati tushuniladi [1,2].

Ayollar kostyumi detallarida shakl hosil qilish jarayonini o'rganish uchun kostyumlik gazlama namunalari foydalanildi. Zamonaviy moda tendentsiya talabalaridan kelib chiqib, klassik uslubdagi jaketli komplektlar loyihalandi. Komplekt uchun 16899 va 178 artikuldagi gazlama namunalari qo'llanildi (1-jadval).

Ma'lumki [3], ayollar jaketida shakl hosil qilish va shaklbarqarorlikni oshirish uchun qotirmalik material sifatida dublerindan foydalaniladi. Moda tendentsiyasiga asosan shunday modellar borki, shakl hosil qilishda dublerinni qo'llash imkoni mavjud emas. Shuni e'tiborga olgan holda assortimentlarning zamonaviy moda tendentsiyasi bo'yicha bichimlarining o'zgarishi kiyim detallariga PVA kompozitsiyasi qo'llanilishining individualligini talab etadi.

Kostyumbop gazlamalar xaqida ma'lumot

№	Gazlama artikuli	Gazlama qalinligi, mm	Yuza zichligi, gr/m ²	Tolaviy tarkibi, %	Gazlama tashqi ko'rinishi
1	16899	0.45	260	Poliefir 70%, viskoza 30%	
2	178	0.30	224.0	Viskoza 60%, poliefir 40%	

Xozirgi kunda zamonaviy moda tendentsiyasi tikuv buyumlarida xajmli assortimentlarni talab etmoqda. Ushbu xajmli shaklni hosil qilishda PVA kompozitsiyasi muhim ahamiyat kasb etadi. Ayollar kiyimida shaklbarqarorlik xususiyatini oshirish maqsadida PVA kompozitsiyani jaket va shim detallarida qo'llash topografiyasi o'rganildi (1-rasm). Bunda ayollar jaketi old bo'lak, old yon bo'lak, baska, ustki yoqa, ostki yoqa, adip, ustki va ostki yeng uchi, ort yeng o'mizi, yeng yuqori qismlarida qo'llash dublerin matosini qo'llashga qaraganda yaxshi samara berishi aniqlandi. PVA kompozitsiyani kiyim detallariga purkash yo'li orqali qo'llanildi va 90-120°C harorat bilan 30-40 sekund davomida namlab isitib ishlov berildi [4].



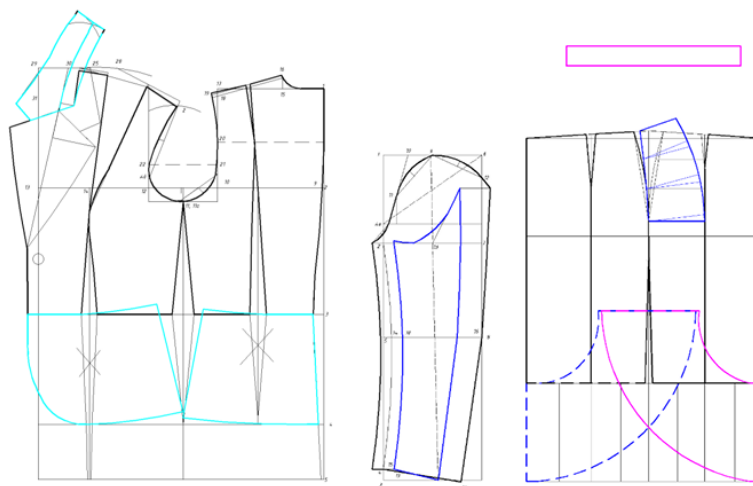
1-rasm. Ayollar komplektida PVA kompozitsiyasini qo'llash topografiyasi

Zamonaviy moda tendentsiyasi ayollar komplektini ixcham ko'rinishda, ayollar qomatini nozik va nazokatli qilib ko'rsatuvchi murakkab modellarni belgilagan [5].

Tavsiya etilayotgan kuzgi va bahorgi mavsum uchun mo'ljallangan ayollar komplektida romantik klassika hamda klassika uslubida original yechimlar

yaratilgan. Komplektlar jaket-yubkadan iborat. O'tkazma bichimli tor va uzun yenglar, yoqa o'mizi shakli aylana tarzda o'yilgan, taqilmasi bir bortli, qomat shaklini nazokatli ko'rsatish maqsadida yelkadan tushgan relyeflar bilan shakllantirilgan. Ayollar komplektida qomatning bel qismini bejirim ko'rsatish maqsadida xajmli baska detallaridan foydalanilgan.

Yangi model namunalarini ishlab chiqishda texnologik yechimlar ham e'tiborga olindi. Ayollar kostyumini loyihalashda "М.Мюллер и сын" ko'rsatkich va qo'shimchalar asosida kuzgi va bahorgi mavsum uchun mo'ljallangan ayollar kostyumi model konstruksiyasi ishlab chiqildi (2-rasm).



2-rasm. Xajmiy shaklga ega bo'lgan ayollar kostyumi model konstruksiyasi

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, PVA kompozitsiya bilan ishlov berish orqali ayollar kiyimi detallarida shaklbarqarorlikni oshirish texnologiyasi takomillashtirildi va dublerin uchun andazalar tayyorlash hamda dublerinni bichish jarayonining qisqarishi evaziga texnologik operatsiyalarni bajarish vaqtining kamayishiga erishildi.

Adabiyotlar ro'yxati

- 1.N.M.Artikbayeva Kiyim detallari shaklbarqarorligini oshirish texnologiyasini takomillashtirish: dis. ... t.f.n: 05.19.04 / TTYSI.- Toshkent, 2024.
2. Артикбаева Н.М., И.Г. Шин, С.Ш. Ташпулатов, И.В. Черунова, Н. Бралина Оценка напряженного состояния при формообразовании объемных участков деталей одежды потоком сжатого воздуха //Иванова-2019 г. Известия вузов. № 5 (383) 2019.-С181-186. DOI: 10.214151/1561-5405.
- 3.<https://glamadvice.com/modnye-zhakety-foto/>

HARAKAT IMKONIYATI CHEKLANGAN AYOLLAR UCHUN MOSLASHUVCHAN BEL KIYIMINI LOYIHALASH UCHUN TAVSIYALAR ISHLAB CHIQISH

Kat. o`q. M.Y.Umarova, t.f.d., hujf. M.K.Rasulova

Toshkent to`qimachilik va yengil sanoat institute

Annotatsiya. Ushbu maqolada beldan pastki qismi harakatlanmaydigan ayollar (paraplegik bemorlar) uchun mo`ljallangan moslashuvchan va ergonomik bel kiyimi ishlab chiqish bo`yicha tadqiqot natijalari keltirilgan. Loyihalash jarayonida bemorlarning anatomik va fiziologik xususiyatlari, ularning kundalik ehtiyojlari hisobga olindi.

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по разработке адаптивной и эргономичной поясной одежды для женщин с ограниченными двигательными возможностями (пациентов с параплегией). При проектировании учитывались анатомо-физиологические особенности пациентов, их повседневные потребности, а также удобство одевания и переодевания.

Annotation. This article presents the results of research on the development of an adaptive and ergonomic waist garment for women with limited mobility below the waist (paraplegic patients). The design process took into account the anatomical and physiological characteristics of the patients, their daily needs, as well as the convenience of putting on and taking off the garment.

Insoniylik va inklyuzivlik tamoyillariga asoslangan zamonaviy moda industriyasi turli nogironlik holatidagi insonlarning ehtiyojlarini inobatga olgan holda, funksional va estetik jihatdan qulay kiyimlar yaratishga harakat qilmoqda. Ayniqsa, ikkinchi guruh nogironligi bo`lgan, ya`ni beldan pastki qismi harakatlanmaydigan ayollar uchun moslashuvchan kiyimlar loyihalash muhim ijtimoiy va dizaynerlik vazifasiga aylangan. Kun davomida kreslo-kolyaskada o`tiradigan ayollar uchun standart kiyimlardan foydalanishda qiyinchiliklarga duch keladilar. Bu qiyinchiliklar quyidagilarni o`z ichiga oladi: kiyimni yechish va kiyishda murakkabligi, uzoq vaqtda o`tirib turish uchun mos kelmasligi, shaxsiy ehtiyojlarini qondirish, ya`ni pamperslarni almashtirish noqulayligidir[1].

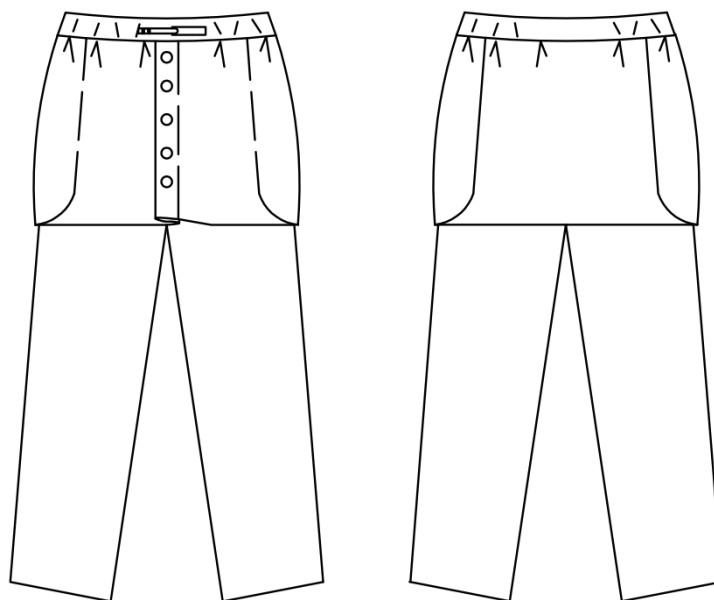
Toshkent shahar “Nogironligi bo`lgan shahslarni rehabilitatsiyan qilish va sog`lomlashtirish markazi” ob`yekt sifatida tanlab olindi va 50 nafar nogironlar o`rtasida anketa so`rovnomalari o`tkazildi. Bel kiyimlarida qulaylik bo`lishi uchun quyidagi tavsiyalarni berishdi. 17 foiz ayollar tugma izmali taqilma bo`lishini, 71 foiz ayollar belbog`ga rezina tasma bilan ishlov berish, 12 foiz ayollar ilmoqli taqilma bo`lishini bildirishdi. Tor pochali shimnu kiyib-yechish qiyin ekanligini, yubka etagi keng va uzunligi tizzagacha bo`lishini, 30 foiz ayollar keng shimlarni, 16 foiz ayollar uzun yubkalarni, 44 foiz ayollar kalta yubkalarni ma`qul ko`rishlarini aytishdi. 54 foiz ayollar shaxsiy ehtiyojlarini qondirish uchun pampersni

almashtirishga mo`ljallab qoldirilgan joy taqilmasi velkro tasmali bo`lishini, 28 foiz ayollar knopka bo`lishini, 18 foiz ayolar tugma-izma bo`lishini taklif qilishdi [2,3]. So`rovnoma natijalarining tahlili quyidagi diagrammada keltirildi.



1-rasm. Harakat imkoniyati cheklangan ayollar bel kiyimi bo`yicha respondentlar talabi

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda harakat imkoniyati cheklangan ayollar uchun mavjud muammolarni hal qilishga qaratilgan yubka-shim modeli tavsiya etildi (2-rasm).



2-rasm. Harakat imkoniyati cheklangan ayollar uchun moslashuvchan bel kiyimi

Moslashuvchan bel kiyimi yubka-shim bel qirqimi belbog`ga bir yo`la biriktirib tikilgan va rezina tasma bilan ishlov berilgan. Belbog` old qismida shlyovka tikilgan bo`lib, tugma izmaga taqiladi. Yubka old va ort bo`lagi alohida bo`lib, yon tomonlari bir-biriga o`tish hisobiga ochilib yopiladi. Bu harakatlanishda qulaylik yaratadi.

Yubka old bo`lagida o`tirish vaqtida bemalolliknu ta`minlash maqsadida tahlama tikilgan va tugma bilan bezatigan. Yubka uzunligi tizzagacha. Shim uzunligi to`piqqacha, pochasi to`g`ri. Shim og`i biriktirib tikmasdan ishlov berilgan, bu shaxsiy himoya vositalari (pamperslar)ni almashtirishni osonlashtiradi. Taqilma sifatida velkro tasma bilan ishlov berilgan bo`lib, qo`llar yordamida oson ochilib yopiladi[4].

Yubka-shim laykra tolali trikotaj polotnodan tikilgan.

Yaratilgan bel kiyimi modeli rehabilitatsiya jarayonida sinovdan o`tkazildi, yani tibbiy muolajalar vaqtida bir qancha qulayliklar yaratdi. Sinov natijalari shunday afzalliklarni ko`rsatdi:

- uzoq vaqt o`tirishda ham qulaylik saqlanishi;
- matoning yumshoqligi va terini shikastlamasligi;
- sodda va estetik ko`rinishda ekanligi;
- bemorlar o`zini ijtimoiy faol his qila olishi.

Xulosa qilib shuni aytish kerakki, beldan pastki qismi harakatlanmaydigan ayollar uchun maxsus yubka-shim ergonomik, funktsional va estetik talablarga javob beradi. Moslashuvchan dizayn kiyim kiyish jarayonini yengillashtiradi, shuningdek, inson gigiyenik ehtiyojlarini inobatga oladi, shaxsiy himoya vositalari (pamperslar)ni almashtirishni osonlashtiradi.

Keyingi tadqiqot ishida harakat imkoniyati cheklangan ayollar uchun moslashuvchan bel kiyimi yubka-shim konstruksiyasini ishlab chiqish vazifasi belgilandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

5. K. B.Mirziyodova, M.K.Rasulova, M.Yu.Umarova "Design issues of adaptive garments for women with disabilities" CAHIERS MAGELLANES-NS Volume 06 Issue 2 2024
6. Saveleva N. Yu. Development of an address method of designing adaptive clothing for people with limited engine options using 3D technology. N.Yu. Saveleva, S.V. Kurenova, A.A. Saveleva //Shveytnaya promyshlennost, 2012. - №5. pp. 22-24
7. Козлова Е.В. Формирование требований к проектированию одежды для людей с ограниченными возможностями передвижения // Е. В. Козлова, О.М. Плешкова // Швейная промышленность. – 2007. - № 2. - С. 42-44
8. M.K.Rasulova, K. B.Mirziyodova, M.Utkurova, M.Umarova Development of clothes for people with limited motor possibilities taking into account operating comfort. Namangan Institute of Engineering Technology. International scientific and practical conference on "Innovative technologies in the sewing and knitting industry, problems in production, analysis and development prospects" tom 1. October 2022

BOLALAR KIYIMLARIDA SENSOR QURILMALAR: FOYDALANISH, AFZALLIKLAR VA EHTIYOT CHORALARI

Assistent N.A.Babadjanova, talaba K.Anvarova,
prof. M.A.Mansurova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada sensorlarning asosiy turlari, ularning qo'llanilishi va smart kiyimlardan foydalanishda xavfsizlik va ma'lumotlarni himoya qilish bilan bog'liq asosiy masalalar ko'rib chiqiladi.*

Аннотация: *В данной статье рассматриваются основные типы датчиков, их применение и ключевые вопросы, связанные с безопасностью и защитой данных при использовании смарт-одежды.*

Abstract: *This article examines the main types of sensors, their applications, and key issues related to security and data protection when using smart clothing.*

Kiyimga o'rnatilgan sensorli qurilmalar, bolalar parvarishida sezilarli darajada yaxshilashni ta'minlaydigan texnologik yangilikdir. Pul'soksimetrlardan va harorat sensorlaridan tortib, GPS-trekkerlar va harakat sensorlarigacha bo'lgan barcha texnologiyalar, yosh bolalar va chaqaloqlarning sog'lig'ini va xavfsizligini kuzatishga yordam beradi. Ushbu maqolada bolalar kiyimlarida ishlatiladigan turli sensorlar turlari va ularning samaradorligi hamda xavfsizlik nuqtai nazaridan muhim masalalar ko'rib chiqiladi.

Bolalar kiyimlarida sensorli qurilmalar turlari

1. GPS-trekkerlar

GPS-trekkerlar ota-onalarga farzandining joylashuvini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi. Ushbu qurilmalar kiyimga (masalan, palto yoki ryukzak) o'rnatilishi yoki alohida kiyim elementlari sifatida ishlatilishi mumkin.

Misollar: Jiobit — bolalar kiyimiga o'rnatilishi mumkin bo'lgan kichik GPS-trekker. AngelSense — maxsus ehtiyojlari bo'lgan bolalar uchun mo'ljallangan va ota-onalarga joylashuvni kuzatish va xavotir signallarini olish imkonini beradi.

2. Sog'liqni monitoring qilish sensorlari

Sog'liqni monitoring qilish sensorlari yurak urish tezligini, qon kislorod darajasini, tana haroratini va boshqa fiziologik parametrlarni kuzatadi.

Misollar: Owlet Smart Sock — chaqaloqlarning qon kislorod darajasi va yurak urish tezligini kuzatib turadigan pul'soksimetrlil paypoq.

MonBaby – bu video va audio bolalar kuzatuvchilarini ajoyib to'ldiruvchi qurilma bo'lib, u bolangizning ko'krak harakati, qorniga ag'darilishi, uxlash holati va atrof-muhit haroratini faol tarzda kuzatadi. Agar bolangizga e'tibor berishingiz kerak bo'lsa, u darhol smartfonga ogohlantirish yuboradi. Bu orqali farzandingizni kuzatish sifati ancha oshadi.

Tinch uxlash uchun yaxshilangan nazorat:

MonBaby ko'krak harakatini aniq aniqlash orqali sizga tinch uxlash imkonini beradi. Har qanday harakatlarni to'xtatilsa, zudlik bilan xabar yuboriladi. Shuningdek, u bolangiz tanasining haroratini doimiy kuzatib boradi. O'zingizga mos ravishda yuqori va past haroratlarni uchun ogohlantirish sozlashingiz mumkin.

MonBaby farzandingiz uxlash vaqtida qorniga ag'darilsa, sizni xabardor qiladi. Bu funktsiya nafaqat harakat va haroratni nazorat qilishga, balki tunda sizga xotirjamlikni ta'minlashga yordam beradi.

MonBaby — bu maxsus Snap-On (mahkamlanuvchi) dizayni bilan ishlab chiqilgan yagona kiyiladigan bola monitori. U har qanday bolalar kiyimiga (kombinezon, podguznik va boshqalar) oson va ishonchli tarzda mahkamlanadi. Qurilmani yechish va taqish juda qulay, lekin u bolalarning qiziqqon qo'llaridan yaxshi himoyalangan.

MonBaby real vaqt va tarixiy grafiklar orqali bolangizning uxlash holatini kuzatish imkonini beradi. Harorat, ko'krak harakati va ag'darilishlarni kuzatib boring. Sog'lom uyqu tartibini shakllantirish va umumiy faoliyatni baholash uchun zarur ma'lumotlarga ega bo'ling. Qurilma FSA/HSA talablariga javob beradi va Bluetooth Low Energy texnologiyasi yordamida past radiatsiya bilan 15 metr (50 fut)gacha bo'lgan masofada ishlaydi.



3. Harorat sensorlari

Kiyimga o'rnatilgan harorat sensorlari ota-onalarga farzandining tana haroratini nazorat qilish va normalaridan og'ishlarni oldini olish imkonini beradi.

Bolalar kiyimlarida sensorli qurilmalardan foydalanishning afzalliklari

1. Xavfsizlikni oshirish

GPS-trekkerlar kabi sensorlar, ota-onalarga farzandining joylashuvini real vaqt rejimida kuzatish va har qanday xavfli holatni tezda aniqlash imkonini beradi.

2. Sog'liqni monitoring qilish

Pul'soksimetrlari va boshqa sog'liqni monitoring qilish sensorlari, ota-onalarga farzandining sog'ligini nazorat qilishga yordam beradi, zarur bo'lsa, darhol shifokorga murojaat qilish imkonini yaratadi.

3. Quvnoqlik va vaqtni tejash

Sensorli smart kiyimlar ota-onalarga bolalarining sog'ligi va xavfsizligini kuzatishda vaqtni tejash imkonini beradi, chunki qurilmalar avtonom ravishda ogohlantirishlar yuboradi.

Bolalar kiyimlarida sensorli qurilmalardan foydalanishda ehtiyot choralar Barcha foydalarga qaramay, sensorli qurilmalardan foydalanishda bir nechta muhim ehtiyot choralarini ko'rish kerak.

1. Radiotexnik nurlanishni minimallashtirish

Sensorli qurilmalar, ma'lumot uzatish uchun radiotexnik signalardan foydalanadi. Bolalar uchun radiotexnik nurlanishdan salbiy ta'sirni kamaytirish tavsiya etiladi, ayniqsa, tun vaqtida.

2. Sensorli qurilmalar farzandining sog'ligi va joylashuvi haqida sezgir ma'lumotlarni yig'adi. Ushbu ma'lumotlar uzatilishi va saqlanishi shifrlangan va himoyalangan bo'lishi kerak.

3. Qurilmalarning muntazam nazorati va xizmat ko'rsatish

Sensorli qurilmalar, batareyani tekshirish, dasturiy ta'minotni yangilash va sensorlarni tozalashni talab qiladi. Batareyani o'zgartirish yoki dasturiy ta'minotni yangilash kechiktirilsa, qurilmaning ishlashida nosozliklar yuzaga kelishi mumkin.

4. An'anaviy parvarish bilan birgalikda foydalanish

Smart kiyimlar ota-onalarning diqqatini to'liq almashtira olmaydi. Ular faqat an'anaviy nazorat usullariga yordamchi bo'lishi kerak, masalan, bolani muntazam ravishda tekshirish.

Xulosa qilib aytganda, bolalar kiyimlarida sensorli qurilmalar bolalar xavfsizligini va sog'ligini monitoring qilishda yangi imkoniyatlar yaratadi. Biroq, har qanday texnologiyalar kabi, ularni ishlatishda xavfsizlikka alohida e'tibor berish zarur. Ota-onalar barcha xavflarni tushunib, bolalarining sog'ligi va ma'lumotlarini himoya qilish choralarini ko'rishlari kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Shuvo, I. I., Shah, A., Dagdeviren, C. Electronic Textile Sensors for Decoding Vital Body Signals: State-of-the-Art Review on Characterizations and Recommendations // *Advanced Intelligent Systems*. 2022. DOI: 10.1002/aisy.202100223
2. Stoppa, M., Chiolerio, A. Wearable Electronics and Smart Textiles: A Critical Review // *Sensors*. 2014. Vol. 14(7). P. 11957–11992.
3. Rasmi sayt Owlet. URL: <https://owletcare.com> (manba: 21.05.2025).

РАЗРАБОТКА ЖИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ КОЖЕВЕННОЙ И МЕХОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЕМ ООО «ШЕБЕКИНСКАЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ ХИМИЯ»

Председатель совета директоров ООО «ШИХ», д.т.н. Беденко В.Г.,
Начальник лаборатории, Зулин Б.Д.,
Директор кожевенного направления, Бакулин Л.А.
ООО «Шебекинская индустриальная химия» (ООО «ШИХ»)

Maqolada "SHIKH" MChJ tomonidan charm va mo'yna uchun yog'lovchi vositalarini ishlab chiqarish yo'nalishlari va ularning xossalari ko'rib chiqilgan.

В статье рассматриваются направления и особенности производства жирующих препаратов для кожи и меха ООО «ШИХ».

The article discusses the directions and features of production of fatliquoring preparations for leather and fur by ShIKh, LLC.

Переработка шкур животных ведется с целью производства изделий из кожи, желатина и коллагеновых волокон, используемых в качестве натуральной оболочки колбасных изделий.

Натуральная кожа является исторически применяемым материалом для изготовления обуви, мебели, одежды, галантереи с полезными и органолептическими свойствами – долговечностью, прочностью, устойчивостью к микроорганизмам, влагостойкостью, воздухо- и паропроницаемостью, низкой теплопроводностью, отличными эстетическими свойствами.

Одной из основных стадий обработки кож является жирование. Целью жирования является смазывание коллагеновых волокон кож с целью получения таких свойств как эластичность, морозостойкость, увеличение прочности и долговечности кожевенных изделий.

Жирующим материалам предъявляются довольно много требований:

1. Соответствующие смягчающие, наполняющие, упрочняющие и водоотталкивающие свойства;
2. Химическая и биологическая безопасность для человека и окружающей среды;
3. Относительно длительный срок хранения препаратов;
4. В регионах с преобладающими низкими температурами – устойчивость товарной формы к замораживанию;

5. Доступная цена;

Ранее жирующими средствами служили лишь животные жиры и растительные масла. Позже стали применять в том числе минеральные и синтетические масла, эмульгированные в воде с помощью поверхностно-активных веществ (ПАВ).

Современные жирующие материалы в качестве компонентов содержат натуральные и химически модифицированные природные жиры и масла (ланолин, лецитин, растительные масла, животные жиры и воска), а также синтетические компоненты углеводороды, эфиры, силиконы, производные жирных спиртов, аминов, амидов и другие соединения. Модификация жиров чаще заключается в окислении, сульфировании, сульфитировании, фосфорилировании, амидировании, этерификации, гидроксировании, омылении, полимеризации, оксиалкилировании, кватернизации. Такие типы модификации как гидроксирование, эпоксидирование, оксиалкилирование не меняют заряд соединения, кватернизация позволяет получить катионные жирующие компоненты, а практически все другие виды модификации – анионные. Целью применения модифицированных компонентов является самоэмульгирование не только самих компонентов, но и совместно применяемых с ними натуральных, минеральных и синтетических масел. В качестве эмульгаторов и стабилизаторов товарных форм и эмульсий чаще всего применяются неионогенные ПАВ, что обусловлено их хорошей эмульгирующей способностью и устойчивостью к электролитам. Эффективно, когда эмульгирующий компонент является жирующим компонентом, образующим на волокнах кожи нерастворимые соединения (чаще с катионами металлов минеральных дубителей – алюминием, хромом, цирконием). Это обеспечивает хорошую отработку ванны, снижение миграции компонентов на поверхность, повышение устойчивости изделий к стирке и химчистке. Наиболее ярким, но ограниченно применяемым примером являются мыла жирных кислот и щелочных металлов, которые являются эмульгаторами, легко растворимы в воде, но с катионами металлов дубителей в коже образуют нерастворимые в воде соединения.

Применение натуральных источников жирных кислот (растительные масла и животные жиры) обусловлено возобновляемостью, безопасностью, стоимостью и биоразлагаемостью. Для производства жирующих компонентов предпочитают использовать жидкие масла. Жидкое состояние масел обусловлено непредельными (двойными) связями (олеиновая, линолевая, линоленовая и т.п. кислоты и их эфиры). Количественно наличие непредельных связей выражается Йодным числом. С другой стороны, при использовании соединений с непредельными связями, возникают другие проблемы: такие соединения имеют свойство окисляться, что может привести со временем к изменению цвета (пожелтение и потемнение), запаха, снижения эластичности. Но основная проблема – непредельные соединения при

интенсивном окислении (озон, ультрафиолет, катализ) могут образовывать перекисные соединения, которые, в свою очередь, могут окислять Cr (III) из хромового дубителя до Cr (VI), который является опасным для здоровья, и его содержание в коже ограничивается нормами безопасности. Для снижения йодного числа непредельных компонентов используются такие механизмы модификации, как окисление, сульфитирование, сульфирование. Для предотвращения окисления оставшихся непредельных связей применяют антиоксиданты[1].

Необходимо заметить, что традиционно применяемые процессы сульфирования используют такие агрессивные вещества как концентрированная серная кислота, олеум, серный ангидрид, хлорсульфоновая кислота, которые к тому же являются прекурсорами, что в свою очередь требует оформления разрешительной документации, строго учета, организации специальных производственных зон, наличие санитарно-защитной зоны. Сульфированные нейтрализованные полуфабрикаты являются довольно безопасными соединениями.

Одними из наиболее сильно связывающихся с образованием нерастворимых и даже гидрофобных соединений с коллагеном и катионами металлов минеральных дубителей на волокнах кожи являются карбоксильные и фосфатные группы. Перспективным направлением являются жирующие полимеры (лубриканты) – сополимеры акриловой, метакриловой, малеиновой кислот с радикалами с длинными гидрофобными цепями, они обладают свойствами как дубителей, так и жирующих агентов. Сополимеры эмульгируются и связываются с кожными волокнами за счет карбоксильных групп, а жирующий эффект проявляется за счет гидрофобных радикалов. Полимерные жирующие являются одними из самых долговечных, обеспечивая не только хорошее наполнение и жирование, но и устойчивость изделий к стирке. Фосфорные эфиры применяются для получения жирующих компонентов с повышенной водостойкостью для светлых и мягких кож. Кроме того, фосфорные эфиры обычно обладают отличными антистатическими свойствами, осветляют и повышают термостойкость кож.

Стоит обратить внимание, что ранее при использовали для жирования расплавов или эмульсий натуральных жиров, эфиров и минеральных масел, анализ содержания жирующих компонентов в коже экстракцией растворителем показывал довольно точные значения. В настоящее время многие компоненты жирующих композиций (мыла, фосфаты, сукцинаты, полимеры и т.д.) химически связываются с кожей и не экстрагируются растворителями, поэтому подобный анализ покажет только сумму экстрагируемых веществ и остаточных после обезжиривания натуральных жиров, что не будет соответствовать общему количеству примененных жирующих компонентов.

Жирование чаще всего проводят в водной эмульсии (отдельно идут жиры для жирования кож расплавом, в том числе мялковые), товарные формы

жирующих средств также обычно представляют собой водные эмульсии (микроэмульсии) или самоэмульгируемый в воде сплав компонентов. Обычно содержание сухих веществ (сухой остаток, с.о., %) в жирующих композициях определяется удобством применения товарной формы – композиции некоторых компонентов позволяют получить жидкие, легко эмульгируемые смеси с низким содержанием воды (с.о. более 70-80%), но другие компоненты позволяют получить легкоэмульгируемые жидкие товарные формы только при низком содержании сухих веществ (35-45%). В среднем содержание сухого вещества в жирующих композициях находится в диапазоне 50-65%. Более концентрированные композиции, хотя и более дорогие, но являются более экономически выгодными, так как у них ниже расход, ниже затраты на тару, транспортировку и хранение. Обычно концентрированные композиции более устойчивы к замораживанию, так как содержат меньше воды [2-3].

При необходимости упомянутые выше жирующие агенты расплавом можно использовать в качестве эмульсионных, предварительно смешав в горячем виде с эмульгаторами.

С учётом вышеизложенных особенностей производства ООО «Шебекинская индустриальная химия» (ШИХ) выпускает химические материалы различных типов, составов и назначений, отвечающие требованиям безопасности European chemicals agency (ЕСНА) и регламента REACH [4-7].

Обычно жирующие препараты применяются в букете (смеси), что при необходимости позволяет расходом корректировать свойства полученных кож. В качестве базы используют основные жирующие препараты (СМХ-470 люкс, СМХ-473, СМХ-477). В букетах с невысоким расходом могут применяться вспомогательные жирующие препараты, регулирующие органолептические свойства – натуральную, восковую или скользящую оощупь, предотвращение «резинового» скрипа. Чаще всего это лецитиновые (СМХ-6, СМХ-600) или ланолиновые (СМХ-707) композиции. На наш взгляд перспективной является серия жирующих препаратов для мягких кож: СМХ-467 – более ранняя разработка на основе сульфитированного рыбьего жира, и более новые разработки СМХ-478 и СМХ-479 – высококонцентрированные жирующие препараты с содержанием сухого вещества более 80%, которые используются для замены дорогих импортных препаратов, а также жировой компакт СМХ-500, особенно подходящий для ворсовых кож в качестве единственного жирующего средства. Универсальные концентрированные жирующие препараты с высоким уровнем устойчивости к электролитам типа СМХ-Э можно применять в пикельной ванне, при хромовом дублении, додубливании. Эмульсия СМХ-Э даже при небольшом расходе облегчает скольжение кож в барабане относительно друг друга и стенок барабана, что снижает опасность истирания кож, предотвращает образование узлов, порывов и скручивания, это особенно проявляется у тонких и деликатных кож и на больших партиях.

ООО «Шебекинская индустриальная химия» на основе собственных разработок и технологий синтезирует полуфабрикаты – жирующие компоненты, а затем использует их для производства готовых жирующих композиций. При производстве учитываются требования к безопасности, каждая партия продукции анализируется и в специальное хранилище помещается арбитражная проба. Внедрение продукции сопровождаются технологи с большим опытом работы в кожевенной отрасли.

Список литературы

1. Teng Xu, Xiaofeng Jiang, Yuling Tang, Yunhang Zeng, Wenhua Zhang, Bi Shi. Oxidation of trivalent chromium induced by unsaturated oils: A pathway for hexavalent chromium formation in soil. *Journal of Hazardous Materials* Volume 405, 5 March 2021, 124699.
<https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.124699>
2. И.Н.Исматуллаев, Х.Х.Бегалиев, В. Беденко, Б. Зулин, Л. Бакулин. Исследование красильно-жировальных процессов в технологии обработки страуса с применением химических материалов компании ШИХ. “Charm-poyabzal va mo‘ynachilik sohalarini innovatsion rivojlantirishda oliy ta’lim muassasalarining tutgan o‘rni: muammo, tahlil, yechimlar» ТТЕСИ Халқаро илмий-амалий анжумани. 2021 йил 22-23 сентябрь. 137-144 б.
3. А.С.Кенжаев, И.Н.Исматуллаев, Х.Х.Бегалиев, А.Б.Камищенко, Б.Д.Зулин, Л.А.Бакулин. Использование жирующих веществ компании «ШИХ» в красильно-жировальных процессах обработки одежной кожи страуса. Современные методы получения материалов, обработки поверхности и нанесения покрытий (Материаловедение–2024): материалы II Всероссийской конференции с международным участием (28–29 марта 2024 г.) – Казань : Изд-во КНИТУ, с.185-190.
4. ООО «Шебекинская индустриальная химия» [Электронный ресурс]. сор. 2018. – Режим доступа: <https://www.shebkoghim.ru>
5. European chemicals agency (ECHA) <https://echa.europa.eu/>
6. REACH <https://www.cirs-group.com/en/chemicals/reach-registration>
7. List of restricted substances in shoes <https://www.cads-shoes.com/en/rsl>

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ООО «ШИХ» ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОТМОЧНО-ЗОЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТА WET-BLUE

Профессор, д.т.н. Лутфулина Г.Г. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», г. Казань, РФ

Начальник лаборатории кожевенного направления Зулин Б.Д., ООО «Шебекинская индустриальная химия», г. Шебекино, РФ

Инженер учебно-методического управления Фатхутдинова А.А. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», г. Казань, РФ

Annotatsiya. Izoh. Shebekinskaya Industrial Chemistry MChJ CH-22C, CH-OV preparatlari namlash qobiliyatiga ega ekanligi isbotlangan, bu turli tabiatdagi sirt faol moddalarning birgalikdagi ta'siri tufayli qoramol terilarining teri to'qimalarida kerakli namlik darajasiga erishishda namoyon bo'ladi.

Аннотация. Доказано, наличие у препаратов ООО «Шебекинская индустриальная химия» CH-22C, CH-OV смачивающей способности, выражающейся в достижении необходимой степени влагосодержания в кожевой ткани шкур крупно-рогатого скота благодаря совместному действию ПАВ различной природы.

Annotation. It has been proven that the preparations of Shebekinskaya Industrial Chemistry LLC CH-22C, CH-OV have a wetting ability, which is expressed in achieving the required degree of moisture content in the leather tissue of cattle hides due to the combined action of surfactants of various natures.

Введение

В процессах производства кожи начальными этапами являются промывка и отмока сырья, которые проводят в водной среде. Для интенсификации и сокращения продолжительности этих процессов в отмочную жидкость вводятся ПАВ [1-5].

Среди российских производителей химических материалов для кожевенной и меховой промышленности особенно заметна компания ООО «Шебекинская индустриальная химия» (ШИХ) (г. Шебекино, РФ) [6]. В условиях кафедры Плазмохимических технологий наноматериалов и покрытий ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет» проводятся исследования технологических показателей препаратов ООО «ШИХ», Так, в данной работе использованы следующие

реагенты производства ООО «ШИХ»: СН-22С - универсальное высокоэффективное моющее и обезжиривающее средство, СН-ОВ – ускоритель отмоки, СН-50 - концентрированное вспомогательное средство для золена, эмульгатор жиров.

Целью работы являлось исследование влияния вспомогательных реагентов ООО «ШИХ» на отмочно-зольные процессы производства кожевенного полуфабриката.

В качестве объекта исследования использовались образцы шкур крупнорогатого скота (КРС) – яловки средней, мокросоленого (м/с) способа консервирования.

Методы исследования

Контроль качества проведения отмоки оценивали как органолептически, так и количественно по изменению степени обводненности сырья.

Массовую долю влаги (W) в процентах вычисляли по формуле:

$$W = \frac{m - m_1}{m} \times 100\%, \quad (1)$$

где m - масса пробы до сушки, г;

m₁ - масса пробы после сушки, г.

Результаты

Технология отмочно – зольных процессов и операций получения кожевенного полуфабриката представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Технология отмочно – зольных процессов и операций получения полуфабриката «Вет-Блю» из шкур КРС м/с способа консервирования

Процесс	T, °C	τ, час	Состав рабочих растворов, концентрации входящих веществ, %
Отмока 1 (Промывка)	25	1	СН-22С – 0,1-0,2 Вода – 150
Отмока 2	25	На ночь (16-18ч)	СН-22С – 0,2-0,4 СН-ОВ – 0,3 Карбонат натрия – 1,5

			Вода – 150%
Золение	26	16 – 18ч	Сульфид натрия – 2,1 Гидроксид кальция – 3,0 СН-22С – 0,2-0,5 СН-50 – 0,2 Вода – 100
Промывка			

Обработка после золения проводилась по технологии производства полуфабриката «Вет - Блю» АО «Сафьян».

Концентрация СН-22С в отменно-зольных процессах варьировалась. В процессе отмоки контролировались: бактериальное состояние образцов, температура рабочих растворов, продолжительность процессов), степень обводнения, степень упругости сырья после отмоки.

Результаты определения содержания влаги в кожной ткани образцов шкур КРС в зависимости от продолжительности отмоки 2 и концентрации СН-22С представлены на рисунке 1.

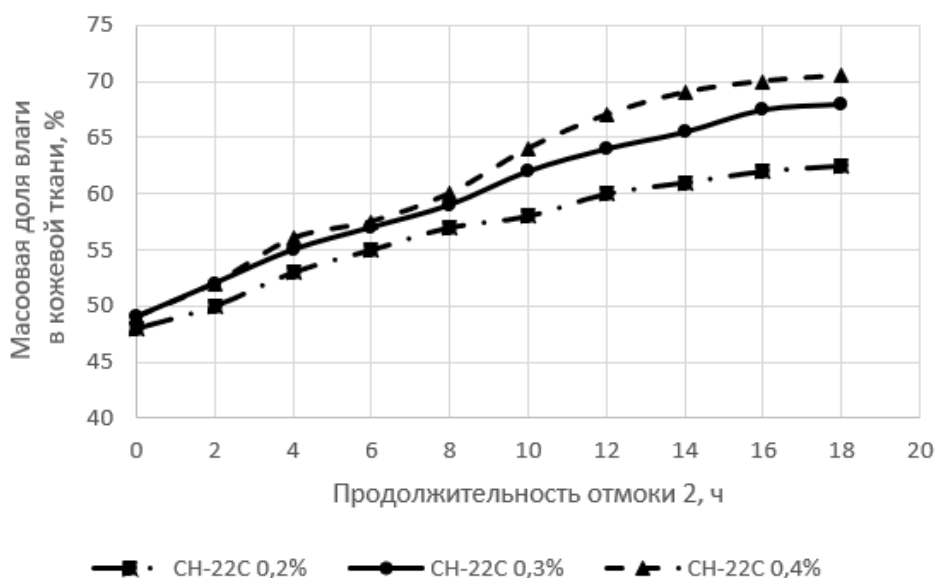


Рисунок 1 – Изменение массовой доли влаги в кожной ткани образцов шкур КРС в процессе отмоки 2.

Далее образцы промывались и направлялись на процесс золения. При этом контролировались: содержание в зольной жидкости гидроксида кальция,

общая щелочность жидкости и ее температура. В случае необходимости, требуемое количество реагентов для золения восполнялось до концентраций, указанных в технологии. Режиму вращения и перемешиванию рабочей жидкости также уделялось особое внимание, так как вследствие осаждения $\text{Ca}(\text{OH})_2$ процесс золения может идти неравномерно.

После золения образцы голя направлялись на обжорное золение, промывались, подвергались мездрению. Далее следовала обрезка и двоение. После разрезки на половинки определялась масса голя. Затем следовала промывка и последующими процессами были обеззоливание и мягчение. Далее осуществлялась чистка лица, голю промывалось и поступало на пикелевание. После создания условий для проведения процесса дубления образцы голя обрабатывались солями хрома по типовой методике.

После дубления проводили термообработку. После этого осуществляли пробу на КИП: усадка отсутствовала как в опытных, так и в контрольных образцах. Температура сваривания лежала в пределах $104,0\text{--}106,0^\circ\text{C}$, что соответствует требованиям действующих стандартов. Преддубильные и дубильные процессы и операции завершались проведением пролежки, отжима, сортировки, строгания, комплектования красильных партий.

Обсуждение результатов

Варьирование концентрации СН-22С, при отмоке 1 в большую сторону ($0,2\%$) позволило получить более чистое, мягкое сырье с нажором.

При проведении отмоки 2 наилучшие результаты получены при использовании СН-22С с концентрацией $0,3\%$: содержание влаги через 16 часов отмоки составило $68\text{--}69\%$. Уменьшение количества СН-22С до $0,2\%$ приводит к получению раствора практически без пены и обводнение и мойка сырья затрудняется (рисунок 1). Увеличение количества СН-22С до $0,4\%$ заметно не отразилось на качестве обводнения, получены практически такие же результаты, как в случае дозировки этого препарата $0,3\%$.

Органолептическая оценка степени упругости кожной ткани после отмоки показала упругость по всей площади, с достаточным нажором.

По завершении процесса золения обнаружено, что образцы шкур обезволены полностью, однородны, с достаточным нажором, полупрозрачные по толщине разреза, при надавливании на лицевую сторону голя пальцем след не остается, что свидетельствует о требуемой степени его упругости.

Заключение

Свойства полученного кожевенного полуфабриката соответствуют требованиям ГОСТ Р 59576-2021.

Таким образом, что применение исследуемых препаратов СН-22С, СН-ОВ, СН-50 позволяет качественно проводить подготовительные процессы производства кожи с получением полуфабриката, характеристики свойств которого соответствуют требованиям действующих ГОСТ.

Список использованной литературы

- 1) Островская, А.В. Химия и технология кожи и меха/Учебное пособие. Сер. 68 Профессиональное образование. (2-е изд., пер. и доп)// А.В. Островская, Г.Г. Лутфуллина, И.Ш. Абдуллин, Москва. - 2017. -162 с.
- 2) Способ обработки кожевенного сырья Лутфуллина Г.Г., Абдуллин И.Ш., Хайдарова Л.М. Патент на изобретение RU 2459873 С2, 27.08.2012. Заявка № 2010147114/13 от 18.11.2010.
- 3) Хайдарова, Л.М. Оценка свойств кожевенного сырья, обработанного поверхностно-активными веществами на стадиях подготовительных процессов /Л.М. Хайдарова, Г.Г. Лутфуллина, И.Ш. Абдуллин, Б.Л. Журавлев// Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. 2011. Т. 13. № 3. С. 8-10.
- 4) Лутфуллина, Г.Г. Анализ моющей способности анионного ПАВ/ Г.Г. Лутфуллина, А.А. Фатхутдинова// В сб.: Инновационные технологии: кожа, мех, химические материалы, производство. Сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции, посвященной памяти выдающегося советского ученого Н.В. Чернова. Москва, 2023. С. 78-81.
- 5) Лутфуллина, Г.Г. Отечественный препарат для отмоки шкур КРС/ Г.Г. Лутфуллина, А.А. Фатхутдинова// В сб.: Научно-технологические технологии как драйвер развития аграрных производств и пищевых систем. Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 105-летию со дня основания ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА имени К.И. Скрябина. Москва, 2024. С. 163-166.
- 6) Лутфуллина, Г.Г. Перспективные смачиватели компании «Шебекинская индустриальная химия»/ Г.Г. Лутфуллина, Н.В. Саутина, М.С. Ежова, Б.Д. Зулин//В сб.: Современные методы получения материалов, обработки поверхности и нанесения покрытий (Материаловедение-2024). материалы II Всероссийской конференции с международным участием. Казань, 2024. С. 167-169.

PAXTA TOLASINI NAMLASHNING NAZARIY ASOSLARI

t.f.f.d.(PhD), katta o'qituvchi N.B.Muqimov,
talaba D.To'ychiboyeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada paxta tozalash zavodlarida paxta tolasini namlash muammolari tahlil qilingan. Tolani namlashning afzalliklari, uning agent xususiyatlari, suv, suv bug'i, havo va tolani haroratga bog'liq holda qiyosiy tahlil qilish ham bayon etilgan.

В статье проанализированы проблемы увлажнения хлопкового волокна в действующих хлопкоочистительных машинах. Изложены преимущества увлажнения волокна, характеристики его агентов, сравнительный анализ воды, водяного пара, воздуха и волокна в зависимости от температуры.

Problems of cotton fiber moisturizing in working cotton gins have been analyzed in the article. Advantages of fiber moisturizing, it's agent's characteristics, comparative analysis of water, water vapour, air and a fiber in dependence of temperature have also been stated.

Davlat standarti O'ZDST604:2001 "Paxta tolasini texnik talablari" [1] va "Paxtani dastlabki ishlash muvofiqlashtirilgan texnologiyasi" PDI 30-2012 [2] bo'yicha paxta tolasini shibbalashdan oldingi namligi 5% dan kam bo'lmasligi kerak. Tola namligini 5% dan kam bo'lgan har bir 1% uchun narxidan 0.5% chegirma olinadi. Shu sababli tolani texnologik jarayonda namlash ehtiyoji mavjud. Shu bilan bir qatorda tola namligini 5% dan 7% gacha oshishi toylash jarayonida 1.3 barobar energiya sarfini, tola toyini to'qimachilik fabrikalariga yetkazib berish xarajatlarini 3% dan ortiq kamaytiradi.

Paxta tozalash korxonalarida tola asosan paxta tarkibida va jinlashdan keyin namlanadi.

Tajribalar paxta va tola namlanganda mos ravishda 0.4-0.5% va 0.5% gacha namligi oshib borishini ko'rsatdi [3].

Paxta tozalash korxonalarida tolani namlash holatini tahlili, birorta ommaviy tarzda ishlab chiqilgan namlash uskunasi yo'qligi, korxonalarda mahalliy yasalgan turli namlagichlar ishlatilayotganini ko'rsatdi. Ushbu holat paxta tolasini namlash masalasini yetarli darajada ilmiy asosi yaratilmaganini bildiradi.

Amaliyotda paxta va tolani namlashda namligi yuqori havo, suv bug'i yoki ularni aralashmasi namlash agenti sifatida ishlatiladi. Yuqori temperatura va parsial bosimga ega bo'lgan namlash agenti temperaturasi past bo'lgan tola yuzasiga purkaladi. Namlash agenti, suv bug'i yoki namligi yuqori bo'lgan havo bo'lishidan qat'iy nazar, tola bilan to'qnashganda birdaniga soviydi va natijada tola yuzasiga namlik kondensatsiya bo'ladi, namlash jarayoni amalga oshadi.

Ma'lumki paxta yoki tola namlash agenti bilan purkalganda ma'lum qalinlikka ega bo'ladi, natijada namlik paxtani bir qism yuzasiga o'tiradi, ya'ni notekis namlash amalga oshadi.

Namlash jarayoni ma'lum t_δ temperatura va P_δ parsial bug' bosimi P_δ ega bo'lgan namlash agenti bilan t_T temperatura va P_T parsial suv bosimiga ega bo'lgan tolani purkash va tola ustida suv tomchilari kondensatsiyasini hosil qilish ya'ni fizik absorpsiya jarayoni amalga oshadi, so'ngra ushbu namlikni tolalar o'rtasida bir tekis taqsimlanishini ta'minlasa to'laqonli namlash jarayoni amalga oshgan bo'ladi.

Demak, namlash agenti bilan o'zaro ta'sirda bo'lgan tolalar qatlamida aralashtirish jarayonini amalga oshirish lozim. Shunda kondensatsiya bo'lgan suv tomchilari mexanik tarzda tolalarga yopishib namlikni tolalar orasida taqsimlanishga olib keladi.

Ushbu jarayonni murakkabligi shundan iboratki tola namlanmaydigan materiallar toifasiga kiradi, shu sababli kondensatsiya bo'lgan suv turli o'lchamga ega bo'lgan tomchi holda tola yuzasida mexanik bog'lanishda bo'ladi. Ushbu suv tomchisini tola yuzasida qolishi uchun boshqa aerodinamik ta'sir bo'lmaslik kerak.

Namlash agenti va kondensatsiya bo'lgan namlik chegarasidagi temperatura farqini fizik tabiati shundan iboratki, namlikni kondensatsiyasi namlash agentidagi molekular to'plami kondensatsiya bo'lgan suyuqlik yuzasiga uriladi va bir qismi ushlab qolinadi. Shu vaqtda molekular bug'lanib o'sha suyuqlik yuzasidan bug'lanib chiqadi. Ushlab qolinayotgan molekularni ajralib chiqayotgan molekularlardan ko'proq bo'lishi natijasida kondensatsiya bo'ladi. Adsorbent yuzasiga urilayotgan molekular hammasi ushlab qolinmaydi, bir qismi yuzasidan namlash agentiga qaytadi. Umuman olganda yuzadan qaytayotgan molekular, energiyasi ushlab qolinayotgan molekular energiyasidan kam bo'ladi.

Natijada namlash agentini adsorbent yuzasi bilan chegaradosh yuzasida, qalinligi bir molekularni erkin yugurishini o'rtacha uzunligiga ega bo'lgan bir-biriga teng bo'lmagan xar-hil temperaturaga ega bo'lgan molekular oqimi xarakterlanadi. Bunday qatlam Knudsen qatlami deyiladi. Namlash agenti ushbu yuqqa qatlamda adsorbent yuzasi temperaturasidan farq qiladi. Adsorbent yuzasiga tushayotgan molekular urilib qayta, kondensatsiya bo'lmasa shuncha temperatura farqi ko'p bo'ladi. Ushbu holat kondensatsiya koeffitsiyenti bilan xarakterlanadi.

Kondensatsiya koeffitsiyenti ushlab qolinayotgan molekular sonini kondensat yuzasiga urilayotgan molekularni umumiy soniga nisbati bilan aniqlanadi va 0 dan 1 gacha qiymatga ega bo'ladi.

Agarda Knudsen qatlami orqali adsorbent yuzasiga o'tayotgan bug' oqimi $\rho_n \bar{s}_{up}$ ga teng bo'lsa, adsorbentdan namlash agentiga o'tayotgani esa $\rho_{nov} \bar{s}_{upov}$ bo'lsa, natijaviy oqim bir yuza birligiga nisbatan $j = (\rho_n \bar{s}_{up} - \rho_{nov} \bar{s}_{upov})$ kg/(m²s) bo'ladi. Bunda \bar{s}_{up} adsorbent yuzasiga normal yo'nalishdagi molekularni o'rtacha tezligin tashkil etadi.

Materialni xo'llanilishi xo'llash burchagi θ bilan xarakterlanadi. Burchak θ suyuqlik yuzasi bilan material yuzasi o'rtasida hosil bo'ladigan burchakka aytiladi.

Burchak qiymati 0 dan 180⁰ gacha o'zgaradi.

suv qavati bo'lgan xolatda bug'dan materialga issiqlik berishda termik qarshilik

$$R = \frac{t_n - t_c}{q} = \frac{1}{\alpha} = R_k + R_f$$

Bunda t_n va t_c mos ravishda bug' va material yuzasi temperaturasi; q – n issiqlik oqimi zichligi, α – bug'dan materialga issiqlik berish koeffitsiyenti R_k – yupqa suv qatlamini termik qarshiligi; R_f – bug' va suv qatlami orasidagi chegaraning termik qarshiligi. Ushbu R_f – qarshilik, bug' va suv qatlami chegarasida hosil bo'ladigan bug' va suv temperaturalarini farqi hisobiga vujudga keladi. α_{bs} – bug'dan suv qatlamiga issiqlik berish koeffitsiyenti δ – suv qatlamini issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti. α_{bm} – bug'dan materialga issiqlik berish koeffitsiyenti.

Demak bug' yoki nam havo bilan tola namlanganda asosan tola yuzasiga tomchi holatida suv kondensatsiya bo'lishi kuzatiladi. Vaqt davomida kichik tomchi tezlikda kattalashadi, so'ngra kattalashish sekinlashadi. Jarayon davom etaversa kattalashgan tomchi og'irlik kuchi ta'sirida toladan uzilib ajralishi mumkin.

Namlash agenti bo'lgan suv bug'i tola bilan dastlabki uchrashganda adsorbsion qatlam hosil bo'ladi, so'ngra kondensatsiya jarayoni davom etib polimolekulyar suv plankasi vujudga kelishi mumkin. Ushbu yupqa qatlam yopishtiruvchi bosim ta'sirida bo'ladi. Yopishtiruvchi bosim ta'sirida yupqa qatlam bir-biriga tortiladi, qatlam qalinligi kam bo'lsa, tortilish kuchi oshadi, ma'lumki tola yuzasi tekis emas, balki silindr yuzasi shaklida bo'ladi. To'yingan bug'ni muvozanantli bosimi sferik yuzada tekis yuzaga nisbatan yuqori bo'ladi.

Adabiyotlar:

1. Paxtani dastlabki ishlashning muvofiqlashtirilgan texnologiyasi (PDI 30-2012). "O'z paxtasanoat" uyushmasi. "Paxtasanoat" ilmiy markazi AOJ.
2. Гуляев А. Разработка нового способа увлажнения хлопкового волокно перед прессованием Д.К.Н., Ташкент 2004.
3. Jiang C, Zhang H "Ecological restoration is not sufficient for reconciling the trade-off between soil retention and water yield: A contrasting study from catchment governance perspective" Volume 45, Issue 8, 21 September 2020, Pages 339-348, Department of Counseling, Administration, Supervision, and Adult Learning, Cleveland State

PRESSLASH SEXI ISHCHILARINING MEHNATI JARAYONIDA HARAKAT HOLATLARINI VIDEOXRONOMETRAJ USULI ORQALI QAYD ETISH

t.f.f.d.(PhD),katta o'qituvchi N.B.Muqimov,
talaba A. Xusnetdinov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Klaster tizimidagi to'qimachilik korxonalarini xodimlarining mehnat xavfsizligini ta'minlash maqsadida, O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirining 2009-yil 10-iyundagi 29/B-son buyrug'iga asosan berilayotgan himoya kiyimlari uchun sex ishchilari mehnat faoliyati yuklanish ko'rsatkichlari e'tiborga olinmayabdi. Maqolada presslash sexi ishchilari mehnat faoliyati videoxronometraj tahlili keltirilgan.

В целях обеспечения безопасности работников текстильных предприятий в кластерной системе согласно приказу Министра труда и социальной защиты Республики Узбекистан от 10 июня 2009 года № 29/Б 'показатели не учитываются. В статье представлен видео хронологический анализ трудовой деятельности рабочих прессового цеха.

In order to ensure the safety of workers of textile enterprises in the cluster system, according to the order of the Minister of Labor and Social Protection of the Republic of Uzbekistan dated June 10, 2009 No. 29/B, the indicators are not taken into account. The article presents a video chronological analysis of the work activities of press shop workers.

Presslash sexi ishchilarida tanani oldinga egish holati ko'p kuzatiladi, bu holatda presslash sexi ishchisi oldinga egilib, tananing yuqori qismi og'irlik markazini bukish orqali ish faoliyatini bajaradilar. Tananing yuqori qismlardagi og'irlikdan yuzaga keladigan kuchlar sababli bel qismiga tushadigan og'irlik ortadi. Natijada, odamning tos suyagiga aylanish momenti ta'sir qiladi, bu esa mushaklar bo'shashganda, tos suyagining aylanishiga, oldinga siljish va tanani orqaga ag'darishga olib keladi. Bunday holatda bel qismiga ta'sir qiluvchi kuchlar ortadi, bu esa umurtqa pog'onasi orasidagi disklar yuklanishiga olib keladi. Ushbu momentning ta'sirini suyanchiq orqali ma'lum darajada neytrallashtirish mumkin.

Presslash sexi ishchilari mehnat faoliyatining o'ziga hos muhim jihatlaridan biri, ularning smena vaqti mobaynida asosan yurgan holda ish bajarishidir. Bu presslash sexi ishchisi bajaradigan vazifalarning deyarli barchasi jismoniy mehnat qilish bilan bog'liq. Shuning uchun presslash sexi ishchilari mehnat jarayonining og'irligi va zo'riqishi ko'rsatkichlari gavdaning ish holatiga bog'liqligini nazariy baholash imkonini beruvchi fizik va matematik modelni ishlab chiqish maqsadga muvofiq. Presslash sexi ishchisi gavdasining turgan holatdagi statik yuklanishini kamaytirish tayanch-harakat apparatiga ta'sir etuvchi tashqi kuchlarga bog'liq. Gavda holatini ta'minlashda tashqi kuchlar ichki mushak kuchlari yordamida

muvozanatlashtiriladi. Fizik va matematik modelni ishlab chiqishda va asoslashda mushak kuchlarining hosil bo'lishi, vaqt bo'yicha o'zgarishi, ularning qiymatlari, gavda holatini saqlashdagi o'rni chuqur tahlil etildi. Tahlil etishda inson gavdasi biomexanikasi bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar natijalaridan foydalanildi.

Ma'lumki, inson gavdasi tayanch-harakat apparati a'zolari, ya'ni mushaklarining faollashuvi turli xil sharoitlarda sodir bo'ladi. Tana a'zolaridagi harakatni sodir etayotgan mushaklar "dinamik" ish bajaradi. Agarda tayanch-harakat apparati mushaklari izometrik faollashsa, ya'ni kuch hosil qilish jarayonida ularning uzunligi doimiy bo'lsa, tayanch-harakat apparati a'zolari harakatlanmaydi va mexanik ish bajarilmaydi. Tayanch-harakat apparati mushaklarining bu rejimdagi faoliyati muhim jihatga ega, vaholanki mushaklar tashqi mexanik ta'sirlarga qarshi turadigan kuchlarni hosil qilsa-da, bu kuchlar gavdaning turgan, egilgan holatlarini tutib turish uchun xizmat qiladi. Bunday "statik" holatda faollashgan mushaklar mexanik ish bajaradi va energiya sarf qilishdan bir zum ham to'xtamaydi. Inson mushaklarini hosil qiladigan mexanik kuch ularning turli fiziologik, mexanik, morfologik xossalariga bog'liq.

Videoxronometraj natijalari ma'lumotiga ko'ra presslash sexi ishchilarining 85-90%i kun davomida ish holatini saqlab turishi mumkin, bunda ular tanasining egilish burchagi 200C dan oshmasligi kerak.

Ishchining bu harakatida tana yuqori qismining og'irligi tos suyagiga ta'sir qiladigan aylanish momentini hosil qiladi, bu esa gavdaning oldinga siljishiga va umurtqa pog'onasi ustunining egilishiga sabab bo'ladi; bu holat noqulay bo'lib, ko'pincha shikastlanish yoki bel va tos suyaklari shikastlanadi.

Videoxronometraj natijalari ma'lumotiga ko'ra presslash sexi ishchilarining 85-90%i kun davomida ish holatini saqlab turishi mumkin, bunda ular tanasining egilish burchagi 200C dan oshmasligi kerak.

Ishchining bu harakatida tana yuqori qismining og'irligi tos suyagiga ta'sir qiladigan aylanish momentini hosil qiladi, bu esa gavdaning oldinga siljishiga va umurtqa pog'onasi ustunining egilishiga sabab bo'ladi; bu holat noqulay bo'lib, ko'pincha shikastlanish yoki bel va tosda sodir bo'ladi.

Tayanch-harakat apparati biozvenolari og'irligining, ya'ni ularning gravitatsiya kuchini qabul qiladigan yuza qancha katta bo'lsa, mushaklarning izometrik qisqarishidan paydo bo'ladigan statik kuch shuncha kamayadi.

Biozvenolar gravitatsiya kuchlari ta'sirining keskin kamayishiga olib keladigan "vaznsizlik" holatida inson gavdasining qabul qiladigan shakli, gavdaning "neytral holati" buni yaqqol namoyon qiladi.

Inson gavdasining "vaznsizlik" holatida qabul qiladigan shakli suvda suzayotgan odam qabul qiladigan gavda shaklining 900 burilgan holatiga o'xshab ketadi, sababi suvda odam mushaklariga ta'sir etadigan gravitatsiya kuchlari keskin kamayadi va mushaklar gavdaning "neytral holat" shaklidagi rejimga o'tadi.



1-rasm. Muvozanatda tananing “neytral holat”ni qabul qilinishi

Tana holati bilan bog‘liq odam tayanch-harakat apparati mushaklarining yuklanishini kamaytirish, presslash sexi ishchilarining o‘tirgan holatda mehnati og‘irligini keskin kamaytirish imkonini beradi. Shuning uchun presslash sexi ishchisi mehnat faoliyatida uzoq vaqt qabul qiladigan gavda holatini “neytral holat”ga yaqinlashtirish uchun ishchining tayanch-harakat apparati biozvenolarining gravitatsiya va harakat qismlarining reaksiya kuchlari muvozanatini ta’minlash zarur.

Bu esa uning biozvenolari gravitatsiya kuchlari va ularga teskari yo‘nalgan, ya’ni qarshilik ko‘rsatadigan kresloning alohida tayanch qismlari reaksiya kuchlarining (gavda holatini ta’minlaydigan) muvozanat shartlarini tahlil qilish orqali ta’minlanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. «Ткани для специальной одежды. Общие технические требования. Методы испытаний». Давлатлараро стандарт ГОСТ 11209-2014.
2. Ю.Л.Жерницын, А.Э.Гуламов. Методическое указание по выполнению научно-исследовательских и лабораторных работ по испытанию продукции текстильного назначения. -Т. -2007. - 96 с.
3. О.М.Yuldosheva., S.H.Karimov., A.S.Rafikov. Physical and chemical properties of the imparted copolymers of collagen and polyacrylic acid. // J. European Science Reviev. -2018. №7-8. –P.270-274.

INNOVATIVE METHODS FOR OBTAINING FUNGUS-RESISTANT MATERIALS FOR LIGHT INDUSTRY

Docent, associate professor of Plasma chemical technologies of nanomaterials and coatings Department M. M. Grebenshchikova
Postgraduate student E. V. Kondratev
Kazan national research technological university, Kazan, Russia

Разработан метод получения натурального материала для легкой промышленности с нанокмпозиционным многослойным покрытием, обладающим фунгицидными и антимикробными свойствами. Такое покрытие затрудняет прикрепление и размножение грибов на поверхности и внутри изделия из коллагенсодержащих полимерных материалов.

A method for producing natural collagen-containing material with a nanocomposite multilayer coating that has fungicidal and antimicrobial properties has been developed. This coating makes it difficult for fungi to attach and reproduce on the surface and inside of a genuine leather product.

Fungitsid va mikroblarga qarshi xususiyatlarga ega bo'lgan nanokompozit ko'p qatlamli qoplamali engil sanoat uchun tabiiy material ishlab chiqarish usuli ishlab chiqilgan. Ushbu qoplama zamburug'larning kollagen o'z ichiga olgan polimer materiallaridan tayyorlangan mahsulotlar yuzasida va ichki qismida biriktirilishi va ko'payishini qiyinlashtiradi.

The development of an industry that produces a wide range of chemical reagents that suppress the development of pathogenic microflora, including fungal ones, on the surface of natural leather has led to the emergence of highly resistant fungi that develop and multiply on any surface. Active research in the field of nanotechnology have led to the emergence of technologies for producing materials with nano-sized components. Nanoparticles of metals and compounds based on them, oxides, nitrides, carbides, have been used for more than 15 years. Over the years, the properties of nanoparticles, the effect of using nanoparticles of iron, copper, silver, titanium, as well as their oxides, nitrides and carbides, have been studied. An effect was discovered when surface modification of matrices using nanoparticles, and an effect when using complex multicomponent structures based on organic compounds with nanoparticles. [1, 2].

It is especially interesting and important that to achieve an antimicrobial effect from the use of nanoparticles, their quantity can be small and applied to the surface of the material in several layers, which is environmentally friendly and economical. As with other antimicrobial and fungicidal agents, the degree of effect of nanoparticles on microorganisms depends on the pathogenicity factors of the microorganisms. This is primarily the composition and structure of the cell wall, adhesion strength, etc. And of course, the effectiveness of the impact of nanoparticles depends on the ratio of the number of microorganisms and nanoparticles (concentration, area, volume), the rate of dissociation of complex compounds with nanoparticles.

To obtain natural materials with fungus-resistant properties, a plasma method of modifying collagen-containing fibrous materials was used. It is based on the condensation of nanostructured multilayer coatings from the plasma phase in a nitrogen atmosphere [3]. The condensed titanium-hafnium nitride coating is additionally activated by a flow of low-energy ions in a low-pressure high-frequency plasma. This makes it possible to reduce the interaction forces between hafnium nanoparticles formed during condensation and the substrate. The fungicidal effect is achieved through the interaction of hafnium nanoparticles with cells and hyphae of fungi. The process of coating condensation occurs with heating of the internal atmosphere of the vacuum chamber and the surface of the substrate material due to ion bombardment. In this case, the temperature may exceed 500 °C. Of course, such heating is incompatible with natural protein fibrous materials, which denature at temperatures above 60°C and burn at temperatures above 300°C. The main reason for heating the substrates is the applied reference voltage to the substrate holder to enhance ion bombardment. To reduce the temperature, the reference voltage is not applied and the coating process proceeds intermittently.

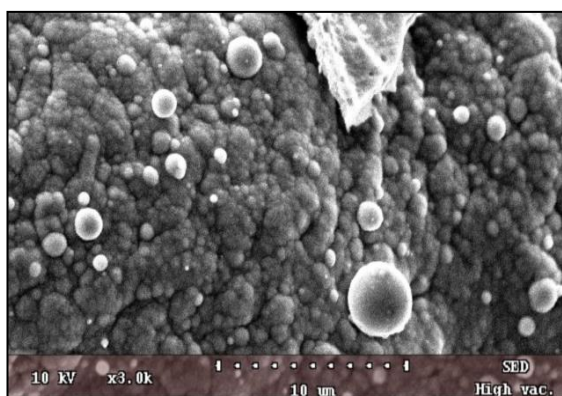


Fig.1 - The top layer of nitride coating on the leather with a microdroplet phase of hafnium nitride on the surface in secondary electrons SEM, magnification X 3000 times

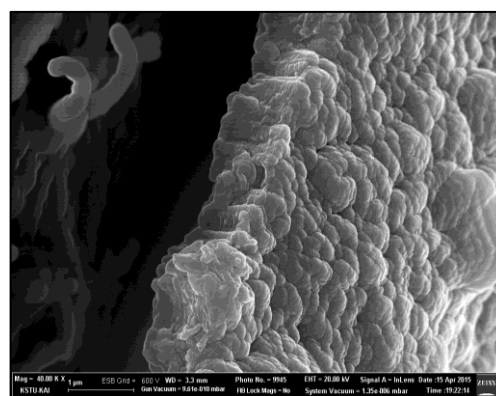


Fig.2 - Visualization of the coating structure

The surface of the leather material is covered with a dense and continuous layer of hafnium and titanium nitrides. In the recesses of the hair cuticle, where there are no ion flows (in the shadow), thread-like nitride crystals with a diameter of about 1 micron and a length of up to 5-6 microns grow. Figure 1 shows a fragment of the surface of a natural leather material coated in shaded areas from the effects of a flow of metal ions. Under the influence of ion flows, the “whiskers” are pressed to the surface of the coating, overgrown with the nitride phase and form a continuous coating. The coating mode is periodic, low temperature, without reference voltage, without ion etching.

For leather material, a special coating application mode has been developed, which consists of the formation of an air-permeable nitride structure consisting of movable coating fragments. They are attached to a substrate - collagen material and are not connected to each other. Figure 2 shows the structure of such a coating.

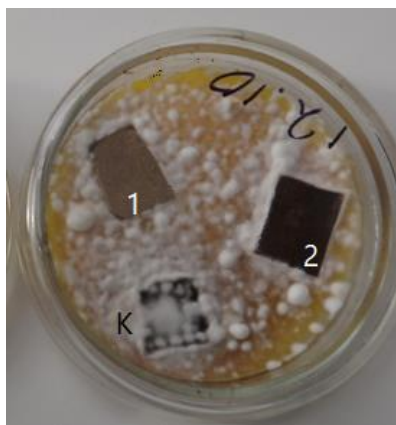


Fig.3 - Visual assessment of fungal resistance of leather materials with multi-layer coating

Figure 3 shows the results of the fungal resistance study. The Petri dish contains samples of natural leather with a nanocomposite coating of titanium nitride (1), titanium and hafnium nitride (2) and a control sample without coating (K). It is clearly visible that on the surface of leather material with a nitride multilayer coating, colonies of microorganisms are not visualized; changes in the composition of the surface and its hydrophobization, as well as hafnium nanoparticles on the surface, enhance the fungicidal properties of the material.

Conclusion

A method has been developed for producing multilayer nanostructured coatings with an antimicrobial and fungicidal effect on natural collagen-containing material. The formation of nanocomposite material is carried out by the plasma condensation method with ion bombardment. In a nitrogen atmosphere, multiple layers 6-20 nm thick of titanium nitrides and hafnium nitrides with a substitution phase are deposited from the plasma phase. The resulting leather material is resistant to the proliferation of pathogenic microflora, including fungi.

Список использованной литературы:

1. Timoshina, Yu. A. Use of Plasma Technologies for the Production of Antibacterial Materials based on Nanoscale Structures / Yu. A. Timoshina, M. M. Grebenshchikova, Y. O. Zhelonkin // *Physics of Atomic Nuclei*. – 2023. – Vol. 86, No. 10. – P. 2335-2338. – DOI 10.1134/S1063778823100381.
2. Antimicrobial properties of nanostructured plasma condensates of medical implants / I. I. Shamsutdinov, L. T. Bayazitova, M. M. Grebenshchikova, M. M. Mironov // *Physics of low-temperature plasma - FNTP-2017: Collection of abstracts of the All-Russian (with international participation) conference, Kazan, June 05–09, 2017*. – Kazan: “Fatherland”, 2017. – P. 227
3. Patent No. 170932 U1 Russian Federation, IPC A61F 2/60. Stump receiver of splint-leather non-modular prosthesis: No. 2016145729: application. 11/23/2016: publ. 05.15.2017 / M. M. Grebenshchikova, M. M. Mironov, A. R. Garifullina, E. V. Starodumova; applicant Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kazan National Research Technological University"

ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ОБУВИ В СТРАНАХ СНГ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Миракбарова О., докторант, Максудова У.М., д.т.н., профессор
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

***Аннотация:** Синдром диабетической стопы (СДС) остаётся серьёзным осложнением сахарного диабета (СД), требующим комплексной профилактики. В странах СНГ отмечается недостаточное распространение и использование диабетической обуви, несмотря на рост числа больных СД. В статье проведён анализ барьеров, сдерживающих её внедрение, и приведены примеры успешных региональных инициатив. Предложены направления для повышения доступности и популяризации диабетической обуви среди пациентов.*

***Ключевые слова:** диабетическая стопа, сахарный диабет, ортопедическая обувь, СНГ, профилактика, доступность, пациент, медицинское обеспечение*

Введение Синдром диабетической стопы (СДС) — одно из наиболее частых и тяжёлых осложнений сахарного диабета (СД). Согласно данным ВОЗ, трофические язвы стоп развиваются у 15% пациентов с СД в течение жизни [1]. В странах СНГ, где наблюдается рост заболеваемости СД, необходимость использования профилактической и лечебной обуви приобретает стратегическое значение [2].

Ситуация в странах СНГ

В последние десятилетия страны постсоветского пространства столкнулись с устойчивым ростом числа больных сахарным диабетом, что обусловлено множеством факторов: урбанизацией, снижением уровня физической активности, увеличением доли высококалорийного и рафинированного питания, стрессами, а также несвоевременной диагностикой и недостаточным охватом скрининговыми программами. По оценкам Международной диабетической федерации (IDF), заболеваемость СД в регионе демонстрирует ежегодный прирост, особенно среди лиц среднего и пожилого возраста [2].

Несмотря на масштаб проблемы, уровень информированности населения о мерах профилактики осложнений, включая использование специализированной ортопедической обуви, остаётся крайне низким. Согласно региональным исследованиям и анкетированию, лишь 20–30% пациентов с установленным диагнозом СД осведомлены о наличии и назначении диабетической обуви, и только около 8–10% используют её в повседневной жизни [3]. Особенно остро эта проблема стоит в сельских и

отдалённых районах, где отсутствует доступ к квалифицированной ортопедической помощи, а наличие специализированных магазинов и сервисов крайне ограничено.

Кроме того, в системе здравоохранения большинства стран СНГ отсутствует единый регламент по маршрутизации пациентов с риском развития синдрома диабетической стопы. Направления к ортопеду или специалисту по медицинским изделиям зачастую не являются обязательными, а профилактическая работа ведётся преимущественно на уровне энтузиастов или в рамках пилотных программ.

Также наблюдаются серьёзные диспропорции в обеспеченности ортопедической продукцией: в некоторых регионах России, Беларуси и Казахстана функционируют государственные программы, позволяющие частично компенсировать стоимость обуви, тогда как в других – пациенты полностью оплачивают продукцию самостоятельно, что значительно ограничивает её доступность.

Таким образом, ситуация требует системных изменений, направленных на повышение осведомлённости, расширение медицинской инфраструктуры и поддержку отечественных производителей ортопедической обуви.

Факторы, влияющие на востребованность

- **Экономические барьеры.** Высокая стоимость обуви и отсутствие субсидирования снижают её доступность для большинства пациентов [4].
- **Эстетические предпочтения.** Многие пациенты, особенно молодые и женщины, отказываются от ношения обуви медицинского типа из-за её внешнего вида [5].
- **Недостаточная вовлечённость врачей.** Отсутствие рекомендаций от врачей снижает вероятность приобретения специализированной обуви пациентами [6].

Положительные примеры и инициативы

В Узбекистане разработаны модели диабетической обуви с профилактическими свойствами [7]. В Беларуси действует система частичного субсидирования ортопедической продукции [8]. В регионах Узбекистана обувь закупается по государственным программам. Развивается локальное производство моделей с ортопедическими стельками и антибактериальными материалами [9].

Заключение

Диабетическая обувь — ключевой элемент профилактики СДС и предотвращения ампутаций. Для повышения её востребованности в странах СНГ необходим комплекс мер:

- повышение информированности пациентов;
- активное участие врачей в назначении и консультировании;
- разработка более эстетичных и доступных моделей обуви.

Такие меры способны улучшить качество жизни больных СД и снизить нагрузку на систему здравоохранения.

Список использованной литературы:

1. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: WHO, 2016.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10th edition, 2021.
3. Смирнова И.А., Гончаров В.В. Использование диабетической обуви в практике амбулаторного звена. // Врач и информационные технологии. – 2020. – №4. – С. 55–59.
4. Степанова О.Ю. Социальные аспекты доступности ортопедической обуви. // Социальная медицина. – 2021. – №2. – С. 33–37.
5. Носенко Е.М. Эстетика и функциональность в ортопедической обуви. // Медицина и здоровье. – 2019. – №7. – С. 22–26.
6. Казакова Н.Н., Брусенцев А.Ю. Роль врача общей практики в профилактике синдрома диабетической стопы. // Эндокринология. – 2018. – №5. – С. 48–52.
7. Новости Узбекистана. В Бухаре разработали обувь для диабетиков. Nuz.uz, 2021.
8. Министерство здравоохранения Республики Беларусь. Отчёт по обеспечению ортопедическими средствами. Минск, 2022.
9. Патент РФ №2753682С1. Индивидуальная ортопедическая стелька с наполнителем из лозги проса. 2021.

STRUCTURAL FEATURES OF AVIAN DERMIS

Docent, professor of Plasma chemical technologies of nanomaterials and coatings
Department G.R. Rakhmatullina
Docent, associate professor of Plasma chemical technologies of nanomaterials and
coatings Department D.K. Nizamova
graduate student L.V. Chapaeva
Kazan national research technological university, Kazan, Russia

Рассмотрены особенности структуры дермы домашней птицы. Установлено, что шкурка, снятая с суповой курицы, характеризуется плотной структурой благодаря уменьшению аморфного межклеточного вещества и утолщению самих коллагеновых волокон.

The peculiarities of the structure of poultry dermis are considered. It is established that the skin removed from soup chicken is characterized by a dense structure due to the reduction of amorphous intercellular substance and thickening of collagen fibers themselves.

Qush dermisining tuzilish xususiyatlari ko'rib chiqiladi. Sho'rva tovuqidan olingan teri amorf hujayralararo moddaning kamayishi va kollagen tolalarining qalinlashishi tufayli zich tuzilish bilan ajralib turishi aniqlandi.

Bird skins are fundamentally different from traditional tanning raw materials (cattle, pig, horse, etc.). Previous studies of avian skin have shown that it consists of epidermis, dermal and subcutaneous layers. The epidermis is formed by flat keratinized epithelium, its thickness is 20-25 microns. The dermal layer is also very thin compared to mammals, about 300 - 600 microns. There are two main layers in the dermal layer: the subepidermal or superficial layer and the deep layer. The superficial layer is formed by small bundles of collagen fibers and is characterized by a significant number of blood vessels. The deep layer consists of larger collagen bundles that have a horizontal arrangement [1]. At the border between the deep and subcutaneous layers there is a layer of elastic fibers. There are no sweat and sebaceous glands in the dermal layer of birds, but in the subcutaneous layer there is a significant amount of fat deposited in the cells in the form of one large drop filling the entire cytoplasm [2].

Chicken pelts can be classified according to the rearing time of the bird, i.e. for broiler chicken it is 40 days (1 sample) and for egg-laying chicken it is 540 days (2 sample).

Collagen is characterized by a complex structural organization, in which primary, secondary, tertiary and quaternary structures are distinguished. We

analyzed the features of chicken dermis collagen of different maturity levels, including the primary structure, using infrared spectroscopy (Fig. 1).

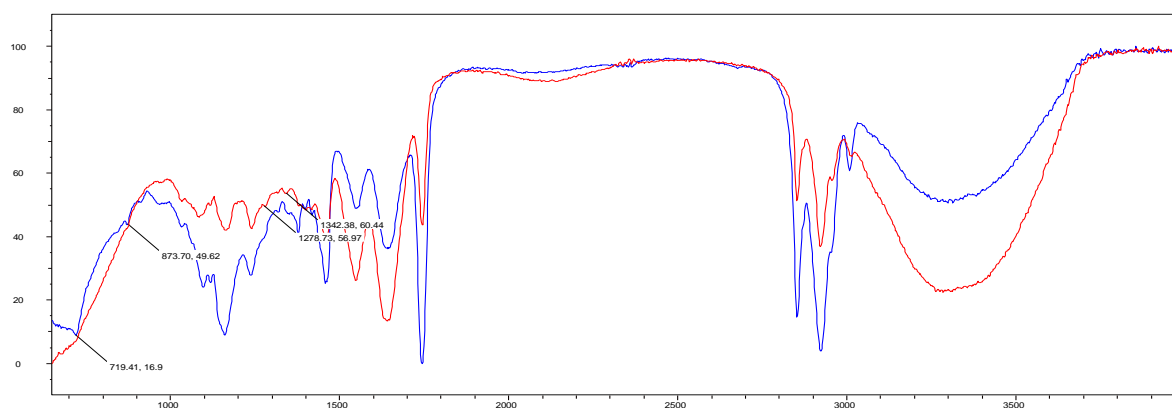
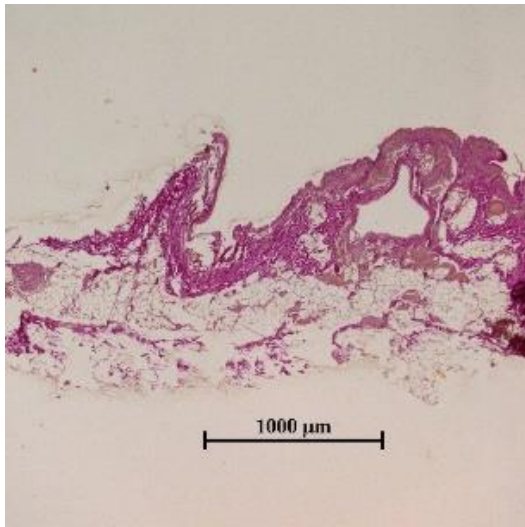


Fig.1 - IR spectra of chicken skin dermis collagen with different maturity levels (blue - 1 sample, red - 2 samples).

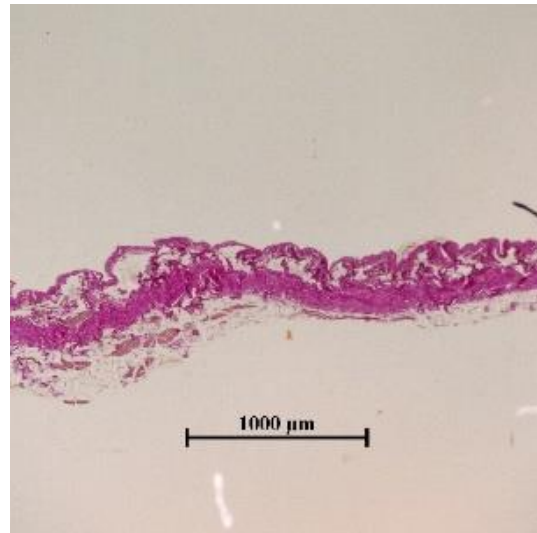
The three-dimensional organization of collagen undoubtedly complicates the process of identification of the obtained spectra, which is explained, first of all, by multiple superpositions of characteristic bands. Nevertheless, the presented IR spectra (Fig.1) clearly show bands characteristic of peptides: amide I (1650 cm^{-1}) and amide II (1550 cm^{-1}), caused in the first case by valence vibrations of C=O, and in the second case by plane strain vibrations of NH-bond. In general, it can be concluded that the characteristic bands of the analyzed samples appear in the same ranges, which indicates the identity of their chemical composition. However, a change in the intensity of some peaks is observed, which confirms the structural changes in chicken skin dermis collagen with increasing level of its maturity.

Collagen fibrils have the form of filaments (from 50 nm to 100 nm), in them crystalline and amorphous areas with different degrees of polarity alternate, so X-ray structural analysis of collagen samples of chicken skin dermis was carried out and it was found that the amorphous phase of the second sample is characterized by a more ordered structure compared to the amorphous phase of the first sample.

The quaternary structure of collagen is supramolecular and represents fibrils and fibers [3]. The formation of this level of structural organization is possible due to the presence of active functional groups in collagen, its polypeptide chains can form intra- and intermolecular bonds with different levels of energy interaction: Van der Waals forces; hydrophobic interactions; hydrogen bonds; electrovalent and covalent bonds. Due to the developed supramolecular structure collagen is a capillary-porous material, therefore histological studies of chicken skin slices were carried out using the Van-Gizon staining method (Fig.2), as a result of which collagen fibers are stained with bright pink color.



a)

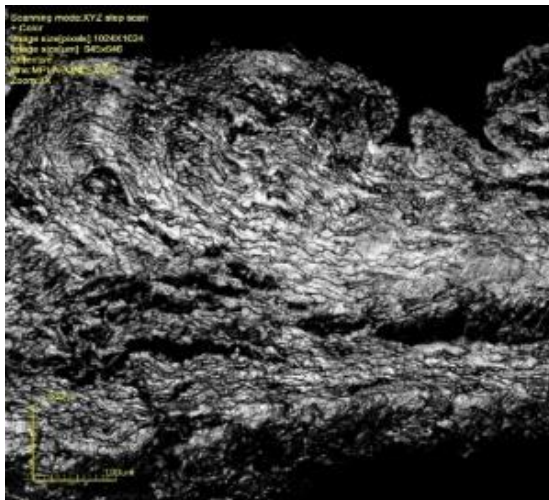


b)

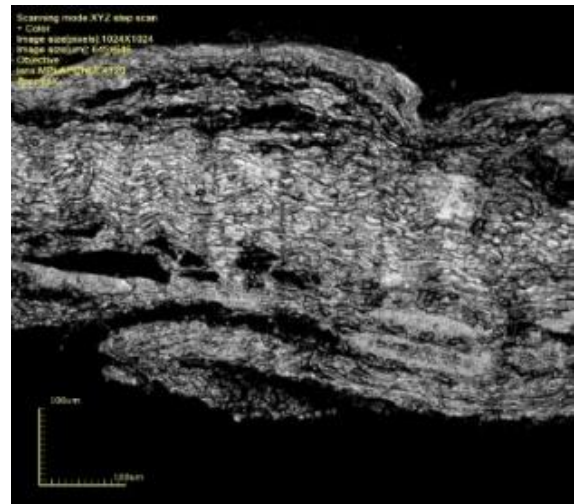
Fig. 2 - Histological images of chicken skin dermal collagen samples with different levels of dermal maturity: a - sample 1; b - sample 2.

The figure shows that the dermis layers are a dense array of fibrous tissue, one of which consists of collagen protein. It should be noted that higher density of collagen fibers arrangement, for example, in mature samples, is accompanied by brighter coloration.

Microscopic analysis of slices of the obtained samples (Figure 3) allowed to compare the dimensional data of samples and their structural elements, as well as to carry out a visual assessment of the macrostructure.



a)



b)

Fig.3 - Microphotographs of slices of chicken skin dermis samples with different maturity level (magnification in 20 times): a - sample 1, b - sample 2.

The analysis of microphotographs shows that an increase in the duration of maturation of collagen-containing material leads to a significant compaction of its

structure due to a decrease in amorphous intercellular substance and thickening of collagen fibers themselves. To quantify the degree of dermal collagen compaction as a result of increasing its maturity, porosity was measured. The total porosity index was measured using the pycnometric method, and the results showed that the lower maturity sample had 51.45% and the high maturity sample had 29.27%, thus the decrease in porosity as a result of increasing dermal maturity was 43%.

Conclusion

Thus, based on the above, we can conclude that an increase in the maturity of chicken skin dermis collagen leads to a significant densification of its structure due to a decrease in amorphous intercellular substance and thickening of collagen fibers themselves. This collagen-containing material can be used for the manufacture of haberdashery products.

Список использованной литературы:

1. Tumenova G. T. Comparative analysis of a new component of meat products - skin of industrial and poultry / Tumenova G. T, Rakhimova S. M., Anuarbekova A. S. // Technics and technology of food production. - 2012. - No. 1. - P. 82-84.

2. Vrakin V.F., Sidorova M.V. Anatomy and histology of poultry. - Moscow: Kolos, 1984. - 288.

3. Patent No. 2809564 U1 Russian Federation. Method of processing of chicken skins: No. 2023128326: application. 02/11/2023 / G.R. Rakhmatullina, E.A. Pankova, V.P. Tikhonova, D.K. Nizamova, L.V. Chapaeva; applicant Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kazan National Research Technological University”.

TABIY QORAKO‘L MO‘YNALARINING TAHLILI

Professor, t.f.d. Kamilova X.X.,
Mustaqil izlanuvchi Xonkeldiyeva N.A.
Toshkent to‘qimachilik yengil sanoat instituti

Ушбу мақолада қоракўлчилик тарихи, қоракўл қўйлари ва уларнинг турлари ҳақида маълумотлар берилиб, шунингдек табиий қоракўл мўйнаси ҳақида тўхталиб ўтилган.

В данной статье представлена информация об истории каракулеводства, каракульских овцах и их видах, а также обсуждается естественный каракульский мех.

This article provides information about the history of karakul sheep breeding, karakul sheep and their types, and also discusses natural karakul fur.

Bugungi kunda mamlakatimizda qorako‘lchilik tarmog‘i korxonalarini modernizatsiya qilish, ishlab chiqarish quvvatlarini texnik va texnologik jihatdan yangilash, o‘zbek qorako‘li brendini yaratish va dunyo miqyosida targ‘ib qilish, sohaning investitsiyaviy jozibadorligini oshirish borasida keng qamrovli ishlar amalga oshirilmoqda. Jahonda eng qadim va asl qorako‘l teri beruvchi qo‘y zoti hisoblanadi. Qorako‘l nomining atalishi bo‘yicha ko‘p taxminlar mavjud bo‘lib, ya‘ni Buxoro viloyatining qorako‘l hududida qo‘ylardan olingan qo‘zi terisi tushunchasi hisoblanadi.

Qorako‘lga bo‘lgan talab ortishi bilan Buxoro qo‘yining obro‘yi oshdi, barra terilar esa bozorni egallay boshladi. O‘zbekistonda ixtisoslashtirilgan yirik kolxozlar tashkil etilganligi tufayli tufayli qorako‘l qo‘ylari ko‘paya boshladi, 40 yillar oxirida bu soha ayniqsa jadal rivojlandi. 1932 yilda 634,0 ming bosh qorako‘l qo‘yi bo‘lgan bo‘lsa, 1980 yilda 5126,3 ming boshga yetdi. Keyingi yillarda qorako‘l qo‘ylarining bosh soni kamayganligi shu bilan izohlanadiki, O‘zbekiston qorako‘lchilikning asosiy naslchilik bazasidir. Shuning uchun har yili ko‘plab nasldor qo‘ylar yangi rayonlarga Qozog‘iston, Astraxanga va Ukrainaning janubiga olib ketiladi. Respublikada Buxoro, Qashqadaryo, Samarqand viloyatlari qorako‘l qo‘ylar uchratiladigan asosiy rayonlar jumlasiga kiradi.

O‘zbekistondagi qorako‘l qo‘ylar terisi o‘lchami katta 1100-1600 sm², vazni yengil 250-370 g, mezdrasi yupqa va pishiqligi 0,0-0,8 mm, terisining guli chiroyli, mo‘ynasi nihoyatda yumshoq va ipaksimon, rang va tuslarga boy, har xil rangdorligi bilan ajralib turadi.

Qorako‘l zoti har xil barra tiplari, rangi va rangbarangligi bilan farqlanib turadi. Rangi bo‘yicha qora, ko‘k, sur, guligaz, jigarrang, oq, xalili va boshqa ranglar

tashkil qiladi. Ko‘k rang o‘z navbatida uch tusga: to‘k ko‘k, o‘rta va och ko‘kka, to‘qqiz rangbaranglikka bo‘linadi. Qorako‘l qo‘ylarining tarkibida sur qo‘ylarining uch zot tipi mavjud – Buxoro, Qoraqalpoq va Surxandaryo.

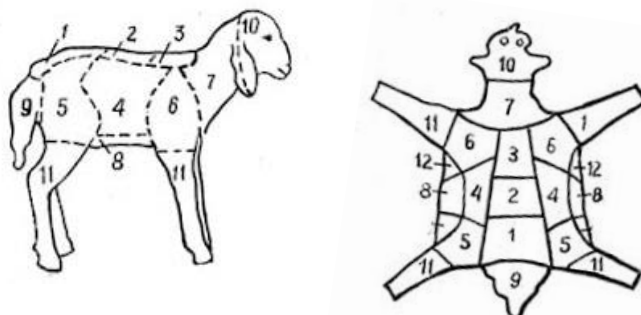
Qorako‘l terilari — qorako‘l qo‘y zotiga mansub bo‘lib, 1-3 kunlik qo‘zilardan olinadigan teri turidir. Eng qimmatlisi qatlami gullilari hisoblanib, gullari parallel konsentrik, to‘g‘ri qatorli joylashgan bo‘ladi. Yelka va dumgaza qismi, asosan dona gullardan iborat bo‘lib, boshqa qismlari unchalik qimmatli bo‘lmagan jingalaklar — gullar bilan qoplangan.

Qo‘y terilarining jun qoplaminig tepa qismiga maxsus ishlov beriladi va natijada yaltiroqligi oshib, shu bilan birga jun qoplaminig yuqori qismi to‘g‘rilanadi. Terilar bir-biridan quyidagicha farqlanadi:

- o‘lchami, qalinligi va teri to‘qimasining mastahkamligi bilan;
- uzunligi, jun quyuqligi, rangi, yaltiroqligi, mustahkamligi va jun qoplaminig jingalakligi bilan.

Qorako‘l terilarining qimmati jingalak qatlamining tekisligi, yaltiroqligi, ipaksimonligi, junining yengil, mayin, chidamliligi bilan belgilanadi. Shuningdek, qorako‘lcha (biror sabab bilan muddatidan oldin tug‘ilgan (120-140 kunlik) yoki so‘yilgan ona qo‘yning qornidagi 134-145 kunlik homiladan olingan qorako‘l terisi ham qorako‘lning bir turi hisoblanadi. Uning gullari tekis, nozik bo‘lganligi sababli yuqori qadrlanadi. Mo‘yna xom-ashyosining assortimenti juda xilma-xil bo‘lib, ular jaketlar, yoqalar, bosh kiyimlar va boshqa mahsulotlardir.

Har qanday mo‘ynali mahsulot, katta yoki kichiklik darajasi, jun qoplami va teri to‘qimalari sifat jihatidan bir xil emasligi uchun u topografik qismlarga bo‘linadi. Teri qismlarining xar xil tuzulishi hayvon tanasining ayrim qismlari funksiyalarini xususiyatlaridan kelib chiqadi. Tabiiy qorako‘l mo‘ynasi yarim tayyor mahsulotining umumiy topografik bo‘limlari 1-rasmda tasvirlangan.



1- rasm. Qo‘y terisi topografik qismlari:

1-sag‘ri; 2-orqasi; 3-yag‘rini; 4-yonboshi; 5-son; 6-yelka; 7-bo‘yin; 8-qorin;

9-dum; 10-bosh; 11-oyoqlar; 12-chotlari.

Qorako‘l mo‘ynasi qimmatbaho mo‘yna hisoblanib, ularning xam bir nechta turlari mavjud. Qorako‘l qo‘ylaridan homilaning embrional rivojlanish muddatlariga qo‘zilarning emizikli rivojlanish davridagi yoshiga qarab turli qorako‘l teri xomashyosi olinadi. Mo‘yna sanoatida buyum tayyorlash jarayonida golyak, qorako‘lcha, qorako‘l-qorako‘lcha, qorako‘l, yahabob, tarsoq qorako‘lcha kabi mo‘yna turlaridan keng assortimentdagi iste‘mol buyumlari ishlab chiqarishda foydalaniladi. Mo‘ynalarning turi va tuzilishiga qarab, ulardan tayyorlanadigan kiyim turlari ham turlicha bo‘ladi. Shuning uchun mo‘yna yarim tayyor mahsulotlarining tuzilishidan kelib chiqqanda kiyim ishlab chiqarish jarayonini to‘g‘ri tanlash kerak.

Qorako‘l terilarini ko‘pincha Angliya, Belgiya, Niderlandiya, Italiya, Kanada, AQSH, Fransiya, Shvetsiya, Janubiy Markaziy Afrika mamlakatlari xarid qiladi, chunki bu mamlakatlarda qorako‘lchilik yaxshi taraqqiy etmagan. Qorako‘l teridan tikilgan kiyimlar juda chidamli, ko‘rkam, yengil va issiq bo‘lganligi tufayli, narxi har qancha yuqori bo‘lsada, jahon bozorida ularga talab juda kattadir. Keyingi o‘n yilliklarda qorako‘lchilik sezilarli darajada o‘sdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Xakimov Ш.Ш., Turguzbayeva R.B. “O‘zbekistonda jun xomashyosini tayyorlash”. Konferensiya “Texnika fanlari” T. 2021y.
2. М.Зокиров, У.Валиев, Sh.Shirinboyev. “Qorako‘lchilik” qo‘llanma. -T. 1983 y
3. М.Темирова., Т.Қодилов. “Charm va mo‘yna texnologiyasi”. Darslik. -T. 2005 y. -256 bet..

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕХА ДЛЯ БАХИЛ

М.Отахонова маг., М. Расулова ст., Д.Пазилова доц.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

***Аннотация.** В статье представлены результаты исследования физико-механических свойств материалов, предназначенных для использования в качестве подклада обуви. Были исследованы два образца материалов, отличающиеся толщиной и плотностью. В ходе работы изучены такие характеристики, как воздухопроницаемость, поверхностная плотность, толщина материала. Полученные результаты позволяют сделать выбор для использования в качестве подклада бахил.*

***Annotatsiya.** Maqolada poyabzal astarlari sifatida foydalanish uchun mo'ljallangan materiallarning fizik-mexanik xususiyatlarini o'rganish natijalari keltirilgan. Qalinligi va zichligi jihatidan farq qiluvchi ikkita material namunasi tekshirildi. Ish davomida havo o'tkazuvchanligi, sirt zichligi va materialning qalinligi kabi xususiyatlar o'rganildi. Olingan natijalar bizga poyabzal qoplamalari uchun astar sifatida foydalanish uchun tanlov qilish imkonini beradi.*

***Annotation.** The article presents the results of a study of the physical and mechanical properties of materials intended for use as shoe linings. Two samples of materials differing in thickness and density were studied. In the course of the work, such characteristics as air permeability, surface density, and material thickness were studied. The obtained results allow us to make a choice for use as a lining for shoe covers.*

Бахилы — это специальный вид обуви, предназначенный для защиты ног от неблагоприятных внешних условий: холода, влаги, загрязнений и механических воздействий. В отличие от классической обуви, бахилы чаще всего надеваются поверх основной обуви или используются как часть утепленного комплекта спецобуви. Они востребованы в условиях низких температур. Конструкция бахил предусматривает многослойность, где важную роль играет внутренняя подкладка, обеспечивающая теплоизоляцию и комфорт при длительном ношении. Для этих целей нередко используется мех — как натуральный, так и комбинированный. Особенно эффективным считается меховой материал различной толщины, что позволяет добиться оптимального соотношения между теплотой и износостойкостью[1].

В спецобуви для холодного климата особую актуальность имеют утепленные бахилы с внутренней подкладкой из меха, которые сохраняют тепло. Он считается важным компонентом внутренней конструкции обуви, от которого зависят комфорт, теплоизоляция, и срок службы обуви.

Существуют различные типы материалов, применяемых в качестве подкладки: от натуральных до синтетических. Их свойства существенно

различаются, что влияет на выбор материала в зависимости от назначения обуви[2,3]. Кроме этого подкладочные материалы выполняют в обуви несколько важнейших функций: обеспечение комфорта, теплоизоляции, гигиеничности, а также повышение износостойкости изделия. Современный рынок предлагает широкий ассортимент подкладов, отличающихся как по составу, так и по физико-механическим свойствам. Наиболее часто в качестве подклада применяется натуральная подкладочная кожа, текстиль, искусственный мех и синтетические материалы, которые играют важную роль в конструкции обуви, обеспечивая комфорт при носке, термоизоляцию, а также способствуя долговечности изделия[4,5].

В данной статье рассматриваются физико-механические свойства меха различной толщины, применяемого для утеплённой подкладки в обуви типа бахил, а также его влияние на эксплуатационные качества спецобуви.

Ниже приведены сравнительные свойства материалов применяемые для подклада обуви.

Сравнительный анализ материалов применяемых для подклада в обуви

Таблица 1

Показатель	Мех (шерсть+полиэстер, 80/20)	Натуральная овчина	Синтетический мех (полиэстер 100%)
Толщина, мм	2,6	4,0–6,0	2,0–3,0
Поверхностная плотность, г/м ²	554,4	650–850	350–500
Воздухопроницаемость, см ³ /см ²	141,1	80–120	160–200
Теплоизоляция (оценочно), %	62	70–75	50–55
Износостойкость	Высокая	Средняя	Средне-низкая
Влагопоглощение	Среднее	Высокое	Низкое
Упругость	Хорошая	Отличная	Средняя
Стоимость	Средняя	Высокая	Низкая
Толщина, мм	2,6	4,0–6,0	2,0–3,0

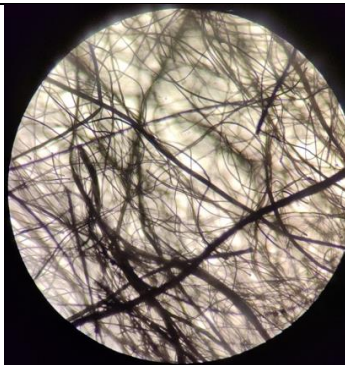

Проведённый сравнительный анализ трёх различных типов меха позволил выделить наиболее сбалансированный по характеристикам материал — **комбинированный мех на основе шерсти и полиэстера (80/20)**. Он обладает высокой износостойкостью, хорошей теплоизоляцией и комфортной воздухопроницаемостью при умеренной стоимости, что делает его оптимальным для использования в качестве подкладочного материала.

Для подтверждения его пригодности и выбора наилучшего варианта среди представленных образцов, был проведён лабораторный анализ. Ниже представлена сравнительная таблица двух образцов меха + ПЭ различной

толщины. Эти данные позволяют уточнить, какой из вариантов материала лучше соответствует поставленным требованиям по функциональности и комфорту в эксплуатации.

Сравнительный анализ мехов для подклада обуви

Таблица 2

	Название теста	Образец №1	Образец №2
1	Толщина, mm	3,4/3,3	2,5/2,6/2,4
2	Воздухопроводность $\text{sm}^3/\text{sm}^2\cdot\text{sec}$	98,2	141,1
3	Поверхностная плотность, g/m^2	644,0	553,1
4	Состав	Мех+ПЭ	Мех+ПЭ
5	Теплопроводность	58%	52%
6	Микроскопический вид		

По приведенным можно сделать заключение о том, что образца №1 более соответствует всем поставленным требованиям по функциональности и комфорту в эксплуатации, что делает его оптимальным кандидатом для использования в качестве подкладочного материала.

Список используемой литературы

1. Maksudova U.M., Mirzaev N.B., Pazilova D.Z., Rafikov A.S., Abdurakhimov Z.N. «Heat-Protective Properties of Lining Materials for Insulated Shoes». *International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology*, 2020. [DOI: 10.34218/IJARET.11.11.2020.040]
2. ГОСТ 28061-89. Материалы меховые искусственные. Общие технические условия. — М.: Изд-во стандартов, 1989.
3. ГОСТ 8978-75. Овчина шубная. Технические условия. — М.: Изд-во стандартов, 1975.
4. Афанасьев, В. В., Беляев, И. Н. *Материалы и компоненты специальной обуви*. — СПб.: Профессия, 2012. — 272 с.
5. Puzkarz A.K., Usupov A. «The Study of Footwear Thermal Insulation Using Thermography and the Finite Volume Method». *International Journal of Thermophysics*, 2019. [DOI: 10.1007/s10765-019-2509-1]

YASHIL IQTISODIYOT VA UNING ASOSIY TAMOIYILLARI

A.A. Abdujabbarov
Standartlar instituti, ilmiy izlanuvchi

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada ekologik muammolarni bartaraf etib iqtisosiyotga ijobiy ta'sir etish hamda rivojlantirish tamoyillari ko'rib chiqilgan. "Yashil iqtisodiyot"ga o'tish hamda uning afzalliklari yoritib berilgan.*

***Аннотация:** В данной статье рассматриваются принципы решения экологических проблем и оказания положительного влияния на экономику и ее развитие. Освещен переход к «зеленой экономике» и ее преимущества.*

***Abstract:** This article discusses the principles of solving environmental problems and having a positive impact on the economy and its development. The transition to a "green economy" and its advantages are covered.*

Yashil iqtisodiyot - bu globalstatus universal va transformativ o'zgarish. Bu hukumat ustuvorliklarini tubdan o'zgartirishni talab qiladi. Ushbu o'zgarishni amalga oshirish oson emas, lekin agar biz barqaror rivojlanish maqsadlariga erishmoqchi bo'lsak, bu zarur.

Ushbu yashil investitsiyalar maqsadli davlat xarajatlari, siyosat islohotlari va soliqqa tortish va tartibga solish sohasidagi o'zgarishlar orqali faollashtirilishi va qo'llab-quvvatlanishi kerak. Birlashgan millatlar nashkiloti atrof-muhit, tabiiy kapitalni muhim iqtisodiy aktiv va ijtimoiy manfaatlar manbai sifatida tushunadigan rivojlanish yo'lini targ'ib qiladi, ayniqsa, tirikchiligi tabiiy resurslarga bog'liq bo'lgan kambag'al odamlar uchun. Yashil iqtisodiyot tushunchasi barqaror rivojlanishning o'rnini bosmaydi, balki butun Osiyo va Tinch okeani mintaqasida iqtisodiyot, investitsiyalar, kapital va infratuzilma, bandlik va malakalarga hamda ijobiy ijtimoiy va ekologik natijalarga yangi e'tiborni yaratadi.

Barqaror rivojlanish uchun yashil iqtisodiyot, barqaror iste'mol va ishlab chiqarish va resurslar samaradorligining o'zni: barqaror iste'mol va ishlab chiqarish jarayonlar va mahsulotlarning butun hayotiy sikli davomida resurslarni iste'mol qilish, chiqindilarni hosil qilish va emissiyalarni kamaytirish uchun ishlab chiqarish jarayonlari va iste'mol amaliyotlarini takomillashtirishga qaratilgan. Resurs samaradorligi esa jamiyatga qiymat yetkazib berish uchun resurslardan foydalanish usullarini nazarda tutadi va mahsulot yoki xizmat birligi uchun zarur bo'lgan resurslar miqdorini, ishlab chiqariladigan chiqindilar va chiqindilarni kamaytirishga qaratilgan. Yashil iqtisodiyot investitsiyalar, bandlik va malakalarga asosiy e'tibor qaratgan holda barqaror iqtisodiy o'sish uchun makroiqtisodiy yondashuvni ta'minlaydi.

Agar yangiiqtisodiy siyosat olib borilmasa, OECDning 2050-yilgi basoratlariga ko'ra dunyo energiya talabi 80% ga ortadi. Mamlakatlar miqyosida

tahlil qilinadigan bo'lsa, Janubiy Afrika 15%, OECD yevropa mamlakatlarida talab 28% , Yaponiya 2,5%, Meksikaning energiyatalabi 112% ortishi kutilmoqda. Issiqxona gazlari emissiyasi 50%ga ortadi va havo ifloslanishini yomonlashtiradi. Shaharlarning ifloslanishi 2050-yilga kelib eng katta muammoga aylanadi. Bunda ichimlik suvlarining ifloslanishi va sanitariyaning yomonlashuvi yetakchilik qiladi. Nihoyatda og'ir havo ifloslanishi sababli yuzaga keladigan bevaqt o'limlar soni yiliga 3,6 millionga yetadi va bu bo'yicha Xitoy va Hindistonning ulushi sezilarli darajada ko'p bo'ladi. Yer yuzi 10%gacha qisqarib ketadi, ayniqsa, bu Osiyo, Yevropa va Janubiy Afrika davlatlarida ko'proq kuzatilishi kutilmoqda. Tabiiy o'rmonlar maydoni 13%gacha qisqarishi prognoz qilingan . Ushbu global xavflarni oldini olishda eng asosiy e'tibor iqtisodiyotni ekologizatsiyalashtirishga qaratilishi lozim. Bunda "yashil iqtisodiyot"ga o'tish, eko-innova-tsiyalar hamda ekologik investitsiyalarni joriy etish kabi bir qancha chora-tadbirlar mavjud. Innovatsiyalar ekologik samaradorlik va iqtisodiy o'sish uchun asosiy omil hisoblanadi. Eko-innovatsiya - bu atrof-muhitga ta'sirni kamaytirishga olib keladigan har qanday innovatsiya; bu yangi mahsulotlar ishlab chiqarish, tabiiy zahiralarni tejaydigan va minimal zaharli moddalarni chiqaradigan tizimlar va jarayonlarni yaratishdir .

Ekoinnovatsiyalar - bu faqatgina tabiiy resurslarni va umuman atrof-muhitni saqlab qolish vositasi emas, balki resurslardan oqilona, zamonaviy, ishonchli foydalanish bilan bir vaqtda mamlakatning iqtisodiy farovonli-gini va umuman raqobatbardoshlik darajasini oshirishga yordam beruvchi juda samarali vosita. Davlat iqtisodiyotida yashil sektor ulushini ko'paytirish uchun tezlashtirilgan amortizatsiya, mulk solig'i yoki daromad solig'ini kamaytirish kabi soliq imtiyozlarini qo'llashi mumkin, ayniqsa, kichik va o'rta korxonalarni ekologizatsiyalashni amalga oshirish uchun davlat moliya muassasalari tomonidan imtiyozli kreditlar va yashil texnologiyalarga investitsiyalar kiritishi mumkin. Ammo davlat ekologik muvofiqlikni ta'minlash uchun biznes subsidiyalarini taqdim etishi to'g'ri hisoblanmaydi. Uning o'rniga, davlat organlari korxonalarining moliyaviy holatini rag'batlantirishda ekologik omillarga e'tibor qaratilish mezonini o'zida aks ettiruvchi xususiy banklar va sug'urta kompaniyalarini kengaytirishi kerak. Ya'ni, banklar kreditni tasdiqlashdan oldin ekologik ko'rsatkichlar ro'yxatini talab qilishi mumkin, sug'urta kompaniyalari esa ekologik xavflar va ularni kamaytirish choralari bo'yicha identifikatsiya deklaratsiyasini tuzishlari mumkin.

Yashil iqtisodiyot past uglerodli, resurslardan tejamkor va ijtimoiy inklyuziv sifatida tavsiflanadi. Yashil iqtisodiyotda bandlik va daromadning o'sishi uglerod chiqindilari va ifloslanishini kamaytirish, energiya va resurslar samaradorligini oshirish, biologik xilma-xillik va ekotizim xizmatlarining yo'qolishining oldini olish imkonini beruvchi iqtisodiy faoliyat, infratuzilma va aktivlarga davlat va xususiy investitsiyalar orqali ta'minlanadi. Yashil iqtisodiyot jadal suratlar bilan rivojlanib bormoqda. Endi uning asosiy tamoyillari bilib olishimiz lozim. Yashil iqtisodiyotning beshta ta'moyili mavjuddir.

1. Farovonlik tamoyili. Yashil iqtisodiyot barcha odamlarga farovonlik yaratish va undan foydalanish imkonini beradi. Yashil iqtisodiyot odamlarga qaratilgan. Uning maqsadi haqiqiy, umumiy farovonlikni yaratishdir. U farovonlikni qo'llab-quvvatlaydigan boylikni oshirishga qaratilgan. Bu boylik nafaqat moliyaviy, balki insoniy, ijtimoiy, jismoniy va tabiiy kapitalarning to'liq majmuasini o'z ichiga oladi.

U sarmoya va barqaror tabiiy tizimlarga, infratuzilmaga, barcha odamlarning gullab-yashnashi uchun zarur bo'lgan bilim va ta'limga kirishga ustuvor ahamiyat beradi. Bu yashil va munosib turmush sharoiti, korxonalar va ish o'rinlari uchun imkoniyatlar yaratadi. U jamoat tovarlari uchun jamoaviy harakatlarga asoslanadi, lekin individual tanlovlarga asoslanadi.

2. Adolat tamoyili. Yashil iqtisodiyot avlodlar ichida va avlodlar o'rtasida tenglikni ta'minlaydi. Yashil iqtisodiyot inklyuziv va kamsituvchidir. U qaror qabul qilish, foyda va harajatlarni adolatli taqsimlaydi, elitani qo'lga olishdan qochadi, va ayniqsa, ayollarning imkoniyatlarini kengaytirishni qo'llab-quvvatlaydi. Bu imkoniyat va natijalarning adolatli taqsimlanishiga yordam beradi, odamlar o'rtasidagi nomutanosiblikni kamaytiradi, shu bilan birga yovvoyi tabiat va cho'l uchun etarli joy beradi.

Bu kelajakdagi fuqarolar manfaatlariga xizmat qiluvchi boylik va barqarorlikni yaratib, ayni paytda bugungi ko'p qirrali qashshoqlik va adolatsizlikka qarshi kurashish uchun zudlik bilan harakat qiladigan iqtisodiyotning uzoq muddatli istiqbolini talab qiladi. U birdamlik va ijtimoiy adolatga, ishonch va ijtimoiy aloqalarni mustahkamlashga, inson huquqlari, mehnatkashlar, mahalliy xalqlar va ozchiliklar huquqlari hamda barqaror rivojlanish huquqini qo'llab-quvvatlashga asoslanadi.

Bu kichik va o'rta korxonalar, ijtimoiy korxonalar va barqaror turmush sharoitlarini kengaytirishga yordam beradi. U tez va adolatli o'tishga intiladi va uning harajatlarini qoplaydi - hech kimni ortda qoldirmaydi, zaif guruhlariga o'tish davri agentlari bo'lish imkonini beradi va ijtimoiy himoya va malaka oshirishda innovatsiyalar kiritadi.

3. Sayyora chegaralari tamoyili. Yashil iqtisodiyot tabiatni himoya qiladi, tiklaydi va investitsiya qiladi. Inklyuziv yashil iqtisodiyot tabiatning xilma-xil qadriyatlarini tan oladi va rivojlantiradi - iqtisodiyotni ta'minlovchi tovarlar va xizmatlarni taqdim etishning funktsional qadriyatlari, jamiyatlar asosini tashkil etuvchi tabiatning madaniy qadriyatlari va butun hayotning o'zi asos bo'lgan tabiatning ekologik qadriyatlari. U tabiiy kapitalning boshqa kapital bilan almashtirilishi cheklanganligini tan oladi, bu muhim tabiiy kapitalni yo'qotmaslik va ekologik chegaralarni buzmaslik uchun ehtiyotkorlik tamoyilidan foydalanadi. Bioxilma-xillikni, tuproqni, suvni, havoni va tabiiy tizimlarni himoya qilish, o'stirish va tiklashga sarmoya kiritadi. Bu tabiiy tizimlarni boshqarishda innovatsion bo'lib, ularning aylanmalik kabi xususiyatlaridan xabardor bo'lib,

biologik xilma-xillik va tabiiy tizimlarga asoslangan mahalliy hamjamiyatning yashash vositalariga mos keladi.

4. Samaradorlik va yetarlilik tamoyili. Yashil iqtisodiyot barqaror iste'mol va ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan. Inklyuziv yashil iqtisodiyot kam uglerodli, resurslarni tejaydigan, xilma-xil va aylanadir. U sayyoralar chegaralarida farovonlikni yaratish muammolarini hal qiluvchi iqtisodiy rivojlanishning yangi modellarini o'z ichiga oladi. Agar biz sayyoralar chegaralarida qolishni istasak, tabiiy resurslar iste'molini jismoniy barqaror darajaga cheklash uchun jiddiy global o'zgarishlar bo'lishi kerakligini tan oladi.

U odamlar farovonligi va qadr-qimmatini qondirish uchun zarur bo'lgan asosiy tovarlar va xizmatlar iste'molining "ijtimoiy qavati"ni, shuningdek, iste'molning qabul qilib bo'lmaydigan "cho'qqilari"ni tan oladi. Narxlarni, subsidiyalarni va rag'batlantirishni jamiyat uchun haqiqiy harajatlarga moslashtiradi, "ifloslovchi to'laydi" va inklyuziv yashil natijalarga erishganlarga foyda keltiradigan mexanizmlar orqali.

5. Samarali boshqaruv tamoyili. Yashil iqtisodiyot integratsiyalashgan, hisobdor va barqaror institutlar tomonidan boshqariladi. Inklyuziv yashil iqtisodiyot dalillarga asoslangan - uning me'yorlari va institutlari fanlararo bo'lib, moslashuvchan strategiya uchun mahalliy bilimlar bilan bir qatorda mustahkam fan va iqtisodni ham qo'llaydi.

Integratsiyalashgan, hamkorlikda va izchil bo'lgan - gorizontol ravishda sektorlar bo'ylab va vertikal ravishda boshqaruv darajalari bo'yicha - va o'zlarining tegishli rollarini samarali, samarali va mas'uliyatli usullarda bajarish uchun yetarli imkoni-yatlarga ega institutlar tomonidan qo'llab-quvvatlanadi. Bu jamoatchilik ishtirokini, oldindan xabardor qilingan rozilikni, shaffoflikni, ijtimoiy muloqotni, demokratik javobgarlikni va barcha institutlarda - davlat, xususiy va fuqarolik jamiyatida shaxsiy manfaatlardan ozodlikni talab qiladi, shunda ma'rifatli yetakchilik jamiyat talabi bilan to'ldiriladi. Bu kuchli umumiy, markazlashtirilgan standartlar, protseduralar va muvofiqlik tizimlarini qo'llab-quvvatlagan holda mahalliy iqtisodiyotlar va tabiiy tizimlarni boshqarish uchun vakolatli qarorlar qabul qilishga yordam beradi.

Yashil iqtisodiyot bo'yicha olib borilishi kerak bo'lgan ishning uchta asosiy yo'nalishi:

1) Mintaqaviy, submintaqaviy va milliy forumlar orqali barqaror iqtisodiy o'sish uchun makroiqtisodiy yondashuvni targ'ib qilish.

2) Yashil moliya, texnologiya va investitsiyalardan foydalanishga asosiy e'tiborni qaratgan holda Yashil iqtisodiyot yondashuvlarini namoyish qilish.

3) Yashil iqtisodiyotga o'tishni qo'llab-quvvatlash uchun makroiqtisodiy siyosatni ishlab chiqish va asosiy oqimga kiritish nuqtai nazaridan mamlakatlarni qo'llab-quvvatlash.

Jahon tajribasi shuni ko'rsatadiki, "yashil iqtisodiyot" mintaqaviy rivojlanishni, ijtimoiy barqarorlikka erishishni, "yashil iqtisodiyot" tarmoqlarida yangi ish o'rinlari yaratilishi orqali iqtisodiy salohiyatni oshirishni rag'batlantiradi. "Yashil iqtisodiyot", asosan, iqtisodiy taraqqiyotga yordam beradi va yalpi ichki mahsulotning o'sishini, mamlakat daromadlarini oshirishni, aholini ish bilan ta'minlash, mamlakatda ishsizlik darajasini pasaytirishni ta'minlaydi. Shu bilan birga, "yashil iqtisodiyotga" o'tish iqlim o'zgarishi, foydali qazilma minerallarning yo'qolishi va suv resurslarining tanqisligi kabi global tahdidlar xavfini kamaytiradi. Ammo butun jahon rivojlanishini olib qaralsa, uning umumiylik xususiyati namoyon bo'ladi, ya'ni, bugungi dunyo sivilizatsiyasi kuch to'plagan, o'z qudratining eng yuqori nuqtasiga yetgan vaqtda jahonning barcha mamlakatlari iqtisodiy rivojlanishda ekologik yo'naltirilgan model tanlanmas ekan, globallashtirish sharoitida butun sayyoraning asta-sekin tanazzulga yuz tutishi va butunlay yo'q bo'lib ketishgacha borish xavfi yuzaga keladi, degan xulosaga kelish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. "The World Bank and the Ministry of Economic Development and Poverty Reduction of the Republic of Uzbekistan. 2022. Towards a Greener Economy in Uzbekistan. ©World Bank."
2. Порфирьев Б.П., "Зеленая" экономика: реалии, перспективы и пределы роста. -М. Карнеги, 2013.
3. www.unep.org - Birlashgan Millatlar Tashkiloti Atrof-muhit dasturining rasmiy sayti
4. www.worldbank.org -Jahon bankining rasmiy ma'lumotlari
5. "O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish vazirligi, Jahon banki, Markaziy Osiyo Mintaqaviy ekologik markazi, 2022-yil. O'zbekistonda "Yashil" Mintaqaviy, submintaqaviy va milliy forumlar orqali barqaror iqtisodiy o'sish uchun makroiqtisodiy yondashuvni targ'ib qilish.

ТЕРМОСТОЙКИЕ УРЕТАНСИЛОКСАНОВЫЕ ПОКРЫТИЯ С ГИДРОФОБНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Аспирант, Москвин И. Г.
КНИТУ
Профессор, Степин С. Н.
КНИТУ

Изоцианатсиз уретанамин олигомер ва олигоэфираминосилан синтез қилинди, уларнинг қўшилмалари ёрдамида Э-41 олигомери қўлланилиб, эфир ва силан фрагментларини ўз ичига олган гибрид эпоксиуретан қопламалари олинди. Термогравиметрия таҳлили кўрсатдики, қопламаларда полиэфираминосиланнинг улуши ортиши термодоблик ва гидрофобликни оширади.

Синтезированы неизоцианатный уретанаминный олигомер и олигоэфираминосилан, с использованием их смесей для отверждения олигомера Э-41 получены гибридные эпоксиуретановые покрытия, содержащие эфирные и силановые фрагменты. Термогравиметрический анализ показал, что увеличение доли полиэфираминосилана в отверждающей смеси повышает термостойкость и гидрофобность покрытий.

A non-isocyanate urethanamine oligomer and oligoetheraminosilane were synthesized. Hybrid epoxy-urethane coatings containing ether and silane fragments were obtained using their mixtures to cure oligomer E-41. Thermogravimetric analysis showed that increasing the proportion of polyetheraminosilane in the curing mixture enhances the thermal stability and hydrophobicity of the coatings.

Технологический прогресс сопряжен с ростом агрессивности факторов, воздействующих на различные объекты, для защиты которых наибольшее распространение нашло нанесение на их поверхность лакокрасочных покрытий. Требования к эксплуатационным свойствам последних постоянно повышаются в связи с усилением деструктирующего воздействия окружающей среды.

Покрытия на основе полиуретановых и эпоксидных смол занимают ключевое место в области защитно-декоративной отделки изделий из металлов благодаря уникальному сочетанию механической прочности, химической стойкости, а также изолирующей и адгезионной способности. Применение этих пленкообразователей охватывает широкий спектр областей: от аэрокосмической промышленности до защитных покрытий в микроэлектронике [1]. С учетом изложенного одним из направлений оптимизации свойств покрытий является использование гибридной

полимерной основы покрытий, включающей эпоксидные и полиуретановые фрагменты.

Данная работа выполнена в русле этого направления, причем с целью замены традиционно используемых в качестве отвердителей эпоксидных олигомеров токсичных алифатических/ароматических аминов [2], были синтезированы аминсодержащий неизоцианатный уретан (АНУ) реакцией трифункционального циклического карбоната Лапролата 803 с триэтилентетрамином [3] и трехфункциональный полиэфираминосилан (ПАС), полученный путем этерификации гидроксилсодержащего полиэфира Лапрола 503Б гамма-аминопропилтриэтоксисиланом АГМ-9. Выбор ПАС для отверждения эпоксидного олигомера основывался на предположении о том, что включение кремнийорганического фрагмента в пленкообразующую основу придаст покрытию повышенные термостойкость и гидрофобность. Помимо этого, при формировании покрытий в присутствии влаги воздуха химически активные гидроксильные группы, образующиеся в результате гидролиза содержащихся в составе ПАС алкилсилановых групп, способны обеспечить дополнительное структурирование пленкообразователя.

АНУ и ПАС смешивали в заданных пропорциях, после чего в полученную смесь добавляли рассчитанное на основе эквивалентных масс количество эпоксидной смолы Э-41. Полученные композиции доводили смесью растворителей до 50 %-го содержания нелетучих веществ после чего наносили на предварительно подготовленные стеклянные и фторопластовые пластины методом пневматического распыления.

Термические свойства покрытий и их смачивание водой исследовали после завершения отверждения (достижения предельной твердости) с использованием прибора Термоскан-2 от ООО “Аналитприбор” и прибор для оценки угла смачивания BGD 190 соответственно.

Результаты приведены на рисунках 1-3. Их анализ позволяет сделать вывод об увеличении термостойкости и гидрофобности покрытий с ростом содержания ПАС в составе отверждающей смеси. Такая закономерность (рис. 1) связана, по-видимому, с вкладом в термические свойства покрытий трехмерной сетки силоксановых связей, сформированной в результате реакции силанольных групп. Наблюдаемое увеличение угла смачивания покрытий водой (рис. 2, 3), обусловлено включением в состав покрытия кремнийорганического компонента.

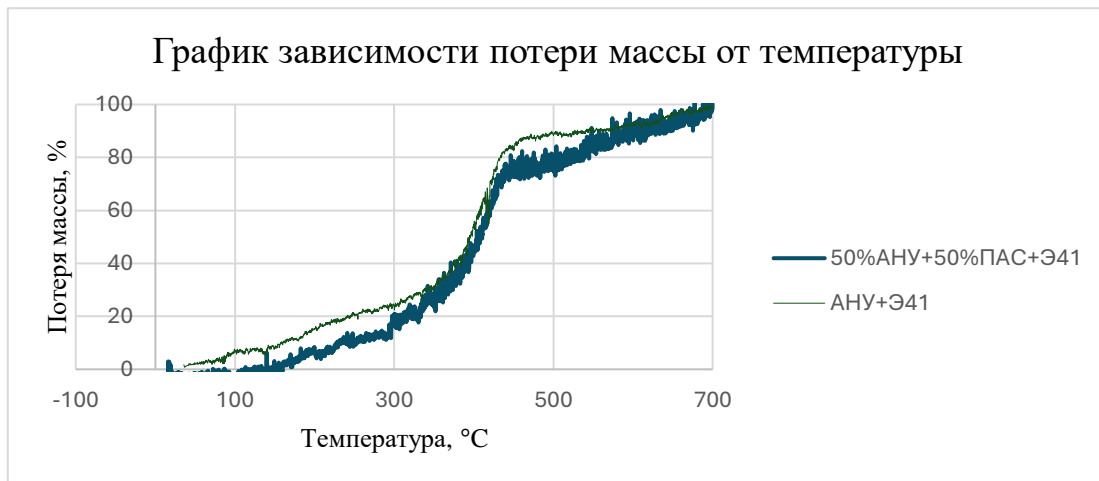


Рисунок 1 – График зависимости потери массы покрытий от температуры.

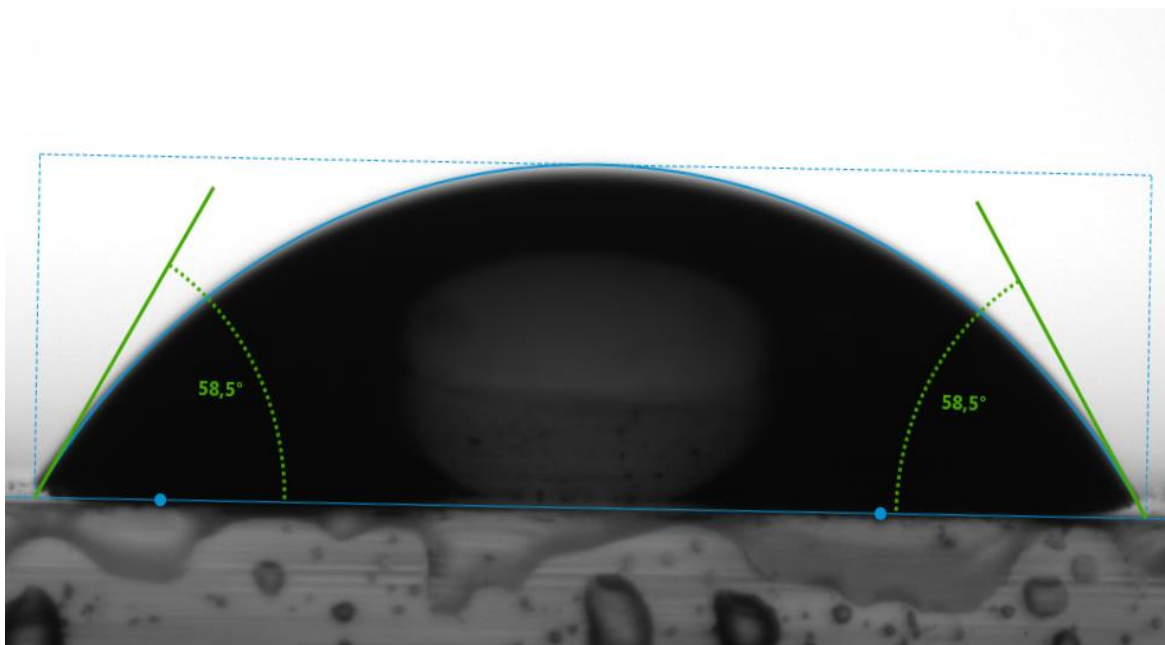


Рисунок 2 – Краевой угол смачивания капли воды на поверхности покрытия отвержденного АНУ.

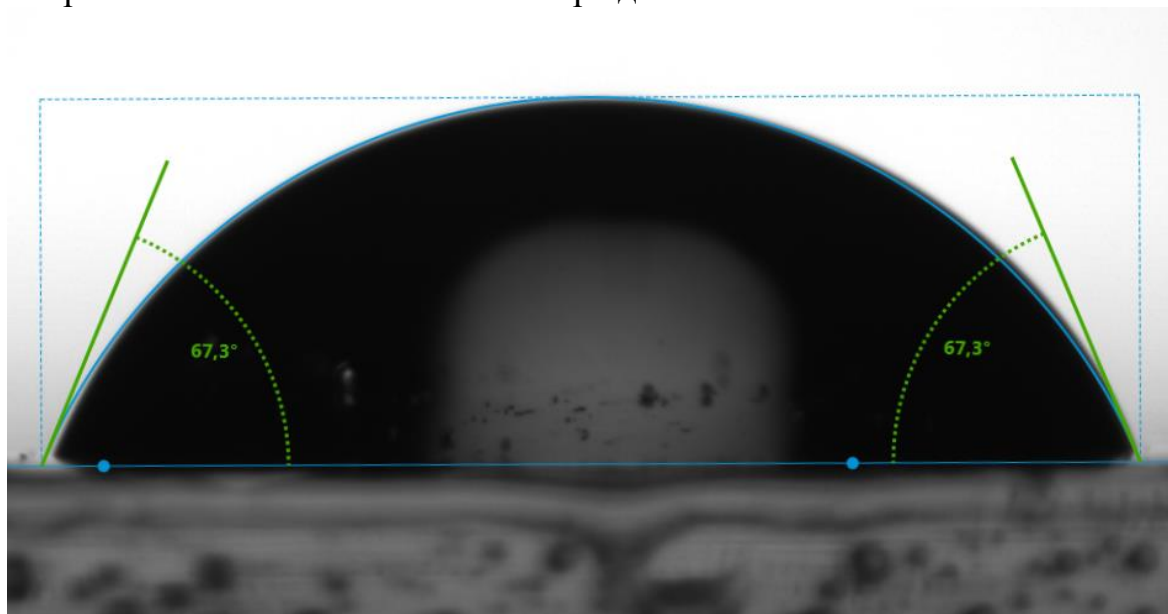


Рисунок 3 – Краевой угол смачивания капли воды на поверхности покрытия, отвержденного смесью, содержащей 50% ПАС.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]Sørensen, Per Aggerholm, et al. "Anticorrosive coatings: a review." *Journal of coatings technology and research* 6 (2009): 135-176.
- [2]Greim, H., et al. "Toxicity of aliphatic amines: structure-activity relationship." *Chemosphere* 36.2 (1998): 271-295.
- [3]Москвин И.Г., Степин С.Н., Разработка и получение уретансилоксановых покрытий без использования полиизоцианатов / Современные методы получения материалов, обработки поверхности и нанесения покрытий (МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ-2024) : II Всероссийская конференция с международным участием, Казань, 22–29 марта 2024 года. 2024, с.243-244 (RINC)

SANOAT CHIQINDILARI ASOSIDA OLINGAN REGENERAT MAHSULOTLARI - ELASTOPOLIMER TO'QIMA QATLAMLI MATERIALLARINING MODIFIKATORI SIFATIDA ISHLATILISHI

Mustaqil izlanuvchilar – B.B. Karimov, K.X.Abdurazzakov,
prof., t.f.d. A.T.Ibragimov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

To'qimachilik, yengil va kimyo sanoati tashlandiqli chiqindilaridan olingan regenerat mahsulotlarini elastopolimer kompozit materiallarining ikkilamchi xom-ashyosi sifatida samarador ishlatilishi ilmiy asoslandi.

Научно-обоснованы эффективность использования регенератных продуктов, полученных из выброс-отходов текстильной, легкой и химической промышленности в качестве вторичного сырья эластополимерных композитных продуктов.

The efficiency of using regenerated products obtained from waste products of the textile, light and chemical industries as secondary raw materials for elastopolymer composite products has been scientifically substantiated.

Bugungi kunda, sanoat axborot-kommunikatsiya tarmoqlarining o'ta tezkor va shiddatli globallashuvi hamda uzluksiz harakati davri mobaynida, Dunyo mamlakatlari bo'ylab, shu jumladan, Yangi O'zbekistonning har sohalar bo'yicha barqaror rivojlanish taraqqiyot o'zgarishlarida ilm-fan va texnikaning yangilanish sari yuqori samarador texnologiyalar ravnaqiga asoslangan innovatsion g'oya ishlanmalarining joriy tadbqiqiga bo'lgan e'tibor tobora kuchayib, natijadorlikdagi ijobiy ko'rsatkichlarning salmog'i yanada ortib bormoqda [1-3]. Oliy ta'lim tizimidagi zamonaviy yangilanish, yuksalish va modernizatsiyalash sharoitlaridagi tub islohotlar zahirida ham, xalqaro ijobiy tajribalarga asoslangan holda, sohalar rivoji uchun, ayniqsa, mashinasozlik va muhandislik yo'nalishlarida yuqori malakali kadrlar tayyorlash istiqbollari yangi uslubga asoslangan yuqori samarali o'quv-amaliyot tajribalari amalga oshirilmoqda. Zero, aholi salomatligi va turmush farovonligini o'stirish borasida Yurtimizning Jaxon hamjamiyati uzra nufuzi va mav'qeining yuksalib borishi – zamonaviy fikrlaydigan intellektual salohiyatli malakali mutaxassis kadrlar safini kengaytirishni taqazo etadi. Jamiyat rivoji o'zgarishlarida qabul qilinayotgan islohotlarning barchasi ilm-fan va texnika taraqqiyotiga xizmat qilib, barcha soha tarmoqlari kesimida zamonaviy innovatsion texnologiyalarning eng ilg'or usul hamda uslublarini Hayotimizga tadbqiq etib, amaliyot tajribalarida jadal sur'atlarda joriy qilish vazifalari muhim hisoblanadi.

Ilmiy markazlar bilan ishlab chiqarish korxonalarini o'rtasidagi o'zaro integratsiyalashuv hamkorlik aloqalarini mustahkamlanishi borasida mavjud quvvatlarini bir maromda ishlashini ta'minlash transformatsiyalashish yo'nalishlaridagi xom-ashyoga bo'lgan ehtiyojlarini to'laqonli qondirish maqsadida, yangi turdagi resurs-manbaalari asosida yaratilgan modifikatorli

polifunksional elastopolimer kompozit materiallari sinov-tajriba aprotatsiyasidan o'tkazilib, natijadorligi xususida amaliyotga joriy qilinmoqda.

Tabiiy xom-ashyo resurs manbaalaridan unumli, samarali va oqilona maqsadlarda foydalanishda energiya tejamkorlikka hamda chiqindisiz texnologiyalar samaradorligiga erishish – ustuvorligi bo'yicha dolzarb masalalar qatoriga kiritilganligi, shuningdek, 2025 – yil Respublikamiz bo'ylab - “Atrof-muhitni asrash va “yashil” iqtisodiyot yili”, - deb, ramziy ma'noda nomlanishi – tadqiqotlarning ilmiy yangiligini belgilashda muhim mezon bo'lib hisoblanadi.

Misol uchun, faoliyat turi keng assortimentdagi turfa xil rezina-texnik buyumlarni ishlab chiqarish ixtisosligiga asoslangan «EURO RUBBER SYSTEM» MChJ tasarrufidagi korxonada, zamonaviy usullarga asoslangan texnologik tizimlarni boshqarishni takomillashtirish hisobiga va ilkkilamchi regenerat xom-ashyolaridan maqsadli foydalanish texnologik ishlanmalarining joriy etilishi bilan bog'liq buyurtmalar portfeli hajmining ortib borishi hamda resurs- va energiya tejamkor rentabellik ko'rsatkichlari evaziga – tovar mahsulotlar sifat ko'rsatkichlari muttasil yaxshilanib bormoqda.

Quyida soha mutaxassislari ishtirokida ishlab chiqilgan texnik shartlarning sinov aprotatsiyasidan o'tkazilgan elastopolimer materiallari va sanoatda qo'llashga tavsiya qilingan qatlamli to'qima konstruksion buyum-mahsulotlarining butlovchi qism-detallari uchun talab etiladigan fizik-mexanik hamda foydalanishdagi texnik-ekspluatatsion xossalarga hisoblangan texnologik ko'rsatkichlari keltirilgan (1-жаadwal).

1-Jadval

Ilmiy-texnikaviy me'yor shartlarida belgilangan talablar bo'yicha elastopolimer materiali namunasing fizik-mexanik ko'rsatkichlari

<i>Ko'rsatkich nomi</i>	<i>Me'yor qiymati</i>	<i>Vulkanlash sharoitlari</i>	<i>Sinov uslublari</i>
1. Cho'zilishdagi shartli kuchlanish 300%, <i>MPa (kgs/sm²)</i>	8,2±0,8 (82±8)	Vaqtdavomiyligi $\tau=60$ daq harorat $t=143\pm 1^{\circ}C$	GOST 270-85 qalinligi 2±0,2 mm bo'lgan I rusumidagi namuna
2. Cho'zilishdagi shartli mustahkamlik <i>MPa (kgs/sm²)</i>	26±2 (260±20)		
3. Uzilishdagi solishtirma cho'zilish, %	600±50		
4. Qattqlik, <i>shartli birlik</i>	66±2	$\tau=70$ daq $t=143\pm 1^{\circ}C$	ГОСТ 263-85
5. Qayta tiklanish bo'yicha elastiklik, %	30±2	$\tau=70$ daq $t=143\pm 1^{\circ}C$	СТ СЭВ 108-84

Boshlang'ich har ikki elastopolimer nazorat namunalarining ko'rsatkichlari quyidagicha: hisoblangan sirpanishdagi tezlik (markaz bo'yicha) 0,30±0,05 m/s;

minimal eng kichik me'yoriy kuch qiymati 16, 20 va 26 N (1,6; 2,0 va 2,6 kgs); yuklama kuchini hosil qiluvchi massa og'irlik vazni o'lchami farqidan, ortiqcha bo'lmagan holatda $\pm 0,005$ kg; ishqalanish kuchi 2 dan 50 N gacha (0,2÷5,0 kgs), bunda ruxsat etilgan farq ko'rsatkichi - $\pm 3\%$ dan ortiq bo'lmagan holatda o'lchangan 0,15 MPa (1,5 kgs/sm²) gacha bosimida siqilgan quruq havo oqimi ta'sirida qoldiriladi. Elastopolimerli reaksion qorishmani press uskuna yordamida 3,5 MPa (35 kgs/sm²) dan kam bo'lmagan bosim ostida vulkanlanib, sirt-yuzasi qatlamlari shaklan-zichlashish qolipi kamerasida $143 \pm 1^\circ C$ harorat ta'sirida 70 daq vaqt davomiyligida termik ishlov berish bosqichidan o'tkazildi.

Elastopolimer namunalarining texnik tavsiflari 2-jadvalda keltirilgan.

2-Jadval

Qatlamli elastopolimer to'qima materiallarining texnik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Namunalar	
	sinov	sanoat
Qovushoqlik, Muni bo'yicha, 100°C harorat ta'sirida	45÷49	46÷52
Cho'zilishdagi shartli mustahkamlik, MPa (kgs/sm ²) kam bo'lmaganda	26,0 (265)	25,5 (260)
Uzilishdagi solishtirma cho'zilish, %, kam bo'lmaganda	550÷750	560÷750
Yoriqdan keyin nisbiy qoldiq deformatsiya, %, ko'p bo'lmaganda	20	20
Quritishdagi massa yo'qotilishi, %, ko'p bo'lmaganda	0,35	0,40

Regenerat asosida shakllantirilgan qatlamli elastopolimer materiallarining ishqalanish kuchi (α_D) 26 N (2,6 kgs) qiymatiga teng bo'lib, nazorat namunasida ushbu ko'rsatkichlar mos tarzda - 45÷80 m³/TDj (160÷300 sm³/kVt's) tashkil etib, qatlamli to'qima konstruktsiyalarini amaliyotda ishlatilish vaqt davomiyligi ob-havo sharoitlarining klimatik iqlim o'zgarishlariga bog'liq.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. SH.M. Mirziyoyev. Yangi O'zbekiston Strategiyasi. – T.: “O'zbekiston” nashriyoti, 2021. - 464 bet.

2. Molecular characteristics, mechanism of synthesis, adhesive properties of graft copolymer of chloroprene rubber with acrylic acid. Rafikov, A., Khodjaeva, S., Karimov, S., Ibragimov, A. / Department of Chemistry, Tashkent Institute of Textile and Light Industry, Republic of Uzbekistan // Research article. Polymer Engineering and Science Received. 19 March 2022 Revised. 7 May 2022 Accepted. 23 June 2022 DOI: 10.1002/pen.26072.

3. uzcharmstyle2025@gmail.com O'zekspomarkaz MKM, 2025-yil 16-18 aprel, “UzCharmExpoEurAsia” 18-xalqaro ko'rgazmalari. Telegram (https://t.me/ttysi_uz) | Instagram (https://www.instagram.com/ttysi_uz/).

QOG‘OZ ISHLAB CHIQARISHDA TOLALI CHIQINDILARNING BOSMA ELEMENTLARINING HOSIL BO‘LISHIGA TA’SIRI

Dotsent, A.A.Djalilov, tayanch doktorant K.M.Kabilova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada to‘qimachilik korxonalarida chiqindilari va yangi yelim turlari asosida olingan tajribaviy qog‘ozlarda bosma sifati ko‘rsatkichlari Motic BA210 optik elektron mikroskopi yordamida atroflicha o‘rganilib, tahlil qilingan.*

***Аннотация.** В данной статье проведено детальное изучение и анализ качественных показателей оттисков на экспериментальных бумагах, полученных из текстильных отходов и новых видов клея, с использованием оптического электронного микроскопа Motic BA210.*

***Annotation.** In this article, the quality indicators of experimental papers obtained from textile waste and new types of glue were thoroughly studied and analyzed using a Motic BA210 optical electron microscope.*

O‘zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha harakatlar strategiyasida mahsulot va texnologiyalarning tubdan yangi turlarini o‘zlashtirish, milliy tovarlarning ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardoshligini ta‘minlash vazifalari ko‘rsatilgan. Shu munosabat bilan mahalliy to‘qimachilik chiqindilaridan foydalangan holda qog‘oz, karton, sellyuloza-kompozit materiallar ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va mahsulotlarning raqobatbardoshligini ta‘minlash, takomillashtirish eng maqsadli istiqbolli usulidir [1-3].

Hozirgi kunda qog‘oz va qog‘oz maxsulotlariga bo‘lgan talabni qondirish, shuningdek, qog‘oz nomenklaturasini kengaytirish uchun qog‘oz sohasi olimlari va mutaxassislari o‘z ishlarini yangi muqobil va qimmat bo‘lmagan sellyulozali tolali materiallarni topishga bag‘ishlamoqdalar, chunki birlamchi sellyuloza xomashyosi tanqis va qimmat hisoblanadi. Xususan, yog‘och va paxta sellyulozasi o‘rnida asosiy xomashyo sifatida zig‘ir, g‘o‘zapoya, jut, kanop, javdar, arpa, bug‘doy, guruch, shakarqamish, miskantus somoni kabi yog‘och bo‘lmagan o‘simlik xomashyosidan foydalanish imkoniyati ko‘rib chiqilmoqda [4]. Ushbu ishning asosiy maqsadi —

atrof-muhitni ifloslantiruvchi ayrim turdagi chiqindilar, xususan to‘qimachilik sanoati chiqindilarini qayta ishlash orqali matbaa sanoati ehtiyojlari uchun mo‘ljallangan o‘rash va qadoqlash qog‘ozini ishlab chiqish hamda mazkur yo‘nalishdagi amaliy faoliyatni samarali tashkil etish bo‘yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iboratdir.

O‘rash-qadoqlash qog‘ozini ishlab chiqarish uchun bugungi kunda iste’molchilar ehtiyojiga mos bo‘lgan zamonaviy to‘qimachilik gazlamalarining uch turdagi chiqindilari namuna sifatida tanlab olindi va yelimlovchi modda sifatida 2 turdagi yelimlardan: Hidroksipropilmetilsellyuloza hamda Modifikasiyalangan kation kraxmalidan foydalanildi. Ushbu tajribani amalga oshirish uchun namuna qog‘ozlarini olish va ularning sifatini baholash tasdiqlangan texnologik reglament asosida Global Komsco Daewoo QK qog‘oz fabrikasining sinov markazida amalga oshirildi. To‘qimachilik chiqindilarini o‘z ichiga olgan qog‘oz namunalari 2 turdagi yelim asosida turli nisbatlarda olindi (1-jadval):

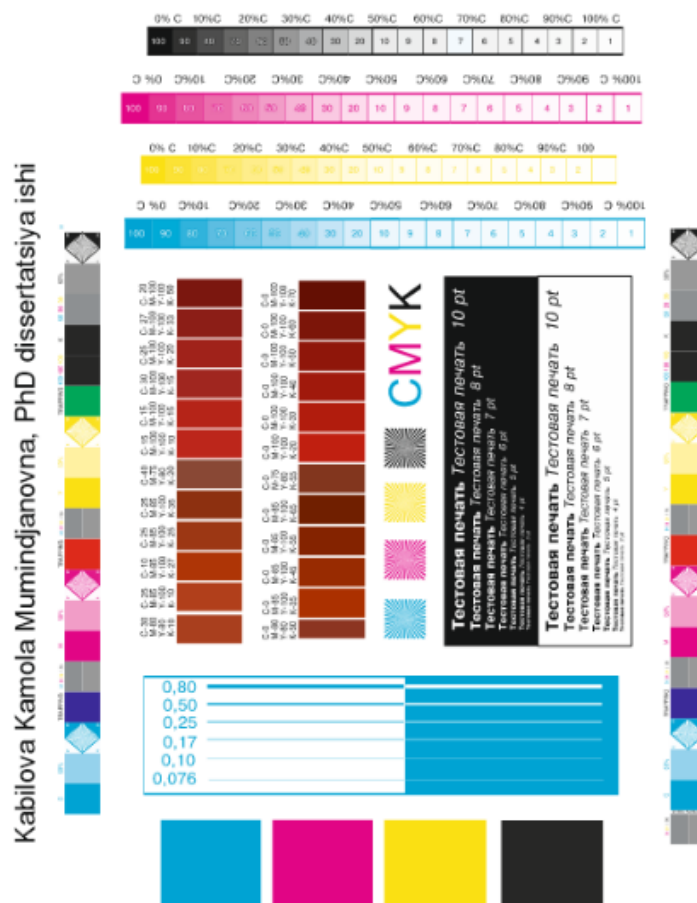
1-jadval

Tajribaviy qog‘ozlarning kompozisiya tarkibi

Ko‘rsatkichlar	Tolalar bo‘yicha qog‘oz kompozisiyasi, %					
Massasi, g/m ² ISO 536-1995	90			120		
Variantlar	1	2	3	4	5	6
Paxta sellyulozasi, %	100	50	-	100	50	-
To‘qimachilik chiqindilari, %	-	50	100	-	50	100

Tajribaviy qog‘oz namunalarida nazorat nusxalarini olish va sifatni nazorat qilish uchun test shkalalari tuzildi. Mazkur tajribani amalga oshirish uchun analitik tasvir shkalalari tanlandi va kafedra laboratoriyasida mavjud Konica Minolta AccurioPrint C4065 raqamli bosish uskunasi nuxalar bosildi. Fayl-maketni tayyorlash vaqtida bosma nusxasining rangi haqidagi kerakli ma’lumotlar hisobga olindi. Ishlab chiqilgan test fayl-maketi 1-rasmda keltirilgan.

Qog‘oz tarkibini o‘rganishning mikroskopik usuli (mikroanaliz) qog‘oz tarkibi ichki tuzilmasini, tolali materiallarning o‘zaro vodород, molekulyar, funksional guruhlar o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir kuchi va ba’zi miqdoriy bog‘liqlikni aniqlashga yordam beradi.



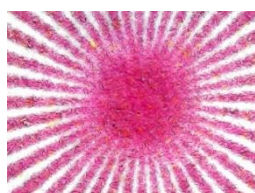
1-rasm. Nazorat nusxalarini olish uchun ishlab chiqilgan shkala

Ishlab chiqarilgan qog‘oz mahsulotlarining parametrlarini yuqori aniqlikdagi nazorat qilish masalalari, ayniqsa bosma qog‘oz ishlab chiqarishda tobora muhim ahamiyatga ega bo‘lmoqda. Qog‘oz mahsulotining tarkibi, tuzilishi va xususiyatlari bosma sifatiga bevosita ta’sir qiladi. Ko‘pgina ishlab chiqaruvchi kompaniyalar qog‘oz mahsulotlarini elektron mikroskopiya yordamida nazorat qiladilar. So‘nggi paytlarda qog‘oz strukturasi parametrlarini mikroskopik usulda aniqlash eng dolzarb bo‘lib qolmoqda [3].

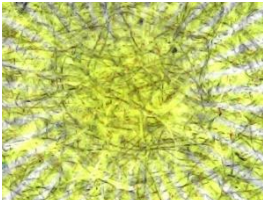
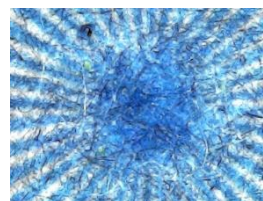
Paxta sellyulozasi takribiga kiritilgan to‘qimachilik chiqindilarining raqamli bosma nusxalari sifatiga ta’siri qonuniyatini o‘rganish maqsadida namunaviy

olingan qog'ozlardagi nusxalar yuzasining morfologiyasi Motic BA210 optik elektron mikroskopi yordamida tahlil qilindi. Bu jarayonda mikrofotosuratlar orqali nusxaning sifat ko'rsatkichlari baholandi (2-rasm). Taqqoslash uchun oq (1-namuna) va rangli (2-namuna) to'qimachilik chiqindilari qo'shib tayyorlangan qog'ozlarda chop etilgan miralar tahlil qilindi.

1-namuna



2-namuna



3-rasm. Olingan nusxalarning mikroskopik tahlili

Nusxalarda bosiluvchi elementlar konfiguratsiyasining o'zgarishini aniqlash uchun sirpanishning nazorat elementi sifatida shkaladagi radial miralardan foydalanildi. Yuqoridagi rasmdan ko'rinadiki, tasvirlarda grafik elementlar buzilishlarsiz hosil bo'lgan, ko'rinadigan "sakkizlik" mavjud emas, ya'ni sirpanish sodir bo'lmagan. Mirada barcha o'qlarning tutashuvi joyidagi nuqta rastr nuqtalarining kattalashuvi mavjud emasligidan dalolat beradi.

Natijalar tahlili shuni ko'rsatdiki, oq rangli chiqindilardan oqlik darajasi yuqoriroq bo'lgan qog'oz olingan va mirada elementlar aniqroq hosil qilingan. Rangli chiqindilardan olingan qog'ozda to'qimani bo'yashdagi bo'yovchi qoldiqlari raqamli bosma toneri bilan birgalikda mayda elementlarning buzilishini keltirib chiqargan [5].

Olib borilgan tadqiqotdan shuni xulosa qilish mumkinki, qog'oz massasiga 50% gacha miqdorda to'qimachilik sanoati chiqindilari va yangi tarkibli yelimlovchi moddalarni qo'shish orqali o'rash-qadoqlash qog'ozi olish texnologiyasini takomillashtirish, Respublika bo'yicha mavjud qog'oz iste'moli ulushining qisman qoplanishiga xizmat qiladi. Qog'oz tayyorlashda to'qimachilik chiqindilarni rangi bo'yicha saralash olinadigan qog'ozlarning oqlik darajasiga ta'sir ko'rsatadi. Oq chiqindilar asosida tayyorlangan qog'ozlardagi rangli nusxalar sifatli qadoqlash qog'ozlariga qo'yiladigan talablarga javob beradi va karton qutilarning tashqi qatlami sifatida ishlatilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-seniyabrdagi PF-158-son «O'zbekiston – 2030 strategiyasi to'g'risida»gi Farmoni.
2. Yeshbayeva U.J., Djalilov A.A., Rafikov A.S. Paper with the introduction of synthetic polymers. Monograph.-T.: Kamalak.-2018.-pp.208.
3. Yeshbayeva U.J., Aliyeva N.B. Poliestr (lavsan) tolali chiqindilarning tolalararo ta'sirining mikroskopik tahlili. Oriental Journal of Technology and Engineering.-2022.
4. Sadriddinov A.A. Qog'oz massa komponentlari xususiyatlarining bosma sifatini oshirishga ta'siri. Texnika fanlari doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun dissertasiY. -T.: TTESI. -2023.
5. Djalilov A.A. Tarkibida sintetik tolalar mavjud ko'p qatlamli qog'oz va kartonning bosma xossalari. Texnika fanlari doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun dissertasiY. -T.: TTESI. -2021.

ПАХТА ТОЛАЛИ ИП-ГАЗЛАМАГА БИОПОЛИМЕР ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Мустақил изланувчи К.М.Расулова¹, профессор И.А.Набиева²

¹Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аннотация. *Таҷрибаларда пахта толали матонинг юзавий хоссаларига хитозан таъсири ўрганилди. Аниқландики хитозаннинг 1%ли эритмаси унинг капиллярлигига ижобий таъсир кўрсатади ва толанинг мусбат ионлар билан зарядланишига эришилади.*

Аннотация. *В экспериментах изучалось влияние хитозана на поверхностные свойства хлопчатобумажной ткани. Установлено, что 1% раствор хитозана оказывает положительное влияние на его капиллярность и обеспечивает зарядку волокна положительными ионами.*

Annotation. *The experiments studied the effect of chitosan on the surface properties of cotton fabric. It was found that a 1% chitosan solution has a positive effect on its capillarity and provides charging of the fiber with positive ions.*

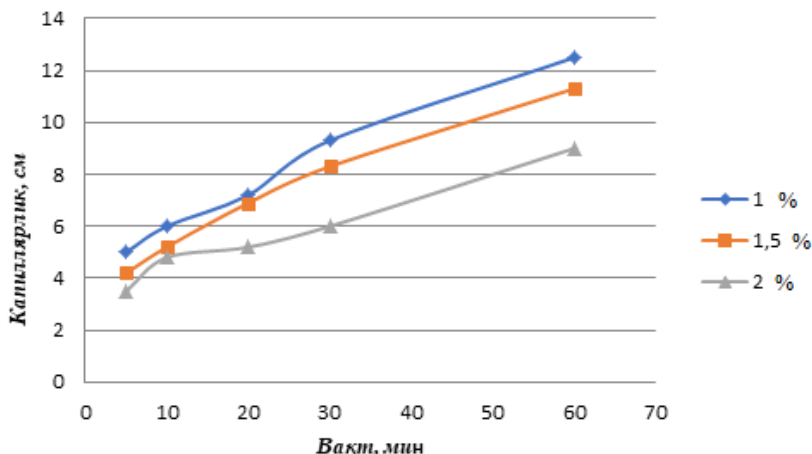
Кириш. Саноат тармоқларида «яшил» технологиялар, хусусан, ресурс тежовчи, чиқиндисиз ишлаб чиқариш, чиқиндиларни қайта ишлаш имкониятини берувчи технологияларни ва хавфсиз кимёвий моддаларни қўллашга ўтиш ҳамда қайта тикланувчи энергия технологияларидан фойдаланиш имкониятларини ўрганиш ва уларни амалиётга татбиқ этиш мақсадида «яшил иқтисодиёт»га ўтиш вазифа сифатида белгилаб қўйилган [1]. Ушбу вазифаларни ҳал этишда ипак саноатининг тола бўлмаган чиқиндиларидан халқ хўжалигининг турси соҳалари учун биополимерлар яратиш долзарб ҳисобланади [2]. Табиий ресурслардан оқилона фойдаланишга, экологик муаммоларни ҳал қилишга, шу жумладан хитозан асосли биологик парчаланадиган полимерлардан фойдаланишни кенгайтириш ушбу полимерларни турли хил қўлланилиш соҳалари учун энг қизиқарли ва истиқболли хом-ашёлардан бирига айлантирди. Ушбу ишнинг мақсади пахта толали ип-газламанинг юзавий хоссаларига биополимер хитозаннинг таъсири ўрганиш.

Тадқиқот услублари. Тадқиқот объекти сифатида оқлик даражаси 86%га тенг бўлган, 100% пахта толали тўқимачилик матоси танланган. Биополимер *Bombyx mori* тут ипак курти ғумбагидан олинган хитинни деацетиллаш йўли билан ажратиб олинган [3]. Биополимернинг молекуляр оғирлиги 198×10^3 , полимерланиш даражаси 86%га тенг бўлган 2%ли эритма ҳолатида.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.

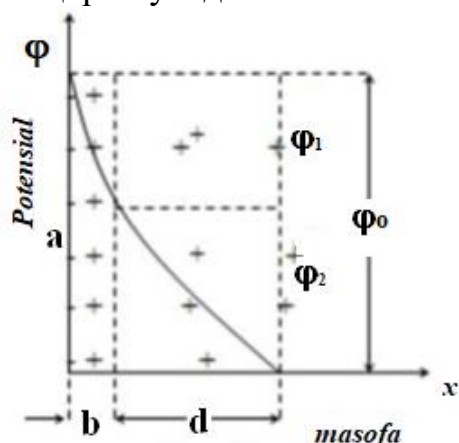
Толанинг юзавий хоссалари энг аввал унинг ташқи юзасининг топографиясига боғлиқ. Бу хусусият еса ўз навбатида табиий толаларнинг морфологияси ва кимёвий толаларнинг кўндаланг кесим геометриясига, ҳамда фазалараро юза электик хоссасига боғлиқдир. Турли кимёвий толалар

кўндаланг кесими турли кўринишда бўлади. Бўёвчи модданинг тола томон диффузияси ва адсорбланиши унинг ташқи юзасига боғлиқ, яъни бўёвчи модда шимилишини (сорбланишини) бошланиш босқичи тола ташқи юзаси хоссалари билан белгиланади [4].



Расм 1. Хитозан концентрациясини капиллярликка боғлиқлиги.

Ўтказилган тажриба иши хитозан концентрациясининг 1% лик миқдорида юқори капиллярликни кўрсатмоқда. Бу тола ички юзаси билан боғлиқ. Ички юза турли ўлчамдаги ғоваклар, бўшлиқлар, ёриқлар юзаси йиғиндисидан иборат бўлади. Тола сувли эритмага туширилганда ташқи ва ички юзадаги фаол гуруҳларнинг диссоциацияси ёки юзага эритмадан турли ионларни шимилиши натижасида юзавий заряд вужудга келади. Бунинг натижасида қўш электр қатлам ҳосил бўлади, электрик потенциал вужудга келади. Толанинг юза заряди ва бўёвчи модда заряди бир хил бўлиб, унинг миқдори қанчалик юқори бўлса, бўёвчи модда шимилиши (сорбланиши) учун енгиб ўтадиган потенциал тўсиқ шунча юқори бўлади.



Расм 2. Юза электрик потенциали:

a – манфий зарядли тола юзаси, **b**-ҳаракатсиз адсорбцион қатлам, **d**-ҳаракатчан диффуз қатлам. φ_0 - тўлиқ потенциал, φ_1 - ҳаракатсиз адсорбцион қатлам потенциали, φ_2 -электрокинетик потенциал.

$$\varphi_0 = \varphi_1 + \varphi_2$$

Юзанинг тўлиқ потенциалини (расм 2.) аниқлаш қийин бўлганлиги сабабли одатда, унинг ҳаракатчан қисми бўлган электрокинетик ёки дзетта ξ -потенциал деб аталган, диффуз қисми аниқланади.

Турли физик ва кимёвий таъсирлар ξ -потенциалга таъсир этади. Унинг заряд белгиси ва миқдори муҳит (рН) ига, ҳароратга, электролит ва суюқлик муҳит табиатига боғлиқ бўлади. Ташқи факторлар таъсири жуда кенг бўлиб, улар юза заряд зичлиги ва заряднинг диффуз қисмда тақсимланишини ҳам ўзгартириши мумкин.

Хитозаннинг концентрацияси ошиб бориши билан аввал толанинг электрокинетик потенциалини кескин сусайтиради, маълум минимумга боргач эса, яна кўтаради деб хулоса қилиш мумкин.

Хулоса. Ўтказилган тажриба натижалари асосида пахта толали ип-газламанинг капилляр хусусиятларига хитозан билан ишлов беришнинг таъсирини ўрганиш шуни кўрсатдики, шимдириш еритмасида ва шунга мос равишда матоларда хитозан концентрациясининг ошиши целлюлоза матоларида суюқликнинг кўтарилиш тезлигининг пасайишига олиб келади. Шу билан бирга, сўрилган суюқлик ҳажми хитозан концентрациясининг ошиши билан ортади, бу сувнинг биринчи навбатда хитозан плёнкаси билан ўзаро таъсири, унинг шишишига олиб келиши билан изоҳланади. Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, хитозан билан ишлов бериш табиий толалардан тайёрланган матоларни намлашнинг контакт бурчагига деярли таъсир қилмайди ва хитозан концентрациясининг ошишига қараб толалар орасидаги капиллярларнинг радиусини аста-секин камайишига ёрдам беради, капилляр бўшлиқни хитозан билан тўлдиришдан келиб чиқади. Хитозан концентрациясининг ошиши билан умумий капилляр ҳажмининг ортиши кузатилади, бу хитозан томонидан қўшимча капилляр бўшлиқнинг пайдо бўлиши ва бунинг натижасида хитозан плёнкасининг шишиши натижасида суюқликнинг қўшимча сорбцияси билан изоҳланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

5. “2030 йилгача Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иқтисодиётга ўтишига қаратилган ислохотлар самарадорлигини ошириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида” Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 2 декабрдаги ПҚ-436-сон қарори
6. Патент РУз IAP05849 «Комплексная безотходная технология переработки куколок тутового шелкопряда». Рашидова С.Ш., Рузиев Ф.И., Вохидова Н.Р. ва б.
7. Aranaz, I., Mengibar, M., Harris, R., Panos, I., Miralles, B., Acosta, N., Galed, G., & Heras, A. (2009). Functional characterization of Chitin and Chitosan. *Current Chemical Biology*, 3(2), 203–230. <https://doi.org/10.2174/2212796810903020203>
8. Абдукаримова М.З., Набиева И.А., Расулова К.М. Толали материалларни пардозлашнинг назарий асослари. Т.: Фан зиёси, 2020 й. 337 б.

RAQAMLI DASTURLI BOSHQARISH TIZIMIDAGI AVTOMATLAR TO'G'RISIDAGI MA'LUMOTLARNI TIZIMLASHTIRISH

Shavkatova D.A. magistr, Xasanov Z.T, talaba,
Bazarbayeva G.G.t.f.n., dotsent.
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

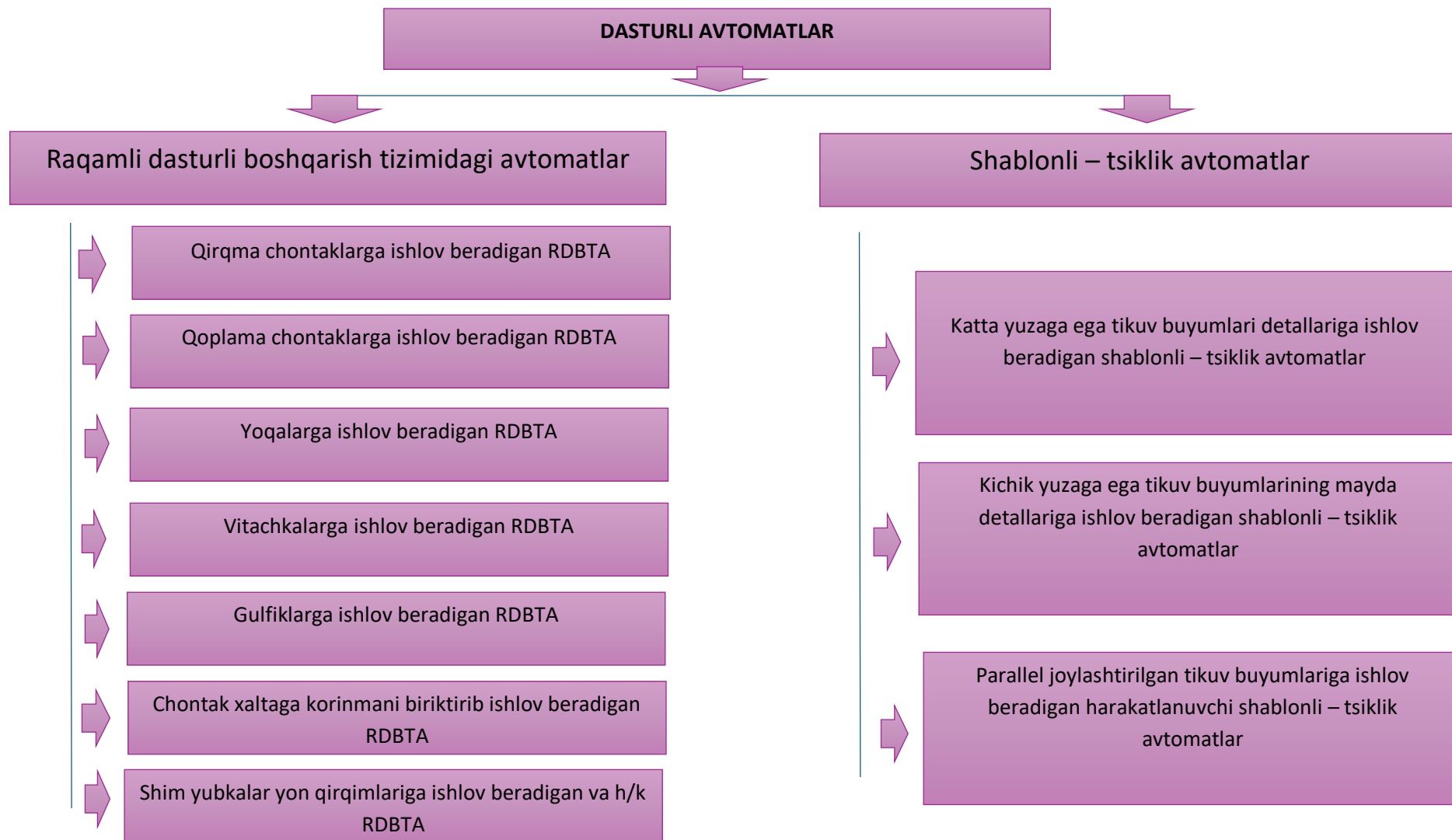
Maqolada tikuvchilik korxonalarida turli assortimentdagi tikuv buyumlarini ishlab chiqarish uchun mo'ljallangan raqamli dasturli boshqarish tizimidagi avtomatlar to'g'risidagi ma'lumotlarni tizimlashtirish masalalari ko'rib chiqilgan.

В статье рассматриваются вопросы систематизации информации об автоматах цифрового программного управления, предназначенной для производства различного ассортимента швейных изделий на швейных предприятиях.

The article examines the issues of systematization of information about circuit breakers in the digital program control system, designed for the production of various assortments of garments at sewing enterprises.

Xozirgi vaqtda tikuvchilik korxonalari tikuv sexlaridagi texnologik jarayonlarga mo'ljallangan xar-xil assortimentlar uchun dasturlashtiriladigan avtomat liniyalari mavjud. Texnologik jarayonlarda avtomat liniyalardan foydalanish ish unumdorligini va tikuv buyumlariga ishlov berish sifatini sezilarni darajada oshiradi. Xozirgi assortiment o'zgaruvchanligi vaziyatida tikuvchilik korxonalari uchun dasturlashtiriladigan avtomat liniyalarga ehtiyoj yuqoridir. Dasturlashtirilgan avtomat liniyalarga "Durkopp Adler" firmasining erkaklar pidjagini, sorochkasini va shimini ishlab chiqarishga mo'ljallangan avtomat liniyalari, "New-TECH", "JOYEE" va "Pfaff" firmalarining avtomat liniyalari misol bo'ladi. Bu turdagi avtomat liniyalari iqtisodiy jihatdan 8-12 oy mobaynida o'zini to'liq qoplaydi. Qirqma cho'ntaklarga ishlov berishga mo'ljallangan avtomatlar ish unumdorligi 8 soatlik smena davomida 2000-2200ta donani tashkil qiladi.

RDBTA tizimidagi avtomatlar ishlab chiqaruvchi "RoboTECH", "NewTECH", "ASS", "Durkopp Adler", "Juki", "Vitoni", "Jack" kabi firmalarning avtomat liniyalari o'rganildi. Raqamli dasturli boshqaruv tizimidagi avtomatlar va tikuv buyumlariga siklik-shablonli ishlov berish avtomatlari to'g'risidagi ma'lumotlar tizimlashtirildi (1-Rasm).



1-Rasm. Raqamli dasturli boshqarish tizimidagi avtomatlar klassifikatsiyasi

“Joyee”, “Zoje”, “Jack”, “RichPiese” firmalarning shablonli – siklik tizimidagi avtomatlari asosiy funksiyalari, vazifasi, ish unumdorligi to‘g‘risidagi ma’lumotlar tizimlashtirildi.

Raqamli dasturli boshqarish tizimidagi avtomatlar liniyalari.

1-Jadval.

Tikuv buyumlari assortimenti	Avtomatlar liniyalari					
	RoboTECH	NewTECH	ASS	Durkopp Adler	Juki	Vitoni
Erkaklar klassik pidjagi	+	+	-	+	+	-
Erkaklar klassik shimi	+	+	-	+	+	-
Erkaklar ko‘ylagi	+	+	+	+	+	-
Djins kiyimlar	-	+	+	+	+	+
Tikuv-trikotaj kiyimlar	-	-	+	+	+	+

Tikuv sexidagi texnologik jarayonlarda avtomat liniyalarni loyixalash, ma’lum bir assortiment uchun avtomatlar turini to‘g‘ri tanlash, korxonaning tikuv sexi yuzasidan unumli foydalangan xolda dasturli avtomatlar ish o‘rinlarini joylashtirishning optimal variantlarini ishlab chiqish bugungi kundagi muxim masalalardan biri hisoblanadi. Buning uchun xar bir RDBT avtomatning vazifasi, konstruktiv tuzilishi, ishlab chiqarish quvvati, gabarit o‘lchamlari ya’ni uzunligi*eni*balandligi ko‘rsatkichlari asosida avtomatlashtirilgan liniyalarni loyixalash zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘uxati:

1. Мезенцева Т.В., Гончарова В.Л, Чаленко Е.А., Мурыгин В.Е. Технологические процессы и системы автоматизации швейного производства. М. 2009.
2. Vitoni-Automatic-Jeans-Machine-2-compressed.
3. ROBOTECH. Sewing Automation. 2024.
4. New-Tech. Sewing Sistems. 2024.
5. SC-JUKI. Инструкция по эксплуатации. 2018г.
6. Мир швейных технологий. Durkopp Adler. Верхняя одежда 2017.
7. Франц Я.В. Оборудование швейного производства. Москва, 2002.
8. Кириллов А.Г. Швейные машины челночного стежка. Учебное пособие. Витебск. 2017г.

ТЎҚИМАЧИЛИК КОРХОНАЛАРИНИНГ ЯШИЛ ИҚТИСОДИЁТГА ЎТИШИ МУҚОБИЛ ЭНЕРГИЯДАН ФОЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ

доценти Холбеков Ф.Р, талабаси Хусанбоева Ш
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аннотация. Ушбу тезисда мамлакатимизда яшил иқтисодиётга ўтиши муаммолари ҳамда муқобил энергиядан фойдаланиш йўллари асосланган. Шу билан бирга Ўзбекистонда 2030 йилгача муқобил энергиядан фойдаланиш ва амалиётга жорий этишни тезлаштириши, энергия тежовчи замонавий технологиялари билан жиҳозлаш шу орқали энергия тежамкорлигига эришиш йўллари таклиф этилган.

Калит сўз: Яшил иқтисодиёт, энергия, муқобил, саноат, концепция, давлат, маркетинг, яшил энергия, технология, тармоқ, корхона.

Аннотация. Данная статья посвящена проблемам перехода к зеленой экономике в нашей стране и пути использования альтернативной энергетики. При этом были предложены вопросы ускорения использования и внедрения альтернативной энергетики в Узбекистане до 2030 года, оснащения его современными энергосберегающими технологиями, тем самым достигая энергоэффективности.

Ключевые слова: Зеленая экономика, энергетика, альтернатива, промышленность, концепция, декарбонизация, стратегия, мировое хозяйство, Азия, ресурс, диверсификация, государство, маркетинг, зеленая энергия, технология, сеть, предприятие.

Abstract. This article focuses on the problems of transition to a green economy in Uzbekistan and ways to use alternative energy. At the same time, ways of accelerating the use and implementation of alternative energy in Uzbekistan until 2030, equipping it with modern energy-saving technologies, thereby achieving energy efficiency, were recommended.

Key words: Green economy, energy, alternative, industry, concept, decarbonization, strategy, World, Asia, resource, diversification, state, marketing, green energy, technology, network, enterprise.

“Яшил ўсиш ва глобал мақсадлар учун ҳамкорлик – 2030” (P4G) иккинчи халқаро саммити Корея Республикасида бўлиб ўтди. Унда давлатимиз раҳбари: “Бугунги кунда она табиатнинг ўзи бизга йўллаётган огоҳлик кўнғироғига бепарво бўлмаслигимиз керак. Афсуски, иқлим ўзгаришлари тобора кучайиб бормоқда. Биз яшаётган Марказий Осиёда сўнгги 30 йилда ўртача йиллик ҳарорат тахминан бир даражага кўтарилди. Минтақамиздаги асосий дарёларнинг ҳавзаси ва биологик хилма-хилликнинг

қискариб бораётгани жиддий хавотир уйғотмоқда. Буғланиш даражасини оширадиган газлар ва атмосферанинг кенг миқёсда ифлосланиши муаммоларни янада чуқурлаштирмоқда. Бугунги кунда “яшил тараққиёт” борасидаги мақсадларга эришиш учун мамлакатларнинг ҳаракатлари янада фаол ва самарали бўлиши кераклигига ҳеч ким шубҳа қилмаяпти. Бошқа чорамиз ҳам йўқ”- деб, таъкидлади.

Яшил иқтисодиёт бу иқтисодий тизим бўлиб, унинг асосий мақсади сайёрамизнинг экологияси ва уни сақлаб қолиш билан бирга иқтисодиётнинг барча соҳаларини ривожлантиришга қаратилган. Шундай қилиб яшил иқтисодиёт деганда, инсон ҳаёти ва соғлиғи учун зарур бўлган ресурсларни, атроф-муҳит ва экологияни бир бутун ҳолда сақлаб қолиб ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш соҳалари билан боғлиқ иқтисодиётни янада ривожлантиришни амалга оширишга асосланган иқтисодий фаолиятнинг янги йўналиши тушунилади.

Бунда куйидаги тадбирларни амалга ошириш лозим бўлади. **Биринчидан**, аҳолини турмуш фаровонлигини ошириш, аҳолининг эҳтиёжларини қондириб, уларнинг фаровонлиги, яшаш даражаси ва сифатини ошириш учун моддий неъматларни яратишни барқарор равишда экология ва атроф-муҳитга зарар етказмасдан кўпайтириб бориш лозим.

Иккинчидан, ишлаб чиқариш ва иқтисодиётни ривожлантириш учун замонавий энергия тежовчи технологиялар билан жиҳозлаш, қайта тикланадиган энергия манбалари ҳисобидан кўпайтириш, жамоат транспортини ҳам электр қуввати билан ҳаракатланадиган электромобилларга алмаштириш, энергияни тежайдиган биноларни барпо қилиш каби йўналишларда ишларни олиб бориш.

Учинчидан, атроф муҳитга зарарли газларни чиқармайдиган, атроф-муҳитни асрайдиган, экологик тоза технологияларни яратиш орқали экологик тоза маҳсулотларни етиштириш масаласига ҳам алоҳида аҳамият бериш лозим бўлади.

Тўртинчидан, бир томондан, табиатдаги барча ресурслар чекланган бир пайтда инсон эҳтиёжлари чексизлигини инобатга олиб, уларнинг мувофиқлигини таъминлаш мақсадида неъматларни ишлаб чиқаришни кенгайтиришни табиий ресурсларни камайтирмасдан амалга ошириш чораларини ҳам кўриш долзарб масалалар сирасига киради.

Бешинчидан, аҳолининг доимий ўсиб бораётган эҳтиёжларини қондириш учун қанча ишлаб чиқариш, қандай ишлаб чиқариш, кимга мўлжаллаб ишлаб чиқариш масаласига атроф-муҳитни асраган ҳолда катта аҳамият берилади.

Хуллас, яшил иқтисодиётда инсон, табиат ва иқтисодиётнинг бир-бири билан уйғун ва барқарор ривожланишини таъминлаган ҳолда ҳаракат қилиш

лозим бўлади. Бирор нарсани қиламан деб, иккинчи нарса йўқотилмайди. Масалан, уй қураман, деб дарахтлар аёвсиз кесиб ташланмайди, технологияларни кўпайтириш ҳаво атмосферасини заҳарли газлар билан тўлдириш эвазига амалга оширилмайди. Шу йўл билан барқарор тараққиётга эришиш бугунги глобал масалалардан биридир.

Ҳозирги кунда мамлакатнинг ресурс самарадорлиги Европа Иттифоқи ва бошқа юқори ўрта даромадли мамлакатларникидан анча паст.

Ўзбекистонда сувдан фойдаланиш, айниқса, самарасиз, мамлакатнинг ялпи ички маҳсулот бирлигига тўғри келадиган энергия сарфи Европа ва Марказий Осиё минтақасидаги ўртача кўрсаткичдан қарийб уч баравар ва қўшни Қозоғистонникидан икки баравар юқори.

Шу билан бирга Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 2 декабрдаги “2030 йилгача ўзбекистон республикасининг «яшил» иқтисодиётга ўтишига қаратилган ислохотлар самарадорлигини ошириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-436-сон Қарори қабул қилинди.

2019 — 2030 йиллар даврида Ўзбекистон Республикасининг «яшил» иқтисодиётга ўтиш стратегияси асосида «яшил» иқтисодиётни ривожлантириш бўйича кўрилаётган чора-тадбирлар самарадорлигини ошириш, шунингдек, ушбу йўналишда давлат ҳокимияти ва бошқаруви органларининг халқаро ташкилотлар билан ўзаро ҳамкорликдаги мувофиқлаштирилган саъй-ҳаракатларини таъминлаш Дастурни ишлаб чиқиш заруриятини юзага келтирди.

Ўзбекистон Республикасида «яшил» иқтисодий ўсишни таъминлашда 6 та устувор йўналишда вазифаларини белгиланган:

- табиий ресурслардан барқарор ва самарали фойдаланиш;
- миллий иқтисодиётнинг табиий офатлар ва иқлим ўзгаришига нисбатан барқарорлигини мустаҳкамлаш;
- миллий иқтисодиёт, хусусан, саноатнинг «яшил» ва кам углеродли ривожланишини таъминлаш;
- инновацияларни жорий этиш ва самарали «яшил» инвестицияларни жалб қилиш;
- барқарор ва инклюзив «яшил» урбанизацияни ривожлантириш;
- «яшил» иқтисодиётга ўтиш даврида катта таъсир остида бўлиши мумкин бўлган аҳоли ва уларнинг яшаш жойларини қўллаб-қувватлаш.

Ушбу устувор йўналишлар бўйича вазифаларнинг самарали амалга оширилиши қуйидаги йўналишлардаги тармоқлараро чоралар билан бир қаторда амалга оширилади:

«яшил» ўсиш бўйича салоҳиятни ошириш ва инсон капиталини ривожлантириш;

«яшил» иқтисодиётга ўтиш учун қулай сиёсий муҳит яратиш, самарали институтларни жорий қилиш;

ташқи ва ички «яшил» молиялаштириш оқимларини кўпайтириш.

Табиий ресурслардан барқарор ва самарали фойдаланишнинг устувор вазифалар:

озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш, сув ресурсларини тежаш билан бирга ўсиб бораётган аҳолини озиқ-овқат билан таъминлайдиган қишлоқ хўжалиги ечимларини ишлаб чиқиш ва жорий қилиш;

барқарор ландшафтлар, ўрмонларни қайта тиклаш ва табиий ресурслардан оқилона фойдаланишга асосланган амалиётни жорий этиш;

экинларни диверсификация қилиш ва сувни тежайдиган қишлоқ хўжалиги технологияларини жорий қилишни ландшафтни тиклаш чоралари билан уйғунлаштириш;

давлат корхоналарини ҳамда давлат-хусусий шериклик орқали хусусий сектор томонидан суғоришни молиялаштириш имкониятларини ислоҳ қилиш.

Табиий ресурслардан барқарор ва самарали фойдаланишнинг устувор йўналишлар:

а) иқлим билан боғлиқ хавфларга чидамликни ошириш мақсадида қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини диверсификация қилиш;

барқарор агроэкоцизмни яратишга кўмаклашиш мақсадида иқлим ўзгаришига мақбуллаштирилган ишлаб чиқариш устуворлигидан келиб чиқиб, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини диверсификация қилиш;

иқлим билан боғлиқ хавфларга нисбатан барқарорликни ошириш мақсадида деҳқон ва фермер хўжаликларида қишлоқ хўжалиги экинларини диверсификация қилиш ва ихтисослаштириш;

б) яйловларни барқарор бошқаришни жорий қилиш — яйлов майдонларининг экологик ҳолатини сақлаш ҳамда ер ва ўрмон деградациясини камайтириш орқали яйловларда чорва молларини ўтлатишни барқарор бошқариш усулларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш;

в) иқлим ўзгаришига чидамли дарахтлар плантацияларини кўпайтириш — эрозия, қум ва чанг бўронларини камайтириш, шунингдек, экотизимлар ва инфратузилманинг барқарорлигини ошириш учун иқлимга чидамли дарахтларни экиш;

г) тармоқли ёндашувдан ландшафт ёндашувига ўтишни таъминлаш учун ландшафтни бошқариш режасини ишлаб чиқиш ва тасдиқлаш:

ҳосилдорликни ошириш, экотизим хизматларини яхшилаш ва иқтисодиётни диверсификация қилиш учун ландшафтни интеграциялашган ҳолда бошқариш;

интеграциялашган ландшафт ёндашувидан фойдаланишни рағбатлантириш, ундан самарали фойдаланишга қайтариш учун ландшафтни тиклаш;

д) қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини барқарор етиштириш ва қайта ишлаш орқали озиқ-овқат хавфсизлиги ва фаровонликни ошириш — озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, соғлом экотизимларни ривожлантириш ҳамда ер, сув ва бошқа табиий ресурсларни барқарор бошқаришни кўллаб-қувватлашга қаратилган глобал бошқарув тизимини яратиш;

е) «яшил гаров» дастурлари ва табиий ресурсларга асосланган тадбиркорлик фаолияти асосида яратилган иш ўринлари сонини кўпайтириш:

«яшил» иш ўринларини яратиш ва «яшил гаров» дастурларини ишлаб чиқиш;

жойларда турмуш даражасини яхшилаш ҳамда қишлоқ хўжалиги, табиий ресурслар ва экотуризм соҳаларида иш ўринларини яратишда иқлим ўзгаришига чидамлик бўйича табиий ресурсларни бошқаришга асосланган корхоналарнинг салоҳиятини ошириш;

ж) умумий сув истеъмоли ва сув танқислигини камайтириш учун талаб этиладиган сув объектларидан аниқ ҳисоб-китобларга асосан сув олиш лимитларини ўрнатиш, амалиётга жорий қилиш ва сув олиш лимити доирасида сув берилишини мониторинг қилиш — умумий сув истеъмоли ва сув танқислигини камайтириш, шунингдек, сувдан фойдаланиш ва суғориш тизимлари самарадорлигини ошириш учун талаб этиладиган сув ресурсларини аниқ ҳисоб-китобларга асосан сув олиш лимитларини ўрнатиш, мониторинг қилиш ва биргаликда режалаштириш институтларини кучайтириш;

з) қишлоқ хўжалиги соҳасида самарали технологиялардан фойдаланишни кенгайтириш — сувни тежайдиган суғориш технологиялари, шу жумладан томчилатиб, ёмғирлатиб, дискрет ва бошқа самарали суғориш технологияларини жорий этиш ва кўламини кенгайтириш;

и) саноат корхоналарида ҳосил бўлаётган оқова сувларни тозалаш ва айланма сув таъминотини жорий қилиш — локал оқова тозалаш иншоотларини ўрнатиш, мавжудларини реконструкция ва модернизация қилиш, тозаланган сувларни технологик ёки маиший-хўжалик мақсадларида қайта ишлатиш кўламини ошириш чораларини кўриш;

к) қишлоқ хўжалиги мақсадларида фойдаланиладиган экин ерлари ва кўп йиллик дарахтзорларни (мевали боғ ва тоқзорларни) сақлаб қолиш орқали «яшил» ўсиш суръатларини таъминлаш;

л) республикада кўп йиллик манзарали ва мевали дарахтзорлар кўчатларини ишлаб чиқаришни кўпайтириш;

м) ҳар йили вилоятлар марказлари ва туманларда яшил ҳудудлар ташкил этиш бўйича аниқ чора-тадбирларни белгилаш.

Инновацияларни жорий этиш ва самарали «яшил» инвестицияларни жалб қилиш

Устувор вазифалар:

бутунжаҳон қиймат занжирларида иштирок этиш имкониятларини кенгайтириш ва рағбатлантириш учун сиёсий ҳамда институционал ислоҳотларни амалга ошириш орқали давлат ва хусусий инвестицияларни жалб қилиш;

«яшил» иқтисодиётга ўтиш учун инновацион сиёсат ва миллий инновацион тизимларни такомиллаштириш.

Устувор йўналишлар:

а) инвестиция сиёсати ва лойиҳаларга «яшил» инвестициялар концепциясини интеграциялаш — мамлакатда режалаштирилган барча инвестиция лойиҳалари учун «яшил» мезонларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш;

б) саноат корхоналари инфратузилмасини модернизациялаш — мавжуд янги технологиялар ва стандартларнинг интеграцияси орқали саноат, қурилиш, қишлоқ хўжалиги ва иқтисодиётнинг бошқа тармоқларидаги саноат корхоналарининг инфратузилмаси барқарорлигини таъминлаш;

в) молиялаштириш имконияти ва салоҳиятини кенгайтириш орқали кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларининг иқтисодиётдаги ролини кучайтириш — салоҳият, рақобатбардошлик ва бошқарувни ошириш учун юқори салоҳиятга эга истикболли кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик субъектларини, шу жумладан аёллар юритаётган ва турли ҳудудлардаги корхоналарни қўллаб-қувватлаш;

г) хусусий секторнинг миллий иқтисодиётдаги иштирокини ошириш:

тармоқларда хусусий сектор иштирокини ошириш учун давлат корхоналари билан танлама ҳамкорлик механизмини йўлга қўйиш;

давлат ва хусусий сектор ўртасидаги мулоқотни мустаҳкамлаш;

д) давлат харидларининг шаффоф ва рақобатбардош тартибини такомиллаштириш:

корпоратив бошқарув тизимини такомиллаштиришни қўллаб-қувватлаш;

шаффоф ва рақобатбардош давлат харидлари тартибини ҳамда ДХШ ва КЎК тизимини ишлаб чиқиш;

е) ҳукумат фаолияти самарадорлигини ошириш учун электрон ҳукумат ва давлат бошқаруви салоҳиятини мустаҳкамлаш:

электрон ҳукумат тизимини АКТ инфратузилмаси ва тегишли тизимлар билан таъминлаш;

давлат бошқаруви органларининг инновациялар ва инвестициялар бўйича салоҳиятини кучайтириш ҳамда давлат хизматлари ва жараёнларини рақамлаштиришни қўллаб-қувватлаш;

билим ва ахборот алмашинувини осонлаштириш учун АКТ тузилмаси ва инфратузилмасини кенгайтириш;

ж) инновацион тизимда сиёсий бошқарув ва механизмлар самарадорлигини ошириш — инновацион сиёсат институтлари, тегишли субъектлар ўртасида бошқарув ва мувофиқлаштиришни мустаҳкамлаш;

з) инновациялар асосидаги ўсишни қўллаб-қувватлаш учун инновацион инфратузилмани мустаҳкамлаш:

инновацион экотизимдаги қўллаб-қувватловчи элементларнинг инфратузилмаси ва салоҳиятини мустаҳкамлаш;

ESG стандартларига мос келадиган инвестиция лойиҳаларини амалга ошириш тизимини таъминлаш;

и) илм-фан ва саноат ўртасидаги алоқаларни мустаҳкамлаш:

илмий-тадқиқот ташкилотларининг салоҳиятини мустаҳкамлаш;

тадбиркорлик соҳасида модернизация ва технологиялар трансферини таъминлаш учун хорижий технология етказиб берувчилар иштирокини оширишда тадбиркорлик субъектларини қўллаб-қувватлаш.

к) қишлоқ хўжалиги соҳасидаги тадбиркорларнинг рақамли саводхонлигини кўтариш ва онлайн платформалардан фойдаланишни ривожлантириш — мавжуд кредитлардан фойдаланиш имкониятини кенгайтириш, техник маслаҳат хизматлари, бозорни таҳлил қилиш учун инвестицияларни киритиш.

2030 йилгача Ўзбекистон Республикасида «яшил» иқтисодиётга ўтиш ва «яшил» ўсишни таъминлаш бўйича

МАҚСАДЛИ КЎРСАТКИЧЛАР

Т/р	Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	2022 йил	2024 йил	2026 йил	2028 йил	2030 йил
1.	Ялпи ички маҳсулот бирлигига тўғри келадиган энергия ҳажмини камайтириш (2021 йилга нисбатан)	%	5,0	14,0	22,0	27,0	30,0
2.	Саноатда электр энергияси истеъмоли, умумий истеъмолдаги улуши	%	26,0	25,0	23,0	21,0	20,0
3.	Қайта тикланувчи энергия манбаларининг электр энергиясини ишлаб чиқариш умумий ҳажмидаги улушини кенгайтириш (гидроэнергетика билан бирга)	%	8,0	9,0	24,3	29,0	30,5
		кВт/с	6,5	8,6	25,0	34,0	40,7
4.	Кичик кувватли куёш фотоэлектр станцияларини қуриш	МВт	10,0	150,0	400,0	800,0	1500,0
5.	Яхшиланган ичимлик сув манбаларидан фойдаланиш имкониятига эга аҳоли, жами аҳоли сонига нисбатан	%	69,7	80,93	87,12	88,5	90,0
6.	Ўрмон фонди ҳудудларида дарахт ва буталар захираларини кўпайтириш	млн.м ³	64,2	68,1	77,0	85,5	92,3
7.	«Яшил макон» лойиҳаси доирасида шаҳарлардаги яшил майдонларни кенгайтириш (аҳоли пунктининг умумий майдонига нисбатан)	%	8,3	12,4	15,8	23,8	30,0
8.	Ҳосил бўладиган қаттиқ маиший чиқиндиларни қайта ишлаш даражаси	%	30,0	40,0	50,0	60,0	65,0

Манба: Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2030 йилгача Ўзбекистон Республикасининг “яшил” иқтисодиётга ўтишга қаратилган ислохотлар самарадорлигини ошириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида 02.12.2022 йилдаги ПҚ-436-сон қарорири асосида тузилган

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 2 декабрдаги “2030 йилгача ўзбекистон республикасининг «яшил» иқтисодиётга ўтишига қаратилган ислохотлар самарадорлигини ошириш бўйича чора-тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-436-сон Қарори.
2. Вахобов А.В. ва бошқ. “Яшил” иқтисодиёт. Дарслик. – Т., 2020. – 295 б.
3. Яшалова Н.Н. “Зеленая” Экономика: региональный аспект. – Санкт-Петербург, 2014 . – 194 с.
4. Пискунов Н., Пахомов Н.В. Анализ мирового опыта перехода к “зеленой” Экономике. – М., 2022. – 213 с.

SANOAT KORXONALARIDA IQTISODIY RESURSLARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING NAZARIY ASOSLARI.

Tayanch doktorant X.I.Kodirova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada sanoat korxonalarida samaradorlikni oshirishning muhim omili sifatida iqtisodiy resurslardan oqilona foydalanish masalalari nazariy jihatdan yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: samaradorlik, resurs, iqtisodiy, korxonalar, ishlab chiqarish.

Аннотация: В данной статье теоретически освещаются вопросы рационального использования экономических ресурсов как важного фактора повышения эффективности на промышленных предприятиях.

Ключевые слова: эффективность, ресурс, экономичность, предприятие, производство.

Annotation: this article theoretically covers the issues of rational use of economic resources as an important factor in increasing efficiency in industrial enterprises.

Key words: efficiency, resource, economic, enterprise, production.

Jahonda sanoat korxonalarida iqtisodiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirishda bozor tamoyillariga muvofiq tarmoqda innovatsion faoliyatni rivojlantirish, ishlab chiqarish jarayonlariga resurs-tejamkor texnika-texnologiyalarni joriy qilish, hamda sanoat korxonalarida iqtisodiy samaradorlikka erishish yo‘nalishidagi ilmiy izlanishlarga ustuvor darajada qaralmoqda. Bu borada sanoatda ishlab chiqarish jarayonlarini samarali tashkil qilish, iqtisodiy resurslardan foydalanish samaradorligini baholash usullarini takomillashtirish, mehnat unumdorligini oshirish omillari va rezervlarini aniqlash, tarmoq korxonalarida innovatsion faoliyatni rivojlantirish kabi yo‘nalishlardagi tadqiqotlar ustuvor ahamiyat kasb etmoqda [1].

Iqtisodiyotning innovatsion rivojlanish sharoitida sanoat korxonalarining barqaror iqtisodiy rivojlanishi, ularning faoliyat samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida – iqtisodiy resurslardan oqilona foydalanishni taqozo etmoqda. Ushbu jarayonda sanoat korxonlari faoliyati samaradorligini oshirish hamda ishlab chiqarish jarayonlari intensivligini ta‘minlash, tarmoq korxonalarida iqtisodiy resurslardan tejamli foydalanish, mehnat unumdorligini oshirish, mehnat jarayonlarining intellektuallashtirish darajasini yuksaltirish, sanoat mahsulotlari hajmi va sifatini yaxshilash, iste‘mol bozori talabini to‘liq qondirish kabilar muhim vazifalardan hisoblanadi. Shuningdek, sanoat korxonalarining xalqaro bozorlardagi

o'rnini yuksaltirish va sanoat mahsulotlari eksportini ko'paytirish, ishlab chiqarishning mahalliyashtirish darajasini kengaytirish mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotining maqsadlaridan biri sanaladi [2].

Iqtisodiy resurslarning barcha turlariga xos bo'lgan xususiyat, ularning nisbatan cheklanganligi va kamyoqligi bilan ajralib turadi. Resurslardan oqilona foydalanish konsepsiyasiga asoslangan korxonalar rivojlanishini strategik boshqarishning uslubiy yondashuvlari ularning mohiyatini ochib beradi va rivojlanishning innovatsion yo'nalishlari, iqtisodiy barqarorlik va barqarorlik tamoyillari hamda o'zaro hamkorlikning hududiy shakllari bilan uyg'unlikni ta'minlaydi (1-rasm).

Uslubiy ta'minot konsepsiyasi					
Resurslarning mohiyati va ularning turlari	Resurslarni ta'minoti	Resurs salohiyati	Resurslarni boshqarish	Resurslarning o'zaro ta'siri	
Tashkiliy-iqtisodiy mexanizim					
Resurslarni boshqarish samaradorligi					

1-rasm. Resurslardan oqilona foydalanishning uslubiy ta'minoti: konseptual yondashuv.

Har qanday resursdan oqilona foydalanilgan taqdirda ham ma'lum chegaradan ortiq mahsulot yaratib bo'lmaydi. Shuning uchun, resurslar bazasini birlashtirish integratsiyalashgan tadbirkorlik subyektlari faoliyatini rivojlantirish strategiyasiga muvofiq holda resurslarni boshqarish tizimi yaratilishini zaruriylikni ko'rsatadi.

Sanoat korxonalarida iqtisodiy resurslardan samarali foydalanish muayyan tamoyillarga asoslanishi lozim. Bu esa ishlab chiqarish korxonalarida faoliyatida realizatsiya qilinadigan maqsad va vazifalarni bajarish jarayoni obyektiv xususiyatlari bilan bog'liq muhim qoidalarni ifodalaydi.

Sanoat korxonalarida rivojlanishining ichki muhiti barcha resurs imkoniyatlari ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil etish salohiyati va imkoniyatlarini belgilaydi. Korxonalar resurslari sanoat ishlab chiqarish

korxonalarining iqtisodiy salohiyati unsuri hisoblanadi. Obyektiv holatga ko‘ra, doimiy tarzda resurslar yetishmaydi. Shuning uchun aksariyat ishlab chiqarish korxonlari innovatsiyalarni joriy etish, resurslardan oqilona foydalanish bilan bog‘liq intensiv o‘shirish omillariga e‘tibor qaratadilar. Bunda puxta o‘ylangan resurs strategiyasi ishlab chiqarish asosida iqtisodiy resurslardan samarali foydalanish imkoniyatlarini aniqlash zarur [3].

Sanoat ishlab chiqarishini rivojlantirish uchun iqtisodiy resurslardan samarali foydalanish va ularni boshqarish tizimini takomillashtirish zarur, bunga esa boshqaruv tizimining maqsadga muvofiq holda o‘zgarishi va uning yangi sifat bosqichiga o‘tish orqali erishiladi. Shunday ekan, korxonalarda resurslardan foydalanish tizimining rivojlanishi ularni boshqarish texnologiyalari, usullari va tamoyillarining sifat jihatidan o‘zgarishini ta‘minlash orqali erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Environmental impact of textile reuse and recycling – a review
J.Clean.Prod., 184 (2018), pp. 353365, 10.1016/j.jclepro.2018.02.266

2. Circular economy business models and operations management
Clean.Prod., 235 (2019), pp. 15251539, 10.1016/j.jclepro.2019.06.349

3. Doniyorova Sh.D Sanoat korxonalarida iqtisodiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirish. Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiyasi avtoreferati. T.2024.-11b.

YENGIL SANOAT KORXONALARINING RAQOBATBARDOSHLILIGINI BELGILASHNING NAZARIY ASOSLARI

Maxmudova D.M.

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada erkin raqobatga asoslangan iqtisodiyotni rivojlantirish va takomillashtirish muammolari ko'rib chiqilgan hamda ularni bartaraf etish yo'llari belgilangan.

В данной статье рассматриваются проблемы развития и совершенствования экономики, основанной на свободной конкуренции, и определяются пути их решения.

This article examines the problems of developing and improving an economy based on free competition and identifies ways to overcome them.

Mustaqillik yillarida respublikamiz iqtisodiyoti bozor munosabatlari tamoyillari asosida isloh qilindi va rivojlandi. Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida ixtisoslashgan ishlab chiqarishlarni zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan jihozlash orqali ularning eksport salohiyatini oshirishga asosiy e'tibor qaratilmoqda. Bunday tarmoqlarga yengil sanoat kiradi. O'zbekiston yengil sanoati respublika ish bilan band aholisining uchdan bir qismini ish bilan ta'minlovchi tarmoqlardan biri bo'lib, uning xalq iste'moli mollari ishlab chiqarishdagi ulushi 50 foizdan, sanoat ishlab chiqarishidagi ulushi esa 20 foizdan ortiqni tashkil etadi. Shu bilan birga, bu tarmoq respublikaning tashqi savdo aylanmasida yetarli va o'sib borayotgan salmoqqa ega. Xususan, o'tgan yili trikotaj eksportining ushbu tarmoq tarmoqlari kesimida keskin o'sishi kuzatildi.

Raqobat korxonaning eng samarali texnologiyaga o'tish, ilg'or ishlab chiqarishni ta'minlab borishga undaydi. U past va kam samarali texnologiya asosida ishlab chiqarishni uyushtirilgan korxonalarda qo'llanilmaydi. Shuning uchun raqobat texnik taraqqiyot imkoniyatini qo'llaydi va korxonalarda mehnat unumdorligini oshirish, xarajatlarni kamaytirish, ishlab chiqarish va mehnatni oqilona tashkil etishga, binobarin ishlab chiqarishni kengaytirish va samaradorligini oshirishga doim undab turadi. Bozor iqtisodiyoti sharoitida mahsulot ishlab chiqaruvchilar o'rtasidagi raqobatning ikkita asosiy – tarmoqlararo va tarmoq ichidagi shakli mavjud.

Tarmoqlararo raqobat turli tarmoq korxonalari o'rtasidagi eng yuqori foyda olish uchun olib boriladigan kurashdan iborat. Bunda raqobat foyda kam bo'lgan tarmoqlardan foyda yuqori tarmoqlarga kapitallarning oqib o'tishiga sabab bo'ladi. Yangi kapitallar ko'proq foyda keltiruvchi sohalarga intilib, ishlab chiqarishning kengayishiga, taklif ko'payishiga olib keladi. Tarmoq ichidagi raqobat natijasida texnikaviy darajasi va mehnat unumdorligi yuqori bo'lgan korxonalar

qo‘shimcha foyda oladilar va aksincha, texnika jihatidan nochor korxonalar esa o‘zlarida ishlab chiqarilgan mahsulot qiymatining bir qismini yo‘qotadilar va zarar ko‘radilar.

Iqtisodiy adabiyotlarda bir tarmoq ichidagi raqobatning to‘rtta shakli alohida ajratib ko‘rsatiladi. Bular erkin raqobat, monopolistik raqobat, monopoliya va oligopoliyadir. Bugungi kunda Respublikamizda erkin raqobatga asoslangan iqtisodiyotni vujudga keltirish, rivojlantirish va takomillashtirish muammolari hal etilmoqda.[1]

Erkin raqobat sharoitida yangi korxonalar tarmoqqa erkin kirishi, tarmoqda mavjud bo‘lgan korxonalar esa uni erkin tashlab chiqishi mumkin. Xususan yangi korxonalarining paydo bo‘lishi va ularning raqobatli bozorda mahsulotlarini sotishga huquqiy, texnologik, moliyaviy va boshqa jiddiy to‘siqlar bo‘lmaydi.

Raqobatbardoshlik aynan bozorda kuzatiladi va tovarlarning iste‘molchi ehtiyojlariga muvofiq kelishi solishtirilib ko‘riladi. Ana shunda mahsulotning raqobatbardoshligi real xaridni amalga oshirayotgan xaridor uchun jozibadorlik darajasini ko‘rsatadi. Shu bilan bir qatorda u ijtimoiy ehtiyojlarni qanoatlantirish darajasini ham ko‘rsatadi.

Hozirgi kunda bozorda korxonalar alohida mahsulotlarni emas, balki xaridor uchun muhim mahsulotlarni ko‘proq sotishga harakat qilishadi. Asosiy axborotni iste‘molchilar mahsulot ishlab chiqaruvchidan olishadi. Iste‘molchilarni asosan mahsulotning iste‘mol qiymati qiziqtiradi. Raqobat, bozorda taklif talabdan yuqori bo‘lganda, korxonalar ichida emas, balki mahsulotlar orasida namoyon bo‘ladi.

Mahsulotning raqobatbardoshligini o‘rganish: mahsulotni sotish bozorini o‘rganish; raqiblar haqida ma‘lumotlar yig‘ish; iste‘molchilar talablarini o‘rganish; mahsulot raqobatbardoshligini oshirish bo‘yicha tadbirlar ishlab chiqish; mahsulotni ishlab chiqarish va bozorga sinov sotishlari bilan chiqish haqidagi qaror kabilardan iboratdir.

Bu masalalarni hal qilish korxonada mahsulot raqobatbardoshligini ta‘minlashning uzluksiz tizimini yaratishni talab qiladi va u bir qancha o‘lchamlarni o‘z ichiga oladi. Mahsulot raqobatbardoshligini ta‘riflovchi o‘lchamlar quyidagilardir: texnik tizim kattalıkları, ergonomik, meyoriy, estetik; iqtisodiy iste‘mol qilish bahosi; tashkiliy chegirmalar tizimlari, mahsulotlarni yetkazib berish va ularga haq to‘lash shartlari, yetkazib berish muddatlari, yetkazib berish shartlari va kafolatlari, yetkazib berishning komplektliligi.[2]

Mahsulot raqobatbardoshligini tahlil qilishda birinchi navbatda tasnifiy o‘lchalardan foydalaniladi, ular mahsulotning belgilangan sinfi yoki turiga qaramligi bilan aniqlanadilar. Bundan tashqari har bir buyumlar guruhiga mos bo‘lgan texnik konstruktorlik yechimlarida aks ettiruvchi konstruktivli parametrlar mavjud.

Ergonomik o‘lchalarga quyidagilar kiradi: gigiyenik, antropometrik, fiziologik, ruhiy mahsulot xususiyatlarini kishi psixikasiga mosligi va boshqalar. Meyoriy o‘lchamlar mahsulotlarning meyorlar, qoidalarga muvofiqligini ko‘rsatadi.

Ular ushbu o'lamdan chiqish huquqiga ega bo'lmagan turli xil darajali (davlat, davlatlararo, hududiy) chegaralarda tartibga soladi. Shuni ta'kidlash kerakki, xalkaro meyorlar, masalan standartlar bo'yicha xalqaro tashkilot talablariga mos kelishi, milliy meyorlarga avtomatik mos kelishini bildirmaydi, chunki keyingisi yanada qattiqroq bo'lishi mumkin.[3]

Bundan tashqari meyoriy o'lchamlarga yana bizning mahsulotimizni import qiluvchi mamlakat huquq (patent) meyorlariga mosligi ham kiradi. Patent huquqlarining buzilishi mahsulotni sotishga imkon bermaydi. Shuning bilan birga mahsulotga patent uning raqobatbardoshligini kuchaytiradi, chunki korxonada xuddi shunday raqobat qiluvchi mahsulotni bozorga kiritmaslik yuridik imkoniyatiga ega.

Umumjahon standartlariga ko'ra mahsulot raqobatbardoshlik darajasini aniqlashda 100 dan ortiq iqtisodchi-yekspertlar va 340 ga yaqin ko'rsatkichlardan foydalaniladi. Olingan natijalar 10 ta omil bo'yicha guruhlanadi. [4] Bu omillar quyidagilardan iborat: iqtisodiy potensial va iqtisodiyotning o'sishi sur'ati; sanoat ishlab chiqarishning samaradorligi; fan-texnikaning rivojlanish darajasi, fan-texnika yutuqlarini o'zlashtirish sur'ati; xalqaro mehnat taqsimotida qatnashish; ichki bozor sig'imi va dinamikasi; moliya tizimining moslashuvchanligi; iqtisodiyotni davlat tomonidan boshqarilishi; mehnat resurslarining kvalifikatsiya darajasi; mehnat resurslari bilan ta'minlanganlik darajasi; ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy ahvol. Korxonalar yangi mahsulot ustida ishlashdan oldin unga iste'molchi talabini to'raligigacha o'anday o'stirish mumkinligi ustida ish olib borishi maqsadga muvofiqdir.

Bozor munosabatlari sharoitida kuchli raqobat vujudga kelishi tabiiy hol bo'lib, natijada iste'molchilar bozorda tanlanganini olish mumkin bo'lgan turli tovarlar, ular nomenklaturasining tez yangilanishi korxonaga muntazam ishlab chiqariladigan mahsulotni hal qilish vazifasini yuklatadi. Mahsulotning raqobatbardoshligini ta'minlash korxonada faoliyatining ishlab chiqarishga taaluqli va taaluqli bo'lmagan jihatlari, ko'rsatkichlari, natijalarini yaxshilash bilan erishiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. [Maxmudova D.M.](#) Ways to improve the commercial efficiency of the textile industry in the new business environment - International Scientific Journal Theoretical & Applied Science, Philadelphia, USA. 2020, 143-148p

2. Bekmurodov A.Sh., Qosimova M.S. Safarov B.J., Musayeva Sh. Marketingni boshqarish. O'quv qo'llanma. – T.: TDIU, 2007

3. Гончаров В.В. В поисках совершенствования управления: Руководство для высшего управленческого персонала. - М.; МНИИПУ, том 1, 2004

4. www.marketingmix.com.ua

УМУМИЙ ФОЙДАЛАНИШДАГИ АВТОМОБИЛЬ ЙЎЛЛАРИНИ БОШҚАРИШДАГИ АМАЛГА ОШИРИЛГАН ИСЛОҲОТЛАРНИНГ МАМЛАКАТ ИҚТИСОДИЁТДАГИ АҲАМИЯТИ

катта ўқитувчиси Пардаев Файзулла
Ғаффарович
Тошкент давлат иқтисодиёт университети

Аннотация: Мазкур мақолада Ўзбекистон Республикасида мустақиллик йилларида умумий фойдаланишдаги автомобиль йўлларини бошқариш тизимида амалга оширилган ислоҳотлар кўриб чиқилган. Тадқиқот натижалари асосида Ўзбекистонда автомобиль йўллари тармоғининг стратегик ривожланиши, транспорт-логистика тизими билан интеграцияси ва давлат-хусусий шериклик асосидаги бошқарув моделини қўллаш имкониятлари очиқ берилади.

Калим сўзлар: концерн, компания, қўмита, халқаро, давлат, маҳаллий, умумий фойдаланиш, автомобиль йўллари.

Abstract: This article examines the reforms implemented in the management system of public roads in the Republic of Uzbekistan during the years of independence. Based on the results of the study, the possibilities of strategic development of the road network in Uzbekistan, its integration with the transport and logistics system, and the application of a management model based on public-private partnership are revealed.

Key words: concern, company, committee, international, state, local, public, highways.

Мамлакат иқтисодиётини ривожлантиришда транспорт инфратузилмасининг, хусусан, автомобиль йўлларининг роли бекиёсдир. Чунки замонавий ишлаб чиқариш жараёнлари, товар ва хизматлар айирбошлаш, ички ва ташқи савдо фаолиятлари самарадорлиги – буларнинг барчаси юк ташиш жараёнларининг тезлиги, хавфсизлиги ва узлуксизлигини талаб қилади. Бу эса, ўз навбатида, йўл тармоқларининг сифатли ва ривожланган бўлишига боғлиқдир.

Иқтисодиётнинг барқарор ўсиши учун зарур бўлган иқтисодий алоқаларни мустаҳкамлаш, ҳудудлар ўртасидаги интеграцияни кучайтириш, ресурслардан самарали фойдаланиш, аҳоли бандлигини ошириш ва тадбиркорликни ривожлантириш каби омиллар ҳам йўл инфратузилмасининг ҳолати билан узвий боғлиқдир. Шу боис, йўл тармоқларини модернизация қилиш орқали мамлакатда ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар рақобатбардошлигини ошириш, аҳоли турмуш даражасини яхшилаш, ҳудудларнинг инвестицион жозибadorлигини кучайтириш ва миллий хавфсизликни мустаҳкамлашга муҳим аҳамиятга эга.

Республикада мавжуд автомобил йўллари тармоғи таркибий қисмлари бўйича тақсимотлари таҳлил қилинганда ҳозирги кунда мамлакатимизда автомобиль йўллари тармоғининг умумий узунлиги 183685 километрдан иборат бўлиб, шундан умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари 42654 кмни, ички хўжалик қишлоқ йўллари 67274 кмни, қишлоқ ва

шаҳар кўчалари 61664 кмни, корхоналарга қарашли йўллар 5462 кмни ва идоравий инспекторлик йўллари 6631 кмни ташкил этади.



1-расм. Республикадаги автомобиль йўллари тармоғи узунлиги, (км)¹

Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўлларида бажариладиган ишлар (лойиҳалаш, қуриш, қайтадан қуриш, таъмирлаш ва сақлаш) Автомобиль йўллари ривожлантириш мақсадли жамғармалари маблағлари ҳисобидан молиялаштирилади.

Мамлакатимиз мустақилликка эришганидан сўнг мазкур йўлларни қуриш ва сақлаш учун кенг қўламда ислохотлар амалга оширилди.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 21 августда 361 сон қарори билан “Ўзавтойўл” давлат - акциядорлик концернидан, “Ўзавтойўл” давлат акциядорлик компаниясига айлантирилди². Бу билан умумий фойдаланиладиган автомобиль йўллари қуриш ва реконструкция қилиш ишларини амалга ошириш ҳудудий йўл-эксплуатация ташкилотлари зиммасига юкланди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 14 февралдаги ПФ №4954- сон фармони билан “Ўзавтойўл” давлат акциядорлик компанияси тугатилиб, унинг негизида Вазирлар Маҳкамасига бўйсинувчи мустақил балансга эга бўлган Давлат автомобиль йўллари қўмитаси ташкил этилди³. Шу асосда, умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари лойиҳалаштириш, қуриш, реконструкция қилиш ва таъмирлаш бўйича бош буюртмачи вазифалари Автомобиль йўллари қўмитаси ҳузуридаги “Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўллари қуриш ва реконструкция қилиш Дирекцияси” ДУК.

Хўжаликлараро қишлоқ автомобиль йўллари, шаҳарлар, қишлоқлар кўчаларини лойиҳалаштириш, қуриш, реконструкция қилиш ва таъмирлаш бўйича бош буюртмачи вазифалари Қарақалпоғистон Республикаси ва вилоятлар автомобиль йўллари ҳудудий бош бошқармалари таркибидаги “Минтақавий автомобиль йўллари” ДУК.

¹ Автомобиль йўллари қўмитаси маълумотлари асосида тайёрланган.

² Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзавтойўл” давлат-акциядорлик компанияси ва Ўзбекистон Республикаси Молия Вазирлиги ҳузуридаги Республика йўл жамғармаси фаолиятини ташкил этиш масалалари тўғрисида” Тошкент ш. 2003 йил 21 август 361- сон қарор

³ Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Йўл хўжалигини бошқариш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” Тошкент ш.

2017 йил 14 февраль ПФ № 4954- сон фармон.

Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўлларида ҳаракатланиш ҳуқуқини бошқариш учун “Ўзйўлкўкаламзорлаштириш” УК ва халқаро молия институтлари томонидан молиялаштириладиган лойиҳаларни бошқариш учун эса “Автойўлинвест” агентликлари ташкил этилди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 1 февралдаги ПФ-5647 сон фармонида асосан Транспорт вазирлиги ташкил этилди. Автомобиль йўллари давлат кўмитаси эса Автомобиль йўллари кўмитасига айлантирилди ва Транспорт Вазирлиги таркибига ўтказилди⁴.

Автомобиль йўллар кўмитаси таркибидаги айрим корхоналар корпоративлаштирилди ва хусусийлаштирилди. Автомобиль йўлларини куриш ва капитал таъмирлаш бўйича ишлар танлов асосида ўтказилиб хусусий секторнинг иштирок этиши йўлга қўйилди.

Юқорида олиб борилган таҳлиллар шуни кўрсатадики, мамлакат иқтисодиётининг барқарор ўсиши, ишлаб чиқариш соҳасидаги маҳсулотлар рақобатбардошлигини ошириш, аҳоли турмуш даражасини яхшилаш, ҳудудлар инвестицион жозибдорлигини кучайтириш ҳамда миллий хавфсизликни мустаҳкамлашда автомобиль йўллари тизими ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Автомобиль йўллари давлат мулки сифатида стратегик аҳамиятга эга объектлар бўлиб, уларни ривожлантириш ва сақлашга қаратилган инвестицияларнинг самарали бошқарилиши давлатнинг фаол иштироки билан таъминланиши зарур. Шунингдек, республикада автомобиль йўлларини самарали бошқариш мақсадида махсус ваколатли давлат органи фаолиятини такомиллаштириш муҳим ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси янги таҳрири. ЎЗР 01.05.2023 й. ЎРҚ-837-сон.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Автомобиль йўллари тўғрисида”ги қонуни 2007 йил 2 октябрдаги ЎРҚ-117-сон.
4. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистон Автомобиль йўллари куриш ва фойдаланиш (“ЎЗАВТОЙЎЛ”) давлат акционерлик концернини ташкил этиш ва унинг фаолияти масалалари тўғрисида” Тошкент ш. 1993 йил 5 февраль 58- сон қарор.
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг ““Ўзавтойўл” давлат-акциядорлик компанияси ва Ўзбекистон Республикаси Молия Вазирлиги ҳузуридаги Республика йўл жамғармаси фаолиятини ташкил этиш масалалари тўғрисида” Тошкент ш. 2003 йил 21 август 361- сон қарор
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Йўл хўжалигини бошқариш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” Тошкент ш. 2017 йил 14 февраль ПФ № 4954- сон фармон.
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Транспорт соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” Тошкент ш. 2019 йил 1 февралдаги ПФ-5647 сон фармони
8. Автомобиль йўллари кўмитаси маълумотлари

⁴ Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Транспорт соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” Тошкент ш. 2019 йил 1 февралдаги ПФ-5647 сон фармони

TALABALIKNING ILK YILI VA PSIXIK HOLATLAR: G. AYZENK TESTI ASOSIDA EMPIRIK TAHLIL

M.A.Raximberganova
Ma'mun universiteti NTM

Annotatsiya: Ushbu maqolada 1-bosqich talabalari orasida psixik holatlarning – bezovtalik, frustratsiya, agressivlik va rigidlik – darajasi G. Ayzenkning standartlashtirilgan testi yordamida o'rganildi. Tadqiqotda 83 nafar talaba ishtirok etdi va statistik tavsiflovchi ko'rsatkichlar (o'rtacha qiymat, standart og'ish, assimetriya, eksess) orqali psixik holatlarning tarqalish xususiyatlari tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, talabalikning ilk bosqichi psixologik moslashuv va emotsional beqarorlik davri hisoblanadi.

Kalit so'zlar: 1-bosqich talabalari, psixik holat, G. Ayzenk testi, bezovtalik, frustratsiya, agressivlik, rigidlik, statistik tahlil

Abstract: This article examines the levels of psychological states—*anxiety, frustration, aggression, and rigidity*—among first-year university students using the standardized test developed by H. J. Eysenck. A total of 83 students participated in the study. Descriptive statistics such as mean, standard deviation, skewness, and kurtosis were used to analyze the data. The results indicate that the first year of university represents a critical period of psychological adaptation and emotional instability for students.

Keywords: first-year students, psychological state, Eysenck test, anxiety, frustration, aggression, rigidity, statistical analysis

Аннотация: В данной статье рассматриваются уровни психических состояний — тревожности, фрустрации, агрессивности и ригидности — среди студентов первого курса на основе стандартизированного теста Г. Айзенка. В исследовании приняли участие 83 студента. Состояния анализировались с использованием описательной статистики: среднее значение, стандартное отклонение, асимметрия и эксцесс. Результаты показывают, что первый курс является критическим этапом психологической адаптации и эмоциональной нестабильности студентов.

Ключевые слова: студенты первого курса, психическое состояние, тест Айзенка, тревожность, фрустрация, агрессивность, ригидность, статистический анализ

Universitet hayotining birinchi bosqichi yoshlar uchun psixologik jihatdan muhim o'tish davri hisoblanadi. Bu davrda ular o'zlariga yangi bo'lgan ijtimoiy muhitga moslashadi, o'quv yuklamalari bilan to'qnashadi va shaxsiy mas'uliyatni his eta boshlaydilar. Ushbu o'zgarishlar inson psixik holatining beqarorligiga sabab bo'lishi mumkin. Psixologiyada bunday holatlar bezovtalik, frustratsiya, agressivlik va rigidlik kabi atamalar bilan izohlanadi [1, s. 14–18; 2, s. 61–63]. G. Ayzenk tomonidan ishlab chiqilgan test metodikasi psixik holatlarni baholashda samarali vositalardan biri sifatida keng qo'llaniladi [3, s. 101–105].

Mazkur tadqiqotda universitetning 1-bosqich talabalari orasida mazkur psixik holatlarning darajasini aniqlash, ularning tarqalish xususiyatlarini o'rganish hamda statistik tavsiflovchi ko'rsatkichlar orqali tahlil qilish maqsad qilingan.

Metodlar

Ishtirokchilar

Tadqiqotda 83 nafar 1-bosqich talaba (yosh oralig'i 17–19) ishtirok etdi. Talabalar ixtiyoriylik asosida tanlab olindi.

Metodika

Psixik holatlarni baholash uchun G. Ayzenkning standartlashtirilgan testi qo'llanildi. Test quyidagi ko'rsatkichlarni aniqlashga mo'ljallangan:

- **Bezovtalik**
- **Frustratsiya**
- **Agressivlik**
- **Rigidlik**

Statistik tahlil

Natijalar SPSS dasturi yordamida qayta ishlanib, quyidagi statistik ko'rsatkichlar hisoblandi: o'rtacha qiymat, minimal va maksimal qiymatlar, standart og'ish, assimetriya (skewness) va eksess (kurtosis).

**G. Ayzenkning psixik holatlarni baholash testi natijalari
(1-bosqich talabalari orasida)**

Ko'rsatkich	N	Minimal	Maksimal	O'rtacha qiymat	Standart og'ish	Assimetriya	Eksess
Bezovtalik	83	5.0	13.0	8.8	2.29	-0.03	-1.02
Frustratsiya	83	4.0	14.0	7.88	2.22	0.33	-0.16
Agressivlik	83	4.0	15.0	8.54	2.33	0.27	0.18
Rigidlik	83	4.0	15.0	7.54	2.24	0.92	1.71

Tahlil:

- **Bezovtalik** darajasi o'rtachadan yuqoriroq ($M = 8.80$), lekin taqsimot simmetrik ($Sk = -0.03$), bu esa respondentlar orasida bezovtalik deyarli bir xilda namoyon bo'lganini ko'rsatadi. Eksess salbiy bo'lgani tufayli ($K = -1.02$) bu holat biroz "yassi" taqsimotga ega.

- **Frustratsiya** darajasi nisbatan pastroq ($M = 7.88$), biroq assimetriya musbat ($Sk = 0.33$), bu esa ayrim talabalar bu holatni boshqalarga nisbatan kuchliroq boshidan kechirganini bildiradi.

- **Agressivlik** darajasi o'rtacha ($M = 8.54$), va eksessiya ko'rsatkichining musbat bo'lishi ($K = 0.18$) bu holatning biroz o'tkir taqsimotini ko'rsatadi.

- **Rigidlik** ko'rsatkichi esa eng past o'rtacha qiymatga ega ($M = 7.54$), ammo eng katta assimetriya va eksessga ega ($Sk = 0.92$, $K = 1.71$). Bu esa

ayrim talabalar ushbu psixik holatda juda yuqori ball olganini, ya'ni moslashuvda katta qiyinchiliklarga duch kelayotganini bildiradi.

Muhokama

Tadqiqot natijalari talabalikning birinchi yili shaxsning psixik barqarorligi uchun muhim sinov davri ekanligini ko'rsatdi. Bezovtalik, agressivlik va frustratsiya o'rtacha darajada namoyon bo'ldi, bu esa moslashuv jarayonining davom etayotganligini anglatadi. Bezovtalik — bu shaxsning noaniq yoki tahdidli holatlarga nisbatan xavotir yoki hadik bilan reaksiyasi. K. Spilberger uni holatli va xususiyatli bezovtalik shaklida farqlaydi [1, s. 11–15]. Frustratsiya — bu insonning maqsad sari intilishi yo'lida to'siqlar uchraganda yuzaga keladigan psixik holat bo'lib, u ko'pincha agressivlikka olib keladi. Berkowitz frustratsiyani agressivlikning sababi sifatida ta'riflaydi [2, s. 62]. Froyddan zamonaviy nazariyachilargacha agressivlikka oid qarashlar turlicha talqin etilgan [4, s. 185–188]. Ayniqsa, rigidlik darajasining notekis taqsimlanganligi talabalar orasida yangiliklarga moslashishda jiddiy individual farqlar mavjudligini anglatadi. Bu esa, o'z navbatida, universitet psixologik xizmatlari tomonidan individual yondashuvga ehtiyoj borligini ko'rsatadi.

Nazariy jihatdan, K. Spilbergerning bezovtalik modeli va frustratsiya-agressivlik nazariyalari bu natijalarni asoslab beradi. Rigidlik esa kognitiv moslashuvchanlik bilan bog'liq bo'lib, shaxslararo munosabatlarga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari talabalikning ilk bosqichida psixik holatlarning sezilarli darajada namoyon bo'lishini ko'rsatdi. O'rganilgan psixik omillar talabaning o'zini tutishi, emotsional holati va ijtimoiy moslashuviga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Universitet psixologik xizmati bu holatlarga e'tibor qaratib, individual maslahatlar va moslashuv dasturlarini ishlab chiqishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Spielberger, C. D. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (STAI)*. Consulting Psychologists Press. (s. **11–18**)
2. Berkowitz, L. (1989). Frustration-aggression hypothesis: Examination and reformulation. *Psychological Bulletin*, 106(1), 59–73. (s. **61–63**)
3. Eysenck, H. J. (1970). *The Structure of Human Personality*. London: Methuen. (s. **101–105**)
4. Carver, C. S., & Harmon-Jones, E. (2009). Anger is an approach-related affect: Evidence and implications. *Psychological Bulletin*, 135(2), 183–204. (s. **185–188**)

KO'P OMILLI EKONOMETRIK TAHLIL MAVZUSINI O'TISHDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI.

katta o'qituvchi G'.A.Roziqov, magistranti. I.I.Boymurodov
talaba. Z.M.Ruzanova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti,
Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti,
Termiz Davlat Pedagogika Instituti

Annotatsiya. Maqolada ekonometrikada matematikadan foydalanish amaliy jihatdan muqarrar bo'lgan holda, ushbu maqolada yanada puxta tushunish uchun matematikadan foydalanishni afzal ko'ruvchilar bilan bir qatorda mustahkam matematik bilimga ega bo'lmaganlar uchun ham matematik amallar soddalashtirilgan usullarda taqdim etilgan.

Абстрактный. Хотя использование математики в эконометрике практически неизбежно, в данной статье математические операции представлены в упрощенном виде для тех, кто предпочитает использовать математику для более глубокого понимания, а также для тех, кто не имеет серьезной математической подготовки.

Abstract. While the use of mathematics in econometrics is practically unavoidable, this article presents mathematical operations in simplified ways for those who prefer to use mathematics for a more thorough understanding, as well as for those who do not have a solid mathematical background.

Kalit so'zlar. Ekonometrik modellar, ko'p omilli, ishchi kuchi, asosiy jamg'arma, solishtirma og'irlik, yakuniy statistikaning, ishonchilik satxi, ko'p omilli regressiya chiziqli tenglamasi.

Ключевые слова. Эконометрические модели, многомерные, рабочая сила, основной капитал, относительный вес, окончательная статистика, уровень достоверности, многомерное уравнение линейной регрессии.

Keywords. Econometric models, multivariate, labor force, fixed capital, relative weight, final statistics, confidence level, multivariate linear regression equation.

Jahon hamjamiyatida O'zbekiston o'z o'rnini egallashi, raqobatbardosh iqtisodiyotni yaratish hamda barqaror iqtisodiy o'sishni ta'minlash, yangi ish o'rinlarini tashkil qilish orqali bandlik muammosini hal etish, aholining daromadlari va farovonligini oshirishda tobora muhim o'rin tutayotgan kichik biznes va xususiy tadbirkorlikni jadal rivojlantirish, rag'batlantirish va qo'llab quvvatlash, ta'lim

tizimida zamonaviy axborot va ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash – ustuvor masalalar bo'lib kelmoqda.

Hozirgi paytda iqtisodiy fan va amaliyot murakkab iqtisodiy, xo'jalik va nazariy masalalarni hal qilishda amaliy matematika yutuqlaridan keng foydalanmoqda. Kompyuter texnikasining rivojlanishi, xususan, shaxsiy va portativ kompyuterlarning paydo bo'lishi ekonometrik usullarning rivojlanishiga va amaliyotga keng joriy etilishiga katta turtki berdi. Ekonometrik modellarni yaratish va o'rganish usullarini amalga oshiruvchi dasturiy ta'minot paketlarini ishlab chiqish ekonometrik protseduralarni amalga oshirishni tahlilchilar, iqtisodchilar va menejerlarning keng doirasi uchun ochiq bo'lishiga olib keldi. Hozirgi vaqtda amaliy tadqiqotchining asosiy sa'y-harakatlari yuqori sifatli dastlabki ma'lumotlarni tayyorlash, muammoni to'g'ri shakllantirish va tadqiqot natijalarini iqtisodiy jihatdan asosli talqin qilishga qaratilgan. Shu bilan birga, tadqiqotchidan qo'llanilgan usullarning qo'llanilishi sohalari va olingan nazariy natijalarni haqiqatga o'tkazish jarayonining murakkabligi va noaniqligi haqida aniq tushunchaga ega bo'lishi talab qilinadi.

Ekonometrikada matematikadan foydalanish amaliy jihatdan muqarrar bo'lgan holda, ushbu maqolada yanada puxta tushunish uchun matematikadan foydalanishni afzal ko'ruvchilar bilan bir qatorda mustahkam matematik bilimga ega bo'lmaganlar uchun ham matematik amallar soddalashtirilgan usullarda taqdim etilgan.

Ko'p omilli ekonometrik tahlil mavzusini o'tishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanib misol keltirsak.

20 ta tuman korxonalarida mahsulotlar ishlab chiqishda bitta ishchi kuchiga – Y, to‘g‘ri keladigan yangi asosiy jamg‘armalar - X1, (yil ohirida asosiy jamg‘armalarnig qiymati, %) ishga tushirish harakatidan va umumiy sonida yuqori malakali ishchilar solishtirma og‘irlikda - X2 (%) o‘rganiladigan qaramlik.

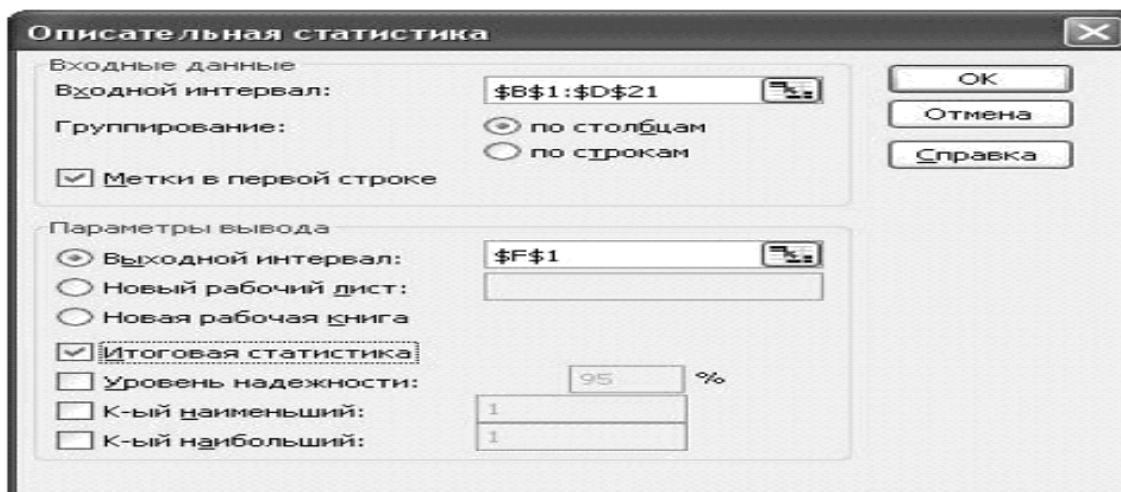
Tanlangan korxonalar bo‘yicha olingan ma’lumotlar (shartli ravishda)

<u>Korxonaning raqami</u>	Y	X ₁	X ₂
1	7,0	3,9	10,0
2	7,0	3,9	14,0
3	7,0	3,7	15,0
4	7,0	4,0	16,0
5	7,0	3,8	17,0
6	7,0	4,8	19,0
7	8,0	5,4	19,0
8	8,0	4,4	20,0
9	8,0	5,3	20,0
10	10,0	6,8	20,0
11	9,0	6,0	21,0
12	11,0	6,4	22,0
13	9,0	6,8	22,0
14	11,0	7,2	25,0
15	12,0	8,0	28,0
16	12,0	8,2	29,0
17	12,0	8,1	30,0
18	12,0	8,5	31,0
19	14,0	9,6	32,0
20	14,0	9,0	36,0

<Описательная статистика> ma’lumotlarni tahlil qilish instrumentidan foydalanib bita yoki bir qancha massivlarga asosiy statistik tavsiflarni jadvaldan olinishi mumkin:

- 1) O‘zida tahlil etilayotgan ma’lumotlarni mujassamlashtirgan faylni ochib olamiz yoki keltirilgan ma’lumotlarni jadval ko‘rinishida kiritamiz;
- 2) Asosiy menyuda ketma-ket <Сервис+Анализ данной+ Описательная статистика> punktlarini tanlab olib, keyin **OK tugmasini tugmasini bosamiz;**

Ma’lumotlarni ishga tushirish uchun ko‘rsatkichlar asosida so‘zlashuv oynasini to‘ldiramiz (1-rasm):



1-rasm. Opisatel'naya statistika instrumenti asosida parametrlarning ishga tushushrih oynasi

<Входной интервал> - diapazon bo'lib, tahlil qilinayotgan ma'lumotlarni aks ettiradi, bita yoki bir necha qator (ustun) bo'lishi mumkin;

<Группирование> – qator yoki ustunni – qo'shimcha ravishda ko'rsatish kerak;

<Метки> – bayroqcha bo'lib, birinchi qator ustunning nomini bor yoki yo'qligini bildiradi;

<Выходной интервал> – kelgusi diapazonning tepa chap katakchasini ko'rsatish yetarli;

<Новый рабочий лист> – yangi varoqqa hojlagan nomni berish mumkin.

Agar yakuniy statistikaning, ishonchilik satxning qo'shimcha ma'lumot olish uchun so'zlashuv oynasida tegishli belgilarni qo'yish kerak. Kursorni OK tugmasiga olib borib bosiladi. Har qaysi belgining tegishli ko'rsatkichlarini hisoblash natijasi 2-rasmda keltirilgan.

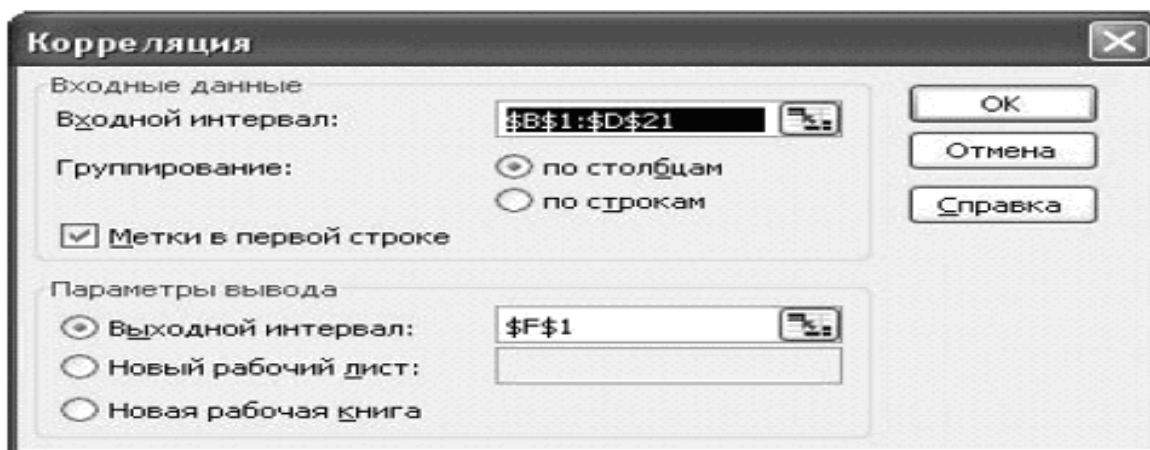
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		y	x1	x2		y	x1	x2			
2	1	7,0	3,9	10,0							
3	2	7,0	3,9	14,0	Среднее	9,6	Среднее	6,19	Среднее	2,2	
4	3	7,0	3,7	16,0	Стандартная ошибка	0,549641031	Стандартная ошибка	0,433522901	Стандартная ошибка	1,5236728	
5	4	7,0	4,0	16,0	Медиана	6,2	Медиана	6,2	Медиана	7	
6	5	7,0	3,0	17,0	Мода	7	Мода	3,9	Мода	7	
7	6	7,0	4,8	19,0	Стандартное отклонение	2,458069418	Стандартное отклонение	1,938773351	Стандартное отклонение	6,8140721	
8	7	8,0	5,4	19,0	Дисперсия выборки	6,042105263	Дисперсия выборки	3,788842105	Дисперсия выборки	46,431578	
9	8	8,0	4,4	20,0	Экссесс	-1,196054269	Экссесс	-1,331425706	Экссесс	-0,536529	
10	9	8,0	5,3	20,0	Асимметричность	0,445095914	Асимметричность	0,168100846	Асимметричность	0,3278007	
11	10	10,0	6,8	20,0	Интервал	7	Интервал	5,9	Интервал		
12	11	9,0	6,0	21,0	Минимум	7	Минимум	3,7	Минимум		
13	12	11,0	6,4	22,0	Максимум	14	Максимум	9,6	Максимум		
14	13	9,0	6,8	22,0	Сумма	192	Сумма	123,8	Сумма	4	
15	14	11,0	7,2	25,0	Счет	20	Счет	20	Счет		
16	15	12,0	8,0	28,0							
17	16	12,0	8,2	29,0							
18	17	12,0	8,1	30,0							
19	18	12,0	8,5	31,0							
20	19	14,0	9,6	32,0							
21	20	14,0	9,0	36,0							

2-rasm. Opisatel'naya statistika qo'llashining natijasi.

Korrelyatsiyaning o'zgaruvchan juftlik koeffitsiyentlarning matritsasi <Корреляция> ma'lumotlarni tahlil qilish instrumentidan foydalanib hisoblanadi. Shuning uchun:

Asosiy menyuda ketma-ket <Сервис+Анализ данные+Корреляция> punktlarini tanlab olib **OK** tugmasini bosamiz;

Ma'lumotlarni ishga tushirish uchun ko'rsatkichlardan foydalangan holda so'zlashuv oynasini to'ldiramiz (3-rasm);



3-rasm. Korrelyatsiya instrumentida parametrlarni ishga tushurishning so'zlashuv oynasi

Hisoblash natijalari—juftlik korrelyatsiya koeffitsiyentlarning matritsasi 4 - rasmda ko'rsatilgan.

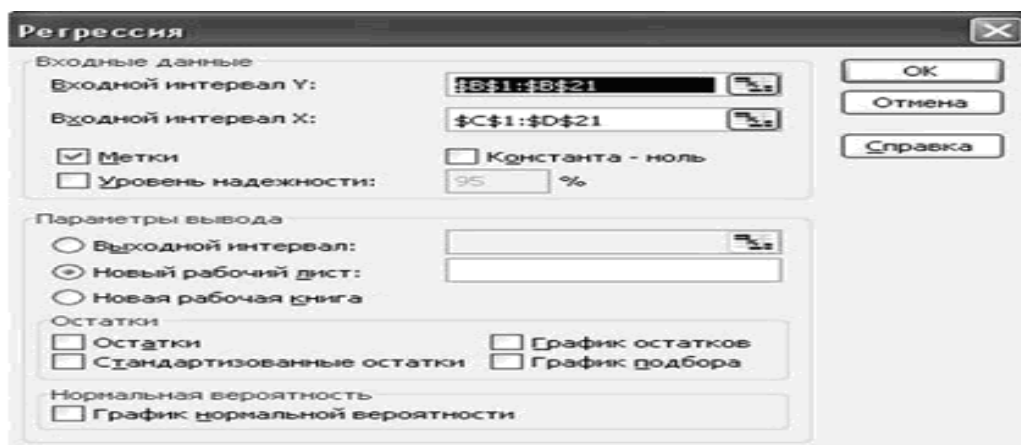
	A1	B	C	D	E	F	G	H	I
1		y	x1	x2					
2	1	7,0	3,9	10,0					
3	2	7,0	3,9	14,0					
4	3	7,0	3,7	15,0					
5	4	7,0	4,0	16,0					
6	5	7,0	3,8	17,0					
7	6	7,0	4,8	19,0					
8	7	8,0	5,4	19,0					
9	8	8,0	4,4	20,0					
10	9	8,0	5,3	20,0					
11	10	10,0	6,8	20,0					
12	11	9,0	6,0	21,0					
13	12	11,0	6,4	22,0					
14	13	9,0	6,8	22,0					
15	14	11,0	7,2	25,0					
16	15	12,0	8,0	28,0					
17	16	12,0	8,2	29,0					
18	17	12,0	8,1	30,0					
19	18	12,0	8,5	31,0					
20	19	14,0	9,6	32,0					
21	20	14,0	9,0	36,0					

Матрица коэффициентов парной корреляции			
	y	x1	x2
y	1,0000		
x1	0,9699	1,0000	
x2	0,9408	0,9428	1,0000

4-rasm. Juftlik korrelyatsiya koeffitsiyentlarning matritsasi

Ko'p omilli regressiyaning chiziqli tenglama parametrlarni hisoblash uchun **Регрессия** ma'lumotlarni tahlil qilish instrumentidan foydalaniladi.

U oldinda ko'rsatilgan chiziqli regressiyaning parametrlarini hisoblashga o'xshaydi, faqat farqi: Vxodnoy interval x parametrni to'ldirishda so'zlashuv oynasida faqatgina bita ustunni emas, omil xususiyatlarni aks ettiruvchi barcha ustunlarni ko'rsatish kerak (5-rasm).



5-рasm. Regressiya instrumentning parametrlarni ishga tushurish so'zlashuv oynasi.

Tahlil natijalari 6-rasmda ko'rsatilgan

Вывод итогов		C	D	E	F	G	H	I
Регрессионная статистика								
Мультипликативный R	0,973101182							
R-квадрат	0,94692591							
Нормированный R-квадрат	0,9426819							
Стандартная ошибка	0,696670364							
Наблюдения	20							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	2	108,7070945	54,35354726	151,6534774	1,45045E-11			
Остаток	17	6,092905478	0,358406205					
Итого	19	114,8						
Кoeffициенты		Стандартная ошибка	t-статистика	P-значения	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	1,83530694	0,471064997	3,896000054	0,001161531	0,84144660	2,8291672	0,84144660	2,8291672
x1	0,945947723	0,212576487	4,449917001	0,00035148	0,497450544	1,394444902	0,497450544	1,394444902
x2	0,095617787	0,060483309	1,415550577	0,174963664	-0,041990830	0,213226413	-0,041990830	0,213226413

6-рasm. Regressiya instrumentning qo'llashining natijasi.

Barcha berilgan variantlar bo'yicha ushbu berilgan shartlar tegishli: 5 ta korxonalarda mahsulotlar ishlab chiqishda bitta ishchi kuchiga – Y, to'g'ri keladigan yangi asosiy jamg'armalar- X1, (yil ohirida asosiy jamg'armalarnig qiymati, %) ushbu korxonalarni faoliyatida yuqori malakali ishchilarga bo'lgan solishtirma og'irlikda qaramlik-x2 (%) bo'lsa, ko'p omilli regressiyaning chiziqli tenglama parametrlarni hisoblab olamiz.

1-variant

Korxonaning raqami	1	2	3	4	5
Y	7,1	7,2	7,2	7,3	7,3
X ₁	3,2	3,9	3,7	4,0	3,8
X ₂	10,0	11,2	13,4	14,1	14,5

2-variant

Korxonaning raqami	1	2	3	4	5
Y	7,3	7,3	7,2	7,5	7,4
X ₁	3,0	3,4	3,7	3,8	4,8
X ₂	10,0	10,2	11,4	13,1	14,5

3-variant

Korxonaning raqami	1	2	3	4	5
Y	7,0	7,1	7,2	7,3	7,4
X ₁	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8
X ₂	10,5	11,5	12,4	13,1	15,5

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Ishnazarov A.I., Nurullaeva Sh. Ekonometrikaga kirish. O‘quv qo‘llanma. – T.: Innovatsiya nashriyoti, 2021. – 214 b.
2. Rasulev D., Nurullaeva Sh., Ro‘zmetova N., Muminova M. Ekonometrika asoslari. O‘quv qo‘llanma. –T.: Iqtisodiyot, 2019. – 197 b.
3. Герасимов А.Н., Громов Е.И., Скрипниченко Ю.С. Эконометрика: учебное пособие. –Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 540 с.
4. Елисеева И.И., Курышева С.В. и др. Эконометрика: Учебник. –М.: Издательство Юрайт, 2018. –288 с.
5. Hill R.C. Undergraduate Econometrics / Hill R.C. - New York: John Wiley and sons, 2012. - 366 p.
6. Christopher Dougherty. Introduction to Econometrics. Oxford University Press, 2011. – 573 p.
7. Gujarati D.N. Basic Econometrics. McGraw-Hill, 5th edition, 2009. – 922 p.

TO'QIMACHILIK TARMOG'IDA KICHIK BIZNES KORXONALARIDA MARKETING TASHKILY TIZIMINI YARATISH

Kadirova L.G.

Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

Ushbu maqolada ishlab chiqarishni diversifikatsiya qilish va ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar turlarini kengaytirish tendensiyasi ko'rib chiqilgan bo'lib, bu ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanishning pasayishiga olib kelsada, korxonaning mavqei yanada mustahkamlash imkonini beradi.

В данной статье рассматривается тенденция диверсификации производства и расширения ассортимента выпускаемой продукции, что, хотя и приводит к снижению использования производственных мощностей, позволяет еще больше укрепить позиции предприятия.

This article examines the trend towards diversifying production and expanding the range of manufactured products, which, while leading to reduced utilization of production capacities, allows for further strengthening of the enterprise's position.

Marketing kontseptsiyasiga binoan tashkilot maqsadiga erishishning garovi - maqsadli bozor ehtiyojlari va talablarini aniqlash va istalgan qoniqishni ta'minlashdir. Bu qoniqish tovarning ko'p tavsiflari, jumladan, uning sifatiga ham asoslanadi. Undan keyin, bugungi kunda tashkilotlar o'z faoliyatlarini tashkil qiluvchi asosiy yondashuvlardan biri tovar, uning sifat tavsiflarini takomillashtirishdir. Firmalarning ko'pchiligi marketing tizimini maqsadi qator omillar, jumladan, tovar sifati bilan tavsiflanadigan xayot sifatini yaxshilash deb hisoblaydilar. Bunda eng muhim yo'nalishi uni tashkil qilishning optimal strukturalarini shakllantirish bo'lib, ular ishlab chiqarishning xususiyatlariga hamda shu tarmoq faoliyat ko'rsatayotgan bozor muhitining turli omil va sharoitlariga bog'liqdir.

Mustaqillik yillarida O'zbekiston Respublikasida ro'y bergan eng chuqur o'zgarishlar qatorida jahon iqtisodiy tizimiga kirish yo'llarini belgilab olishdek tadbirlar borligi, keyingi yillarda bu yo'nalishda erishgan jiddiy yutuqlarimiz jahon hamjamiyati e'tiborini muntazam ravishda o'ziga tortib kelayotganligi qayta-qayta ta'kidlandi. So'nggi yillarda mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan xomashyoni keng ko'lamda qayta ishlash asosida xalqaro sifat mezonlariga to'liq javob beradigan tayyor eksportbop mahsulotlar hajmini oshirish bo'yicha katta ishlar amalga oshirilmoqda. Respublika qishloq xo'jaligining asosiy xomashyosi bo'lgan paxtadan keng turdagi to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish va ular savdosini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. [1]

To'qimachilik sanoatining quyi tuzilmalari ancha dinamik bo'lib, bir qator omillar ta'siri ostida vujudga keladi. Ushbu omillar quyidagilardir:

- avvalo keng tarmoqlararo kooperatsiya, u oraliq tarmoqlarning texnik va boshqa mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojlarni qondirish zaruratini belgilab beradi;

- ikkinchidan, iste'molchilarga bevosita sanoatda qayta ishlashgacha yoki undan so'ng kelib tushadigan to'qimachilik mahsulotlariga bo'lgan talab (tikuv ishlab chiqarishi);

- uchinchidan, xom ashyo resurslari va ularni rivojlantirishning qiyosiy imkoniyatlari;

- to'rtinchidan, nafaqat turli bo'linmalarning ishlab chiqarish salohiyatini, balki, ularning qiyosiy texnik darajasini oshirish imkoniyatlarini belgilab beruvchi moddiy texnik bazadir. [4]

Xalqaro amaliyotdan ma'lum bo'lishicha, bozor sharoitlarida ixtisoslashuvning saqlanib qolishi ko'pincha iqtisodiy zararlarga olib keladi, chunki assortimentning ayrim moddalari bo'yicha iste'molchilar talablarining o'zgarishi ixtisoslashgan korxonalarining faoliyatiga katta ta'sir qiladi. Agar korxonalar ishlab chiqarayotgan mahsulotlarga bo'lgan talab ortib borsa, bu mos ravishda iqtisodiy ko'rsatkichlarning yaxshilanishiga ham olib keladi.

Ammo bu talab kamaysa, u holda butun ishlab chiqarishni yangi mahsulot ishlab chiqarishga qayta moslashtirishga to'g'ri keladi, bu esa muqarrar ravishda ishlab chiqarishning vaqtincha to'xtab qolishiga va iqtisodiy zararlarga olib keladi. Barqaror iqtisodiyot sharoitlarida ishlab chiqarishni diversifikatsiyalash tendentsiyasi hamda ishlab chiqarilayotgan mahsulot assortimentini kengayishi kuzatiladi, bu esa ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanishning kamayishiga olib kelsa-da, korxonalar mavqeining yanada mustahkamlanishiga imkon beradi. [1]

Rivojlangan iqtisodiyoti sharoitida marketing korxonalarining iste'molchilar talablariga mos mahsulotni yaratishdan boshlab, mahsulotni o'xshash tovar ishlab chiqaruvchilar bilan keskin raqobat sharoitlarida muvaffaqiyatli sotishgacha bo'lgan butun faoliyatini jonlantirib yuboradi. Ammo korxonalar faoliyatini xo'jalik yuritishning bozor sharoitlariga qayta moslashtirganda marketing xizmati bilan boshqa bo'linmalar o'rtasida ziddiyatlar yuzaga kelishi mumkin, chunki bunda bo'limlarning korxonalar miqyosidagi ta'sir doiralari qayta taqsimlanadi.

Eksportga yo'nalgan korxonalarining barcha bo'linmalari korxonalarining bozordagi mavqeiga ta'sir qiluvchi qarorlar (mahsulot assortimenti, har bir turdagi mahsulotni ishlab chiqarish hajmi, savdo shartlari, sotuvni rag'batlantirish usullari va hokazo) marketing xizmatining rahbarligi ostida qabul qilinishi kerakligini tan olishlari lozim. Marketing rejalarini amalga oshirishning yana bir sharti marketing chora-tadbirlarining butun korxonalar jamoasi tomonidan qo'llab-quvvatlanishidir,

chunki korxonaning bozordagi muvaffaqiyati barcha bo'linmalarning rivojlanishiga va har bir xodim turmushining farovonligiga olib boruvchi yo'ldir. [2]

Muayyan bozorni korxonaga uchun kerakli yo'nalishda boshqarish uchun to'qimachilik mahsulotlari bozori haqida ma'lumot to'plash uchun boshqaruv ob'ekti sifatida uning asosiy xususiyatlarini aniqlash va ularni baholash zarur. Bu ish bilan marketing xizmati shug'ullanadi.

Marketing xizmati bozorning hajmini va undagi tendentsiyalarni, undagi ma'lum davr ichidagi o'zgarishlarni bilgan holda maqsadli bozorning o'z korxonasi mahsuloti uchun istiqbolli yoki yo'q ekanligini baholay oladi.

SHuningdek, bozor hajmini import qilinayotgan analog tovarga hamda mamlakatning o'zidagi raqobatchi korxonaning tovarlariga nisbatan aniqlash muhimdir, chunki unga asosan sotuv tarmog'i ishining faoliyatiga, raqobatning sotuvga ta'sir ko'rsatish darajasiga, savdo agentlarining faolligiga, reklamaning xarakteriga va uning samaradorligiga baho berish mumkin. Bozor hajmi va unda faoliyat ko'rsatishi va raqobatlashishi mumkin bo'lgan raqobatchilar haqidagi ma'lumotlarga ega bo'lgan holda korxonaning bozorda erishishi mumkin bo'lgan muvaffaqiyati ehtimoli ko'rsatkichini, ya'ni korxonaga mahsulotlarining sotilish miqdorini jami bozor hajmi (sig'imi)ga nisbatan aniqlash maqsadga muvofiqdir. [3]

Bozorning sezgirliigi – uning qo'zg'alish qobiliyati, ya'ni bozorning boshqaruvchi omilning ta'siriga o'z munosabatini bildirish qobiliyatidir. Bozorning to'yinish davri – yangi tovarning birinchi qismi kelib tushishidan keyingi o'z-o'zini tekislash jarayonining muddatidir, shu muddat ichida boshqariladigan kattalik (masalan, savdo hajmi) qiymati noldan shu bozor uchun maksimal qiymatgacha o'zgaradi.

Bozor mavjud va potentsial etkazib beruvchilar hamda xaridorlardan iborat bo'lsa, bozor segmenti – bu bir xil tovarlarni etkazib beruvchilar va marketing qo'zg'atuvchi motivlari to'plamiga bir xilda reaksiya qiluvchi iste'molchilar majmuasidir. Bozorni segmentlarga ajratish – bu sotuvda mavjud bo'lgan mahsulotlar xarakteristikasi va assortimentiga bo'lgan ehtiyojlariga hamda iste'molchilarning fe'l-atvoriga qarab guruhlariga ajratish jarayonidir.

SHunday qilib, to'qimachilik sanoati korxonasi uchun uning mahsulotlarini u yoki bu usulda sotib oluvchi huquqiy va jismoniy shaxslar, mamlakat fuqarolari va chet elliklardan iborat iste'mol bozori shakllanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1.Maxmudova D.M. Ways to improve the commercial efficiency of the textile industry in the new business environment - International Scientific Journal Theoretical & Applied Science, Philadelphia, USA. 2020, 143-148p

3. Bekmurodov A.Sh., Qosimova M.S. Safarov B.J., Musayeva Sh. Marketingni boshqarish. O'quv qo'llanma. – T.: TDIU, 2007

3. Гончаров В.В. В поисках совершенствования управления: Руководство для высшего управленческого персонала. - М.; МНИИПУ, том 1, 2004

4. www.marketingmix.com.ua

MAPLE КОМПЬЮТЕР МАТЕМАТИКАСИ ТИЗИМИНИНГ НОЧИЗИҚЛИ ЎЗГАРМАС КОЭФФИЦИЕНТЛИ ИНТЕГРО- ДИФФЕРЕНЦИАЛ ТЕНГЛАМАЛАР ТИЗИМЛАРИНИ СОНЛИ ЕЧИШДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Катта ўқитувчи А.Э.Тангиров,
катта ўқитувчи И.Б.Худойбердиев, ассистент Ж.К.Дусмонов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аннотация. Мақолада ночизиқли ўзгармас коэффицентли интегро-дифференциал тенгламалар тизимларини квадратура формулаларини қўллашга асосланган сонли усул ҳамда MAPLE компьютер математикаси тизими воситасида сонли ечишининг математик-дастурий таъминости келтирилган.

Абстрактный. В статье приведена математико-програмное обеспечение для численного решения систем нелинейных интегро-дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами численным методом, основанным на использовании квадратурных формул средствами систем компьютерной математики MAPLE.

Abstract. The article presents mathematical software for the numerical solution of systems of nonlinear integro-differential equations with constant coefficients by a numerical method based on the use of quadrature formulas by means of the MAPLE computer mathematics systems.

Калим сўзлар. Ночизиқли, ўзгармас, коэффицентли, интегро-дифференциал, тенгламалар, квадратура формулалари, MAPLE, сонли ечиш.

Ключевые слова. Нелинейный, инвариантный, коэффициентный, интегро-дифференциальный, уравнения, квадратурные формулы, MAPLE, численное решение.

Keywords: Nonlinear, invariant, coefficient, integro-differential, equations, quadrature formulas, MAPLE, numerical solution.

Металлургия саноати, тоғ-кон саноати, пахтачилик саноати, тўқимачилик саноати, умуман олганда оғир ва енгил саноат машина-механизмлари, бошқача айтганда қаттиқ жисмлар механикасининг пластинка ва қобик типигаги кўпқа деворли конструкцияларнинг динамик тебранишлари ҳаракат тенгламалари айрим ҳолларда фазовий ўзгарувчилар бўйича дискретизациялаш усулларида бири қўлланилгандан кейин нолинейли интегро-дифференциал тенгламалар тизимига келтириш мумкин[1].

Компьютер математикаси, компьютер индустрияси ва дастурлаш технологияларининг жадал суратлар билан ривожланиши таълим-тарбия,

илмий-методик ва илмий тадқиқот ишларини автоматлаштиришнинг асоси сифатида эътироф этилмоқда. Замонавий ахборот технологиялари соҳасида қўлга киритилган ютуқларни қўллаш натижасида илмий-тадқиқот, илмий-методик, илмий-техник, муҳандислик, молиявий ва иқтисодий, кимёвий, биологик масалаларни ечишни автоматлаштириш томон йўналтирилган кўплаб дастурий воситалар мавжуддир. Масалан: Mathematica, Maple, Matlab, Mathcad, Derive, Scientific, Workplce, Femlab, FeexPDE каби универсал дастурий муҳитлар шулар жумласидандир. Булардан иккитаси Mathematica, Maple[2] профессионал математиклар ва илмий-тадқиқот олиб борувчи мутахассислар томонидан кенг қўлланилади. Mathcad[3] эса инженерлик ҳисоб-китоб ишларининг инструмент сифатида ишлаб чиқилган бўлиб ҳозирда етарлича мураккабликка эга бўлган ҳисоб-китобларни бажаришда илмий-тадқиқот ишларида ҳар хил сонли алгоритмларни ва аналитик алмаштиришни бажаришда фойдаланилмоқда[4].

Чизиқли ва ночизиқли интегро-дифференциал тенгламалар ва уларнинг тизимларини сонли ечишнинг самарали усулларидан бири профессор Ф. Бадалов томонидан тақлиф этилган “Квадратура формулаларини қўллашга асосланган сонли усул” [1] ҳисобланади.

Ушбу мақолада ночизиқли ўзгармас коэффициентли интегро-дифференциал тенгламалар тизими қаралади (бу масала чизиқли ҳолда [5] келтирилган):

$$a_1 \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} x(t) \right) + a_2 \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} y(t) \right) + a_3 \left(x(t)^3 - \int_0^t K_1(t-\tau) x(\tau)^3 d\tau \right) = f_1(t) \quad (1)$$

$$b_1 \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} x(t) \right) + b_2 \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} y(t) \right) + b_3 \left(y(t)^3 - \int_0^t K_2(t-\tau) y(\tau)^3 d\tau \right) = f_2(t)$$

$$\text{бошланғич шартлар: } x(0) = A_0, D(x)(0) = A_1, y(0) = B_0, D(y)(0) = B_1 \quad (2)$$

бу ерда, $x(t)$, $y(t)$ – изланаётган функциялар, $f_1(t)$, $f_2(t)$ – берилган функциялар, $K_1(t) = \varepsilon_1 t^{(\alpha_1-1)} e^{(-\beta_1 t)}$, $K_2(t) = \varepsilon_2 t^{(\alpha_2-1)} e^{(-\beta_2 t)}$ - ядролар, $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, b_3, A_0, A_1, B_0, B_1, \varepsilon_1, \varepsilon_2, \alpha_1, \alpha_2, \beta_1, \beta_2$ - ўзгармас параметрлар.

(1) Ўзгармас коэффициентли чизиқли интегро-дифференциал тенгламалар тизимининг тенгламаларини икки марта t бўйича интеграллаб ва бошланғич шартларни ҳисобга олиб:

$$\begin{aligned}
& a_1 x(t) + a_2 y(t) = a_1 A_0 + a_1 A_1 t + a_2 B_0 + a_2 B_1 t + \\
& \int_0^t (t-\tau) \left(f_1(\tau) - a_3 \left(x(\tau)^3 - \int_0^\tau K_1(\tau-z) x(z)^3 dz \right) \right) d\tau
\end{aligned}
\tag{3}$$

$$\begin{aligned}
& b_1 x(t) + b_2 y(t) = b_1 A_0 + b_1 A_1 t + b_2 B_0 + b_2 B_1 t + \\
& \int_0^t (t-\tau) \left(f_2(\tau) - b_3 \left(y(\tau)^3 - \int_0^\tau K_2(\tau-z) y(z)^3 dz \right) \right) d\tau
\end{aligned}$$

интеграл тенгламалар тизимни хосли киламз. Бу интеграл тенгламалар тизимни сонли ечишга «квадратура формуларини қўллашга асосланган сонли усул» [1] ни қўллаймиз. Бу усулнинг моҳияти шундан иборатки, (3) интеграл тенгламалар тизимига кирувчи интеграллар квадратура формулалари чекли суммаларга алмаштирилади.

$$\begin{aligned}
& a_1 x_n + a_2 y_n = a_1 A_0 + a_1 A_1 t_n + a_2 B_0 + a_2 B_1 t_n \\
& + \left(\sum_{j=0}^{n-1} c_j (t_n - t_j) \left(f_1(t_j) - a_3 \left(x(t_j)^3 - \frac{e_1 \left(\sum_{m=0}^j p_m e^{(-\beta_1 t_m)} x_{j-m}^3 \right)}{\alpha_1} \right) \right) \right)
\end{aligned}
\tag{4}$$

$$\begin{aligned}
& b_1 x_n + b_2 y_n = b_1 A_0 + b_1 A_1 t_n + b_2 B_0 + b_2 B_1 t_n \\
& + \left(\sum_{j=0}^{n-1} c_j (t_n - t_j) \left(f_2(t_j) - a_3 \left(y(t_j)^3 - \frac{e_2 \left(\sum_{m=0}^j p_m e^{(-\beta_1 t_m)} y_{j-m}^3 \right)}{\alpha_2} \right) \right) \right)
\end{aligned}$$

x_n va y_n интеграл тенгламалар тизими ечимларининг t_n тугун нуқталардаги қийматлари, c_j , p_m , r_m лар квадратура формулалари коэффициентлари, (4) тизимда қуйидаги белгилшлар киритамиз:

$$\begin{aligned}
& w_n = a_1 A_0 + a_1 A_1 t_n + a_2 B_0 + a_2 B_1 t_n \\
& + \left(\sum_{j=0}^{n-1} c_j (t_n - t_j) \left(f_1(t_j) - a_3 \left(x(t_j)^3 - \frac{e_1 \left(\sum_{m=0}^j p_m e^{(-\beta_1 t_m)} x_{j-m}^3 \right)}{\alpha_1} \right) \right) \right), \\
& v_n = b_1 A_0 + b_1 A_1 t_n + b_2 B_0 + b_2 B_1 t_n \\
& + \left(\sum_{j=0}^{n-1} c_j (t_n - t_j) \left(f_2(t_j) - b_3 \left(y(t_j)^3 - \frac{e_2 \left(\sum_{m=0}^j r_m e^{(-\beta_2 t_m)} y_{j-m}^3 \right)}{\alpha_2} \right) \right) \right)
\end{aligned}$$

У ҳолда (4) тизим

$$a_1 x_n + a_2 y_n = w_n \quad (5)$$

$$b_1 x_n + b_2 y_n = v_n$$

(5) кўринишга келади, бу тизимни ечиб:

$$x_n = \frac{b_2 w_n - a_2 v_n}{a_1 b_2 - a_2 b_1}, \quad (6)$$
$$y_n = \frac{b_1 w_n - a_1 v_n}{a_2 b_1 - a_1 b_2}$$

ларни топамиз.

Шундай қилиб, берилган (1) тизим тенгламаларини икки марта t бўйича интеграллаб ва бошланғич шартларни ҳисобга олиб ва квадратура

формулаларини бирини қўллаш натижасида $x(t)$ ва $y(t)$ изланаётган функцияларнинг сонли қийматларини топиш учун (6) кўринишдаги алгоритмга эга бўлдик.

> **MAPLEDA PROGRAMMA KODI:**

> **nn:=200:h:=0.01:alpha[1]:=0.1:alpha[2]:=0.2:beta[1]:=0.5:beta[2]:=1:**

> **epsilon[1]:=0.1:epsilon[2]:=0.3:a[1]:=1:a[2]:=2:a[3]:=2*pi:**

> **b[1]:=3:b[2]:=4:b[3]:=pi:A[0]:=1:A[1]:=-beta[1]:B[0]:=1:B[1]:=-beta[2]:**

> **p0:=h^alpha[1]/2*epsilon[1]/alpha[1]:r0:=h^alpha[2]/2*epsilon[2]/alpha[2]:**

> **pm[0]:=p0:rm[0]:=r0:pj[0]:=p0:rj[0]:=r0:t[0]:=0:e1[0]:=1:e2[0]:=1:**

>

f1[0]:=a[1]*beta[1]^2+a[2]*beta[2]^2+a[3]:f1[0]:=b[1]*beta[1]^2+b[2]*beta[2]^2+b[3]:

> **for i from 1 to nn do t[i]:=i*h:e1[i]:=exp(-beta[1]*t[i]):e2[i]:=exp(-beta[2]*t[i]):**

> **f1[i]:=a[1]*beta[1]^2*e1[i]+a[2]*beta[2]^2*e2[i]+a[3]*(1-epsilon[1]/alpha[1]*t[i]^alpha[1])*e1[i]:**

> **f2[i]:=b[1]*beta[1]^2*e1[i]+b[2]*beta[2]^2*e2[i]+b[3]*(1-epsilon[1]/alpha[1]*t[i]^alpha[1])*e2[i]:**

```

>      pj[i]:=p0*(i^alpha[1]-(i-1)^alpha[1])*e1[i]:rj[i]:=r0*(i^alpha[2]-(i-1)^alpha[2])*e2[i]:pm[i]:=p0*((i+1)^alpha[1]-(i-1)^alpha[1])*e1[i]:rm[i]:=r0*((i+1)^alpha[2]-(i-1)^alpha[2])*e2[i]:
>      end do:x[0]:=1:y[0]:=1:for n from 1 to mn do
s1x:=a[1]*A[0]+a[1]*A[1]*t[n]+a[2]*B[0]+a[2]*B[1]*t[n]:s1y:=b[1]*A[0]+b[1]*A[1]*t[n]+b[2]*B[0]+a[2]*B[1]*t[n]:for j from 0 to n-1 do
c[j]:=h:c[0]:=h/2:s2x:=0:s2y:=0:
>      for m from 0 to j do
P[m]:=pm[m]:P[j]:=pj[m]:P0:=p0:R[m]:=rm[m]:R[j]:=rj[m]:R0:=r0:
> s2x:=s2x+P[m]*x[j-m]:s2y:=s2y+R[m]*y[j-m]:end do:
> s1x:=s1x+c[j]*(t[n]-t[j])*(f1[j]-a[3]*(x[j]-s2x)):
> s1y:=s1y+c[j]*(t[n]-t[j])*(f2[j]-b[3]*(y[j]-s2y)):end do:
> x[n]:=(b[2]*s1x-a[2]*s1y)/(a[1]*b[2]-a[2]*b[1]):
> y[n]:=(b[1]*s1x-a[1]*s1y)/(a[2]*b[1]-a[1]*b[2]):
> end do:

```

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Бадалов Ф. Е. Методы решения интегральных и интегрально-дифференциальных методических теорий ваэкокугут. Т.: Мехнат, 1987.
2. О.А. Сидвижков. Математика на компьютере: Maple – 8. М.: СОЛОН-Пресс, 2003.
3. Е. Т. Макаров. Mathcad: учебный курс. – СПб.: Питер, 2009.
4. <http://www.math.ru>
5. А.З.Тагиров, Н.Х.Сабилов, Ш.Шарипов. Ўзгармас коэффициентли чизикли интеграл – дифференциал тенгламалар системи сонли ечими математика – даютурли таъминот: «Фан, талим, ишлаб чикариш интеграциялашуви шароитида ракам тозалаш, то'кумачилик, йенгил саноат, матбаа ишлаб чикариш инновационные технологии, долзарб муаммолар ва уламинг ечими» мавзусидаги республика миқёсидаги илмий – амалий анжумани мақолалар тўплами, 18-19 мая, Ташкент-2022

TO‘QIMACHILIK SANOATIDA YASHIL RESURSLARNI QO‘LLASH SAMARADORLIGI

Yusupova Orzugul Ravshanbek qizi
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

***Annotatsiya:** Tezida yashil resurslarni to‘qimachilik sanoatida qo‘llashning iqtisodiy samaradorligi, ekologik ta’siri va barqaror rivojlanishdagi o‘rni tahlil qilingan. Yashil resurslar orqali ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish tannarxni kamaytirish va eksport salohiyatini oshirish imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Yashil resurslar — ishlab chiqarish jarayonlarida qo‘llaniladigan qayta tiklanadigan energiya manbalari, ekologik toza xomashyo va suvni tejovchi texnologiyalar.*

Sanoat tarmoqlarida ekologik barqarorlik va resurslarni samarali ishlatish masalasi global miqyosda so‘ngi yillardagi dolzarb masalaga aylangan. Ayniqsa, resurslarga talabi yuqori bo‘lgan to‘qimachilik sanoati uchun bu masala nihoyatda muhim hisoblanadi. “Yashil resurs” atamasi qayta tiklanadigan, ekologik xavfsiz va minimal ekologik iz qoldiradigan manbalarni anglatadi. Bu resurslar tarkibiga quyosh, suv va shamol energiyasi, organik paxta, qayta ishlangan materiallar, suvni tejovchi texnologiyalar kiradi. Barqaror ishlab chiqarish tamoyillariga asoslangan yondashuvlar jahon bo‘yicha keng qo‘llanilmoqda va O‘zbekiston ham bu jarayonda faol ishtirok etmoqda. Yashil resurslardan foydalanish, bir tomondan, atrof-muhitni muhofaza qilishga xizmat qilsa, ikkinchi tomondan, eksport salohiyatini kuchaytirishga va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga xizmat qiladi.

Yashil resurslar — bu nafaqat ekologik toza, balki iqtisodiy jihatdan ham maqbul alternativ hisoblanadi. Ular orasida qayta tiklanadigan energiya manbalari, masalan quyosh va shamol energiyasi, ayniqsa e‘tiborga loyiq. Masalan, Hindistonda ayrim to‘qimachilik korxonalarida elektr energiyasini quyosh panellari orqali olishni yo‘lga qo‘ygan va bu orqali energiya sarfini 30% gacha kamaytirishga erishganlar.[4] Yana bir muhim resurs turi bu ekologik toza xomashyolar — organik paxta, bambuk tolasi, va qayta ishlangan matolar. Bunday mahsulotlar Yevropa bozorlarida katta talabga ega va barqaror moda sanoatining ajralmas qismiga aylangan. Suvni tejash texnologiyalari ham muhim o‘rin tutadi. Suvni qayta ishlovchi tizimlar yordamida ayrim fabrikalarda suv sarfi 50% gacha qisqartirilgan. O‘zbekistonda ham bu borada ijobiy tajribalar mavjud: “Uztex” kompaniyasi ba’zi ishlab chiqarish maydonlarida energiyani tejovchi mashinalar va qayta ishlash texnologiyalarini joriy etgan.

O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi ma’lumotlariga ko‘ra, sanoat korxonalarida energiya samaradorligini oshirish orqali yiliga 3–4% energiya tejalmog‘da. Jahon bankining 2018-yildagi hisobotiga ko‘ra, energiya samaradorligini oshirish natijasida sanoatdagi umumiy energiya iste’molini 15% gacha qisqartirish mumkin.[3] Shuningdek, BMT Yevropa Iqtisodiy

Komissiyasining ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekiston to'qimachilik sanoatida yashil texnologiyalarni tatbiq etish orqali yiliga millionlab kubometr suvni tejash imkoniyatiga ega.[6] Shu bilan birga, ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarayotgan korxonalar Yevropa va Osiyo bozorlariga eksport hajmini oshirib, mahsulotlarini 10–15% yuqori narxlarda sotish imkoniga ega bo'lishmoqda.

O'zbekiston Respublikasida “yashil iqtisodiyot” konsepsiyasi asosida bir nechta yirik loyiha va dasturlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, “SWITCH-Asia” dasturi doirasida to'qimachilik sanoatida ekologik standartlarga javob beradigan ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish bo'yicha loyihalar olib borilmoqda.[5] O'zbekiston paxtasi 2022-yildan boshlab majburiy mehnatdan xoli deya e'tirof etilgach, ekologik toza va ijtimoiy mas'uliyatli ishlab chiqarish modellari uchun yo'l ochildi. Bu esa organik paxta yetishtirishni kengaytirish imkonini yaratdi. Xorazm, Jizzax va Toshkent viloyatlarida bir nechta korxonalar quyosh panellari, energiya tejovchi dvigatellar va chiqindini qayta ishlash liniyalarini ishlab chiqarish jarayoniga tatbiq etishmoqda.

Xulosa va tavsiyalar: To'qimachilik sanoatida yashil resurslardan foydalanish nafaqat ekologik barqarorlikni ta'minlaydi, balki sanoat mahsulotining eksport salohiyatini kuchaytiradi. Resurslardan oqilona foydalanish, suv va energiyani tejash, chiqindilarni kamaytirish orqali ishlab chiqarish tannarxi pasayadi. O'zbekiston sharoitida quyosh energiyasi, organik paxta yetishtirish va suvni tejovchi texnologiyalar joriy etish salohiyati yuqori. Shu sababli, davlat tomonidan bu yo'nalishda qo'llab-quvvatlash siyosatini yanada kuchaytirish, investitsiyalarni jalb qilish va xalqaro tajribani kengroq o'rganish muhim. Shuningdek, sanoat korxonalarida yashil sertifikatlash tizimini joriy etish orqali ekologik toza mahsulotlar ishlab chiqarishni rag'batlantirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Rasulov, M. R. (2020). *Sanoatda ekologik xavfsizlik va barqaror rivojlanish*. Toshkent: “Fan” nashriyoti.
2. Karimov, A. T. (2018). *Qayta tiklanuvchi energiya manbalari: iqtisodiy samaradorlik asoslari*. Samarqand: “Zarafshon universitet nashriyoti”.
3. World Bank. (2018). *Industrial Enterprises to Become More Energy Efficient in Uzbekistan*.
<https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2018/01/30>
4. Vogue Business. (2023). *Can India triple its fashion sector while halving emissions?*
<https://www.voguebusiness.com/story/sustainability/can-india-triple-its-fashion-sector-while-halving-emissions>
5. SWITCH-Asia. (2023). *Promotion of the Green Economy Strategy in Uzbekistan: The Textile and Garment Sector*.
<https://www.switch-asia.eu/resource/promotion-of-the-green-economy-strategy-in-uzbekistan-the-textile-and-garment-sector>
6. UNECE. (2021). *UNECE supports Uzbekistan's strategy towards sustainable practices in textile sector*.
<https://unece.org/sustainable-development/news/unece-supports-uzbekistans-strategy-towards-sustainable-practices>
7. Hasanov, B. B. (2019). *Yashil iqtisodiyot asoslari*. Buxoro: “BuxDU nashriyoti”.

YASHIL IQTISODIYOT SHAROITIDA TO'QIMACHILIK SANOATI RESURLAR SAMARADORLIGIDA JAHON TAJRIBALARI

Yusupova Orzugul Ravshanbek qizi
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Yashil iqtisodiyotning zamonaviy iqtisodiyotda ahamiyati va uning atrof-muhitga bo'lgan ta'siri tobora oshib bormoqda. Yashil iqtisodiyotga o'tish jarayoni, eng avvalo, resurslarni tejash va ularni samarali boshqarishni talab qiladi. To'qimachilik sanoati, ayniqsa, energiya, suv va xom ashyo sarfi jihatidan katta yukni o'z zimmasiga oladi. Yashil iqtisodiyotning asosiy maqsadi, ekologik zararni kamaytirish bilan birga, iqtisodiy samaradorlikni oshirishdir. To'qimachilik sanoatida resurslar samaradorligini oshirish bo'yicha innovatsiyalar ko'plab mamlakatlarda amalga oshirilmoqda. Masalan, energiya samaradorligini oshirish, suvni tejash va chiqindilarni kamaytirish bo'yicha yangi texnologiyalarni joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

To'qimachilik sanoatida yashil texnologiyalarning roli katta. Yashil ishlab chiqarish texnologiyalari, masalan, energiya tejavchi mashinalar, suvni qayta ishlash uskunalari va ekologik toza xom ashyo ishlatish orqali sanoatning ekologik izini kamaytirish mumkin. Shu bilan birga, chiqindilarni kamaytirish va qayta ishlashni tashkil etish to'qimachilik sanoatining muhim yo'nalishlaridan biridir. Ushbu innovatsiyalar orqali sanoat faqat ekologik muammolarni hal qilishni emas, balki iqtisodiy samaradorlikni ham oshiradi.

Xalqaro miqyosda to'qimachilik sanoatining resurslar samaradorligini oshirish bo'yicha turli tajribalar mavjud. Xitoy, Germaniya, AQSh kabi rivojlangan mamlakatlar yashil iqtisodiyot tamoyillarini to'qimachilik sanoatiga muvaffaqiyatli joriy etmoqda. Xitoy, masalan, energiya samaradorligi va chiqindilarni kamaytirishda ilg'or texnologiyalarni keng qo'llayapti. Germaniya esa o'zining yuqori samarali energiya tizimlari va qayta tiklanadigan energiya manbalarini qo'llash orqali to'qimachilik sanoatida ekologik izni kamaytirishga muvaffaq bo'ldi. AQShda esa suvni tejash va chiqindilarni kamaytirish bo'yicha yangi texnologiyalarni joriy etish har yili yirik sanoat kompaniyalari tomonidan amalga oshirilmoqda.

Bundan tashqari, Hindiston, Meksika va Turkiya kabi rivojlanayotgan mamlakatlar ham yashil texnologiyalarni qo'llashga kirishgan. Hindistonda energiya samaradorligini oshirish va chiqindilarni kamaytirish bo'yicha innovatsiyalar ko'p o'rganilmoqda. Meksikada esa, ishlab chiqarish jarayonlarida ekologik yondashuvlarni qo'llash orqali to'qimachilik sanoatining barqarorligini oshirishga qaratilgan strategiyalar amalga oshirilmoqda. Turkiya esa suvni tejash bo'yicha ilg'or usullarni ishlab chiqqan va bu mamlakatda yashil iqtisodiyot tamoyillarini joriy etishda sezilarli yutuqlar bor.

Mamlakat	Energiyani sarfi (kWh/tonna)	Suv sarfi (m³/tonna)	Chiqindi kamaytirish texnologiyalari
Xitoy	250	500	Qisman joriy etilgan
Germaniya	180	300	To'liq joriy etilgan
AQSh	200	350	Keng joriy etilgan
Hindiston	280	550	Boshlang'ich bosqichda
Meksika	270	520	Rivojlanayotgan
Turkiya	220	400	O'rtacha darajada

To'qimachilik sanoatida resurslar sarfi (energiya va suv) bo'yicha mamlakatlar taqqoslamasi

To'qimachilik sanoatida resurslar samaradorligini oshirish bo'yicha statistik tahlil ko'plab mamlakatlar o'rtasidagi farqlarni ochib beradi. Ushbu tahlilni amalga oshirish uchun energiya sarfi, suv iste'moli va chiqindilarni kamaytirish kabi ko'rsatkichlar o'rganiladi. Misol uchun, Xitoyda to'qimachilik sanoatida energiya sarfi 250 kWh/tonna bo'lsa, Germaniyada bu ko'rsatkich 180 kWh/tonna atrofida, AQShda esa 200 kWh/tonna darajasida. Suv sarfi bo'yicha Xitoyda 500 m³/tonna, Germaniyada 300 m³/tonna, AQShda esa 350 m³/tonna miqdorida o'lchanadi. Bu statistikalar to'qimachilik sanoatining resurslar samaradorligini oshirishda mamlakatlar o'rtasida sezilarli farqlar mavjudligini ko'rsatadi.

Bundan tashqari, mamlakatlar o'rtasidagi resurslar samaradorligini klasterlash tahlili orqali guruhlash mumkin. Misol uchun, yuqori samaradorlikka ega mamlakatlar (Germaniya, AQSh) va kam samaradorlikka ega mamlakatlar (Hindiston) ajratiladi. Bu klasterlash tahlili orqali mamlakatlarning resurslarni boshqarishdagi muvaffaqiyatlari va samaradorlik darajasi o'rganiladi. Klasterlash tahlilining natijalariga ko'ra, Germaniya va AQSh yuqori samaradorlikka ega bo'lgan davlatlar bo'lib, ularning to'qimachilik sanoatidagi resurslar samaradorligi farq qiladi, Hindiston esa kam samaradorlikka ega mamlakatlar qatorida joylashgan.

Klaster turi	Mamlakatlar	Xususiyatlar
Yuqori samaradorlik	Germaniya, AQSh	Past energiya va suv sarfi, ilg'or texnologiyalar joriy etilgan
O'рта samaradorlik	Turkiya, Xitoy	Ba'zi texnologiyalar joriy etilgan, resurs sarfi nisbatan yuqori

Klaster turi	Mamlakatlar	Xususiyatlar
Past samaradorlik	Hindiston, Meksika	Yashil texnologiyalar endi joriy etilmoqda, energiya va suv sarfi yuqori

Resurslar samaradorligiga ko'ra mamlakatlar guruhi

Xulosa va Tavsiyalar: To'qimachilik sanoatining yashil iqtisodiyot tamoyillariga asoslangan rivojlanishi, mamlakatlarning iqtisodiy barqarorligini ta'minlashga yordam beradi. Yashil texnologiyalarni qo'llash orqali resurslar samaradorligini oshirish, ekologik ta'sirni kamaytirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish mumkin. Mavjud tajribalar, jumladan, Germaniya, AQSh va Xitoyning to'qimachilik sanoatidagi muvaffaqiyatlari, boshqa mamlakatlar uchun qimmatli ko'rsatkichlarni taqdim etadi.

Shu bilan birga, har bir mamlakatning ijtimoiy va iqtisodiy sharoitlarini inobatga olish zarur. O'zaro tajriba almashish, yangi texnologiyalarni joriy etish va yashil iqtisodiyot tamoyillarini kengaytirish orqali to'qimachilik sanoatining resurslar samaradorligini oshirishga erishish mumkin. Tavsiya etiladigan asosiy yo'nalishlar orasida energiya va suvni tejash, chiqindilarni kamaytirish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va ekologik toza xom ashyo ishlatish ko'rsatiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar va manbalar:

1. Xalqaro Energiya Agentligi (IEA)
Manba: IEA, "World Energy Outlook 2023", International Energy Agency, 2023.
Havola: <https://www.iea.org/>
2. BMTning Barqaror Rivojlanish Maqsadlari
Manba: BMT, "The Sustainable Development Goals Report 2023", United Nations, 2023.
Havola: <https://sdgs.un.org/goals>
3. Germaniya to'qimachilik sanoati statistikalari
Manba: Statista, "Textile Industry in Germany - Statistics & Facts", Statista Research Department, 2022.
Havola: <https://www.statista.com/>
4. Xitoy va Hindistonning ekologik ma'lumotlari
Manba: World Bank, "Environmental Sustainability in China and India", World Bank Group, 2022.
Havola: <https://www.worldbank.org/en/country/china>
5. To'qimachilik sanoatida yashil iqtisodiyot va barqarorlik
Manba: *Elisabeth R. G. Peters* va *Anna L. Doyle*, "Green Economy in the Textile Industry: Sustainable Practices and Innovations", Springer, 2021.
6. To'qimachilik sanoatining resurslar samaradorligi va barqarorlik
Manba: *V. R. N. M. H. Nirmala*, "Resource Efficiency and Sustainability in the Textile Industry", Elsevier, 2020.
7. Yashil iqtisodiyot va sanoat barqarorligi
Manba: *Peter A. G. van der Linde*, "Green Economy and Industry: Challenges for Sustainability", Routledge, 2019.

HOZIRGI KUNDA MAMLAKATIMIZDA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI SONI QISQARISHINING SABABLARI VA OQIBATLARI

i.f.n., dotsent Yuldashev Samad Normo‘minovich
talaba Kuramboyeva Nafisa Umrbekovna
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Аnnotatsiya. Maqolada hozirgi kunda mamlakatimizda tadbirkorlik subyektlari soni qisqarishining sabablari, ularning iqtisodiyotga ta‘siri to‘g‘risida o‘rganilgan.

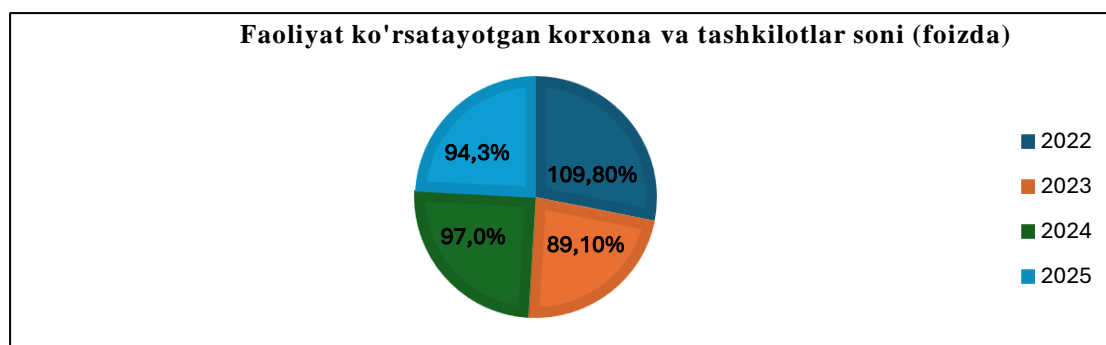
Аннотация. В статье рассматриваются причины современного сокращения числа субъектов предпринимательства в нашей стране и их влияние на экономику.

Annotation. The article examines the reasons for the current decline in the number of business entities in our country and their impact on the economy.

Hozirgi kunda tadbirkorlik subyektlari sonining kamayib borishiga birinchi navbatda moliyaviy muammolar sabab bo‘lmoqda. Ko‘pchilik kichik tadbirkorlar kerakli mablag‘ni topa olmayapti yoki kredit olish shartlari ularning imkoniyatiga to‘g‘ri kelmaydi. Bundan tashqari, soliq yukining og‘irligi va nazorat organlarining tez-tez tekshiruv o‘tkazishi ham tadbirkorlar faoliyatini qiyinlashtirmoqda. Yana bir muhim muammo – yirik korxonalarining bozorni egallab olgani. Bu holat kichik biznes egalarining raqobatga bardosh bera olmasligiga olib kelmoqda. Shuningdek, ayrim hududlarda malakali ishchi kuchining yetishmasligi va tadbirkorlarning zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmasining pastligi ham ularning muvaffaqiyatli faoliyat yuritishiga to‘sqinlik qilmoqda.

2025-yil 1-aprel holatiga ko‘ra, respublikada faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar va tashkilotlar soni 442,4 mingtani tashkil etdi, shundan 372,9 mingtasi yoki 84,3 foizi kichik korxonalar va mikrofirmalar hissasiga to‘g‘ri keladi.

Oxirgi yillarda tadbirkorlik sub‘yektlari soni ham qisqarmoqda. Faoliyat ko‘rsatayotgan tadbirkorlik sub‘yektlari bir yil oldingiga nisbatan 12,3 foizga, ikki yil oldingiga nisbatan 27,6 foizga kamaygan.



1-rasm. Faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar va tashkilotlar soni.

Iqtisodiy faoliyat turlari bo‘yicha hisoblaganda, 2023-yil 1-fevralidan 2025-yil

1- fevraligacha bo‘lgan davrda:

- ✓ sanoat yo‘nalishida faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar soni 93 908 tadan 56 277 tagacha yoki 40 foizga;
- ✓ qurilish sohasida faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar soni 45 541 tadan 27 908 tagacha yoki 38,7 foizga;
- ✓ qishloq, o‘rmon va baliqchilik xo‘jaligida faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar soni 51 051 tadan 31 297 tagacha yoki 38,7 foizga;
- ✓ yashash va ovqatlanish bo‘yicha xizmatlar sohasida faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar va tashkilotlar soni 35 065 tadan 26 639 tagacha yoki 24 foizga;
- ✓ savdo sohasida faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar soni 177 011 tadan 139 171 tagacha yoki 21,4 foizga;
- ✓ tashish va saqlash xizmatlari ohasida faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar soni 20 207 tadan 15 95 tagacha yoki 21 foizga;
- ✓ axborot va aloqa sohasida faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar soni 11 879 tadan 10 015 tagacha yoki 15,7 foizga kamaygan.

Prezidentimiz tadbirkorlarni qo‘llab-quvvatlash va eksport tizimini rivojlantirish maqsadida 2025-yil 18-aprel kuni № ПФ-67-sonli “Ishlab chiqarish, eksport va tadbirkorlik faoliyatini rag‘batlantirish, savdo va sanoat siyosati samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” farmoni qabul qilindi. Ushbu Farmonni qabul qilishdan asosiy maqsad ishlab chiqarish, milliy mahsulotlar eksporti, yangi ish o‘rinlarini yaratish bo‘yicha 2025-yil uchun belgilangan maqsadli ko‘rsatkichlarga erishish hisoblanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 27-dekabrda “Tadbirkorlar uchun teng sharoitlar va adolatli raqobat muhitini ta‘minlash bo‘yicha navbatdagi chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-229-son Farmoni [2-bandida](#) nazarda tutilgan soliq imtiyozlarini qo‘llash uchun hisobot davridagi to‘quv (trikotaj mato, ip-gazlama va paypoq mahsulotlari), tikuv-trikotaj, poyabzal yoki charm-attorlik mahsulotlarini realizatsiya qilishdan tushgan umumiy tushum hajmini aniqlashda shartnomaga muvofiq dagal xom ashyosini qayta ishlash yuzasidan ko‘rsatilgan xizmatlar bo‘yicha olingan daromad ham inobatga olinadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 30-avgustdagi “O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining tadbirkorlar bilan to‘rtinchi ochiq muloqotida belgilangan vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-132-son Farmoni [8-bandiga](#) muvofiq umumiy ovqatlanish xizmatlarini ko‘rsatuvchi tadbirkorlik subyektlariga to‘langan qo‘shilgan qiymat solig‘ining bir qismini qaytarishda ushbu faoliyatdan olingan daromad tovarlarni (xizmatlarni) realizatsiya qilishdan olingan jami daromadning kamida 80 foizini tashkil etishi zarurligi belgilab qo‘yilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 18 № ПФ-67-sonli farmoni. // www.lex.uz.

2. Abdulkarimov B.X. va boshqalar. Korxonalar iqtisodiyoti. Darslik. – T.: Fan va texnologiya, 2013-yil.

3. <https://daryo.uz/2025/04/21/>

“RAQAMLI IQTISODIYOT”NI RIVOJLANTIRISH - ZAMONAVIY VA SAMARALI ISH JOYLARINI YARATISHNING OMILI SIFATIDA

o‘qituvchisi Usmonova Vasila Botirovna
O‘zbekiston milliy universiteti Jizzax filiali

***Annotatsiya:** Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi zamonaviy va samarali ish o‘rinlarini yaratishdagi ahamiyati, raqamli texnologiyalar ish kuchi talabini o‘zgartirib, yangi kasb va yo‘nalishlarni shakllantirayotgani ko‘rsatiladi. Tadqiqotda raqamli iqtisodiyot infratuzilmasining rivojlanish sur‘atlari, mehnat bozoriga ta’siri, ish o‘rinlarining transformatsiyasi va yangi ish o‘rinlarining paydo bo‘lishi misollar bilan yoritiladi.*

***Аннотация:** Показана важность развития цифровой экономики в создании современных и производительных рабочих мест, а также цифровые технологии меняют спрос на рабочую силу, формируя новые профессии и направления. В исследовании освещаются темпы развития инфраструктуры цифровой экономики, ее влияние на рынок труда, трансформацию рабочих мест, появление новых рабочих мест с примерами.*

***Abstract:** The importance of digital economy development in creating modern and productive jobs is shown, and digital technologies are changing the demand for labor, forming new professions and directions. The study highlights the pace of development of digital economy infrastructure, its impact on the labor market, transformation of jobs, emergence of new jobs with examples.*

So‘nggi yillarda dunyo iqtisodiyotida ro‘y berayotgan o‘zgarishlar, ayniqsa raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida yangi iqtisodiy model – raqamli iqtisodiyot shakllanmoqda. Bu model mehnat munosabatlari, ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish tizimlariga tubdan o‘zgarishlar olib kelmoqda. Raqamli iqtisodiyot — bu iqtisodiy faoliyatning raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilishi, unda internet, sun‘iy intellekt, “Big Data”, blokcheyn kabi zamonaviy vositalar asosiy rol o‘ynaydi.

Raqamli iqtisodiyot mehnat bozorining transformatsiyasiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. An’anaviy kasblar ahamiyatini yo‘qotayotgan bir vaqtda, zamonaviy IT xizmatlari, masofaviy ish faoliyati, freelancing, onlayn xizmat ko‘rsatish kabi sohalar keskin rivojlanmoqda. Bularning barchasi raqamli iqtisodiyot orqali yangi, samarali ish joylarini yaratish imkoniyatini oshirmoqda. Bunda davlatning strategik yondashuvi va infratuzilmani rivojlantirish choralari muhim o‘rin tutadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tashabbusi bilan amalga oshirilayotgan “Raqamli O‘zbekiston – 2030” [3] strategiyasi doirasida respublikada raqamlashtirish jarayonlari keng ko‘lamda olib borilmoqda. Bu strategiya nafaqat

xizmatlar ko'rsatish va boshqaruv tizimlarining raqamli transformatsiyasini, balki aholi bandligini ta'minlashda ham yangi imkoniyatlarni taqdim etmoqda. Ayniqsa, yoshlar uchun raqamli sohalarda ish topish imkoniyati kengaymoqda.

Shu munosabat bilan, mazkur maqolada raqamli iqtisodiyotning zamonaviy va samarali ish o'rinlari yaratuvchi omil sifatidagi roli chuqur tahlil qilinadi. Tadqiqotda O'zbekiston misolida raqamli ish joylarini yaratishning mavjud imkoniyatlari, to'siqlari va istiqbollari ko'rib chiqiladi. Tahlillar asosida tavsiyalar ishlab chiqilib, raqamli iqtisodiyotga o'tish jarayonining mehnat bozoriga ijobiy ta'siri yoritiladi.

Mavzuga oid ilmiy manbalarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, raqamli iqtisodiyot bo'yicha ko'plab xalqaro va mahalliy tadqiqotlar mavjud. Xususan, OECD [2] va Jahon banki [5] ma'lumotlarida raqamli texnologiyalar mehnat bozoriga qanday ta'sir qilayotgani keng yoritilgan. R.Brynjolfsson va A.McAfee (2014) [1] o'zlarining "The Second Machine Age" asarida raqamlashtirish natijasida ish o'rinlari qanday o'zgarayotganini ko'rsatgan.

Mahalliy olimlar – Q.Xayitov, M.Rahimov, F.Sobirov [4] va boshqalarning asarlarida raqamli iqtisodiyotning O'zbekistondagi rivojlanish bosqichlari, IT infratuzilmasining ahamiyati va davlat siyosatining yo'nalishlari bayon etilgan. Biroq, mavjud adabiyotlarda aynan ish o'rinlari yaratish nuqtayi nazaridan raqamli iqtisodiyotga oid chuqur tahlil yetarli emas, bu esa tadqiqotimiz dolzarbligini oshiradi.

Ushbu tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanildi:

Tizimli tahlil: raqamli iqtisodiyotning umumiy tuzilmasi va ish o'rinlari yaratishga ta'siri tahlil qilindi;

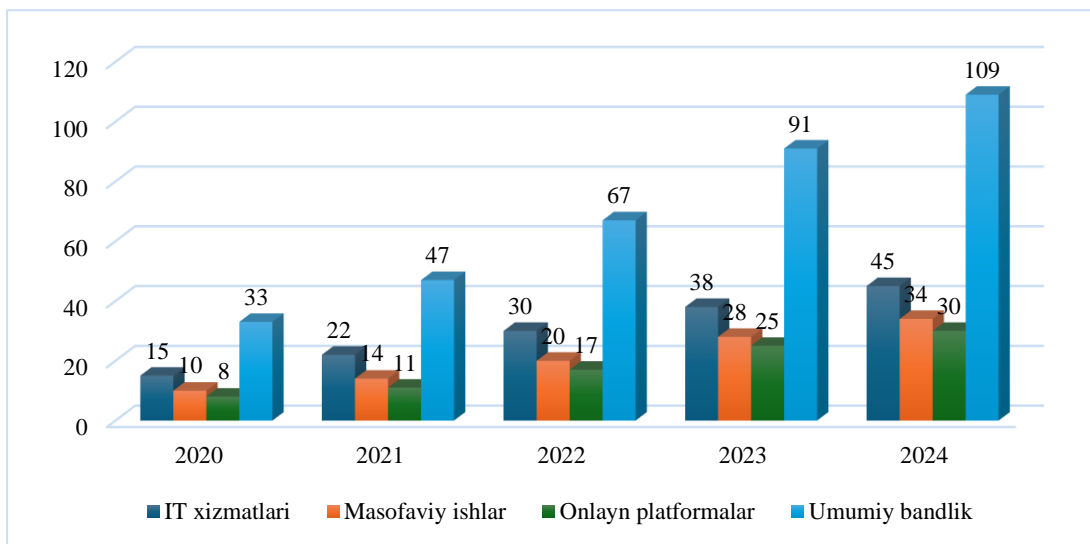
Statistik tahlil: O'zbekiston va boshqa mamlakatlar misolida raqamli bandlik darajalari o'rganildi;

Taqqoslash metodi: an'anaviy va raqamli iqtisodiy sohalardagi ish o'rinlari o'rtasidagi farqlar ko'rsatildi;

Tahlil va natijalar

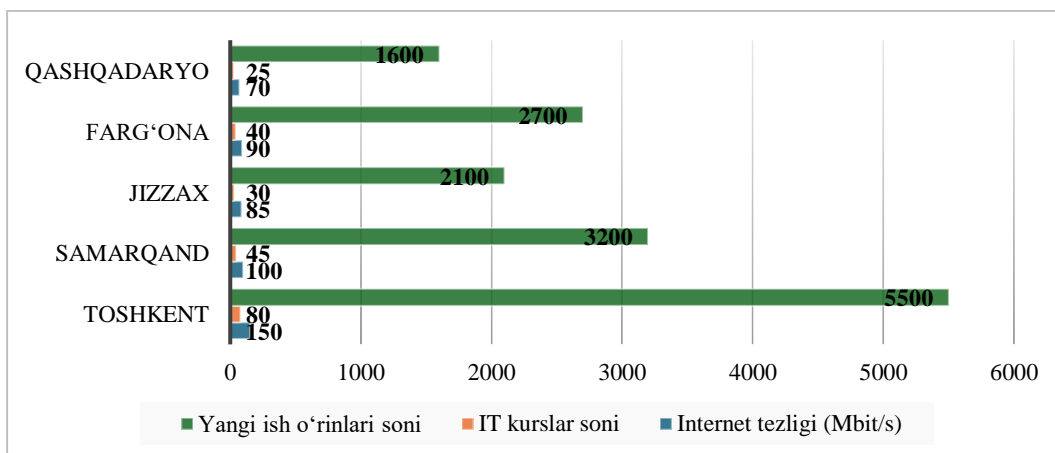
Quyidagi jadvalda raqamli iqtisodiyot sohasida yaratilgan yangi ish o'rinlari statistikasi keltirilgan:

1-diagramma. O'zbekistonda raqamli sohalarda bandlik (2020–2024 yillar, ming kishi)



1-diagrammadan ko‘rinib turibdiki, so‘nggi besh yilda raqamli iqtisodiyotda bandlik keskin oshgan. Ayniqsa, IT xizmatlari va masofaviy ish turlarida barqaror o‘shish kuzatilmoqda. Bu esa zamonaviy va samarali ish o‘rinlari ko‘payishining asosiy yo‘nalishlaridan biri ekanini tasdiqlaydi.

2-diagramma. Raqamli infratuzilma va ish o‘rinlari o‘rtasidagi bog‘liqlik (2024-yil holati)



Internet infratuzilmasi va raqamli savodxonlikni oshiruvchi kurslar soni ortgan sari, yangi ish o‘rinlari soni ham ko‘paymoqda. Jizzax viloyatida infratuzilmaning nisbatan past bo‘lishi ish o‘rinlari ko‘rsatkichiga ham ta’sir qilmoqda.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak raqamli iqtisodiyot bugungi kunda zamonaviy va samarali ish o‘rinlari yaratishda muhim vositaga aylangan. IT sohalari, onlayn xizmatlar va masofaviy ish faoliyatining rivojlanishi yangi bandlik shakllarini vujudga keltirmoqda. O‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga qaratilgan davlat siyosati samarasida raqamli bandlik ko‘rsatkichlari sezilarli darajada oshmoqda.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, infratuzilma, raqamli savodxonlik va internetga kirish imkoniyatlari kengaytirilgan sayin, yangi ish o‘rinlari soni ortib boradi. Ayniqsa, Jizzax viloyati kabi hududlarda raqamlashtirish loyihalarini

jadallashtirish orqali bandlikni oshirish mumkin. Shu sababli, raqamli iqtisodiyot — nafaqat texnologik rivojlanish omili, balki ijtimoiy-iqtisodiy barqarorlikni ta'minlovchi muhim yo'nalishdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Brynjolfsson E., McAfee A. (2014). *The Second Machine Age*. W. W. Norton & Company.
2. OECD (2023). *Digital Transformation and the Future of Work*.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi.
4. Q.Xayitov, M.Rahimov. "Raqamli iqtisodiyot: tushuncha va rivojlanish omillari", 2021.
5. Jahon Banki. *World Development Report 2021: Data for Better Lives*.
6. Dasturchilar Assotsiatsiyasi ma'lumotlari (Uzsoft.uz).
7. Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi statistikalari (2024).

ЭКСПОРТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Махмудова Д.М., Абдухакимова Д.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *Ushbu maqolada iqtisodiy va ijtimoiy sohalaridagi tarkibiy o'zgarishlarni kengaytirish, yetakchi tarmoqlarni modernizatsiya va diversifikatsiya qilish asosida to'qimachilik sanoati korxonalarini samaradorligini oshirishning asosiy masalalari muhokama qilinadi.*

Annotation. *In this state, the basic issues of increasing the efficiency of the enterprise textile industry and the basis of the expansion of the structural transformation and economic and social sphere, modernization and diversification of the leading industrial industries are considered.*

Аннотация. *В данной статье рассмотрены основные вопросы повышения эффективности предприятий текстильной промышленности на основе расширения структурных преобразований в экономической и социальной сферах, модернизации и диверсификации ведущих отраслей промышленности*

Обретение государственного суверенитета и выбор собственного пути трансформации экономики обеспечили Узбекистану достойное вхождение в систему международных экономических отношений. За годы независимости расширились внешнеэкономические связи республики, более сбалансированными стали товарная структура и географическая направленность ее внешней торговли. В связи с этим в настоящее время для

экономики Узбекистана все большее значение приобретает экспортная деятельность, так как:

- во-первых, не следует отставать от своих конкурентов на мировых рынках;
- во-вторых, - рост экспорта способствует увеличению валютных поступлений. [1]

По этим причинам развитие экспорта – основного сектора экономики Узбекистана пользуется высоким приоритетом и у правительства республики, и у международных организаций, а предприятия, способные экспортировать свою продукцию, получают все большую государственную и международную поддержку.

Кроме этого, основной формой во внешнеэкономической деятельности является внешнеторговая деятельность, для которой характерна постоянная конкуренция на мировом рынке фирмами производящими аналогичную или заменяемую продукцию. В результате несбалансированности экспорта и импорта снижаются цены на экспортируемую из Узбекистана продукцию, и повышаются цены на импортируемую в Узбекистан продукцию по отношению к среднемировой цене. При этом относительный рост цен происходит в результате того что:

- во первых, нарушается экспортно – импортный баланс в силу относительного снижения валютных поступлений от экспорта товаров, т.е. потребители вынуждены закупать продукцию не высшего мирового качества, а ту которая нам доступна исходя из наличия валютных средств;

- во вторых, в силу усиления конкурентной борьбы на мировом рынке между предприятиями происходит увеличение затрат на научные исследования, опытно – конструкторские и инновационные разработки и т.д. [2]

Эти проблемы можно решить только при наличии качественной и конкурентоспособной продукции. Так как, без соответствующего качества товара нельзя насытить внутренний рынок добротными потребительскими товарами, добиться существенных изменений структуры экспорта, обеспечить повышение эффективности производства и внешнеэкономической деятельности.

Важное значение имеет также и тот факт, что все промышленные предприятия получили право установления прямых связей с иностранными партнерами. Этот шаг можно рассматривать как основную ступень для того чтобы в дальнейшем они вообще получили право самостоятельного осуществления внешнеэкономических операций, так как экспортные возможности предприятия во многом зависят от хода реформы внутреннего хозяйственного механизма в стране. Поэтому на данный момент большое внимание в стране уделяется поддержке малого бизнеса и предпринимательства.

Сегодня формирование и поддержание конкурентоспособности национальной экономики и отдельных экономических субъектов выступает главной задачей всех стран в современном глобализирующемся мире. Структурные реформы в экономике, сопровождаемые процессами глобализации, носят неравномерный характер.

Поэтому следует учитывать, что конкурентоспособность - активное состояние экономической системы, когда формируются ее конкурентные преимущества - является основой для развития общества, которое выступает не как сообщество отдельных экономических субъектов, а как единый и цельный организм, раскрывается роль и значения повышение качества продукции, описываются факторы, влияющие на показатель качества продукции, предлагаются основные концепции совершенствования качества продукции, раскрывается взаимосвязь продукции повышенного качества и новой техники.

Высокое качество, как показывает опыт, обеспечивается главным образом путем налаживания бездефектного производства, а не через контроль за уже готовой продукцией. На текстильных предприятиях этот момент является одним из основополагающих, так как текстильное производство - это многоэтапный цепной процесс, где каждое последующее звено зависит от предыдущего, текстильная промышленность богата наличием многообразного оборудования, различных его видов, модификаций и назначения.

Так в легкой промышленности широкий импорт зарубежных товаров на отечественный рынок сделал местных производителей практически не конкурентоспособным. В связи с этим в Республике были предусмотрены меры по упорядочению ввоза потребительских товаров юридическими и физическими лицами. Кроме того, разработана программа структурной перестройки текстильной и легкой промышленности, которая призвана решить две кардинальные задачи: добиться выпуска конкурентоспособной продукции, не уступающей мировым стандартам.[3]

Поэтому в первую очередь необходимо привлечение инвестиций в отрасль и тем самым помочь в технологическом переоснащении предприятиям текстильной промышленности. Это может быть достигнуто в основном только за счет наличия иностранного капитала и зарубежных технологий.

Таким образом, дальнейшее развитие внешнеэкономической деятельности в Узбекистане должно, конечно, привести не только к совершенствованию структуры экспорта, изменению того положения, когда мы в основном, экспортируем сырье. Главное, что необходимо решать с помощью развития внешнеэкономических связей - это ускорение в стране развития инновационных процессов, которые можно достигнуть не только за счет закупки импортного высокопроизводительного оборудования, лицензий, но,

наверное, еще более существенное значение имеет вовлечение отечественных предприятий в конкурентную борьбу на мировом рынке.

Это приведет к тому, что отечественные производители будут активно совершенствовать свою продукцию, повышать ее конкурентоспособность, что естественно, будет способствовать повышению качества продукции и предприятия вообще.

Список использованной литературы:

1. Синяева И.М. Маркетинг в коммерции: Учебник. / Синяева И.М., Земляк С.В., Синяев В.В. – М.: Дашков и К, 2019 г.
2. Muminova N. M., Maxmudova D. M. Generation the Strategy of Financial Stability at the Enterprises of Textile Industry - International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE) ISSN: 2278-3075, Volume-8 Issue-9S3, July 2019 147
3. Креативный маркетинг// <http://novslovo.ru/kreativnyiy-marketing.html>

ЭКСПОРТНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Кадырова Л.Г., Буранова П.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada iqtisodiy va ijtimoiy sohalardagi tarkibiy o'zgarishlarni kengaytirish, yetakchi tarmoqlarni modernizatsiya va diversifikatsiya qilish asosida to'qimachilik sanoati korxonalarini samaradorligini oshirishning asosiy masalalari muhokama qilinadi.*

***Annotation.** In this state, the basic issues of increasing the efficiency of the enterprise textile industry and the basis of the expansion of the structural transformation and economic and social sphere, modernization and diversification of the leading industrial industries are considered.*

***Аннотация.** В данной статье рассмотрены основные вопросы повышения эффективности предприятий текстильной промышленности на основе расширения структурных преобразований в экономической и социальной сферах, модернизации и диверсификации ведущих отраслей промышленности*

Для экономики Узбекистана в настоящее время все большее значение приобретает экспортная деятельность предприятия. По этим причинам развитие экспорта – основного сектора экономики Узбекистана пользуется высоким приоритетом и у правительства республики, и у международных

организаций, а предприятия, способные экспортировать свою продукцию, получают все большую государственную и международную поддержку.

Ведущий фактор повышения экспортного потенциала - качество продукции и введение новшеств. Обеспечивая совершенствование орудий и предметов труда, технологии и организации производства, он создает благоприятные условия для улучшения технико-экономических характеристик продукции. А ее выпуск и применение, в свою очередь, позволяют совершенствовать техническую базу производства. Эти новшества влекут за собой сокращение простоев машины, уменьшение количества людей задействованных в процессе труда, что в конечном счете скажется на уменьшении себестоимости, вырабатываемой продукции, и соответственно увеличении экспортного потенциала предприятия.

Преобладание в структуре экспорта сырьевых товаров делает внешнюю торговлю Узбекистана уязвимой от конъюнктуры мирового рынка. Существенное понижение за последние годы мировых цен на хлопок привело к сокращению внешнеторгового оборота республики. Уменьшение Валютной выручки от реализации отечественных, традиционных товаров лимитирует закупку передовых технологий, комплектующих, запасных частей, другой столь нужной инвестиционной продукции, что, в свою очередь, сужает возможности развития реального сектора экономики. [1]

Однако, для достижения поставленной цели, считается необходимым рассмотреть такие вопросы как:

- во-первых, осмыслить контуры теории конкурентоспособности экономики в рамках нового мирового экономического порядка;
- во-вторых, выявить отличительные черты и особенности процесса институциональных преобразований;
- в-третьих, охарактеризовать сравнительные макроэкономические параметры уровня конкурентоспособности экономики Узбекистана;
- в-четвёртых, исследовать модель экспортоориентированного развития экономики в контексте концептуальных проблем либерализации экономики;
- в-пятых, исследовать процессы экспорта рабочей силы и его влияние на качественные показатели в контексте повышения конкурентоспособности экономически активного населения;
- в-шестых, определить приоритетные направления повышения уровня конкурентоспособности экономики Узбекистана, прежде всего, в рамках структурной и инфраструктурной модернизации, усиления региональных экономических связей;
- в-седьмых, обосновать комплекс мер государственного регулирования механизмов конкурентоспособности национальной экономики, включающей систему стимулирования и диверсификации конкурентоспособного производства, совершенствование управления. [2]

Дальнейшее развитие внешнеэкономической деятельности в Узбекистане должно, конечно, привести не только к совершенствованию структуры экспорта, изменению того положения, когда мы в основном, экспортируем сырье. Главное, что необходимо решать с помощью развития внешнеэкономических связей – это ускорение в стране развития инновационных процессов. Его можно достигнуть не только за счет закупки импортного высокопроизводительного оборудования, лицензий, но, наверное, еще более существенное значение имеет вовлечение отечественных предприятий в конкурентную борьбу на мировом рынке. Отечественные производители должны активно совершенствовать свою продукцию повышать ее конкурентоспособность, что естественно, будет способствовать повышению качества продукции предприятий вообще.

В многочисленных исследованиях национальных и международных экспертов указывается на недостаточное качество местной продукции и нехватку современного оборудования у предприятий. При этом особенно рекомендуется проведение инвестиционных мероприятий по их техническому переоснащению, которые в большинстве случаев невозможны без валютных кредитов.

Инвестиционная деятельность – важнейшая составная часть работы любого предприятия, обеспечивающая его успешное развитие. В условиях рынка, государственные капиталовложения составляют лишь незначительную часть совокупных инвестиций, основная же их часть осуществляется предприятиями.

Конечно, все эти задачи сложные, так как более активное вовлечение предприятий во внешнеэкономическую деятельность требует решение и многих других вопросов. В ходе анализа были выделены несколько из них, это:

- вопросы кадрового обеспечения промышленных предприятий, обеспечение их специалистами в области внешнеэкономической деятельности;
- обеспечение предприятий необходимой информацией;
- комплексное изучение состояния рынка и перспектив его дальнейшего развития;
- существующего и потенциального спроса покупателей на товары и услуги;
- организация научно-исследовательской, опытно-конструкторской и производственной деятельности по выпуску и совершенствованию товаров, удовлетворяющих запросы потребителей,
- обеспечение высокой конкурентоспособности продукции, как на внешнем, так и на внутреннем рынках;
- усовершенствование традиционных и поиск новых форм и каналов сбыта и реализации продукции. [3]

Таким образом, стабильно положительная динамика основных макроэкономических параметров, характеризующих внешний сектор экономики в частности, отмечается уже на протяжении целого ряда лет, что должно подтвердить мысль о том, что текстильные предприятия Республики Узбекистан решая перечисленные проблемы, а к этому есть все предпосылки, смогут в ближайшем будущем занять соответствующий сегмент как на внешнем, так и на внутреннем рынке.

Список использованной литературы:

4. Синяева И.М. Маркетинг в коммерции: Учебник. / Синяева И.М., Земляк С.В., Синяев В.В. – М.: Дашков и К, 2019 г.
5. Muminova N. M., Mahmudova D. M. Generation the Strategy of Financial Stability at the Enterprises of Textile Industry - International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE) ISSN: 2278-3075, Volume-8 Issue-9S3, July 2019 147
6. Креативный маркетинг// <http://novslovo.ru/kreativnyiy-marketing.html>

TO‘QIMACHILIK KORXONALARI BARQAROR RIVOJLANISHIDA ISHLAB CHIQRISHNI BOSHQRISHNI TAKOMILLASHTIRISH

Mustaqil izlanuvchi J.Jo‘raqulov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada to‘qimachilik sanoati korxonalarini barqaror rivojlanishida ishlab chiqarishni boshqarish mexanizmlarini ishlab chiqish masalasi o‘rganilgan.

V statye rassmatrivayetsya razvitiye mexanizmov upravleniya proizvodstvom v usloviyax ustoychivogo razvitiya predpriyatiy tekstilnoy promishlennosti.

The article examines the development of production management mechanisms in the sustainable development of textile industry enterprises.

Respublikamizda bozor o‘zgarishlarini inobatga olgan moslanuvchan boshqarish mexanizmlarini ishlab chiqish talab etilmoqda. 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida “To‘qimachilik sanoati mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini 2 barobarga ko‘paytirish” vazifasi belgilab berilgan [1]. Bu kabi ustuvor vazifalarni muvaffaqiyatli hal etilishi respublikamiz to‘qimachilik tarmog‘i korxonalarida resurs tejamkorligiga yo‘naltirilgan ishlab chiqarishni boshqarish mexanizmlarini shakllantirishni taqozo etadi. Shu jihatdan, to‘qimachilik sanoati korxonalarida samarali ishlab chiqarishni boshqarish mexanizmlarini ishlab chiqish va uni muvaffaqiyatli amaliyotga joriy etishga qaratilgan taklif va tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

Barqarorlik xalqaro hujjatlarda (masalan, «Atrof-muhit va rivojlanish bo'yicha Rio Deklaratsiyasi» [2], «XXI asr kun tartibi» [3], shuningdek, konvensiyalar va ko'p tomonlama shartnomalar asosida global ahamiyatga ega bo'lgan muayyan masalalarni qabul qilish kabi ta'sir tamoyillarini o'rnatish va qabul qilish doirasida tizimning meyor darajasida ishlashini davom ettirish qobiliyatini nazarda tutadi.

Barqarorlik aholi soni va mavjud tabiiy resurslar o'rtasidagi muvozanatni talab qiladi. Bir sohaning ehtiyojlarini va tegishli tarmoqlarda ishlab chiqarilgan mahsulotlarning sonini hisobga olish kerak, ammo bunda kelajak avlodlar ehtiyojlarini inkor etmaslik lozim. T.Maltus [4], L.Valras [5] kabi mualliflar va boshqalar o'z tadqiqotlarini shu darajadagi barqarorlik jihatlariga bag'ishlaganlar.

Iqtisodiyotda birinchi bo'lib ushbu iqtisodiy atamadan XIX-asrning ikkinchi yarmi - XX-asrning birinchi choragida G'arbiy Yevropada kapitalistik munosabatlarning jadal rivojlanishi davrida foydalanilgan bo'lib, uning mohiyatini ochib berishda tadqiqotchilar tomonidan o'zgarishlar jarayoni, rentabellikni ta'minlash, foydani belgilangan darajada ushlab turish qobiliyati, iqtisodiy resurslarning muvozanatli holati, tizimning muvozanat holatiga qaytish qobiliyati kabi tavsiflar sifatida izohlangan

Barqaror rivojlanish muammosi jahon hamjamiyati tomonidan keng miqyosda chuqurroq o'rganilmoqdaki, bu borada 2002 yilda Yoxannesburgda Barqaror rivojlanish bo'yicha Butunjahon Sammitining tashkil etilishi muhim qadamlardan biri hisoblanadi. Ushbu Xalqaro Sammit Deklaratsiya qabul qilib, unda barqaror rivojlanish asoslarini mustahkamlash uchun jamoaviy javobgarlik to'g'risidagi band kiritilishi muhimligi bilan ajralib turadi. Shuningdek, ushbu Xalqaro Sammitda ko'rsatilganidek, qashshoqlikni yo'q qilish, kambag'alikka barham berish, inson taraqqiyoti, ishlab chiqarish va iste'mol shakllarining o'zgarishi, shuningdek ekologik xavfsizlik va tabiiy resurslardan oqilona foydalanishlar barqaror rivojlanishning asosiy maqsad yo'nalishlari sifatida e'tirof etildi.

Bu boradagi tadqiqot ishlarini olib boruvchilar o'rtasida paydo bo'ladigan har xil qarashlarni hal etishda barqaror rivojlanishning mohiyati va mazmunini hamda uni ta'minlovchi mexanizmlarni tushunish talab etiladi. Zeroki, iqtisodiyotda ro'y berayotgan keskin o'zgarishlar uning muhim tarmoqlaridan biri sanalgan sanoatning bir maromda rivojlanishga bir qadar to'sqinlik qilmoqdaki, bu kabi to'siqlarni yengib o'tishda davlat tomonidan olib borilayotgan sanoat rivojlanishining samarali siyosati, innovatsion faoliyatni yanada rivojlantirish, zamonaviy ilmiy ishlanmalarni yaratish va uni muvaffaqiyatli amaliyotga joriy etish muhim rolni o'ynaydi hamda bu esa o'z navbatida iqtisodiyotda ham texnik, ham texnologik taraqqiyotni ta'minlaydi.

Sanoat korxonalarining iqtisodiy faoliyatining o'ziga xos xususiyatlariga moslashtirilgan nazariy amaliy ishlanmalarning yetishmasligi, shuningdek, samarali

mexanizm yaratishga imkon beradigan haqiqatan ham qo'llaniladigan tavsiyalar mahalliy korxonalar oldida turgan eng muhim masalalardir.

Mexanizmni shakllantirish bo'yicha uslubiy tavsiyalar (MSHBUT)ni amaliyotda qo'llash quyidagilarga imkon beradi:

- har qanday sanoat korxonalari faoliyatining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda mexanizmidan foydalanish;

- mexanizmning maqsadli yondashuvga asoslanganligi, shuningdek maqsadlarni sifat va miqdoriy qismlarga bo'linishi tufayli raqobat kurashida ustunlikka erishish;

- korxonada xo'jalik faoliyatida, ijtimoiy va ekologik sohalarida, yangi tendentsiyalar ro'y berganda yangi muammolar paydo bo'lganda tashkilotning barqaror rivojlanish mexanizmini sozlash;

- barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish jarayonida tartibsizliklardan qochish qobiliyati.

Biz tomondan ishlab chiqilgan to'qimachilik korxonalarini barqaror rivojlanishiga yo'naltirilgan ishlab chiqarishni boshqarish mexanizmini shakllantirish bo'yicha uslubiy tavsiyalarni amalga qo'llash bir necha bosqichda amalga oshirildi.

Birinchi bosqichda korxonaning barqaror rivojlanishni boshqarish mexanizmini amalga oshiruvchi organlar ko'rib chiqilayotgan predmetning dastlabki holatini baholashi va tahlil qilishi kerak.

Ikkinchi bosqichda mavjud bo'lgan maqsad turli darajadagi chidamlilik darajalariga moslashuvchanligi uchun qayta ko'rib chiqilishi kerak. Yo'nalishlarning birortasi bo'lmagan taqdirda, maqsadlarni belgilash tizimini tuzish orqali barqaror rivojlanishning yangi maqsadini shakllantirish zarur bo'ladi.

Mexanizmning asosiy elementi barqaror rivojlanishni boshqarishning maqsadini belgilashdir. Tashkilotning barqaror tijorat yutuqlari va barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan say-harakatlari o'rtasidagi bog'liqlik aniq ko'rinib turibdi. Ushbu munosabatlardan to'liq foydalanish uchun, avvalo, uni tashkilotning asosiy maqsadi doirasida shakllantirish kerak. Ko'plab yirik kompaniyalar aniq asosiy maqsadga ega bo'lishsa-da, ularning to'rtidan bir qismi uni barqaror rivojlanish maqsadlari bilan bog'laydi.

Uchinchi bosqichda boshqarish mexanizmini amalga oshiruvchi xizmatlar barqarorlikning har bir sohasiga vakolatli yetakchi mutaxassislar bilan birgalikda ishlab chiqarishning aniq sohalaridagi muammolarni aniqlab olishlari kerak.

To'rtinchi bosqichda barqaror rivojlanishni boshqarish samaradorligi darajasini baholash uchun ishlab chiqilgan metodologiyadan foydalanish tavsiya etiladi.

Beshinchi bosqich baholash bosqichida aniqlangan barqarorlikni boshqarish samaradorligi darajasiga muvofiq javob va qaror qabul qilishni o'z ichiga oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-sonli Farmoni. // www.lex.uz.
2. Doklad konferensii Organizatsii Obyedinennix Natsiy po problemam okrujayushey cheloveka srede, Stokgolm, 5-16 iyunya 1972 goda (izdaniye Organizatsii Obyedinennix Natsiy, v prodaje pod № R.73. II. A. 14), glava 1. -109 s.
3. Povestka dnya na XXI vek. Prinyata Konferensiyey OON po okrujayushey srede i razvitiyu, Rio-de-Janeyro, 3–14 iyunya 1992 goda. – 101s.
4. Maltus T.R. Opit o zakone narodonaseleniya [Elektronniy resurs] / T.R. Maltus // Analogiya ekonomicheskoy klassiki. T.2. – Rejim dostupa:<http://www.pseudology.org/Reklama/MaltusNarodZakon2.pdf>.
5. Valras L.Elementi chistoy politicheskoy ekonomii [Tekst] / L.Valras. - M.: Izograf, 2000. -448 s.

TIKUV-TRIKOTAJ KORXONALARIDA BIZNES-JARAYONLAR BOSHQARUVINI TAKOMILLASHTIRISH

Tayanch doktorant M.R.Djumaniyazova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada biznes jarayonlarni guruhlashtirish, tutash biznes jarayonlar strategik xaritasini ishlab chiqish, tutash biznes jarayonlarni boshqarish uchun jamoani hamda tashkiliy tuzilmani shakllantirish taklifi asosida tikuv-trikotaj korxonalarini korxonalarini biznes jarayonlarini boshqarishning vazifaviy yondashuvdan jarayonli yondashuvga o‘tish maqsadga muvofiqligi asoslangan.

В основу статьи положена целесообразность перехода от задачного подхода к процессному в управлении бизнес-процессами швейно-трикотажных предприятий, на основе предложения группировать бизнес-процессы, разработать стратегическую карту связанных бизнес-процессов, сформировать команду и организационная структура для управления связанными бизнес-процессами.

The article is based on the feasibility of transitioning from a task approach to a process approach in business process management of sewing and knitting enterprises, based on the proposal to group business processes, develop a strategic map of related business processes, and form a team and organizational structure to manage related business processes.

Yangi O‘zbekiston taraqqiyotining yanada jadallashuvida o‘zak tarmoqlarni yanada rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu kabi tarmoqlar jumlasiga to‘qimachilik sanoati ham kiradi. Binobarin, to‘qimachilik sanoatini yanada rivojlantirishni davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha qator chora-tadbirlar ishlab chiqilib, hayotga joriy etilmoqda. 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida «To‘qimachilik sanoati mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini 2 barobarga ko‘paytirish» vazifasi belgilangan bo‘lib, *mazkur vazifani muvaffaqiyatli bajarilishi respublikamiz* to‘qimachilik sanoatida foydalanilmayotgan ichki imkoniyatlarni izlab topishda ekologik muammolarni hal etish uchun to‘qimachilik korxonalari biznes-jarayonlarini samarali boshqarishni taqozo etadi [1].

O‘zgaruvchan tashqi muhitning zamonaviy sharoitida korxonaning asosiy vazifasi o‘zgarishlarga tezda javob berish va o‘z tadbirkorlik faoliyatini tashkil etish va amalga oshirishda tegishli chora-tadbirlarni amalga oshirishdir. Binobarin, har qanday korxonada faoliyatining asosini uning ishchanlik jarayonlari yoki korxonaning maqsad va vazifalari bilan belgilanadigan biznes jarayonlari tashkil etadi.

Hozirgi vaqtda «biznes jarayoni» tushunchasiga ko‘plab ta’riflar mavjud. Ularning barchasi biznes jarayonini turli nuqtai nazardan tavsiflaydi. Umuman olganda, hozirda mavjud bo‘lgan barcha ta’riflarni ikki guruhga bo‘lish mumkin. Tadqiqotchilarning birinchi guruhi (Devenport, Xammer, Oixman, Popov, Xarrington) «biznes jarayoni» tushunchasini mustaqil birlik sifatida ko‘rib chiqadilar, ikkinchisi (Porter, Sheer, Jigunova, Loginov, ISO 9001:2000 standarti uslubiyoti) - “jarayon” tushunchasi orqali va keyinchalik uni bevosita «biznes jarayoni»da yanada aniqlashtirish. Ayrim mualliflar “biznes jarayoni” va “loyiha” tushunchalarini bir-biriga tenglashtiradilar [2,3].

Reinjiniring jarayonining asoschisi M.Xammerning ta’kidlashicha: «biznes-jarayon - bu iste’molchi uchun qimmatli bo‘lgan natijani yaratuvchi (yangi mahsulotni ishlab chiqish) birgalikda olib boriladigan jarayonlar majmuidir» [4].

Tikuv-trikotaj sanoati korxonalari biznes-jarayonlarining xususiyatidan kelib chiqib, reinjiniring texnologiyasini qo‘llash asosida ushbu korxonalarda atrof-muhitni muhofaza qilishga qaratilgan biznes-jarayonlar boshqaruvini takomillashtirishni maqsadga muvofiq deb topdik.

Umumiy konseptual asoslar va yondashuvlar bir qator bosqichlarni o‘z ichiga olgan jarayonga yo‘naltirilgan boshqaruvni shakllantirish algoritmini ishlab chiqish jarayonida amalga oshirilishi mumkin.

Birinchi bosqichning mazmuni marketing konsepsiyasi bilan belgilanadi, u bozor omillarini o‘rganishni talab qiladi va asosiy e’tiborni iste’molchilar ehtiyojlariga qaratadi. Korxonaning tashqi va ichki muhiti holatini tahlil qilish va prognozlash adabiyotlarda batafsil yoritilgan (D.Xan, D.Aaker, M.Porter).

Ikkinchi bosqichda korxonaning missiyasi va strategik boshqaruvning boshqa atributlari ishlab chiqiladi. Missiyani ishlab chiqish uch o'lovli koordinatalar tizimini qurish bilan boshlanadi, unda «kerak» o'qi bozor ehtiyojlarini aks ettiradi. «Amalga oshiraman» o'qi kompaniya resurslari va ko'nikmalarining o'ziga xosligi bilan belgilanadi, «Men xohlayman» o'qi biznes falsafasini (umidlar, qadriyatlar, tamoyillar) ifodalaydi. Bunday koordinatalar tizimida missiyani ishlab chiqish, bir tomondan, bozor ehtiyojlari va boshqa tomondan, kompaniyaning imkoniyatlari va istaklari o'rtasida muvofiqni topish vazifasidir. Bundan tashqari, uning asosida strategiya, vazifalar, jarayonlarni keyinchalik shakllantirish bilan maqsadlar daraxtini sifat jihatidan rivojlantirish mumkin.

Uchinchi bosqichda diversifikatsiya konsepsiyasi mazmuniga muvofiq biznes sohalari va strategik maqsadlarga erishishga olib keladigan mahsulot guruhlari aniqlanadi.

To'rtinchi bosqich - pilot loyihani amalga oshirish uchun tanlangan yakuniy biznes jarayonining strategik xaritasini ishlab chiqish. Shu bilan birga, BKT (balanslangan ko'rsatkichlar tizimi) konsepsiyasi jarayonga yo'naltirilgan boshqaruv tizimini shakllantirish uchun asos bo'lishi kerak.

Beshinchi bosqichda samarali jamoalar nazariyasiga muvofiq jamoa va tashkiliy tuzilma shakllantiriladi. Raqobatbardosh mahsulotlarni yuqori samarali jamoasiz ishlab chiqarish mumkin emas, ular malakali, faol, yaxshi muvofiqlashtirilgan kishilar sanaladi. Sotsiometrik usullardan foydalanish, M.Belbin, J.Lyuis, J.Styuart, X.Rampersad g'oyalari samarali jamoa tuzish texnologiyasini shakllantirishga yordam beradi. Bizning holatimizda pilot loyihani amalga oshirish a'zolari mahsulotning hayotiy aylanish jarayoni chegaralarida funksiyalarni bajaradigan doimiy jamoani yaratishni o'z ichiga oladi. Funksiyalarning bir qismi jamoaga «tayinlangan» funksional bo'limlarning xodimlariga o'tkaziladi. Funksiyalarni o'tkazish yoki outsorsing qilish vositalari «mas'uliyat» matritsalarini va yakuniy biznes jarayonining oqim tavsifi usullari - IDEFO uslubiyoti bo'lishi mumkin.

Oltinchi bosqich qiymat zanjiri konsepsiyasi talablariga javob beradigan yangi ishlab chiqarish va tashkiliy tuzilmani joriy etishni nazarda tutadi.

Ushbu «yo'l xaritasi»da quyidagi bosqichda tadbirlarni amalga oshirish belgilangan: tikuv-trikotaj korxonasi biznes jarayon reinjiningini amalga oshirish uchun tashkiliy mexanizm doirasida takomillashtirilgan boshqaruv tizimini ishlab chiqish, tikuv-trikotaj korxonasi boshqaruv tizimida biznes jarayon reinjiningini amalga oshirishning iqtisodiy mexanizmini amalga oshirish, tikuv-trikotaj korxonalarini boshqarish tizimida biznes jarayon reinjiningini amalga oshirishning iqtisodiy mexanizmi amalga oshirish natijalarini baholash.

Umuman olganda, tikuv-trikotaj korxonalarini biznes jarayonlarini boshqarish samaradorligini oshirish uchun quyidagi takliflarni beramiz:

- to‘qimachilik korxonalari boshqaruv tarkibiy tuzilmasini bozor o‘zgarishlariga moslanuvchan tarzda shakllantirish zarur;
- tikuv-trikotaj korxonalari istiqbolida barqaror rivojlanishini boshqarishda biznes jarayon reinjiningini amalga oshirish maqsadli dasturining eng maqbul variantini balanslashtirish orqali korxonaga qiymatini oshirishni ta’minlash;
- to‘qimachilik sanoati korxonalari asosiy ishlab chiqarishiga innovatsion loyihalarni joriy etish va mahsulot assortimentini kengaytirish, zamonaviy dizaynga ega bo‘lgan yangi mahsulot turlari hamda brendlarini yaratishni amalga oshirish maqsadida reinjining texnologiyasi joriy etish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-sonli Farmoni. // www.lex.uz.
2. Andersen B. Biznes-protsessy. Instrumenty sovershenstvovaniya / B. Andersen; per. s angl. S.V. Arinicheva nauch. red. Yu.P. Adler. – 165 . - Moskva: Standarty i kachestvo, 2013. – 271 s.;
3. Kalyanov G.N. Teoriya i praktika reorganizatsii biznes-protsessov / G. N. Kalyanov. – Moskva: SINTEG, 2019. – 203 s.
4. Xammer M. Reinjining korporatsii: manifest revolyusii v biznese / M. Xammer D. CHampi ; per. s angl. Yu. E. Kornilovich. – Sankt-Peterburg : Mann, Ivanov i Ferber, 2016. – 332 s.

ИҚТИСОДИЁТИНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ЧАРМ-ПОЙАБЗАЛ ТАРМОҒИНИНГ АҲАМИЯТИ

Проф.Ф.П.Азимова., талаба Махмудов Орифжон
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аннотация: Ушбу мақолада “Ўзчармсаноат” уюшмаси таркибидаги чарм, мўйна хом ашёси ва жун тайёрлаш, сақлаш ва қайта ишлаш, чорва моллари, жун, қорақўл ва сунъий чармдан буюмлар, чарм-атторлик маҳсулотлари, пойабзал ишлаб чиқариш билан шугулланувчи ташиқлот ва корхоналарнинг, ривожланиш йўналишлари ва ўзига хос жиҳатлари баён этилган.

Калит сўзлар: чарм-пойабзал, чарм, мўйна хом ашёси ва жун тайёрлаш, сақлаш ва қайта ишлаш, чорва моллари, жун, қорақўл ва сунъий чармдан буюмлар, чарм-атторлик маҳсулотлари, пойабзал.

Annotation: In this article, the development directions of the organizations and enterprises involved in the production, storage and processing of leather, fur raw materials and wool, livestock, wool, black leather and artificial leather

products, leather-attorney products, footwear, within the association "Uzcharmsanoat" and specific aspects are described.

Key words: *leather-shoes, leather, fur raw materials and wool preparation, storage and processing, livestock, wool, leather goods and artificial leather, leather-attorney products, shoes.*

Бугунги кунда мамлакатимизда ишбилармонлик муҳитини янада яхшилаш, чарм-пойабзал тармоғини жадал ривожлантиришга қаратилган мақсадли дастурлар изчил амалга оширилиб келинмоқда. Ушбу мақсадли давлат дастурларининг самараси бугунги кунда мамлакатимиз ялпи ички маҳсулотида кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликнинг улуши 53,9 фоизга етганлигида ўз аксини топади. Ушбу кўрсаткич 2000 йилда 31,0 фоизни 2020 йилда эса 52,5 фоизни ташкил этганлиги айтиб ўтиш мақсадга мувофиқ.

Республикаимизда ҳозирги вақтда тўқимачилик саноатини янада ривожлантиришга жиддий эътибор қаратилиб, сифат менежменти тизимини жорий этиш, бошқаришда инновацион усулларни қўллаш борасида кенг қўламдаги амалий ишлар қилинмоқда. 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида "...иқтисодиёт тармоқларини трансформация қилиш ва тадбиркорликни жадал ривожлантириш, инсон ҳуқуқлари ва манфаатларини сўзсиз таъминлаш ҳамда фаол фуқаролик жамиятини шакллантиришга қаратилган ислохотлар" устувор йўналиш сифатида белгиланди[1].

Иқтисодиётни модернизациялаш шароитида мамлакатимизда тўқимачилик ва тикув-трикотаж саноатини ривожлантириш, чарм-пойабзал тармоғини, соҳа корхоналарининг инвестиция ва экспорт фаолиятини қўллаб-қувватлаш бўйича комплекс чора-тадбирлар амалга оширилиши натижасида республикада ишлаб чиқарилаётган пахта толаси тўлиқ ва ип калаванинг 45 фоизи қайта ишланмоқда. Шунингдек соҳанинг экспорт салоҳияти 3,2 миллиард доллардан ошди [2].

Пойабзал маҳсулотлари инсонларнинг кундалик турмуш-фаолияти учун энг зарур компонентлар қаторидан муҳим ўрин эгаллаган. Пойабзал ҳозирги замон кишиси уст-бошининг ажралмас ва муқобили бўлмаган атрибути ҳисобланади. Шундай экан, ҳар бир мамлакатда, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам пойабзал бозорининг мавжуд бўлиши шартдир. Агар Ўзбекистоннинг иқлим ва ижтимоий шароитларидан келиб чиқадиган бўлсак, аҳоли жон бошига талаб этиладиган мувофиқ истеъмол меъёри ўртача 2,6 жуфт пойабзалга тўғри келади, у ҳолда бизнинг ҳисобларимизга кўра, пойабзал ички бозори ҳажми натурал ифодаланганда (маҳсулот ифодасида) бир йилда ўртача 74 млн. жуфт пойабзални, қиймат кўринишида – 3786 млрд. сўм ёки 2 млрд. АҚШ долларини ташкил этади.

Агар керакли пойабзалнинг ярми, бу эса тахминан бир йилда 37 млн. жуфтга тенг, Республикада ишлаб чиқариладиган бўлса, 2 млн. одамни иш билан таъминлаш мумкин бўлар эди. Албатта, ҳеч бир тармоқ яқин йиллар

ичида бунча миқдорда иш жойини таъминлаб бера олмаслиги муқаррар. Пойабзал бозорининг шу қадар муҳим аҳамиятга эга эканига қарамай, Ўзбекистондаги расмий статистик маълумотлар, ҳақиқатда, мазкур тармоқда захиралардан етарли даражада фойдаланилмаётганлигини ва ўсиш салоҳияти ҳам мавжуд имкониятлар даражасидан анча пастлигини кўрсатмоқда. Пойабзал ишлаб чиқариш, умуман, табиий чармга ишлов бериш санъати Ўзбекистонда анъанавий ҳунармандчилик тармоғи ҳисобланади. Бу, биринчи навбатда, ҳудуднинг бой хом ашё базаси билан боғлиқ. Чарм-пойабзал тармоғининг асосий хом ашёси қорамол ва қўй-эчки териси ҳисобланади, улар ички бозорда етарли миқдорда мавжуд. Республикада бир йилда ўртача 11,0 млн. дона тери хом ашёси, шу жумладан 7,0 млн. бош қўй-эчки ва 4,0 млн. бош қорамол териси олинади [3].

Бироқ маҳаллий хом ашёни бевосита пойабзал саноатида ишлатиладиган тайёр чарм сифатида қайта ишлаб берадиган базанинг етарли даражада ривожланмагани сабабли улардан тўлиқ фойдаланилмайди ва хусусий йўллар орқали арзон нархларда четга чиқариб юборилади. Шунингдек, бугунги кунда сифатли пойабзал ишлаб чиқариш учун республикага юзга яқин турдаги асосий ва қўшимча материаллар, яъни кимёвий моддалар, бўёқлар, фурнитура, пойабзал маҳсулотлари ишлаб чиқаришда керакли бутловчи буюмлар ва эҳтиёт қисмлар чет эллардан келтирилади. Ҳозирги кунда уларнинг етишмаслиги туфайли фаолият кўрсатаётган пойабзал саноати корхоналари тўлиқ қувватининг фақат 30–40%дан фойдаланмоқда. Тармоқ тараққиёти суръатларини ушлаб турувчи яна бир муҳим сабаб ишлатилаётган ускуналарнинг ҳолатидир. Корхоналарнинг асосий фондлари ҳам маънавий, ҳам жисмоний жиҳатдан эскириб кетган, хизмат муддати 40 йил ва ундан ҳам ошган ускуналардан фойдаланилмоқда. Ҳозирда пойабзал тармоғи олдида ишлаб чиқаришни ташкил этишни янада такомиллаштириш асосида ўз маҳсулотлари рақобатбардошлигини ошириш йўлларини фаол излаш масаласи кўндаланг турибди. Фақат самарали янгиликларни жорий этиш орқали маҳаллий маҳсулотларга ишончли ва доимий талабни таъминлаб берувчи рақобатбардош маҳсулотлар бозорини яратиш мумкин, бу эса ўз навбатида, Ўзбекистон чарм пойабзал саноатини жаҳон даражаларига кўтарилишига сабаб бўлади.

Модернизация шароитида Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 3 майдаги ПҚ-3693-сонли “Чарм-пойабзал ва мўйначилик соҳаларини ривожлантириш ва экспорт салоҳиятини оширишни янада рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарорига асосан, «Ўзбекчармпойабзали» уюшмаси «Ўзчармсаноат» уюшмаси (кейинги ўринларда Уюшма деб юритилади) этиб қайта ташкил этилди [4].

“Ўзчармсаноат” уюшмаси таркибига чарм, мўйна хом ашёси ва жун тайёрлаш, сақлаш ва қайта ишлаш, чорва молларини автоматлаштирилган ҳолда сўйиш, жун, қорақўл ва сунъий чармдан буюмлар, чарм-атторлик

маҳсулотлари, пойабзал ишлаб чиқариш билан шуғулланувчи ташкилотлар, шунингдек, бошқа ташкилотлар ихтиёрий равишда кирган ҳолда, фаолият олиб бормоқда.

Бугунги кунда Уюшма таркибида жами 511 та ишлаб чиқариш корхоналари мавжуд, жумладан:

- * 35 та чарм ишлаб чиқарувчи корхоналар
- * 250 та пойабзал ишлаб чиқариш корхоналари;
- * 55 та чарм-атторлик маҳсулотлари ишлаб чиқариш корхоналари;
- * 51 та чармдан кийим ишлаб чиқарувчи корхоналар;
- * 95 та автоматлаштирилган замонавий қушхоналар;
- * 25 қоракўл ва жунни қайта ишлаш корхоналари.

Хулоса ўрнида айтиш лозимки кейинги йилларда мамлакатимизда кичик бизнесни ривожлантиришда уларнинг имкониятларидан тўлиқ фойдаланиш, чарм-пойабзал корхонларга инновацияларни жорий этишни рағбатлантиришга қаратилган янги тизимнинг ишлаб чиқилиши мақсадга мувофиқ. Бу борада мамлакатимизда кичик бизнес ва хусусий тадбиркорликни ривожлантириш орқали макроиктисодий барқарорликка эришиш учун замин яратади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси» ПФ- «Ўзбекчармпойабзали» уюшмасининг 2005–2011 йиллар учун ўртача йиллик маълумотлари.60-сонли Фармони. // www.lex.uz.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони 2023 йил. 10 январь № ПФ-2
3. «Ўзбекчармпойабзали» уюшмасининг 2005–2011 йиллар учун ўртача йиллик маълумотлари.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 3 майдаги ПҚ-3693-сонли “Чарм-пойабзал ва мўйначилик соҳаларини ривожлантириш ва экспорт салоҳиятини оширишни янада рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори,

ОБУЧЕНИЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЭКСПЕРТОВ ПРИ ПОМОЩИ ЭЛЕКТРОННЫХ СТИМУЛЯТОРОВ

ст.преп. Г.М.Исаходжаева

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация: Электронные мультимедийные комплексы в образовательных учреждениях предоставляют обучение или подготовку высококвалифицированных экспертов в любом направлении. Электронные стимуляторы эффективны для обучения действиям в сложных условиях и чрезвычайных ситуациях.

Annotasiya: Ta'lim muassasalarida electron multimedia komplekslari har qanday yo'nalishda yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash va ularni o'qitishni ta'minlaydi. Electron stimulyatorlar orqali qiyin sharoitlarda favqulodda vaziyatlarda o'rganish samarali natija berishi keltirilgan.

Abstrakt: Electronic multimedia complexes in educational institutions provide training or preparation of highly qualified experts in any direction. Electronic stimulators are effective for training actions in difficult conditions and emergency situations.

В связи с развитием компьютерных технологий становятся возможными новые и весьма перспективные методы обучения. Наступившая компьютерная грамотность позволяет применять современные методы обучения и их элементы в практике преподавания специальных дисциплин в технических высших учебных заведениях.

Применение образовательных информационных ресурсов в качестве дополнения к традиционному учебному процессу имеет большое значение в тех случаях, когда на качественное усвоение объёма учебного материала, не хватает аудиторных занятий по учебному плану.

Представляют интерес интегрированные технологии организации учебного процесса, различные сочетания занятий аудиторных и самостоятельных занятий. В связи с этим, актуальной задачей является создание современных электронных учебно-методических комплексов.

Для решения этой проблемы предлагается применение электронного учебника в качестве учебно-методического пособия, а так же для выполнения курсовой работы.

Следует особенно подчеркнуть, что при таком подходе крайне важно обеспечить интенсивный контроль степен усвоения материала. Как правило, по каждой теме предусмотрено большое по объёму контрольное задание. Нетрудно заметить, что этот подход к обучению студентов в значительной степени напоминает западную модель организации учебного процесса, когда

количество аудиторных занятий сведено к минимуму и большую часть времени студенты занимаются самостоятельно.

Таким образом, применение электронных стимуляторов (мультимедийных средств) обучения позволяет говорить об определенных преимуществах:

Становится возможной принципиально новая организация самостоятельной работы студентов;

Возрастает интенсивность и показатели учебного процесса;

У студентов появляется дополнительная мотивация к познавательной и творческой деятельности;

Доступность учебных материалов и программ в любое время;

Возможность самоконтроля степени усвоения материала по каждой теме неограниченное количество раз;

Следует отметить, что образовательных информационных ресурсах электронные мультимедийные комплексы займут достойное место в процессе подготовки высококвалифицированных специалистов.

Программные средства для контроля и измерения уровня знаний обучающихся нашли наиболее широкое применение. Существует целый ряд инструментальных систем оболочек, с помощью которых преподаватель в состоянии скомпоновать перечень вопросов и возможных ответов по той или иной учебной теме. Как правило, задачей обучаемого является выбор одного правильного ответа из ряда предлагаемых ответов. Также программы позволяют разгрузить преподавателя от рутинной работы по выдаче индивидуальных контрольных заданий и проверке правильности их выполнения. Появляется возможность многократного и более частого контроля знаний, в том числе и самоконтроля, что стимулирует повторение и соответственно, закрепление учебного материала.

Электронные тренажеры предназначены для отработки практических умений и навыков. Также средства особенно эффективны для обучения действиям в условиях сложных и даже чрезвычайных ситуаций при отработке противоаварийных действий. Использование реальных установок для тренировок нежелательно по целому ряду причин (перерывы в электроснабжении, возможность создания аварийных ситуаций, повышенная опасность). Кроме этого, электронные тренажеры используются для обработки умений и навыков решения задач. В этом случае они обеспечивают получение краткой информации по теории, тренировку на различных уровнях самостоятельности, контроль и самоконтроль.

Электронные учебники (ЭУ) являются основными образовательными электронными изданиями. ЭУ создаются на высоком научном и методическом уровне и должны полностью соответствовать составляющей дисциплины образовательного стандарта специальностей и направлений, определяемой дидактическими единицами стандарта и программой.

ЭУ должны обеспечивать непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения при условии осуществления интерактивной обратной связи.

Благодаря специфике своего определения, мультимедийные средства существенно повышают качество визуальной и аудиоинформации, она становится ярче, красочнее, динамичнее.

Огромными возможностями обладают в этом плане современные технологии мультимедиа. Кроме того, при использовании мультимедийных средств обучения коренным образом изменяются способы формирования визуальной и аудиоинформации. Если традиционная наглядность обучения подразумевала конкретность изучаемого объекта, то при использовании компьютерных технологий становится возможной динамическая интерпретация существенных свойств не только тех или иных реальных объектов, но и научных закономерностей, теорий, понятий.

Работа с подобными информационными системами будет способствовать совершенствованию информационных технологий научной деятельности, в частности, выделению универсальных систем информатики для фундаментальных исследований в различных областях знаний. Свободный доступ к информации является характерной чертой развитого демократического общества. Развитие интеллектуальных возможностей коммуникационных сетей может дать новое звучание свободе личного выбора и развитию индивидуальности.

В условиях рыночной экономики совершенно необходимыми являются специалисты, способные использовать в своей работе современные технологии информации. К подобным специалистам мы относим не только людей имеющих непосредственное отношение к производству, но и тех кто готовит этих специалистов – преподавателей ВУЗов. В настоящий момент специалисты подобного рода в Узбекистане практически отсутствуют. Поэтому их подготовка для различных областей деятельности является актуальной и важной задачей.

Использованная литература

1. Tinnell T.L., Ralston, P.A.S., Tretter T.R., Mills M.E., “Sustaining pedagogical change via faculty learning community”, International Journal of STEAM Education, 2019.
2. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие/отв.ред.М.В.Буланова – Топоркова. – Ростов на Дону/Д: Феникс, 2002-544с.

КОМПЬЮТЕР МАТЕМАТИКАСИ ТИЗИМЛАРИНИНГ ИНТЕГРАЛ ТЕНГЛАМАЛАРНИ ЕЧИШДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Катта ўқитувчи А.Э.Тангиров, катта ўқитувчи И.Б.Худойбердиев,
ассистент Ж.К.Дусмонов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аннотация. Мақолада чизиқли регуляр ядроли интеграл тенгламаларни сонли ечишда **Mathcad**нинг ҳамда сингуляр ядроли интеграл тенгламаларни сонли ечишда **Maple**нинг қўлланилиши келтирилган.

Абстрактный. В статье приведена применение **Mathcad** для решение линейных интегральных уравнений с регулярными ядрами а также применение **Maple** для решение линейных интегральных уравнений с сингулярными ядрами.

Abstract. The article presents the application of **Mathcad** for solving linear integral equations with regular kernels, as well as the application of **Maple** for solving linear integral equations with singular kernels.

Калим сўзлар. чизиқли, регуляр ядроли, интеграл тенгламалар, **Mathcad**, сингуляр ядроли, **Maple**.

Ключевые слова. линейный, регулярное ядро, интегральные уравнения, **Mathcad**, сингулярное ядро, **Maple**.

Keywords. linear, regular kernel, integral equations, **Mathcad**, singular kernel, **Maple**.

Интеграл тенгламалар назарияси [1] да яхши ишлаб чиқилган. Маълумки интеграл тенгламаларнинг аниқ ечимларини фақатгина хусусий ҳоллардагина топиш мумкин. Мақолада компьютер математикаси тизимларининг интеграл тенгламаларни сонли ечишда қўлланилиши келтирилган.

Mathcadнинг регуляр ядроли интеграл тенгламаларни ечишда қўлланилиши

Мақолада **Mathcad**да иккинчи тур Фредгольм типдаги тенглама “Квадратура формулаларини қўллашга асосланган сонли усул” [2] ёрдамида ечилади. Қуйида интеграл тенгламани ечиш алгоритми ва дастури келтирилган:

Интеграл тенглама - $u(t) - \int_a^b R(t, \tau) u(\tau) d\tau = F(t)$

$\alpha, \beta, \varepsilon$ - номаълум функция $R(t, \tau) = \varepsilon t^\alpha e^{(-\beta \tau)}$ - ядро - параметрлар
Дастур коди:

$$a := 0 \quad b := 1 \quad n := 4 \quad h := \frac{b - a}{n - 1}$$

$$\alpha := \frac{1}{4} \quad \beta := \frac{1}{5} \quad \varepsilon := \frac{1}{10}$$

Ўнг томон қийматларини ҳисоблаш:

$$i := 1..n \quad t_i := a + h \cdot (i - 1) \quad t_i =$$

0
0.333
0.667
1

$$F_i := e^{\beta \cdot t_i} - \varepsilon \cdot (b - a) \cdot (t_i)^\alpha$$

Ядро қийматларини ҳисоблаш:

$$F_i =$$

1
0.993
1.052
1.121

$$j := 1..n \quad R_{i,j} := (t_i)^\alpha \cdot e^{-\beta \cdot t_j}$$

$$R = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0.76 & 0.711 & 0.665 & 0.622 \\ 0.904 & 0.845 & 0.791 & 0.74 \\ 1 & 0.936 & 0.875 & 0.819 \end{pmatrix}$$

Чизиқли тенгламалар тизими ўнг томонини ҳисоблаш:

$$D := \begin{cases} \text{for } i \in 1..n \\ u_i \leftarrow F_i \\ u \end{cases} \quad D = \begin{pmatrix} 1 \\ 0.993 \\ 1.052 \\ 1.121 \end{pmatrix}$$

Чизиқли тенгламалар тизимини матрица усулида ечиш:

$$y := C^{-1} \cdot D$$

Сонли ечим қийматлари:

$$y := \begin{pmatrix} 1 \\ 0.926 \\ 0.973 \\ 1.033 \end{pmatrix}$$

Олинган сонли қийматларни таҳлил қилиш учун кубик сплайн ва Лагранж кўпҳади ёрдамида экстраполяция ва интерполцияни қўллаш мумкин.

Марленинг сингуляр ядроли интеграл тенгламаларни ечишда қўлланилиши

Ушбу мақолада қуйидаги чизиқли интеграл тенглама қаралади:

$$u(t) + \int_0^t R(t-\tau) u(\tau) d\tau = F(t) \quad (1)$$

бу ерда $u(t)$ – изланаётган функция, $F(t)$ -берилган функция, $R(t) = \varepsilon t^{(\alpha-1)} e^{(-\beta t)}$ -ядро, $\varepsilon, \alpha, \beta$ - ўзгармас параметрлар.

Интеграл тенгламалар назарияси [1]да яхши ишлаб чиқилган. Маълумки, интеграл тенгламалар аниқ ечимини топиш хусусий ҳоллардагина мумкин бўлади.

(1) интеграл тенглама тақрибий ечими оддий итарация усулида изланади. Бунинг учун $[a, b]$ кесмада $t_i := a + (i-1)h$ $i := 1 .. n$ тугун нуқталар олинади ва бу нуқталарда (1) интеграл тенглама қуйидаги кўринишда ёзилади:

$$u(t_n) + \int_0^{t_n} R(t_n - \tau) u(\tau) d\tau = F(t_n) \quad (2)$$

Ёки

$$u(t_n) + \varepsilon \int_0^{t_n} (t_n - \tau)^{(\alpha-1)} e^{(-\beta(t_n - \tau))} u(\tau) d\tau = F(t_n) \quad (3)$$

(3) тенгламага кирувчи интеграл Абель типдаги кучсиз махсусликка эга, уни ҳисоблашда квадратура формулаларини қўллаш мумкин эмас. Шунинг учун : $t_n - \tau = z^r, r = \frac{1}{\alpha}$ алмаштириш ёрдамида махсусликни бартараф қиламиз. У ҳолда

$$: \int_0^{t_n} R(t_n - \tau) u(\tau) d\tau = \varepsilon \int_0^{t_n} (t_n - \tau)^{(\alpha-1)} e^{(-\beta(t_n - \tau))} u(\tau) d\tau =$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{\varepsilon \int_0^{t_n^\alpha} e^{(-\beta z^r)} u(t_n - z^r) dz}{\alpha} = \frac{\varepsilon \left(\sum_{i=1}^n A_i e^{(-\beta S_i^r)} u(t_n - S_i^r) \right)}{\alpha} = \\
&= \frac{\varepsilon \left(\sum_{i=1}^n A_i e^{(-\beta t_i)} u(t_n - t_i) \right)}{\alpha} = \frac{\varepsilon \left(\sum_{i=1}^n A_i e^{(-\beta t_i)} u_{n+1-i} \right)}{\alpha}
\end{aligned}$$

$$S_i = (i-1)H_n, H_n = \frac{t_n^\alpha}{n-1}, i=1..n, A_i = \frac{1}{2}H_n, A_j = H_n, j=1..n-1, A_n = \frac{1}{2}H_n$$

Шундан кейин, (3) интеграл тенглама чизикли алгебраик тенгламалар системасига келтирилади:

$$u_n + \frac{\varepsilon \left(\sum_{i=1}^n A_i e^{(-\beta t_i)} u_{n-i} \right)}{\alpha} = F_n \quad (4)$$

(4) тенгламани ечиш учун оддий итарация усулини қўллаймиз, у ҳолда ечим қуйидаги кўринишга келади:

$$u_{n+1} = F_n - \frac{\varepsilon \left(\sum_{i=1}^n A_i e^{(-\beta t_i)} u_{n+1-i} \right)}{\alpha}$$

Компьютер математикаси тизимларида қуйидаги тест-мисол ечилади:

> **for n from 1 to N do t[n]:=a+h*(n-1):end do:**

> **for n from 1 to N do F[n]:=exp(-beta*t[n])*(1-epsilon/alpha*t[n]^alpha):end do:**

> **for n from 1 to N do H[n]:=t[n]^alpha/(N-1):**

> **for n from 1 to N do A[1]:=H[1]/2:A[n]:=H[n]/2:end do:**

> **for j from 2 to N-1 do A[j]:=H[j]:end do:**

> **u[1]:=1;**

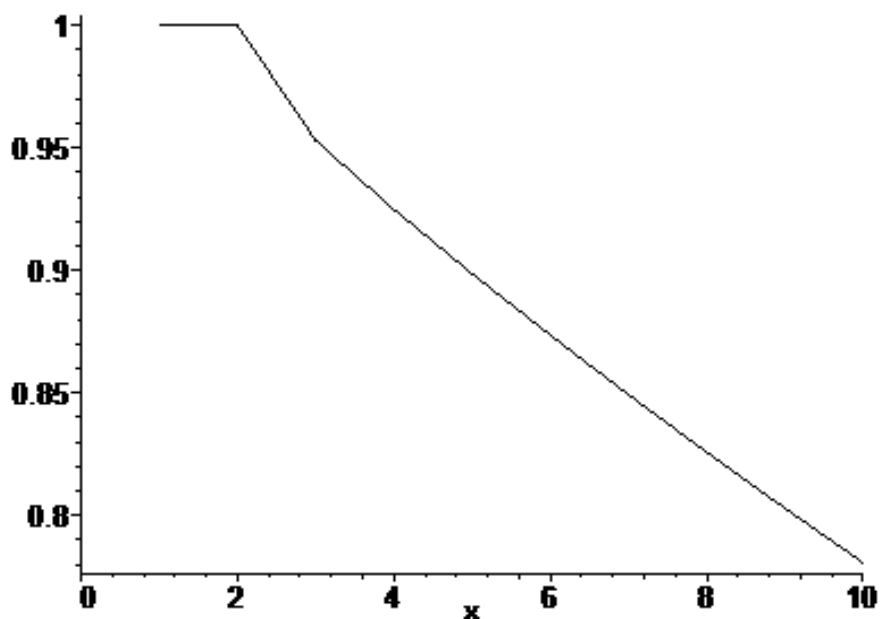
$u_1 := 1$

> **for n from 1 to N do u[n+1]:=F[n]-epsilon/alpha*sum(A[i]*exp(-beta*t[i])*u[n+1-i],i=1..n):**

> **end do:**

> **p:=[[i,u[i]]\$i=1..10]:**

> **plot(p,x=0..10,color=black,style=line,symbol=circle,symbolsize=20);**



Хулоса Шунини таъкидлаш мумкинки илмий-тадқиқот ишларида компьютер математикаси тизимларининг ва мақолада келтирилган алгоритм ҳамда дастурнинг қўлланиши кўпгина муаммоларнинг ҳал этилишида катта ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Верлань А. Ф., Сизиков В. С. Интегральные уравнения: методы, алгоритмы, программы. Киев: Наукова Думна, 1986. 543с.

2. Бадалов Ф. Б. Методы решения интегральных и интегро-дифференциальных уравнений наследственной теории вязкоупругости. Т.: Мехнат, 1987.

3. О.А. Сдвижков. Математика на компьютере: Maple – 8. М.: СОЛОН – Пресс, 2003.

Макаров. Mathcad: учебный курс. – СПб.: Питер, 2009.

<http://www.math.ru>

6. А.Э.Тангиров, Н.Х.Сабилов, Ш.Шарипов. Ўзгармас коэффициентли чизикли интегро – дифференциал тенгламалар системаларини сонли ечишнинг математик - дастурий таъминоти : “Fan, ta’lim, ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida paxta tozalash, to’qimachilik, yengil sanoat, matbaa ishlab chiqarish innovatsion texnologiyalari dolzarb muammolari va ularning yechimi” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy – amaliy anjumani maqolalar to’plami, 18-19 may ,Toshkent-2022

ИННОВАЦИОННЫЕ ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

А.Ш.Адилова, Р.Т.Уразалиев,
С.Набиева

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные тенденции цифровизации образования, оказывающие значительное влияние на модернизацию учебного процесса. Анализируются преимущества цифрового образования, такие как доступность, индивидуализация обучения, повышение мотивации обучающихся и интерактивность.

Ключевые слова: Цифровой технология, электронное обучение, цифровая педагогика, дистанционное обучение, мобильное обучение.

Annotatsiya: Maqolada ta'lim jarayonini modernizatsiya qilishga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan raqamli ta'limning dolzarb tendensiyalari ko'rib chiqiladi. Raqamli ta'limning qulaylik, individual yondashuv, o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish va interaktivlik kabi afzalliklari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiya, elektron ta'lim, raqamli pedagogika, masofaviy ta'lim, mobil ta'lim.

Abstract: The article examines current trends in the digitalization of education that have a significant impact on the modernization of the learning process. The advantages of digital education are analyzed, such as accessibility, personalized learning, increased student motivation, and interactivity.

Keywords: Digital technology, e-learning, digital pedagogy, distance learning, mobile learning.

Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс является ведущей целью профессионального образования, что позволяет учащимся развивать конкурентоспособные качества, что приводит к образованию высококвалифицированных специалистов. В результате использование цифровых технологий в учебном процессе с учетом индивидуальных способностей учащихся является основной задачей преподавателя.

В наши дни нам нужны выпускники, которые умеют работать с цифровыми технологиями. Студенты должны получить не только теоретические знания, но и навыки использования информационных технологий, а также способность самостоятельно добывать и анализировать данные. В образовательных учреждениях необходимо широкое распространение цифровых технологий, наряду с высокотехнологичными учебниками. Цифровые образовательные технологии используют электронные системы для наглядного обучения. Целью использования

цифровых технологий является повышение качества, эффективности учебного процесса и успеха студентов [1]. Когда дело доходит до развития цифровых технологий в системе образования, многие исследователи отмечают, что это привело к снижению нагрузки на аудиторы и увеличению доли самостоятельной работы студентов. Таким образом, цифровые образовательные технологии активно используются для сохранения и повышения качества обучения.

Цифровые технологии могут помочь студентам учиться. Они могут повысить мотивацию студентов, индивидуализировать процесс обучения, улучшить наглядность материалов, повысить мобильность выполнения заданий и изучения материалов, обеспечить быструю обратную связь с преподавателями и предоставить студентам быстрый доступ к результатам каждого задания. Цифровые технологии позволяют повышать качество обучения, адаптируя учебный процесс к потребностям каждого отдельного студента и предоставляя задания, соответствующие уровню подготовки. Использование цифровых инструментов помогает студентам участвовать в образовательном процессе. Он переходит от пассивного восприятия к активным действиям и участвует в выполнении заданий. Мобильное обучение, облачная технология, онлайн-курсы, веб-квесты — это основные виды цифровых технологий (рис.1). В сфере образования в настоящее время наиболее востребована технология мобильного обучения. В документе с общим доступом будут синхронизированы любые изменения, вносимые каждым. Облачные технологии могут быть полезны для дистанционного обучения [2].



Рисунок 1. Классификация основных видов цифровых технологий в образовании.

Например, преподаватель может размещать задания, практические работы и другие письменные задания в электронной системе вуза, а студенты должны выполнять упражнения в документе, созданном учителем. Это могут

быть задачи, такие как ответы на вопросы, продолжение мысли или заполнение таблиц или пропусков в тексте. Поскольку он имеет доступ к документу, педагог проверяет задания по мере выполнения работы. Это дает возможность наиболее удобной и эффективной совместной работы и обмена информацией. Благодаря беспроводным сетям и компьютеров учащиеся могут удаленно обмениваться материалами и передавать мобильные устройства внутри группы. Онлайн-обучение может быть синхронным или асинхронным [1-3].

Онлайн-курсы, предназначенные для дистанционного обучения, являются следующей цифровой технологией в образовании. Отличительной чертой этой технологии является то, что она ориентирована на человека. Обучение предоставляется в любое удобное для студента время, что позволяет получить квалифицированную информацию по различным направлениям в удобной для студента форме.

Цифровые технологии в образовании выполняют множество задач, в том числе образовательную, управленческую и коммуникативную. Электронное обучение включает в себя поиск, разработку, анализ и трансляцию учебных практик, а также дистанционное повышение квалификации преподавателей и студентов [3].

Цифровые технологии в образовании хороши тем, что они делают учебный процесс индивидуальным и ориентированы на личность. Таким образом, образование выходит на новый уровень, где важно учитывать не только требования программы, но и интересы и способности обучающихся. Внедрение цифровых образовательных технологий расширяет кругозор учащихся и предоставляет им новые возможности для получения знаний в наиболее структурированном и понятном виде. Это также упрощает преподавательскую деятельность, обучает студентов и снижает количество бумажной работы. Студенты приобретают практические навыки. Образование выходит на качественно новый уровень, характеризующийся доступностью знаний [4].

Список использованной литературы

1. Kuralov, Y. A. (2020). Development of Geometric Creativity of Secondary School Students by Computer. *IJ & Technology Research (IJSTR)*, Vol-9 Issue-2, February 2020 Edition, 4572-4576.
2. Махмудов А.Х., Абдурахмонов З.Б. (2021). Таълимда замонавий рақамли технологияларидан фойдаланишнинг ютуқлари ва муаммолари. *Academic Research in Educational Sciences*, Volume 2 | CSPI Conference 3.
3. Вишневская Г.В. (2008). Технологический подход в педагогическом процессе высшей профессиональной школы. *Изв. ПГПУ №6 (10)*, с. 235-239.
4. Прохорова М.П., Бушуева В.В., Ваганова О.И. (2017). Практико-ориентированные технологии формирования профессиональных компетенций студентов вуза. *Проблемы современного педагогического образования*, №56-8, с. 193-199.

OLIV TA'LIM MUASSASALARDA SANOATDA AXBOROT TEKNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHNING METODIK TIZIMI.

Xudoyberdiyev Iskandar Boymurodovich
Boymurodov Ibrohimbek Iskandar o'g'li
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti
Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti magistranti

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada sanoatda axborot texnologiyalari o'quv fani o'qitishning metodik tizimini yaratish dolzarb masalalaridan biri ekanligi misollarda ko'rsatilgan va uning asosiy elementlaridan taklif etilayotgan dars mashg'ulotlarining loyihalari hisoblanishi ta'kidlangan.*

***Абстрактный.** В статье на примерах показано, что создание методической системы обучения информационным технологиям в промышленности является одним из актуальных вопросов, и подчеркивается, что предлагаемые поурочные планы базируются на ее основных элементах.*

***Abstract.** This article shows with examples that creating a methodological system for teaching information technologies in industry is one of the pressing issues, and emphasizes that the proposed lesson plans are based on its main elements.*

***Kalit so'zlar.** Sanoatda axborot texnologiyalari, o'qitish shakli, o'qitish metodi, o'qitishning metodik tizimi, dars mashg'ulotlarining loyihalari.*

***Ключевые слова.** Информационные технологии в промышленности, методика обучения, методика преподавания, система методик обучения, поурочные планы.*

***Keywords:** Information technologies in industry, teaching methods, teaching methodology, teaching methodology system, lesson plans.*

Bugungi kunda o'qitishning didaktik tamoyillari, ilmiy-metodik yondashuvlari, o'qitish shakli, metodi, vosita va texnologiyalarini, zamon talablari asosida qayta ko'rib chiqishga zaruriyat tug'ilmoqda [0].

Jumladan, hozirgi kunda gumanistik, hayotiy tajribalarga asoslanish, hamkorlikda o'qitish, ta'lim jarayonini individuallashtirish, o'zini-o'zi rivojlantirishga yo'naltirilgan tamoyillar asosida o'qitishni ko'pchilik yuqori baholamoqda [3, 4, 5, 6].

Yuqoridagi tamoyillar asosida o'qitishni tashkil etishga qo'yilgan umumiy talablar o'z ichiga qo'yidagilarni oladi. Metodik tavsiyalarni komplekslashtirish (tushuntirish, bilish, loyihalash, refleksiya va boshqalar), o'rganishning usul va qoidalarini individuallashtirish va intellektuallashtirish, beriladigan bilimlarni

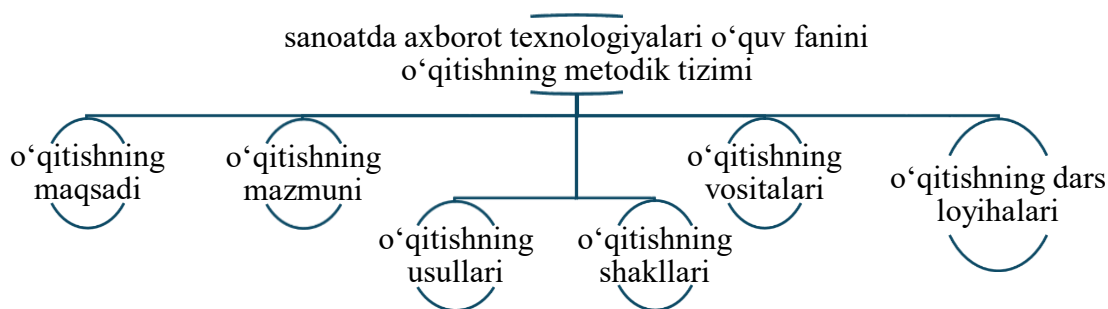
gumanizatsiyalash (inson qobiliyatining ochilishi va rivojlanishi, milliy va umuminsoniy qadriyatlarning ustivorligini ta'minlash), o'quv materialning ijodiy qabul qilinishi, qo'llanadigan didaktik vositalar kommunikativligi va axborotliligi, o'qitishga yuqori motivatsiya uyg'otish uchun ta'lim oluvchilarning bilish qobiliyatlarini yuqori darajada shakllantirish (Oga qarang).



1.1-rasm O'qitishni tashkil etishga qo'yilgan umumiy talablar

Zamonaviy sharoitda ta'lim-tarbiya jarayonlarini texnologiyalashtirish kam kuch va kam vaqt sarflagan holda kutilayotgan natijani qo'lga kiritishga imkon beradi, o'qitish sifatini yaxshilab, samaradorligini oshiradi. Shu jumladan pedagogik innovatsiyalar pedagogik faoliyatga yangiliklarni izchil olib kirilishini tavsiflaydi. Pedagogik innovatsiyalarning didaktik imkoniyatlariga ko'ra ta'lim tizimi va jarayoni rivojlanib boradi. Bu yerda didaktika – ta'lim nazariyasi sifatida o'qitishning mazmuni, metodlari va tashkiliy shakllarini ilmiy asoslab beruvchi pedagogika sohasi sifatida tushuniladi [7].

Oliy ta'lim muassasalarda o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning metodik tizimi deganda, o'qitishning maqsadi, mazmuni, usullari, shakllari va vositalari hamda dars loyihalarini o'z ichiga olgan tuzilmasi tushuniladi (Oga qarang).



1.2-rasm Sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning metodik tizimi

Sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning metodik tizimi o'zining qonun-qoidalari, qonuniyatlariga bo'ysunadigan, tizimning ichki tuzilmasiga, uning elementlari bir-biri bilan o'zaro va tashqi aloqalar bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ta'lim sifatini ta'minlashni kafolatlaydigan murakkab, dinamik ta'lim yig'indisini ifodalaydi.

O'qitishning metodik tizim tushunchasiga V.P.Bespalko [8] qo'yidagicha ta'rif beradi: "pedagogik tizim – ma'lum sifatlarga ega bo'lgan shaxsni shakllantirishga nisbatan aniq maqsadli, tashkillashtirilgan, pedagogik ta'sir ko'rsatish uchun talab etiladigan, bir-biri bilan o'zaro bog'langan uslub, vosita va jarayonlar majmuasi. Demak, jamiyatning ustuvor qadriyatlarini shaxs shakllanishidagi talablarni va maqsadni belgilab beradi, bundan kelib chiqqan holda pedagogik tizim ham o'zgarib boradi" [9;-47 b.].

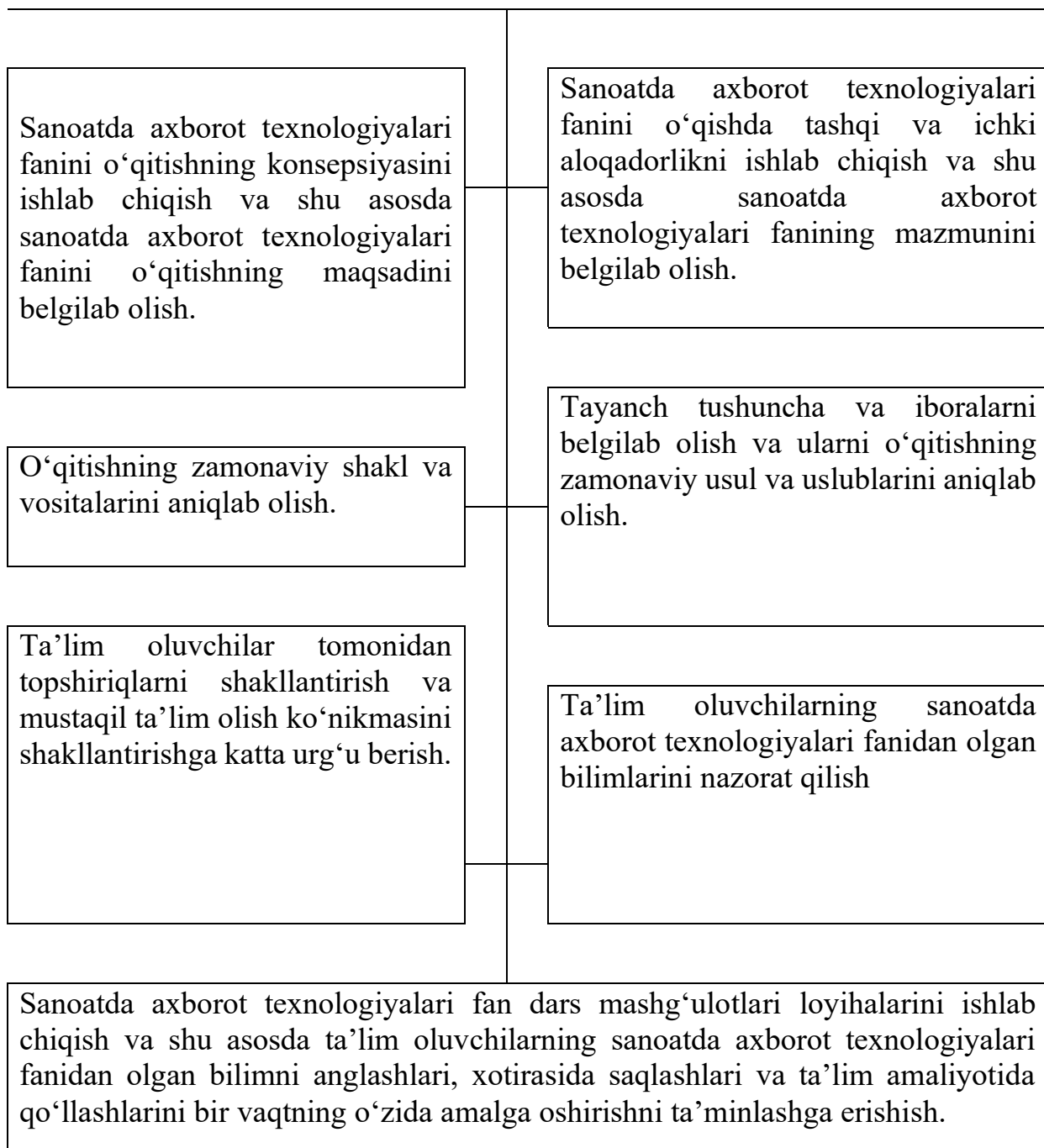
Demak, shaxsni shakllantirishga yo'naltirilgan pedagogik jarayonni ifodalovchi ta'lim oluvchi va ta'lim beruvchi o'rtasidagi aloqalar yuqorida keltirilgan tuzilma doirasida bajariladi. Ta'lim-tarbiya jarayonining barcha davrlardagi taraqqiyot omillari pedagogik tizim elementlarining xususiyatlari, ularning o'zaro bog'liqligi va tuzilmasi o'zgarishida o'z aksini topadi.

Sanoatda axborot texnologiyalari fanini metodik tizimini yaratishda asosiy vazifa o'qitishning metodik tizimi modelini yaratish talab etiladi va uning elementlari qo'yidagilardan iborat (1 - jadvalga qarang).

1 - j a d v a l

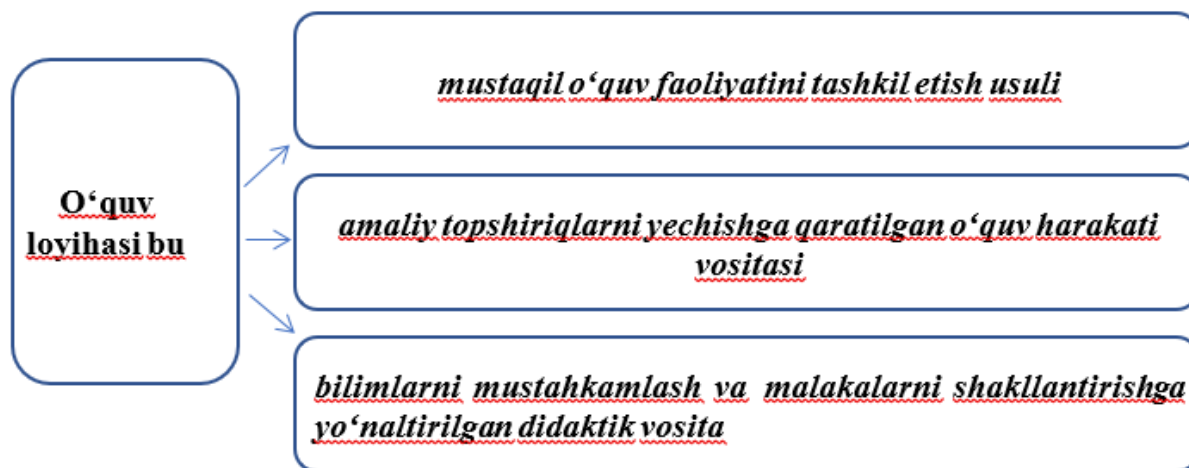
Oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning metodik tizimi

Oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning metodik tizimi
--



Oliy ta'lim muassasalarda o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitish metodik tizimining asosiy elementi bo'lgan o'qitish maqsadlari jamiyat taraqqiyotiga xizmat qilishga yo'naltirilgan bo'lishi shartdir.

Oliy ta'lim muassasalarda o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning metodik tizimini yaratishda turli innovatsion yondoshuvlar hisobga olinadi. Masalan, ushbu metodik tizimni yaratishda an'anaviy o'qitishning metodik tizimidan farqli o'laroq, Oliy ta'lim muassasalarda o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fani dars mashg'ulotlari loyihalari metodik tizimining asosiy elementi sifatida ishtirok etadi [7].



Tadqiqotchi G.K.Izetayeva [10] oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan matematika turkumidagi fanlarni o'qitishning metodik sistemasini yaratishda va uni amalga oshirishda turli innovatsion texnologiyalardan foydalangan.

O'qitishning metodik tizimi bir butun holatda o'quv jarayonini loyihalash va shu asosida talabalarga ta'lim-tarbiya [7] berishning ma'lum xususiyatlarini kafolatlovchi nisbatan turg'un o'quv-uslubiy hujjatga ega bo'lish imkonini beradi.

Shunisi muhimki, pedagogik tizim tuzilmasida har qanday ilmiy nazariyaning ikki asoslovchi tushunchasi: vazifa va amalga oshirilish texnologiyasi yaqqol ko'zga tashlanadi [7].

Didaktik vazifa tuzilmasida insonning har qanday faoliyatda bo'lganidek erishilish shartlari hamda holati to'g'risidagi axborot bilan shartlanuvchi maqsad aks ettirilgan. Didaktik maqsad shaxsning ma'lum sifatlarini shakllantirish, shart-sharoitlar – ta'lim oluvchining dastlabki holatdagi axborot shaxs sifatleri, shartlanuvchi maqsad esa o'quv predmeti mazmuni bilan belgilanadi [11;-105 b.].

Didaktika nazariyasida bilim tushunchasi qo'yidagi ikki xil ma'noda izohlanadi:

- a) ta'lim oluvchilar o'zlashtirishi lozim bo'lgan bilimlar;
- b) ular tomonidan o'zlashtirilib, amaliy faoliyat jarayonida qo'llaniladigan, shaxsiy tajribaga aylangan bilimlar [12].

Shundan kelib chiqib, oliy ta'lim muassasalarda o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari o'quv fanini o'qitishning maqsadini belgilashda jamiyatning umumiy madaniyati, talabalarning bilim va ko'nikmasini shakllantirish, malakasini rivojlantirish hamda intellektual salohiyatga ega bo'lgan shaxsni shakllantirishga qaratilgan va jamiyatning ijtimoiy buyurtmasi yoki ehtiyojidan kelib chiqib belgilanishi lozim [7].

“Intellektual bilimlar” asri bo'lgan XXI asrda axborot texnologiyalari kundankunga taraqqiy etib, unda turli nazariy kashfiyotlar amalga oshirilayotganligi bilan bir qatorda amaliy tatbiqlari sohasi kengayib bormoqda. Shuning uchun hozirgi

davrda ham axborot texnologiyalari fan sifatida ham, o'quv predmeti sifatida ham har bir jamiyat a'zolariga o'rgatilishi va ular tomonidan o'zlashtirilish talab etiladi.

Hozirgi kunda, zamonaviylashuv sharoitida ham har bir fan bo'yicha, jumladan, sanoatda axborot texnologiyalari fani bo'yicha talabalarga yetarli darajada bilimlar berish asosiy masalalardan biri hisoblanib, bunga erishishni ta'minlash uchun oliy ta'lim muassasalarda o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari o'quv fan dasturining yangi avlodini ishlab chiqish zarurdir.

Sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning asosiy maqsadi va vazifalari qilib qo'yidagilar belgilangan:

- ta'lim oluvchilarda fanlarni o'rganish va ta'lim olishni davom ettirishga yetarli axborot texnologiyalarga xos bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish [13];

- texnologiyalashayotgan davrda har tomonlama ijobiy ish olib boradigan, aniq, tanqidiy va mantiqiy fikr yuritadigan talabani shakllantirish;

Oliy ta'lim muassasalarda sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning asosiy vazifalari:

- talabalar sanoatda axborot texnologiyalari fanining asosiy tushunchalar haqidagi bilim, ko'nikmalar o'zlashtirib malakaga aylantirishni ta'minlash;

- talabalarga jamiyat rivojlanishida sanoatda axborot texnologiyalari fanining o'rni va ahamiyatini bilishni, o'zaro ijtimoiy-iqtisodiy aloqalar, kundalik faoliyatda axborot texnologiya bilimlarini muvaffaqiyatli qo'llashga o'rgatish [14];

- har bir talabaning alohida qiziqishlarini rivojlantirgan holda, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish [7];

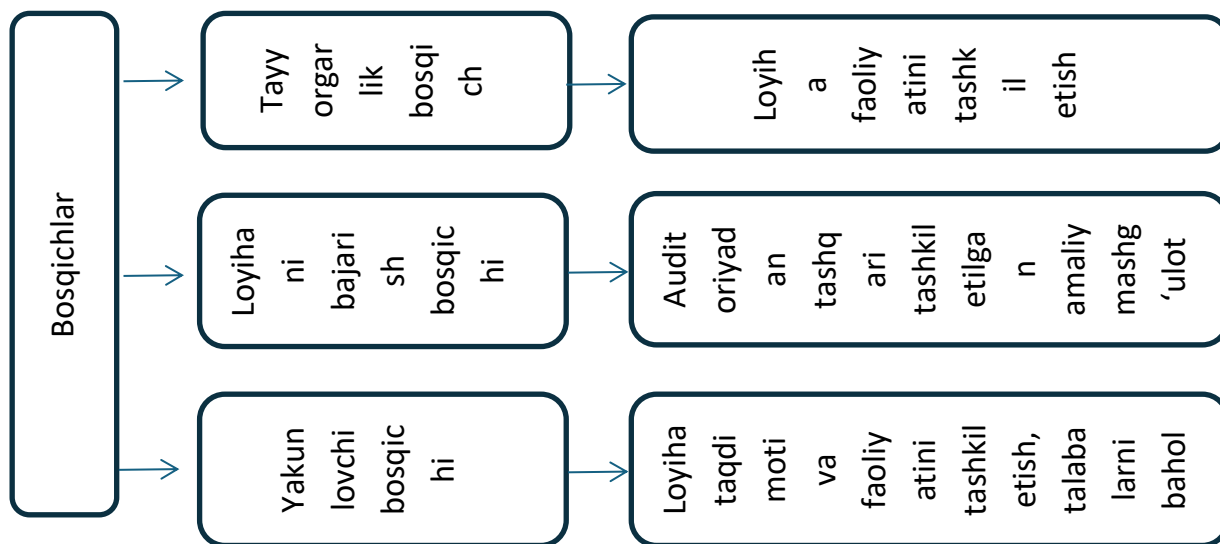
- fanlararo bog'lanishni e'tiborga olib talabalarda [15], milliy g'urur va umuminsoniy madaniyatlarni, ijodkorlik g'oyasini hosil qilish hamda ongli ravishda kasb tanlashga yo'naltirishdan iborat [15].

Yuqoridagi asosiy maqsadi va vazifalaridan, oliy ta'lim muassasalarda o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning maqsadini belgilashda mamlakatning har bir fuqarosi shaxs sifatida shakllanishida muhim o'rin tutishiga va kelgusida samarali kasbiy-hayotiy faoliyat yuritish imkoniyatlarini oshirishiga e'tibor qaratilishi maqsadga muvofiq.

O'qitishning metodik tizimi elementlarining o'zaro bog'langan majmuasi qo'yidagi ko'rinishda ifodalanadi: ta'lim oluvchi, ta'lim maqsadi, ta'lim mazmuni, ta'lim jarayoni, ta'lim beruvchi, ta'limning tashkiliy shakllari, usul va dars loyihalaridan iborat.

O'quv loyihaviy faoliyat – o'quv maqsadiga erishish yoki muammo, muammoli vaziyatni hal qilish yo'lida, talabalar tomonidan izchil amalga oshiriladigan harakatlari majmuasi sanaladi

Talabalarning o'quv loyihaviy faoliyat bosqichlari:



Sanoatda axborot texnologiyalari fanining mazmunini to'g'ri aniqlay olish uchun muhim hisoblanib, unda mavzularning ketma-ketligi, uzviyligi, talabalarning yosh xususiyatlari va qiziqishlariga e'tiborning qaratilishi muhimdir. Sanoatda axborot texnologiyalari fan mazmunini aniqlashda hozirgi sharoitda qo'yidagicha yondashuvlarga e'tiborni qaratish maqsadga muvofiq hisoblanadi:

1. Oliy ta'lim muassasalarda sanoatda axborot texnologiyalari o'quv fani bo'yicha o'rganiladigan mazmuni asoslash, ya'ni nima uchun aynan shu keltirilgan mazmun o'rgatilishi kerak?

2. Sanoatda axborot texnologiyalari o'quv fani bo'yicha turli ta'lim yo'nalishlarida o'rganiladigan mazmuni asoslash, ya'ni nima uchun berilgan yo'nalish uchun aynan shu keltirilgan mazmun o'rgatilishi kerak?

3. Uzluksiz ta'lim tizimida ta'lim oluvchilar aqliy qobiliyatlarining rivojlanish darajasi va qiziqishlaridan kelib chiqqan holda sanoatda axborot texnologiyalari fanini ta'lim mazmuni va o'qitish jarayonini tashkil etish muammosi.

4. Uzluksiz ta'lim tizimi turli bosqichlari uchun ishlab chiqilgan sanoatda axborot texnologiyalari fani ta'lim mazmunini jamiyatdagi ta'limga bo'lgan munosabat, ta'lim tizimi, unda faoliyat yurituvchi o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarlik darajasidan kelib chiqqan holda sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitish imkoniyatlarini ishlab chiqish muammosi [16; 4-b.].

Yuqoridagi muammolarni samarali hal etishda axborot texnologiyalari tushunchalar, o'qitish tamoyillari, qonuniyatlari, metodlari va uslublari barcha yo'nalishlarda talabalar uchun (tabaqalashtirilgan ta'limga suyangan holda) tushunarli va o'zlashtirish oson bo'lgan ko'rinishda bo'lishiga erishish talab etiladi. Bunda talaba bo'yicha o'quv materiallari (mazmuni) ni, sanoatda axborot texnologiyalari fani o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligi, o'quv rejalarni ishlab chiquvchi soha mutaxassislarining zamonaviylashuv sharoitiga mos bo'lishi, ta'lim natijalarini to'g'ri va xolisona baholash usullarini to'g'ri ishlab chiqishga e'tiborni qaratish muhim hisoblanadi.

Umuman, hozirgi sharoitda ta'limning har bir bosqichida "nimani (umumiy mazmun) o'qitish mumkin va bunga erishish uchun nima qilish kerak?" va "kimni o'qitish zarur, unga aynan nimani o'qitish zarur (aynan har bir ixtisoslikda), nima uchun aynan shuni o'qitish zarur (maqsad), qanday o'qitish zarur (metod, shakl, vosita, texnologiya)?" degan masalalarni samarali hal etish masalasi muhim muammolardan biri hisoblanadi.

Xizmat ko'rsatish sohalarda bo'lajak mutaxassislar axborot texnologiyalari bo'yicha chuqur bilimlarga ega hamda ular yordamida iqtisodiy va xizmat ko'rsatish sohasidagi masalalarini yecha olishlarini taqozo etadi.

Shu bois ushbu xizmat ko'rsatish sohasida axborot texnologiyalari fanida axborot texnologiyalari va unda amaliy dasturlar paketi bilan ishlash bilan bir qatorda xizmat ko'rsatish sohasida avtomatlashtirilgan ish joylarida mavjud axborot tizimlarining integratsiyasini tahlil qilishni o'rganadi.

Hozirgi kunda "nimani o'qitish zarur?" emas, balki "nimani o'qitish mumkin va buni qanday amalga oshirish maqsadga muvofiq?" ko'rinishda ta'lim jarayonini tashkil etishga yondashish Oliy ta'lim muassasalarida sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishni zamonaviylashtirishda asosiy rol o'ynaydi.

Oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitish mazmunini shakllantirish va uni takomillashtirishda qo'yidagilarga tayaniladi:

- o'quv mazmunini tanlab olish va shakllantirish hamda uni takomillashtirishda didaktikaning qonun-qoidalari, tamoyillari va metodlariga;
- Oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'quv fan dasturlarini tuzishda, unga qo'yilgan talab, tuzish qoidalari, tuzish tamoyillari va ta'lim oluvchilar intellektini rivojlantirish va fikrlashini kengaytirish omillariga;
- Sanoatda axborot texnologiyalari fani olamni anglashning asosi ekanligini hisobga olgan holda tevarak-atrofdagi hodisalarning yuz berish qonuniyatlarini ochib berishga, ishlab chiqarish, fan-texnika va texnologiyaning rivojlanishiga;
- ta'lim oluvchilarning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini hosil qilish va faollashtirishga e'tiborni qaratish [17];
- ta'lim oluvchilarda turli faoliyatida duch keladigan masalalarni ijobiy hal etib, samarali faoliyat yuritishga olib keladigan amaliy ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirishga [17];
- darslik, o'quv qo'llanma va metodik ishlanmalarga qaratilgan bo'lishi kerak [17;-110 b.].

Oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari o'quv fanining o'quv mazmunini shakllantirishga o'qitish usullari, shakllari va vositalari ham o'z ta'sirini ko'rsatadi [12].

Sanoatda axborot texnologiyalari fan darsining belgilari qo'yidagilardan iborat bo'ladi: 1) ta'lim va tarbiya vazifalari hal qilinadi; 2) aniq o'quv materialini muhokama etiladi; 3) maqsadlarni amalga oshirish uchun mos o'qitish usullari tanlanadi; 4) talabalar jamoasining ma'lum tarzda faoliyati tashkil etiladi.

Yuqoridagi ilmiy manbalarga tayangan holda, bizningcha, har bir darsning didaktik va tarbiyaviy maqsadlarini bilish talab etiladi. Bunda didaktik maqsadlarga qo'yidagilar kiradi:

a) yangi materialni o'rganish (tushunchani shakllantirish, qonun va algoritmlar o'rnatiladi);

b) o'rganilayotgan bilimlarni mustahkamlash (takrorlash, masalalar yechish).

Darsda tarbiyaviy masalalar ham hal qilinadi. Bunda:

a) ta'lim oluvchilar qiziqishini uyg'otish va tarkib toptirish;

b) ta'lim oluvchilarning o'qishga mas'uliyatini oshirish;

v) sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'rganishga bo'lgan ehtiyoj va ko'nikmalarni tarbiyalashdan iboratdir.

Oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishda o'quv vositasi sifatida darsliklar, o'quv va o'quv-uslubiy qo'llanmalar, ko'rgazmali materiallar, namoyish etiluvchi o'quv materiallari, texnik vositalar, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda bilim olish uchun zarur bo'lgan barcha vositalardir.

Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalar ta'lim tizimiga innovatsion-pedagogik, axborot kommunikatsiya texnologiyalari va zamonaviy ta'lim vositalarini ta'lim jarayoniga keng tatbiq etish davr talabi bo'lib qolmoqda. Bu o'z navbatida, ta'lim jarayonini oldindan loyihalashtirishni amalga oshira oladigan, texnologik bilimlar tizimiga ega bo'lgan zamonaviy o'qituvchilarga bo'lgan talabni oshiradi.

Oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning metodik tizimi asosiy elementlaridan taklif etilayotgan dars mashg'ulotlarining loyihalari hisoblaniladi. O'qitishning metodik tizimi elementlarining orasida dars mashg'ulotlarining loyihalari bugungi kunda hukumatimiz hamda jamiyat tomonidan oliy ta'lim muassasalarining ta'lim jarayoniga qo'yilayotgan talablaridan biri bo'lib ta'lim sifatining kafolati hisoblanadi.

Yuqorida ta'kidlanganlarga asoslanib, oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan sanoatda axborot texnologiyalari o'quv fani o'qitishning metodik tizimini yaratish dolzarb masalalaridan biridir, deb hisoblash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Yeldasheva G.V. Masofaviy ta'lim orqali maxsus fan o'qituvchilari malakasini oshirishning o'quv-uslubiy ta'minotini yaratish: Ped. fan. nom.... dis. - T.: TDPU, 2011. - 150 b.
2. Нурмеева Н.Р., Формирование информационной культуры учащихся на интегрированном уроке / Н.Р. Нурмеева //Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук, – Казань, 2004. – 192 с.
3. Abdixamedov A.U., Nasimov X.A., Nosirov U.M., Xusanov J.X. Algebra va analiz asoslari. II qism. – Toshkent: O'qituvchi, 2003. – 363 b.
4. Ishmatov K. Ilg'or pedagogik texnologiyalar fanidan ma'ruzalar matni. Namangan. NamMPI, 2000. – 84b.
5. Locard James, Computers for Twenty-First Century Educators (6th ed.) Boston: Pearson, 2004.
6. Ольшанский В.Б. Практическая психология для учителей: Пособие для студентов педагогических университетов. – М.: Онега, 1994. –232 с.
7. Oliy ta'limning bakalavr bosqichidagi "O'quv jarayonini loyihalash" turkumidagi fanlar fan dasturi va adabiyotlarini yaratishning metodologik asosi va metodikasi. O'quv-uslubiy qo'llanma M.Tojiyev, B.Ziyomuhamedov, K.Mamadaliyev. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi huzuridagi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limini rivojlantirish markazi. – Toshkent: Tafakkur-bo'stoni, 2013. – 80 b.
8. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – Москва, 1914. – 250 с.
9. Ibraymov A., Sayfurov D., Muminov S., «Fizikadan virtual laboratoriya ishlari to'plami» umumta'lim maktablari uchun elektron multimedia ta'lim resursi // O'zbekiston Respublikasi Patent idorasi. – Toshkent.: 2011. № DGU 02251 raqamli guvoohnoma.
10. Izetaeva G.K. Matematik fanlarni modulli texnologiya asosida o'qitishning nazariyasi va amaliyoti // Monografiya. Pedagogika fanlari doktori, professor M.Tojiyevning umumiy tahriri ostida. – Toshkent: Fan va texnologiya markazining bosmaxonasi, 2013. – 132 b.
11. Pimbley G. "Bifurcation behaviur of periodic solutions of third order simulated immune respones problem", Arch.Rat.Mech.Anal. 1936, v.16, 169-192.
12. Ishmatov D. Pedagogik texnologiyaning nazariy asoslari // "Ta'lim muammolari" 1999. № 1-2, –9-53 b.
13. Abdullaeva Q.M. Maxsus fanlarni o'qitishda bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy bilim va ko'nikmalarini shakllantirishning metodik asoslari: Dis. ... ped. fan. nom. – T.: 2006. – 52 b.
14. Sattarova B.D Oliy ta'limda astronomiya fanini o'qitishda axborot texnologiyalarini qo'llashning metodik asoslari. Avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. – T.: TDPU, 2008., 24 b.
15. Билолов И.У. Методика проведения лабораторных занятий в процессе обучения физике с применением персональных ЭВМ. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Т.: УзНИИПН, 1992, 23 с.
16. Кларин М.В. Инновации в обучении. Метафоры и модели: Анализ зарубежного опыта. - М.: Наука, 1993. – 224 с.
17. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. – Волгоград: Перемена,1914. – 96 с.

DIGITIZATION AND ITS IMPACT ON ECONOMY

Usmonov Bunyod, PhD

International school of finance technology and science

Abstract. *The waves of adoption and usage of ICTs (Information and Communication Technologies) have revolutionized our world by introducing distinct technology-enabled services in every sphere of our lives. There are various applications of ICT, digitization is one of them. Digitization is a process of converting the diverse forms of information, such as text, sound, image or voice into digitalized format. The digitization has a proven impact on economy and society by reducing unemployment, improving quality of life, and boosting access to knowledge and other public services. The process of digitization is marked by cost effectiveness to cut the cost that incurred in various knowledge practices related to the production, organization and communication of information that makes long-term economic growth. The process of digitization facilitates to preserve, access, and share an original document to the people worldwide that may only be available earlier to those who visit its physical location. A number of measures are taking in the field all over the world and in India, to conserve and preserve the knowledge of the past and present for the upcoming generations. This paper highlights the concept of digitization along with the social economic and ecological benefits of digitization of knowledge and information.*

Keyword: *Digitization, Economical impact, Ecological benefits, societal impact, cultural heritage, preservation.*

Annotatsiya. *Axborot va aloqa texnologiyalarining (ICT) qo'llanilishi va joriy etilishi to'liqlari hayotimizning har bir jabhasida texnologiyaga asoslangan xizmatlarning paydo bo'lishi orqali dunyoni tubdan o'zgartirdi. ICT'ning turli xil qo'llanilish sohalari mavjud bo'lib, raqamlashtirish (digitizatsiya) ulardan biridir. Raqamlashtirish — bu matn, tovush, tasvir yoki ovoz kabi har xil shakldagi ma'lumotlarni raqamli formatga o'tkazish jarayonidir. Raqamlashtirish iqtisodiyot va jamiyatga isbotlangan ta'sir ko'rsatib, ishsizlikni kamaytiradi, hayot sifatini yaxshilaydi va bilim hamda boshqa ijtimoiy xizmatlarga kirishni kengaytiradi. Bu jarayon, ma'lumot ishlab chiqarish, tashkil qilish va uzatish bilan bog'liq turli bilim amaliyotlarida sarflanadigan xarajatlarni qisqartirib, uzoq muddatli iqtisodiy o'sishni ta'minlaydi. Raqamlashtirish jarayoni asl hujjatlarni butun dunyo bo'ylab saqlash, ularga kirish va ulashish imkoniyatini beradi — bu avvallari faqat jismoniy joyga tashrif buyurganlargagina mavjud bo'lgan. Bugungi kunda butun dunyoda,*

jumladan, Hindistonda ham o‘tmish va hozirgi davr bilimlarini kelajak avlodlar uchun saqlab qolish bo‘yicha turli choralari ko‘rilmoqda. Ushbu maqola raqamlashtirish tushunchasi, shuningdek, bilim va ma’lumotlarning raqamlashtirilishi orqali erishiladigan ijtimoiy, iqtisodiy va ekologik foydalarni yoritib beradi.

Kalit so‘zlar: *Raqamlashtirish, iqtisodiy ta’sir, ekologik foyda, ijtimoiy ta’sir, madaniy meros, saqlab qolish*

Аннотация. *Волны внедрения и использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) кардинально изменили наш мир, предоставив уникальные технологические решения во всех сферах жизни. Одним из ключевых направлений применения ИКТ является цифровизация. Цифровизация — это процесс преобразования различных форм информации, таких как текст, звук, изображение или голос, в цифровой формат. Цифровизация оказывает доказанное влияние на экономику и общество, способствуя снижению безработицы, повышению качества жизни и улучшению доступа к знаниям и государственным услугам. Этот процесс также отличается экономической эффективностью, поскольку снижает затраты, связанные с созданием, организацией и передачей информации, что способствует долгосрочному экономическому росту. Цифровизация позволяет сохранять, получать доступ и делиться оригинальными документами по всему миру — теми, которые ранее были доступны только при личном посещении их физического местоположения. В различных странах, включая Индию, предпринимаются меры по сохранению и передаче знаний прошлого и настоящего будущим поколениям. В статье рассматривается концепция цифровизации, а также её социальные, экономические и экологические преимущества в контексте оцифровки знаний и информации.*

Ключевые слова: *Цифровизация, экономическое воздействие, экологические выгоды, социальное влияние, культурное наследие, сохранение*

Right information to the right user at the right time has been the aim of information professionals. Recent developments in the information and communication technologies, especially the Internet and the Web based technologies have brought significant changes in the ways the information generate, distribute, access and use. These technologies play an important role to minimize the problems in using information at its earliest. For a long time, we have been using printed information sources which are made available to us by the efficient efforts

of publishers, booksellers, librarians and information scientists. But, with the introduction of information technology so many steps have been taken to reduce the efforts in accessing the information in a short span of time. One of the significant application of IT is the digitization of knowledge i.e., to convert the printed information in the digital form and made available for use with the help of computer networks. This has changed the whole scenario of information world.

In, today's digital society, all knowledge is divided into two binary strings, 0s and 1s that codified the data, which allow people to create, control, and share data in ways that to be revolutionary. According to Pearce-Moses (2005) —Digitization is the process of transforming analog material into binary electronic (digital) form, especially for storage and use in a computer. Digitization converts materials from analog formats that can be read by people to a digital format that can be read only by machines. The devices like scanner, cameras, and a number of other devices can be used to digitize knowledge contents. These technologies allow the digitization of almost all types of materials, including paper documents, rare documents, photographs, sound recordings, and motion pictures. Information is created in various formats at an accelerating rate through various media and it is become increasingly complicated to remain abreast in this overflow of literature without the help of information technology. Digitization improves access to information resources. Digital projects allow users to search for collections rapidly and comprehensively from anywhere at any time. The process of digitization makes the invisible to be visible. A number of users can access the same document at the same time without hindrance. It also removes the trouble of distance, as users do not have to travel to locations that possess the hard copies of materials.

NEED FOR DIGITIZATION

The basic idea of digitization is to make full use of ICT facilities for accessing worldwide resources and beneficial for society at the same time. As going digital is the need of the hour, to remain environment healthy and safe. Various organizations are involved in digitizing their material because they remain influenced of the enduring value of such resources for learning. Digitization also raises the reputation of the institutions as global users can know the institutional collection and utilize these resources from distant locations.

ECONOMIC IMPACTS OF DIGITIZATION

The consequences of the developments in the technicalities of Information and Communication Technology introduce the concept of digitization. The transformation from print to digital media for communication of information to the

larger community is resulted from the growth of the Internet and now enables the tremendous amount of information accessible to everyone. By the process of digitization, knowledge to an ever greater amount is being produced, processed, communicated and preserved digitally. The economics related to the concept of digitization is two-fold. The first one, how economic is the process of digitization? and second, its impact on the economy of the countries.

IMPACT ON EMPLOYMENT

The introduction and advancement in Information and Communication Technology has a greater impact on employment, as it creates more jobs in the IT sector, which may be related to software development, Outsourcing, hardware manufacturing and other IT related businesses. In addition, the impact of these technologies has been realized on other service sectors, like in trade, industry, financial and health care services. El-Darwiche, Singh & Ganediwalla, (2012) presented a Booz & Company's econometric that analyzed a reduction in nation's unemployment rate by 0.84 % due to 10% increase in digital activities. By the advancement in digitization related activities, there an estimated 19 million jobs were added to the global economy from 2009 to 2010. During 2007 to 2008, a more five % increase is seen in estimated 18 million jobs. In another study of Booz & Company's, it is observed that digitization in 2011, produced a US\$193 billion boost to world economic production and generated 6 million new jobs in 2011. In the same year in the Middle East and North Africa alone, digitization resulted in an extra \$16.5 billion in output and nearly 380,000 new jobs (El-Darwiche & Singh, 2013). This global creation of hundreds of millions of jobs in the last few years has brought a great boom in the society that can highly contribute to the economy of the country. Thus, digitization accelerates economic growth and prosperity of the country by facilitating job opportunities to the peoples.

CONCLUSION

Digital conversion of print sources has improved rapidly in the past few years. Digitization is the social transformation started by the massive adoption of digital technologies to generate, process, share and manage digital information. Digitization is an inclusive technique of preservation and access by which all the institution's assets are transformed into digital and creating high-quality copies in digital format. It provides advanced opportunities for preservation and access to knowledge contents, also it changes the ways in which collections are used and accessed. Emerging digitization initiatives and ways in which institutions are becoming digital are causing various effects on economy, society and academics as well. These radical

and rapid changes make the information presentation and distribution more rapid, open, and global access to the information than has been available in the past. In addition, converting material from analog to digital format reduces some of the costs included in digitization operations for providing access to print sources. However, the digital copies should not be a replacement for the original items of knowledge. Digital files are not permanent and should need a regular maintenance and transformation to newer formats. For utilizing the full benefits from digitization, organizations should select the material carefully for digitization and digitize only those items that will provide the maximum benefit to both administrator and user. Because, successful digital projects are the outcome of careful evaluation of collections, and also, careful assessment of the institution's goals and priorities and development of thoughtful strategies will assure that meaningful, high-quality digital versions are created, and that both original and digital assets are managed well over time.

REFERENCES

- 1.Arms, W.Y. (2000).Economic Models for Open Access Publishing. Retrieved November 11, 2013, from <http://www.cs.cornell.edu/wya/papers/iMP-2000.html>
- 2.Ashman, A. (2003). Digitization. In J. Feather & P. Sturges (Eds.), International Encyclopedia of Information Science (2nd ed., p. 138.). London: Routleg Taylor and Francis Group.
- 3.Bhatt, R.K. (2011). Libraries in India: collection to connectivity. New Delhi: Ane Books.
- 4.Condon, H. (2013). Digitization allows companies to go green. November 7, 2013, from <http://www.papersave.com/blog/bid/117544/Digitization-allows-companies-to-go-green>
- 5.Das, A.K. (2008). Open Access to Knowledge and Information: Scholarly Literature and Digital Library Initiatives: The South Asian Scenario. New Delhi: UNESCO. Retrieved November 9, 2013, from http://portal.unesco.org/ci/en/files/26393/12075628443open_access_book_en.pdf
- 6.Davidson, L.A. (2005). The End of Print: Digitization and Its Consequence: Revolutionary Changes in Scholarly and Social Communication and in Scientific Research. International Journal of Toxicology, 24(1), 25-34. Retrieved from, 13, 2013, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15981737>

RAQAMLI TA'LIM MUAMMOLARI

Katta o`qituvchi Sadiqova R.I.
Toshkent to`qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada ta'lim tizimning raqamli ta'lim tizimiga o'tishidagi istiqbolli natijlari va kamchiliklari xususida fikrlar bildirilgan. Ta'limda rivojlanayotgan raqamli burilish kontseptsiyasi masalalari muhokama qilinadi.

В этой статье рассматриваются многообещающие результаты и недостатки перехода системы образования на цифровое образование. Обсуждаются вопросы развития концепции цифрового поворота в образовании.

This article examines the promising results and disadvantages of the transition of the education system to digital education. The issues of developing the concept of digital transformation in education are discussed.

"Ta'lim farovonlikning bezagi va qiyinchiliklarda boshpana."

Aristotel.

Raqamli texnologiyalar har kungi turmush buyumlari bilan birlashib kundalik ehtiyojga aylanib bormoqda. Ammo shu bilan birgalikda bu yo'nalishda ayrim kamchilik va xatoliklar ham sezilarli namoyon bo'lmoqda. Yaqin o'tmishda yozma va kitob madaniyati tayanchi bo'lgan maktablar, universitetlar va boshqa ta'lim tashkilotlari ham raqamli transformatsiya muammolariga duch kelmoqdalar [1]. Raqamli maydonda individual kompetentsiya, resurslar va tashkiliy imkoniyatlar haqida tobora ko'proq savollar tug'ilmoqda. Raqamli transformatsiyani ta'lim tashkilotining o'zi uchun qanday ta'sir qilishi va o'qituvchilar qanday munosabatda bo'lishlari kerakligini bilish muhimdir. 20-asrning oxirida, ayniqsa 1990-2000 yillar davomida, insoniyat sivilizatsiyasi umuman sanoatlashtirish davri bilan xayrlashdi va axborot va kommunikatsiya texnologiyalaridan tezkor foydalanish imkoniyati bilan ajralib turadigan raqamli davrni kutib oldi. Shubhasiz, raqamli asr bilan belgilangan texnologik yutuqlar, Devidson [2] ta'kidlaganidek, "yashash, ishlash va o'rganish" tarzini tubdan o'zgartirdi. Xo'sh raqamli ta'lim nima? Raqamli ta'lim - bu o'qitish va o'rganish jarayonida raqamli vositalar va texnologiyalarning innovatsion qo'llanilishi bo'lib, ko'pincha ilg'or o'quv texnologilari yoki elektron ta'lim deb nomlanadi. Raqamli texnologiyalardan foydalanishni o'rganish o'qituvchilarga o'zlari o'qitadigan kurslarda qiziqarli o'quv imkoniyatlarini loyihalashtirish imkoniyatini beradi Ko'pchilik olimlar duch keladigan eng katta savol bu yangi texnologiyalar odamlarga qanday ta'sir qilishidir. Shunga qaramay, raqamli texnologiyalar ta'limdagi barcha muammolarni avtomatik ravishda hal qiladi va o'z-o'zidan ta'lim muhitining yaxshilanishiga olib keladi, deb ishonish xato bo'ladi. Oxir oqibat, o'qitish uslubi - xoh loyiha uslubi, xoh frontal dars, yo hamkorlikda dars berish yoki o'qituvchiga qaratilgan dars bo'lsin - bu texnologiyalardan foydalanishga

bog'liq emas. Biroq, ulardan foydalanish ko'pincha o'qitish uslubining o'zgarishiga olib keladi. Faqat o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi o'zaro aloqalarning maqsadli ijobiy rivojlanishi o'quv jarayonini yanada moslashuvchan va sifatli qiladi. Bugungi kunda, o'quv dasturlarini ishlab chiqishda, ta'lim muassasalari texnik va ijtimoiy rivojlanish darajasiga mos kelish kabi talablariga duch kelmoqdalar. Shubhasiz, raqamlashtirishni oddiy amalga oshirish haqiqiy o'zgarishlarga olib kelmaydi. Bir qator hollarda, bu faqat mavjud bo'lgan tengsizlikni ta'kidlaydi, chunki texnologiyadan foydalanish hali ham yoshga, jinsga va ta'lim muhitiga bog'liq. Shu sababli, har xil raqamli savodxonlikni ma'lum bir mavzu doirasiga siqib qo'yish emas, balki uni o'qitish va o'qitishning qisqa muddatli, shaxsiy maqsadlariga emas, balki ta'lim sohasidagi global maqsadlarga ta'sir qiluvchi meta fenomen sifatida ko'rib chiqish mantiqan to'g'ri keladi. Ta'limdagi raqamli burilish natijasida raqamli o'rganish fenomenining mohiyati haqida gapirganda, umumiy ta'rifning yo'qligi raqamli ta'limni talqin qilishdagi farqlarga olib kelishini ta'kidlash kerak. Ko'pincha raqamli ta'lim quyidagi elektron tushunchalar bilan belgilanadi: elektron ta'lim (e-learning), onlayn-ta'lim (online-learning), virtual o'rganish (virtual learning), masofadan turib o'qitish (distance learning), aqlli o'qitish texnikasi (the Smart Teaching Technique)va boshqalar. Shu bilan birga, raqamli ta'limni ushbu ta'lim faoliyatining shakllari bilan solishtirish tendentsiyasi mavjud. Mana ba'zi misollar. Xususan, elektron ta'lim ta'lim olami bilan, raqamli biznes esa biznes olamiga tegishli bo'lishi taklif etiladi.[3] Elektron ta'limni rivojlantirish bosqichi sifatida raqamli ta'limni ko'rib chiqish ham an'anaga aylangan[4]. Raqamli ta'lim (digital) - bu raqamli texnologiyalardan foydalanishga asoslangan va o'quv jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi turli xil strategiyalardan foydalanishni o'z ichiga olgan o'quv va o'quv amaliyotini rivojlantirish bosqichidir. Raqamli ta'lim, shuning uchun onlayn o'rganish tushunchalarini elektron ta'lim, masofaviy o'qitish va hk o'z ichiga oladi. Олий таълим сифатини такомиллаштиришда инновацион ҳамкорликнинг долзарб масалалари Elektron ta'lim atamasidagi “e” (e-learning) harfi ya'ni tushunchasi mavjud bo'lib, u shunchaki elektron o'rganish degani emas. Raqamli ta'lim bloglarni yuritish, sinfdagi ijtimoiy axborot vositalaridan foydalanish, standart o'quv dasturlaridan farqli maxsus, o'quvchilarni g'oyalarni sinab ko'rish uchun raqamli texnologiyalardan foydalanishni o'rgatishdan iborat. Umuman raqamli pedagogika - bu raqamli texnologiyalarni turli xil shakllarda o'qitish va o'qishni o'zgartirish uchun foydalanishga urinish: xoh an'anaviy universitet auditoriyasida xoh aralash tartibda yoki masofaviy ta'limda bo'lsin. Raqamli texnologiyalardan foydalanish talabalarga imtiyozlar, ustuvorliklar va vaqtni qanday taqsimlashni o'rgatib, ko'p bosqichli bo'lish imkoniyatini beradi [5]. Ammo ba'zan mobil texnologiyalardan keng foydalanish talabalarning o'qishida muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Raqamli texnologiyalar tomonidan ishlab chiqarilgan multitasking (ko'p tadqiqotlari bosqichli vazifa) o'quvchilarning o'qish qobiliyati va kognitiv qobiliyatlariga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Psixologlarning raqamli texnologiyalardan foydalanishning ma'lum sharoitlarida samaradorlikning pasayishini ko'rsatmoqda. Pedagogik izlanishlar natijalariga ko'ra, multitasking o'rganish jarayonida yengib bo'lmaydigan to'siqlar yaratmay qo'ymaydi [6].

O'quvchilar dars davomida ishlatadigan smartfonlar va boshqa mobil qurilmalar raqamli multitasking rejimini yaratadi [7] O'qituvchining raqamli texnologiyalardan foydalanishi talabalarning yaxshiroq o'rganishini anglatmaydi. Bundan tashqari, raqamli texnologiyalarni o'qituvchilarning o'zi tomonidan talabalarning akademik faoliyati foydasiga qo'llash usullari har doim ham aniq emas.[8] O'qituvchi talabalarga multitasking keltirib chiqaradigan oqibatlarini yengishda yordam berishi mumkin, xususan: 1) faoliyatning faqat bitta turiga e'tibor berishni o'rgatish; vaqti-vaqti bilan talabalarni noutbuklarni, smartfonlarni yopib va sinfdagi munozaralarda qatnashishga taklif qilish. Ba'zi o'qituvchilar bundan keyin bosqichlargacha ham borishadi ya'ni nazorat qilish va tekshirish jarayonida sinflarda Wi-Fi tarmog'iga kirishni to'sib qo'yish; 2) ma'lumotlar miqdorini cheklash. Bu axborot manbalarini tanlashning maslahat xususiyatini anglatadi; 3) ta'minlash bo'yicha raqamli texnologiyalarni joriy etish va o'zlashtirish vaqti-vaqti bilan talabalarni fikrlashga, rejalashtirishga va tashkillashtirishga o'rgatish uchun ulardan foydalanish chegaralari belgilash. O'quvchilarda ko'rinmas siljishlar va o'zgarishlar yuz beradigan yo'nalishni topishga yordam juda muhimdir [9]. Shu bilan birga, o'quv jarayonida raqamli vositalarni suiste'mol qilish masalasini ham e'tiborsiz qoldirib bo'lmaydi. Ta'limni " to'liq raqamlashtirish" , ayniqsa boshlang'ich maktab o'quvchilari uchun foydali bo'lishiga shubha bor. Raqamli va an'anaviy texnologiyalar o'rtasidagi muvozanatni, real kommunikativ amaliyotga asoslangan texnologiyalar (yuzma-yuz muloqot) va o'quv jarayonidagi ishtirokchilarning o'zaro ta'sirini aniqlash muhim hisoblanadi. Darhaqiqat, raqamli ta'lim kontseptsiyasining mohiyati shunchaki talabalarga texnologiyadan foydalanish yoki an'anaviy usullarni zamonaviysiga almashtirish imkoniyatini berishdan iborat bo'lmasdan, balki ta'limni texnologik jihatdan intensiv usulga yo'naltirish va texnologiyalarni o'quv jarayoniga puxta o'ylangan tarzda kiritish, orqali natijalarni yaxshilashdan iborat.

Xulosa shuki, internet tarmoqlarida shakllanyotgan professional jamiyatlar, kasbiy o'sishning yangi shakllari, masalan, vebinar, virtual master-klasslar o'qituvchilar uchun nihoyatda foydali bo'lishi mumkin. Uzluksiz ta'limning an'anaviy tizimi o'qituvchilarning zamonaviy talablaridan ortda qolmoqda. Ta'lim muassasalari rahbarlari o'qituvchilarning yangi ta'lim shakllarida ishtirok etishini har taraflama qo'llab-quvvatlashlari kerak. Biroq ko'plab o'qituvchilar "texnik ortiqcha yuk" dan aziyat chekmoqdalar, juda ko'p vositalardan foydalanmoqdalar, ustivorliklari aniqlanmagan o'ziga xos janglyorga aylanmoqdalar. Bugungi maktab o'quvchilari va oliygoh talabalari oldida kelajakda yashashlari va ishlashlari kerak, degan vazifa turibdi. Bu o'z navbatida ularning tayyorgarlik darajalari bugun emas, balki ertangi kun mehnat bozorining talablariga javob berishi kerak deganidir. Yoshlar raqamlashtirilgan dunyo faoliyatiga tayyor bo'lishi kerak. Bu shuni anglatadiki, o'quv jarayonini uning asosiy asoslarini isloh qilish, shu jumladan o'qitish usullari va shakllarini kelgusi raqamli davr talablariga muvofiqlashtirish zaruriyati hisobga olingan holda qayta qurish zarur. Raqamli ta'limning istiqboli porloq bo'lsa-da, jiddiy muammolar ta'lim muassasalarining strategiyalari va ustivorliklari bilan bog'liq. Katta rejalarga qaramay, biz ularning samaradorligini tasdiqlovchi eng yaxshi o'quv amaliyotiga ega emasmiz deb uylayman. Biroq, ushbu

sohada ko'plab o'qituvchilar katta yutuqlarga erishmoqdalar. Professional jamoalarning sahifalarida, mualliflik bloglari va veb-saytlarida raqamli o'rganish bo'yicha ushbu qo'llanma va kitoblar yozilyapti. Ushbu o'qituvchilar raqamli vositalarni o'zlashtirish bo'yicha o'zlarining noyob tajribalari, o'z fan sohalarida foydalanish xususiyatlari bilan bo'lishib, ahamiyatli ishni bajarishmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. КМК (Конференция министров культуры) (2016): Образование в цифровом мире. Шельхове, Хайди / Берг, Антье Фом / Графе, Силке / Хагель, Хайнц / Хазебрук, Йоахим / Херцуг, Бардо / Кизель, Курт / Кубек, Йохен / Нисито, Хорст / Райнманн, Габи / Шефер, Маркус (2010): Компетенции в цифровой культуре. Берлин: BMBF.
2. Davidson, N. C. Now You See It: How the Brain Science of Attention Will Transform the Way We Live, Work, and Learn. Viking Adult, 2011
3. Corporate learning, digital learning or elearning? / DOKEOS. – URL: <https://www.dokeos.com/corporate-learning-digital-learning-orelearning/>
4. Bersin J. The Disruption of Digital Learning: Ten Things We Have Learned – URL: <https://joshbersin.com/2017/03/the-disruption-of-digitallearning-ten-things-we-have-learned/>.
5. Н.С. Ильюшенко Digital learning: Перспективы и риски цифрового поворота в образовании
6. Н. Ю. Игнатова. Образование в цифровую эпоху : монография / Н. Ю. Игнатова ; М-во образования и науки РФ ; ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н.Ельцина», Нижнетагил. технол. ин-т (фил.). – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с
7. Игнатова Н. Ю. Многозадачность и успеваемость студентов // Открытое и дистанционное образование. 2014. 3 (55). С. 5–11
8. Willingham, D. Have Technology and Multitasking Rewired How Students Learn? American Educator, 2009, 34 (2), 23-28
9. Allen, D., Shoard, M. Spreading the Load: Mobile Information and Communications Technologies and their Effect on Information Overload. Information Research, 2005, 10 (2), p. 227

OLIV TA'LIM TASHKILOTIDA KASBIY KO'NIKMALARNI RIVOJLANTIRISHNING DOLZARBLIGI

PhD Sh.X.Mamatmurodov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada oliy ta'lim tashkilotida kasbiy ko'nikmalarni rivojlantirishning dolzarbligi yoritib o'tilgan.

В статье освещена актуальность развитие профессиональных навыков в высшем учреждении

The article highlights the relevance of developing professional skills in higher education institutions.

Kasbiy ijtimoiy ish tizimidagi nomlangan qadriyatlar jamiyatning ijtimoiy faoliyatida amalga oshirilgan qadriyatlar bilan taqqoslaganda o'ziga xos va biroz torroq tarkibga ega bo'ladi. Bu, birinchi navbatda, ijtimoiy ish jamiyatning ijtimoiy faoliyati yo'nalishlaridan biri ekanligi bilan bog'liq; u kompaniyaning umumiy faoliyati uchun javobgarlikni aks ettira olmaydi.

Masalan, ijtimoiy ish tizimidagi erkinlik dastlab odamning yordam so'rash yoki yordam berishdan bosh tortish uchun ijtimoiy xizmatlarga murojaat qilish erkinligi, mijozning o'z muammolarini hal qilish yo'llari va usullarini tanlash va uning ijtimoiy xizmat va aniq mutaxassislar bilan o'zaro munosabati vaqti, miqdori va sifati to'g'risida qaror qabul qilish. Mijozning erkinligi uning boshlangan faoliyatining har qanday bosqichida yordamni rad etish to'g'risidagi ixtiyoriy qarori shaklida ham bo'lishi mumkin.

Mutaxassisning erkinligi uning kasbiy faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liq holda o'ziga xos xususiyatga ega bo'ladi: u kasbiy faoliyat turini, ijtimoiy ishchining huquqiy maqomi va vakolatlarini, bilim va ko'nikmalarini erkin tanlashga asoslanadi. Bu o'z kasbiy vazifalarini bajarish jarayonida amalga oshiriladigan mustaqillik va mustaqillikda namoyon bo'ladi.

Kasbiy ijtimoiy ish tizimida inson xavfsizligini ta'minlash barcha mumkin bo'lgan mexanizmlar bilan amalga oshiriladi va uning eng muhim maqsadlaridan biridir. Ijtimoiy ish o'z mohiyatiga ko'ra ijtimoiy adolat va ijtimoiy tenglikni tiklashga qaratilgan faoliyatdir: mutaxassisning sa'y-harakatlari tufayli mijoz ilgari erishib bo'lmaydigan ko'plab imtiyozlar, xizmatlar va lavozimlarni anglab boradi[1].

Kasbiy ijtimoiy ish tizimidagi mehnat nafaqat mutaxassislar faoliyatining gumanistik ma'nosi va natijalari bilan bog'liq, balki ijtimoiy ish mijozlarni barcha turlariga to'liqroq qo'shilishiga yordam beradiganligi sababli ham qiymat sifatida tan olinishi mumkin. mehnat va o'z-o'ziga xizmat qilish qobiliyatini mustahkamlash yoki tiklash orqali ijtimoiy munosabatlar, shu jumladan mehnat munosabatlari. Ishning qiymati, shuningdek, ijtimoiy ish natijasida rivojlangan yoki mustahkamlangan mijozlarning o'ziga xizmat qilish qobiliyatining ortishi bilan bog'liq. kasbiy ijtimoiy ishdagi ollektivizm ijtimoiy ishchilar o'rtasida, o'zaro,

mijozlar bilan, ularning ijtimoiy muhiti bilan, shuningdek mutaxassislarni jalb qilgan davlat va nodavlat xizmatlari va muassasalari vakillari bilan muammolarni hal qilish uchun sheriklik asosida o'zaro aloqalarni tashkil etishda namoyon bo'ladi. Kasbiy ijtimoiy ishning o'ziga xos qadriyatlarini taqsimlash alohida ahamiyatga ega bo'lib, uni amalga oshirish uning samaradorligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ijtimoiy ishning o'ziga xos qadriyatlari, faoliyatning asosiy mijozni sifatida jamiyat uchun o'ziga xos ahamiyatga ega emas.

Ijtimoiy ishning o'ziga xos qadriyatlari orasida birinchi navbatda inson va jamiyat farovonligi, insonning huquqlari va individualligi, faoliyatning gumanistik ma'nosi, kasbiy mahorati, insonning ijtimoiy holati, uning yoshi va jins va boshqalar. Ijtimoiy ishchi, odamga turli xil muammolarni hal qilishda yordam berib, har doim bu odamning va jamiyatning yaxshi tomonlarini hisobga olishdan kelib chiqishi kerak. Bu ijtimoiy ishning o'ziga xos xususiyatlaridan biridir: odatdagi xizmat ko'rsatish bo'limidan farqli o'laroq, ijtimoiy ish muassasasi mijozning iltimosiga binoan, unga kerakli har qanday xizmatni taqdim eta olmaydi, shu bilan bir vaqtda uning foydasi yoki zarari bor-yo'qligiga e'tibor bermaydi. shaxs. Jamiyat tartibini bajarib, ijtimoiy ishchi odamga nafaqat bir qator xizmatlarni ko'rsatib beradi, balki u hayotni normallashtirishga va shaxsning ijtimoiy faoliyatini, agar iloji bo'lsa, uni ijtimoiy hayotga to'liq kiritishga hissa qo'shadi.

Inson huquqlari ijtimoiy ish uchun o'ziga xos professional qadriyatdir, chunki adolat, tenglik va to'liq yashash qobiliyatining tiklanishisiz insonning qadr-qimmatini anglash mumkin emas.

Individuallik - bu odamni boshqalardan ajratib turadigan va shuning uchun uni jamiyat uchun noyob va qimmatli qiladigan narsa. Insonning o'ziga xosligi ijtimoiy ish uchun ham o'ziga xos qiymatga ega. Qiyin hayotiy vaziyatni hal qilish yoki uni ijtimoiy maqbul darajada barqarorlashtirish inson individualligini rivojlanishiga hissa qo'shishi mumkin. Ijtimoiy ish insonga har qanday vaziyatda o'ziga xosligini (uning ijobiy tarkibiy qismini) saqlab qolish imkoniyatini beradi va ushbu qadriyatni anglashga hissa qo'shadi.

Shunday qilib, professional ijtimoiy ishning eng muhim o'ziga xos qiymati uning gumanistik ma'nosidir. Ijtimoiy ish, agar biz uni faqat qiyin hayot sharoitida bo'lgan odamga yordam sifatida qarasaq ham, gumanistik ma'no bilan to'ldirilgan faoliyat sifatida namoyon bo'ladi. Biroq, insonga haqiqatan ham yaxshilikni etkazish va uni mumkin bo'lgan zararlardan himoya qilish uchun nafaqat rahm-shafqat bilan, balki imkoniyatlar, sharoitlar va boshqalarni hisobga olgan holda ma'lum bilim, tajribaga asoslangan holda yordam ko'rsatish kerak [2].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Maxmudov I.I. Boshqaruv psixologiyasi: O'quv qo'llanma / Mas'ul muharrir: A.Xolbekov. – T.: DJQA “Rahbar” markazi; “YUNAKS-PRINT” MChJ, 2006
2. Ochilova G.O., Akbarova S.Sh. Kasbiy kompetentlik. (Darslik). T.: “Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi”, 2022. 324 b.
3. [Effective curricula for at-risk students in vocational education: a study of teachers' practice](#) Fix, G.M., Ritzen, H.T.M., Pieters, J.M., Kuiper, W.A.J.M.

O‘ZBEKISTONDA INVESTITSION FAOLIYAT

Katta o‘qituvchi Saidmuradova T.S., talaba Turayeva S.B.
Toshkent to‘qimachilik va yengi sanoat instituti

Annotatsiya. Ushbu maqolada iqtisodiyotining rivojlanishida investitsiyalarning o‘rni, Respublikamizning yalpi ichki mahsuloti hajmi, 2024 yilda Investitsiya dasturini asosida o‘zlashtirilgan investitsiyalar, chet el investitsiyasi ishtirokidagi korxonalar hajmi va ularning xududlar kesimidagi soni keltirilgan.

Калит сўзлар: investitsiya, investitsiya dasturi, yalpi ichki mahsulot, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalar, klaster modeli, eksport.

Аннотация. В данной статье представлена роль инвестиций в развитии экономики, размер валового внутреннего продукта нашей республики, инвестиции, вложенные в рамках Инвестиционной программы в 2024 году, размер предприятий с иностранными инвестициями и их количество по регионам.

Ключевые слова: инвестиции, инвестиционная программа, валовой внутренний продукт, прямые иностранные инвестиции, кластерная модель, экспорт.

Abstract. This article presents the role of investments in the development of the economy, the volume of the gross domestic product of our Republic, investments made under the Investment Program in 2024, the volume of enterprises with foreign investment and their number by region.

Keywords: investment, investment program, gross domestic product, foreign direct investment, cluster model, export.

Mamlakatlar iqtisodiyotining rivojlanishi va iqtisodiy barqarorligini ta‘minlashda investitsiyalar muhim o‘rin tutadi. Jumladan, bugungi kunga kelib chet el investitsiyalari xar bir iqtisodiyot rivojlanishida zarur omil bo‘lib hisoblanmoqda. Bugungi kunda rivojlangan investitsion faoliyatning yo‘lga qo‘yilishini hukumatimizning yuritayotgan oqilona investitsiya siyosatining mahsuli ekanligini ta‘kidlash lozim.

2025 yil 16 yanvarda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “To‘qimachilik va tikuv trikotaj sanoatida qayta ishlash zanjirini rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-6 – sonli Farmonida 2025 — 2027 yillarda to‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatida qayta ishlash zanjirini rivojlantirishning asosiy maqsadli ko‘rsatkichlari etib:

- mahsulotlar eksportini 2025 yilda 4,0 milliard AQSH dollariga, 2026 yilda 5,0 milliard AQSH dollariga va 2027 yilda 7,0 milliard AQSH dollariga yetkazish;
- AQSH va Yevropa davlatlari bozorlariga tayyor mahsulotlar eksportini 500 million AQSH dollariga yetkazish;
- ilg‘or texnologiyalar va zamonaviy dizaynerlik ishlanmalarini keng joriy qilish hamda xalqaro brendlarni jalb qilish orqali jami eksportda tayyor tikuv-trikotaj mahsulotlari ulushini 70 foizga yetkazish;

- ip-kalavani chuqur qayta ishlashni yanada rivojlantirish maqsadida 5,0 milliard AQSH dollari miqdorida xorijiy investitsiyalar va kreditlar jalb qilish belgilandi [1].

O‘zbekistonda qudratli to‘qimachilik sanoati rivojlangan bo‘lib, u respublikaning mintaqaviy to‘qimachilik ishlab chiqarish markazi sifatida rivojlanishining asosiy omiliga aylandi. Xususan, so‘nggi yillarda mamlakatimiz to‘qimachilik sanoatida tub miqdor va sifat o‘zgarishlari yuz berdi.

Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida mahalliy xom ashyoni qayta ishlash va jahon bozoridagi kuchli raqobatga bardosh bera oladigan mahsulotlar tayyorlashga asoslangan sanoat tarmoqlarining yetakchi o‘ringa chiqishini va xizmat ko‘rsatish sohalarini tez sur‘atlar bilan rivojlantirish taqozo qilinadi. Respublikamizda 2024 yilda yalpi ichki mahsulot xajmi 1454.6 trln so‘m so‘mni tashkil etib, 2023 yilga nisbatan yalpi ichki mahsuloti 6.5 foizga o‘sdi, sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi 6,8 foizga, qishloq xo‘jaligi – 3,1 foizga, chakana savdo aylanmasi – 9,9 foizga, bozor xizmatlari 12,9 foizga oshdi. Ushbu tarkibiy o‘zgarishlar albatta keng miqyosdagi investitsion mablag‘larni talab qiladi [3].

Bugungi kunda chet el investitsiyasi ishtirokida 14 871 ta korxonalar faoliyat ko‘rsatmoqda. Ularning hududlar kesimidagi soni quyidagicha [4]:

Investitsiya ishtirokida faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalarni xududlar kesimidagi soni

№	Xududlar	2022 yil	2023 yil	2024 yil
1	Toshkent shahrida	8446	9568	9 676
2	Toshkent viloyatida	1554	1641	1 773
3	Samarqand viloyatida	562	570	570
4	Surxondaryo viloyatida	356	347	483
5	Farg‘ona viloyatida	491	475	456
6	Buxoro viloyatida	338	341	315
7	Andijon viloyatida	312	322	308
8	Navoiy viloyatida	211	226	244
9	Namangan viloyatida	232	227	217
10	Jizzax viloyatida	179	192	201
11	Sirdaryo viloyatida	203	209	200
12	Qoraqalpog‘iston Respublikasi	165	177	155
13	Qashqadaryo viloyatida	168	139	140
14	Xorazm viloyatida	136	128	133
	Jami	13353	14562	14871

2024 yilda Investitsiya dasturini amalga oshirish doirasida mamlakatimizda 493,7 trln so‘m qiymatidagi kapital qo‘yilmalar o‘zlashtirildi, bu ko‘rsatkich 2023 yilda 352,1 trln so‘mni tashkil etgan. 2024 yilda 2023 yilga nisbatan 141,6 trln so‘mga, ya’ni 40,2 foizga ko‘pdir. Shundan asosiy kapitalga o‘zlashtirilgan jami xorijiy investitsiya va kreditlar ulushi 67,6 % ga yetgan. O‘zlashtirilgan xorijiy investitsiyalarning 27,9 foizi - Xitoy, 13,2 foizi – Rossiya, 6,8 foizi Turkiya, 5,2 foizi - Germaniya, 5 foizi – Saudiya Arabistoni va 4 foizi – Niderlandiya davlatlariga to‘g‘ri keladi [3].

Investitsiyalarni o‘zlashtirishning bunday yuqori sur‘atlarda o‘sishi mamlakatimizdagi korxonalarda texnik va texnologik qayta qurollantirish, modernizatsiyalash dasturlarini uzviy amalga oshirilishining, yangi korxonalarining tashkil etilishining hamda investorlar uchun qulay investitsion muhit yaratilganining natijasidir.

Investitsiya muhiti investorlarning davlat yuritayotgan iqtisodiy siyosatga va mamlakatdagi iqtisodiy jarayonlarga bo‘lgan ishonchini belgilovchi asosiy mezon bo‘lib xizmat qiladi. Investitsiya muhiti bir qator omillar ta’sirida shakllanib, ularga iqtisodiy o‘shish, soliq yukini kamaytirish, inflyatsiya darajasi va valyuta kursining barqarorligini ta’minlash, tashqi iqtisodiy faoliyatni tartibga solish, ichki iste’mol, tovar va moliya bozorlarini muvofiqlashtirish kabi omillarni kiritishimiz mumkin [2].

Milliy iqtisodiyotga investitsiyalar kiritish hajmini oshirishda ichki investitsiyalarga alternativ omil, bu faqat xorijiy investitsiyalar va kredit mablag‘lari hisoblanadi.

Respublika to‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatinida yuqori va barqaror o‘shish sur‘atlarini ta’minlash, to‘g‘ridan-to‘g‘ri xorijiy investitsiyalarni jalb qilish va o‘zlashtirish, raqobatbardosh mahsulotlarni ishlab chiqarish va eksport qilish, modernizatsiya qilishning strategik muhim ahamiyatga ega bo‘lgan loyihalarni amalga oshirish hisobiga yuqori texnologiyali yangi ish o‘rinlarini yaratish, korxonalarini texnik va texnologik yangilash, ilg‘or “klaster modeli”ni joriy etishga qaratilgan tarkibiy qayta tashkil etishni yanada chuqurlashtirish bo‘yicha tizimli ishlar amalga oshirilmoqda.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. 2025 yil 16 yanvarda O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “To‘qimachilik va tikuv trikotaj sanoatida qayta ishlash zanjirini rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-6 – sonli Farmoni.
2. D.YU. Xujamkulov, D.A. Ismailov. Investitsiya loyihalarini boshqarish. O‘quv qo‘llanma. T.: TDIU, 2019. – 295 b.
3. Turkish Online Journal of Qualitative inquiry (TOJQI) Volume 12. Issue 8. July 2021: 3477-3482.
4. <https://review.uz/> - Trade Statistical Review sayti.

O'SMIRLARDA GENDER TAFOVUTNING NAMOYON BO'LISHINING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI

Sadullayeva Sevara Maksudbekovna
Ma'mun universiteti NTM Psixologiya va sport kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada gender tafovut haqida tushuncha, uning turlari, sababalari va turli xil tavsiyalar, o'smirlarda gender tafovut holatlari namoyon bo'lishining psixologik xususiyatlari borasida so'z boradi.

Kalit so'zlar: gender xavotir, temperament, egosentrizm, neyrotizm, simptom, adrenalin

Аннотация: В данной статье рассматривается понятие гендерных различий, их виды, причины, различные рекомендации, а также психологические особенности проявления гендерных различий у подростков.

Ключевые слова: гендерная тревожность, темперамент, эгоцентризм, нейротизм, симптом, адреналин

Annotation: This article discusses the concept of gender differences, their types, causes, and various recommendations. It also explores the psychological characteristics of how gender differences manifest in adolescents.

Keywords: gender anxiety, temperament, egocentrism, neuroticism, symptom, adrenaline

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Yoshlarni ma'naviy-axloqiy va jismoniy barkamol etib tarbiyalash, ularga ta'lim-tarbiya berish tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish chora-tadbirlari to'g'risida" 2018-yil 14 avgustdagi PQ-3907-sonli qarori ijrosini ta'minlash, shuningdek, umumiy o'rta va o'rta maxsus davlat ta'lim muassasalarida o'quvchilarni psixologik-pedagogik qo'llab-quvvatlash tizimini yanada takomillashtirish maqsadida talabalarda ta'lim jarayonida kuzatiladigan emotsional holatlarni aniqlash va yechim topishda tahlillar o'tkazdik.[1]

Tadqiqot maqsadi: O'smirlik yosh davri bolalarining psixologik xususiyatlarini aniqlash, shuningdek, ulardagi xavotir muammosini, ayniqsa, ushbu holatlarni tuzatish metodikalarini tahlil qilish va tegishli tavsiyalar ishlab chiqish.

Materiallar va usullar: Kuzatish, suxbat metodi va temperament, neyratizmni aniqlash uchun Ayzenkning temperament testi metodikasi. Ushbu metodika natijalarni karrelyatsiyasida biz Mann Uittnidan foydalandik. Ushbu tadqiqot Urganch shaxar 16-son umumiy o'rta ta'lim maktabida tahsil olayotgan 7-sinf o'quvchilar va 8-sinf o'quvchilar orasida olib borildi.

Ayzenk temperament testi gender tafovut bo'yicha natijalar tahlili

(Mann Uitni mezoni bo'yicha n=80)

Shkalalar	Jinsi	N	O'rtacha rang	U	P
Ekstraversiya	O'g'il bolalar	40	39,64	765,500	0,740

	Qiz bolalar	40	41,36		
	Jami	80			
Neyrotizm	O'g'il bolalar	40	35,15	586,000	0,039*
	Qiz bolalar	40	45,85		
	Jami	80			

Izoh: * $p < 0,05$

Ekstraversiya shkalasi bo'yicha ishonch darajasidagi tafovut aniqlanilmadi. ($u=765,500; p > 0,05$) Demak egosentrizm o'g'il bolalarda va qiz bolalarda bir xilda namoyon bo'lishi mumkin ekan. Bilamizki temperament xususiyati, asab tizimi xususiyati o'g'il va qiz bolalarda farqlanmaydi.

Neyrotizm shkalasi bo'yicha esa ishonch darajasidagi tafovut aniqlandi. ($u=586,000; p < 0,05$) Ya'ni hissiy beqarorlik xususiyati qiz bolalarda o'g'il bolalarnikiga nisbatan yuqori bo'lar ekan.

Xulosa: 1. Asab tizimi xususiyatlari gender farq qilmas ekan . Natijalar shuni ko'rsatadiki o'g'il va qiz bolalarda ekstraversiya shkalasi bo'yicha tafovut yo'q ekan

2. Neyrotizm shkalasida farq mavjud ya'ni qizlarda hissiy beqarorlik xususiyati o'gil bolalarnikiga nisbatan yuqori bo'lishi aniqlandi

3. O'g'il va qiz bolalarda ham temperament individual shaklda rivojlanadi

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Adizova T.M. O'quvchilarning shaxslararo munosabatlarini psixologik diagnostikasi va korreksion ishlari.- Toshkent, TDPU, 1997.
2. Axmedjanov M.M., Gafforov A.X., Karimova M.X. - "Kasbiy psixologiya". O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi - T.: «Fan va texnologiya», 2021 – 204 bet.
3. Bondarenko A.F. Psixologik yordam: nazariya va amaliyot. M.: "Sinf" mustaqil firmasi, 2006 yil.
4. Davletshin M.G., To'ychieva S.M. Umumiy psixologiya, Toshkent, Nizomiy nomidagi TDPU nashriyoti, 2002.
5. G'aziyev E.G' Umumiy psixologiya T- 2002y.
6. G'aziyev E.G'. Muomala psixologiyasi T- 2001y.
7. G'oziyev E.G'. "Ontogenez psixologiyasi" O'quv qo'llanma 2020-yil
8. G'oziyev E.G'. "Yosh davrlar psixologiyasi" O'quv qo'llanma 1994-yil
9. Hayitov O.E., Po'latov J.A. "Yosh davrlari psixologiyasi" O'quv uslubiy majmua 2021-yil

BOSHQARUV HISOBIDA BYUDJETLASHTIRISH TUSHUNCHASI: ILMIY YONDASHUV VA O‘ZBEKISTONDA AMALIY MUAMMOLAR

katta o‘qituvchisi Quldosheva Xolisa
Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti

Byudjetlashtirish tizimi — korxonada maqsadli boshqaruvni ta'minlovchi va qarorlar qabul qilish jarayonida muhim rol o‘ynovchi vosita hisoblanadi. Xalqaro amaliyotda korxonalarining 85% dan ortig‘i (PwC, 2022) har yili strategik va operatsion byudjetlarni tuzadi. O‘zbekistonda esa bu ko‘rsatkich 32% ni tashkil qiladi (Iqtisodiyot va moliya vazirligi, 2023). Bu farq byudjetlashtirish madaniyati va infratuzilmasining yetarli darajada rivojlanmaganligini ko‘rsatadi.

Byudjetlashtirishning nazariy asoslari

Boshqaruv hisobining bu yo‘nalishi quyidagi funksiyalarni bajaradi:

- ✓ Rejalashtirish: Strategik va operatsion faoliyatni uyg‘unlashtirish;
- ✓ Muvofiqlashtirish: Turli bo‘limlar harakatini bir yo‘nalishga yo‘naltirish;
- ✓ Nazorat: Moliyaviy-intizom va samaradorlikni tahlil qilish;
- ✓ Baholash: Xodimlar samaradorligini KPI asosida aniqlash.

Byudjetlar quyidagicha tasniflanadi⁵:

- Strategik byudjet - Uzoq muddatli maqsadlarga yo‘naltirilgan reja
- Operatsion byudjet - Kundalik faoliyatga tegishli xarajat va daromadlar
- Kapital byudjeti - Investitsion loyihalar va asosiy vositalar xarajatlari
- Naqd pul byudjeti - Pul oqimlari harakati prognozi

Jadval 1

Byudjetlashtirish tizimidagi asosiy muammolar

Muammo	Statistik ko‘rsatkich	Manba
Mutaxassis malakasining pastligi	71% rahbarlarda strategik bilim yetarli emas	Iqtisodiyot va Moliya vazirligi (2023)
IT tizimlar yetishmasligi	62% Excel asosida ishlaydi	USAID (2022), UNDP Uzbekistan (2023)
Byudjet tahlilining formal tusda bo‘lishi	46% korxonalarda yillik byudjet qayta ko‘rib chiqilmaydi	PwC Uzbekistan (2023)
Ichki nazoratga integratsiyaning sustligi	68% korxonalarda byudjet KPI bilan bog‘lanmagan	O‘zR Moliya vazirligi (2023)

O‘zbekistonda mavjud holat va muammolar

⁵Anthony & Govindarajan (2007), Kaplan & Norton (1996)

O‘zbekistonda 2022 yilda o‘tkazilgan so‘rovnoma ko‘ra (Moliya vazirligi hamkorligida 150 ta korxonada orasida):

- I. Faqat 28% korxonalarda rasmiy byudjetlashtirish siyosati mavjud;
- II. 62% korxonalarda byudjet Excel orqali yuritiladi;
- III. 71% rahbar xodimlar strategik byudjetlashtirish haqida bilimga ega emas;
- IV. 84% korxonalarda KPI tizimi mavjud emas.

Quyidagi jadvalda Xalqaro tajriba bilan taqqoslash amaliyoti keltirilgan.

Jadval 2

Byudjetlashtirish tizimi: O‘zbekiston va ilg‘or davlatlar tajribasi

Ko‘rsatkich	O‘zbekiston	Ilg‘or davlatlar (AQSh, Germaniya)
ERP tizimlardan foydalanish	12%	>85% (SAP, Oracle, Microsoft Dynamics)
KPI asosida baholash	16%	>90% (BSC, EVA, ROI)
Strategik rejalashtirish o‘zlashuvi	29%	>80%
Mutaxassislarning sertifikatsiyasi	8% (ACCA, CMA bo‘yicha)	>70%

Tavsiyalar:

Kadr salohiyatini oshirish: Kasb-hunar va oliy ta‘lim muassasalarida boshqaruv hisobi, byudjetlashtirish va ERP tizimlari bo‘yicha alohida kurslar joriy etilishi zarur;

Axborot texnologiyalarini keng joriy etish: ERP dasturlarini lokal narxlarda moslashtirish orqali kichik va o‘rta korxonalar uchun ham joriy qilish;

Reglament va qonunchilik asoslarini mustahkamlash: Boshqaruv hisobi va byudjetlashtirish bo‘yicha yo‘riqnomalar va standartlarni ishlab chiqish;

Strategik yondashuvni targ‘ib qilish: Byudjetlashtirishni faqat xarajat nazorati emas, balki faoliyatni raqamlar orqali boshqarish vositasi sifatida ko‘rish;

Monitoring va KPI tizimini integratsiya qilish: Har chorakda KPI asosida byudjet bajarilishi tahlili olib borilishi lozim.

Xulosa sifatida aytish lozimki, byudjetlashtirish tizimi O‘zbekiston korxonalarida hali to‘liq shakllanmagan bo‘lsa-da, bu yo‘nalishda ulkan imkoniyatlar mavjud. Raqamli texnologiyalarni joriy etish, boshqaruv madaniyatini rivojlantirish va xodimlar salohiyatini oshirish orqali nafaqat moliyaviy nazorat, balki strategik boshqaruvga o‘tish imkoni yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Anthony, R.N. & Govindarajan, V. (2007). Management Control Systems. McGraw-Hill.
2. Kaplan, R.S. & Norton, D.P. (1996). The Balanced Scorecard. Harvard Business Review.
3. Bhimani, A. & Langfield-Smith, K. (2007). Strategic Management Accounting.
4. Iqtisodiyot va Moliya vazirligi (2023). Korxonalarda boshqaruv hisobi va byudjetlash amaliyoti.
5. PwC Uzbekistan (2022). Corporate Governance and Budgeting Survey.
6. UNDP Uzbekistan (2023). Digitalization of Finance in SMEs.
7. IFAC (2021). Global Management Accounting Practices Report.
8. USAID (2022). Private Sector Diagnostic Report: Uzbekistan.

JIZZAX VILOYATI SANOATINING ASOSIY KO‘RSATKICHLARI TAHLILI

Dotsent Obidova F.Y
Jizzax Politexnika Instituti

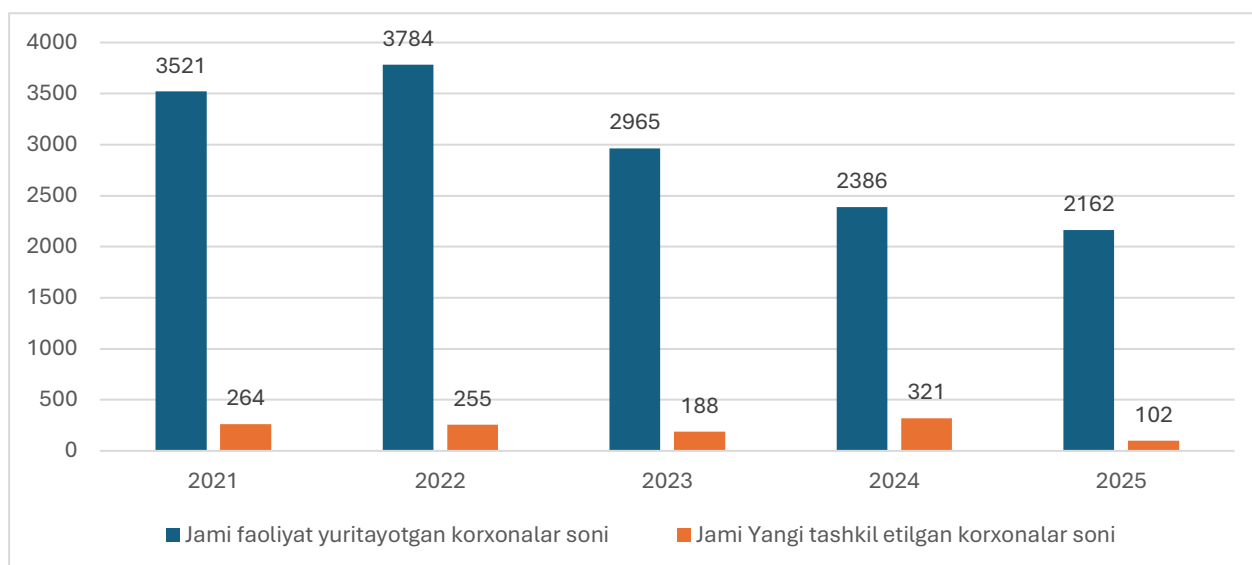
***Annotatsiya:** Jizzax viloyatida faoliyat ko‘rsatayotgan va yangi tashkil etilgan korxonalar soni yillar kesimida tahlil qilingan. Shuningdek aholi jon boshiga to‘g‘ri keladigan sanoat mahsulotlari, Jizzax viloyati sanoatining asosiy ko‘rsatkichlari tumanlar kesimida mlrd so‘mda tahlil qilingan.*

***Аннотация:** Проведен анализ количества действующих и вновь созданных предприятий в Джиззакской области за прошедшие годы. Также проанализированы объемы промышленного производства на душу населения и основные показатели промышленности Джиззакской области по районам в млрд. сумов.*

***Abstract:** An analysis of the number of operating and newly created enterprises in the Jizzakh region over the past years was conducted. The volumes of industrial production per capita and the main indicators of industry in the Jizzakh region by district in billion soums were also analyzed.*

2025-yilning 1-aprel holatiga ko‘ra viloyatda 2162 ta sanoat korxonalari faoliyat yuritayotgan bo‘lib, shundan 636 tasi (faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar umumiy sonining 29,4 % i) Jizzax shahriga, 380 tasi (17,6 %) Sharof Rashidov tumaniga, 232 tasi (10,7 %) G‘allaorol tumaniga, 214 tasi (9,9 %) Zomin tumaniga va 111 tasi (5,1 %) Forish tumaniga to‘g‘ri kelmoqda.

JIZZAX VILOYATIDA FAOLIYAT KO‘RSATAYOTGAN VA YANGI TASHKIL ETILGAN KORXONALAR SONI.(dona)



Manba:Jizzax viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

Statistik ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki viloyatda 2021-yilda jami faoliyat yuritayotgan korxonalar soni 3521 tani tashkil etgani xolda jami yangi tashkil etilgan korxonalar 264 tani tashkil etgan bo'lsa. Ushbu ko'rsatgich 2025-yilning mart oyi holati bo'yicha Jami faoliyat yuritayotgan korxonalar 2162 ta, Jami yangi tashkil etilgan korxonalar soni 102 tani tashkil etganligini ko'rishimiz mumkin.2025-yilda jami faoliyat yuritayotgan korxonalar soni 2021-yilga nisbatan 1359 taga kam ekanligini ko'ramiz, Jami yangi tashkil etilgan korxonalar soni 162 taga kam ekanligi kuzatilgani holda eng yuqori o'sish 2022-yilda kuzatilgan Jami yangi tashkil etilgan korxonalar soni 3784 ta, yangi tashkil etilgan korxonalar soni esa 2024-yilda 321 tani tashkil etgan.

Jizzax viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida, Jizzax viloyati sanoatini tumanlar kesimida tahlil qilish uchun quyidagi jadval ma'lumotlaridan foydalanamiz.1-jadval.

JIZZAX VILOYATI SANOATINING ASOSIY KO'RSATKICHLARI HUDUDLAR KESIMIDA

		mlrd. so'm	Fizik hajm indeksi, % da
№	Jizzax Viloyati	7 180,2	112,0
1	Jizzax shahar	1 912,6	115,1
2	Tumanlar		
3	Arnasoy tumani	71,0	112,1
4	Baxmal tumani	30,1	98,8

5	G'allaorol tumani	3 058,9	101,2
6	Sharof Rashidov tumani	263,1	119,3
7	Do'stlik tumani	228,7	110,8
8	Zomin tumani	218,8	107,2
9	Zarbdor tumani	59,1	101,3
10	Zafarobod tumani	213,9	98,1
11	Mirzacho'l tumani	78,2	98,7
12	Paxtakor tumani	416,8	116,1
13	Forish tumani	198,4	121,3
14	Yangiobod tumani	27,1	98,7

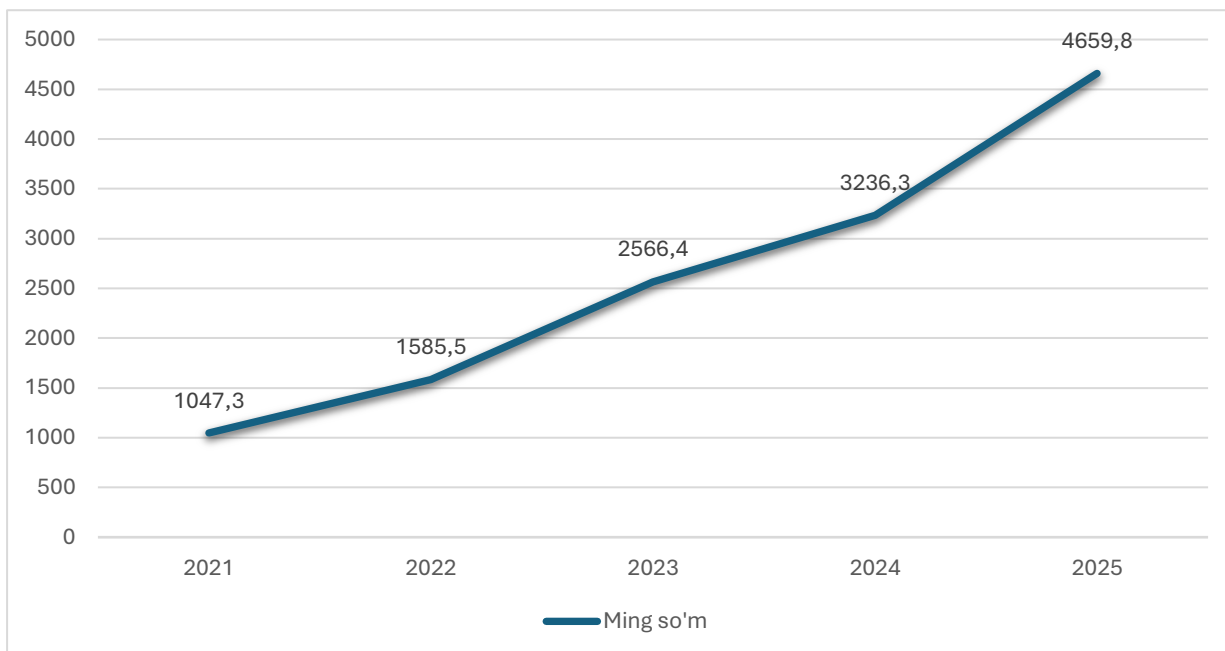
Manba:Jizzax viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

Jizzax viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari bo'yicha 2025-yilning yanvar-mart oylarida jizzax viloyatida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar tomonidan jami 7180,2 mlrd so'mlik sanoat mahsulotlari ishlab chiqarilgan bo'lib, 2024-yilning yanvar-mart oylariga nisbatan sanoat ishlab chiqarishining fizik hajmi indeksi 112,0 % ni tashkil etdi.

Jizzax viloyati sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi tahlil qilgan xolda shuni aytishimiz mumkinki, Aholi jon boshiga sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishning taqsimlanishi, yirik sanoat korxonalari joylashganligi hisobiga Jizzax shahrida (9 545,4 ming so'm), G'allaorol tumanida (16 017,4 ming so'm), Paxtakor tumanida (5 049,8 ming so'm), o'rtacha viloyat darajasi ko'rsatkichidan (4 659,8 ming so'm) sezilarli darajada yuqoriligini ko'rsatmoqda.

Aholi jon boshiga sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi

2025-yil yanvar-mart oylarida



Manba:Jizzax viloyati statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

Shuningdek, viloyatda aholi jon boshiga sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishning o'sish sur'ati 109,8 % ni tashkil etgan bo'lsa, Jizzax shahrida (112,8 %), Forish tumanida (119,8 %), Sharof Rashidov (116,5 %) qayd etilib viloyat ko'rsatkichidan ancha yuqori natija qayd etilmoqda.

2025 yilning yanvar-mart oylarida sanoat ishlab chiqarishi tarkibida eng katta ulush ishlab chiqaradigan sanoat hissasiga to'g'ri kelib, 6958,2 mlrd so'mni, jami sanoat ishlab chiqarishidagi ulushi (96,9 %) ni tashkil etgan holda Tog'-kon sanoati va ochiq konlarni ishlashda 51,3 mlrd so'm (0,7 %), Elektr gaz bug' bilan ta'minlash va havoni konditsiyalashda 133,9 mlrd so'm (1,9 %) hamda Suv bilan ta'minlash, kanalizatsiya tizimi, chiqindilarni yig'ish va utilizatsiya qilishda 36,8 mlrd so'm (0,5 %) ni tashkil etdi.

Xulosa o'rnida aytishimiz mumkinki, Sanoat bu – xomashyoni qayta ishlash, yer osti boyliklarini o'zlashtirish, ishlab chiqarish vositalari va xalq iste'moli mollarini yaratishni qamrab oluvchi ishlab chiqarish tarmog'i.

Sanoat ishlab chiqarishining fizik hajmi indeksi ishlab chiqarilgan mahsulotlar (ishlar, xizmatlar) hajmining taqqoslanadigan davrlardagi o'zgarishini tavsiflovchi nisbiy ko'rsatkich.

Sanoat ishlab chiqarishi hajmi to'g'risidagi ma'lumotlarni mahsulot turlari bo'yicha shakllantirish O'zbekiston Respublikasi iqtisodiy faoliyat turlari bo'yicha mahsulotlarning (tovarlar, ishlar, xizmatlarning) statistik tasniflagichi (O'zDSt 2914:2014) kodlaridan foydalangan holda amalga oshiriladi. Bularga tog'-kon sanoati va ochiq konlarni ishlash, ishlab chiqaradigan sanoat, elektr energiyasi, gaz, bug' va konditsiyalangan havo, suv bilan ta'minlash, kanalizatsiya, chiqindilarni

yig'ish va qayta foydalanish bo'yicha xizmatlar (B, C, D, E seksiyalari) kiradi. Sanoat bo'yicha statistika ma'lumotlari quyidagilar asosida shakllantiriladi: a) sanoat mahsulotlari ishlab chiqaruvchi yuridik shaxslarning statistika hisobotlari (oylik, yillik) ma'lumotlari asosida; b) kichik korxonalar, mikrofirmalarning choraklik tanlanma kuzatuvlari natijalari asosida; d) ishlab chiqarish faoliyati bilan shug'ullanuvchi yakka tartibdagi tadbirkorlik subyektlarining choraklik tanlanma statistika kuzatuvi ma'lumotlari; e) uy xo'jaliklari kuzatuvi materiallari.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. www.jizzaxstat.uz Jizzax viloyati statistika boshqarmasi rasmiy sayti
2. To'xtayev, Z. (2024). TO'QIMACHILIK KORXONALARINI EKSPORT FAOLIYATI SAMARADORLIGINING TAHLILI. Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil, 2(11), 306–310. <https://doi.org/10.60078/2992-877X-2024-vol2-iss11-pp306310>. <https://e-itt.uz/index.php/eitt/article/view/1869>
3. To'xtayev, Z. (2024). To'qimachilik korxonalarida mahsulot sifatini boshqarish tizimi va samaradorlik. Iqtisodiyot va ta'lim. 25(2), 99-102. <https://cedr.tsue.uz/index.php/journal/article/view/1497/1364>
4. Obidova F.Y. AHOLI JON BOSHIGA TO'G'RI KELADIGAN SANOAT MAHSULOTLARI HAJMI. "O'zbekistonda yangi iqtisodiy islohotlar sharoitida paxta, to'qimachilik, yengil sanoat va matbaa sohalari texnologiyalarini rivojlantirishning istiqbollari va muammolari" respublika miqyosidagi ilmiy – amaliy anjumani TO'PLAMI 2-qism 575-576 bet TOSHKENT-2025
5. Tukhtaev Zayniddin Eganmazar ugli. Manufacture of Textile Products Compliant with Foreign Requirements on the Basis of ISO Standards Get Organized. AMERICAN JOURNAL OF ECONOMICS AND BUSINESS MANAGEMENT <https://globalresearchnetwork.us/index.php/ajebm/article/view/2611/2299>
6. To'xtayev Zayniddin Egamnazar o'g'li. TO'QIMACHILIK MAHSULOTLARI EKSPORT DINAMIKASI. "O'zbekistonda yangi iqtisodiy islohotlar sharoitida paxta, to'qimachilik, yengil sanoat va matbaa sohalari texnologiyalarini rivojlantirishning istiqbollari va muammolari" respublika miqyosidagi ilmiy – amaliy anjumani TO'PLAMI 2-qism 220-222 bet TOSHKENT-2025
7. To'xtayev Zayniddin Egamnazar o'g'li. TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA XALQARO SERTIFIKATLARNING JORIY ETILISHI VA EKSPORT FAOLIYATI KO'RSATKICHLARI. Ilg'or iqtisodiyot va pedagogik texnologiyalar ilmiy elektron jurnal. 268-274-bet. <https://sci-p.uz/index.php/aept/article/view/2490/2321>

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМОТКИ КОКОНОВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ПОЛЕ

ассистент О.С.Абдуллаев, к.ф-м.н., доцент Б.Х.Исламов,
к.т.н., доцент М.А.Фаттахов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Annotatsiya: *Ushbu maqolada pillani chuvish jarayonida, texnologik suyuqliklarda pilladan tola chiqishida uzilishlar sonini kamaytirish va pilla qobig'idan tolani chuvish darajasini oshirish orqali ipak tolasini chiqishini oshirish tadqiqotlari o'rganilgan. Bu usul ipak ishlab chiqarish korxonalarida energiya sarfini kamaytirish va energiyani tejashga yordam beradi.*

Kalit so'zlar: *Pillani chuvish, elektr faollashtirish, energiya sarfi, texnologik suyuqlik, reaktiv quvvat, elektr energiyasi.*

Аннотация: *В данной статье представлены исследования технологической жидкости на процесс размотки коконов за счет снижения числа обрывов нити и увеличение разматываемости оболочки коконов. Метод способствует снижению энергопотребления и энергосбережения на шелкомотальных предприятиях.*

Ключевые слова: *Размотка коконов, электроактивация энергопотребление, технологическая жидкость, реактивная мощность, электричество.*

Annotation: *This article presents the research of the process fluid on the process of unwinding cocoons by reducing the number of thread breaks and increasing the unwindability of the cocoon shell. The method contributes to reducing energy consumption and energy saving at silk-winding enterprises.*

Key words: *Unwinding of cocoons, electrical activation, energy consumption, process fluid, reactive power, electricity.*

В последние десятилетие, исследователями практически всех специальностей уделяется особое внимание повышению эффективности производства на основе технического прогресса и в последние годы в шелкомотальной промышленности также проводятся определенные мероприятия по увеличению выхода шелка сырца [1]. В современных условиях решение данной проблемы во многом определяется своевременной разработкой и адресным применением новых технологий.

Целью нашей работы является увеличение выхода шелка-сырца за счет снижения числа обрывов нити и увеличение разматываемости оболочки коконов за счет уменьшения усилия схода нити и снижения растягивающих нагрузок при размотке. Поставленная цель достигается тем, что в способ

регулирования процесса размотки нити коконов, включающий электрообработку циркулирующей технологической жидкости и контроль за усилием схода нити физико-химическими параметрами жидкости, введены операции, заключающиеся в том, что в процессе циркуляции измеряют рН и редокс-потенциал электрообрабатываемой технологической жидкости, изменяют их значения в зависимости от величины усилия схода нити, при достижении минимального значения усилия схода нити параметры электрообработки стабилизируют. При этом изменения рН и редокс-потенциала электрообрабатываемой жидкости осуществляют в пределах от 9,5 до 10,5 и от – 300мВ до -550 мВ и с концентрацией серицина от 3 до 7 г/л.

При поддержании оптимальных, например температурных, режимов для размотки верхних слоев оболочки, ухудшаются условия размотки для внутренних слоев, усилия схода нити увеличиваются, появляются порывы нити и уменьшается ее разматываемость. При повышении температуры, либо щелочности технологической воды повышается набухаемость серицина во внутренних слоях оболочки, но начинает быстро растворяться серицин в верхних слоях оболочки, в результате чего нить, разматываемая с поверхностных слоев оболочки становится ломкой с негладкой поверхностью волокна.

Наиболее рационально изменять величины рН и редокс-потенциала электрообрабатываемой технологической жидкости. Величина рН существенно влияет на скорость набухания серицина. Однако, регулирование рН с помощью химических реагентов не рационально, т.к. ввод в технологическую жидкость щелочных реагентов приводит не только к набуханию, но и к растворению серицина, что ухудшает качество нити. Наиболее рационально регулировать рН путем электрообработки технологической жидкости в катодной зоне диафрагменного электролиза. При этом в жидкости образуется избыток гидроксильных групп, которые взаимодействуя с молекулами белка серицина, гидратируют их, что ведет к ускорению набухания серицина при меньшей, чем это принято в практике, температуре жидкости.

Механизм эффекта снижения усилия схода нити, подвергнутой электрохимической обработке, объясняется эффектом Ребиндера, который заключается в адсорбционном понижении прочности твердых и аморфных тел вследствие физико-химических процессов, вызывающих уменьшение межфазной энергии тела.

Список использованной литературы:

1. Фаттахов М.А., Исламов Б.Х., Мамаева Д.А., Ташпулатов С.Ш. Исследование электрохимических свойств технологической жидкости // Известия вузов. Технология текстильной промышленности, Иваново, - 2024. - №3 (411), -С. 133-140

RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING BUGUNGI KUNDAGI O'RNI

Katta o'qituvchi N. R. Akbarova
TTYSI "Avtomatlashtirish va dasturiy injiniring" kafedrası

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning bugungi kunda ta'lim, biznes, tibbiyot va boshqa sohalardagi o'rni muhokama qilinadi. Maqolada masofaviy ta'lim, onlayn savdo, raqamli sog'liqni saqlash xizmatlari va boshqa sohalarda raqamli texnologiyalarning ahamiyati hamda ularning jamiyat va iqtisodiyotga ta'siri tahlil qilinadi.*

***Аннотация.** В данной статье обсуждается роль цифровых технологий в современном мире, включая их влияние на образование, бизнес, медицину и другие сферы. В статье анализируется значимость цифровых технологий в дистанционном обучении, онлайн-торговле, цифровых медицинских услугах и других секторах, а также их влияние на общество и экономику.*

***Annotation.** This article discusses the role of digital technologies in the modern world, including their impact on education, business, healthcare, and other sectors. The article analyzes the significance of digital technologies in distance learning, online commerce, digital healthcare services, and other fields, as well as their influence on society and the economy.*

Raqamli texnologiyalar zamonaviy jamiyatning ajralmas qismiga aylangan. Ular iqtisodiyot, ta'lim, sog'liqni saqlash va kundalik hayotda keng qo'llanilmoqda. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalarning bugungi kunda qanday o'rnini va ularning hayotimizga ta'sirini ko'rib chiqamiz.

Raqamli texnologiyalar va iqtisodiyot - Bugungi kunda raqamli texnologiyalar iqtisodiyotni transformatsiya qilishda muhim rol o'ynamoqda. E-tijorat, onlayn to'lov tizimlari va raqamli marketing strategiyalari orqali kompaniyalar yangi bozorlarni egallash va xaridorlar bilan to'g'ridan-to'g'ri aloqani o'rnatish imkoniyatiga ega bo'ldilar. Masalan, Amazon va Alibaba kabi kompaniyalar global savdoda inqilob qildi.

Ta'limdagi raqamli texnologiyalar - Ta'lim sohasida raqamli texnologiyalar o'quv jarayonini yanada samarali va qulay qilishga yordam bermoqda. Masofaviy ta'lim platformalari, interaktiv darslar va virtual sinflar o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasidagi o'zaro aloqa va bilim almashinuvi jarayonini yengillashtirmoqda. Bu, ayniqsa, pandemiya davrida muhim ahamiyatga ega bo'ldi. Raqamli texnologiyalarning ta'limdagi roli va afzalliklari:

- Masofaviy ta'lim platformalari, masalan, Zoom, Google Classroom va Microsoft Teams, o'qituvchilarga va o'quvchilarga darslarni onlayn tarzda o'tkazish

imkonini beradi. Bu, ayniqsa, pandemiya davrida muhim ahamiyat kasb etdi, chunki ko'plab ta'lim muassasalari faoliyatini to'xtatishga majbur bo'ldi

- Raqamli texnologiyalar interaktiv darslarni tashkil etishga yordam beradi. O'qituvchilar o'z darslarini interaktiv platformalarda o'tkazib, o'quvchilarni faol ishtirok etishga undashlari mumkin, masalan Kahoot, Quizlet va boshqa platformalar orqali.

- O'quvchilar uchun keng ko'lamdagi elektron kitoblar va maqolalarga kirish imkoniyati, masalan video darslar: YouTube, Khan Academy kabi platformalarda mavjud bo'lgan ko'plab ta'lim videolari

Sog'liqni saqlashda raqamli texnologiyalar - Sog'liqni saqlash sohasida raqamli texnologiyalar tibbiy xizmatlarni yanada sifatli qilishga yordam bermoqda. Telemedicsina, raqamli sog'liqni saqlash ilovalari va sun'iy intellekt asosida ishlaydigan tizimlar bemorlarga tez va samarali yordam ko'rsatish imkonini beradi. Tibbiy ma'lumotlarni raqamli boshqarish, shifokorlar va bemorlar o'rtasidagi aloqani yaxshilaydi.

Raqamli resurslardan foydalanishda duch kelinadigan qiyinchiliklar:

Raqamli resurslar ta'lim jarayonini samarali va qiziqarli qilish imkonini bersa ham, ularni qo'llashda bir qator qiyinchiliklar mavjud, masalan sifatli internet aloqasi zarur. Biroq, barcha o'quvchilar va o'qituvchilar bir xil darajada internetga ega emaslar. Ba'zi hududlarda internet tezligi past yoki mavjud emas, bu esa ta'lim jarayonini to'xtatishi mumkin. Raqamli resurslardan foydalanish uchun zarur bo'lgan qurilmalar (kompyuter, planshet, smartfon) hamma joyda mavjud emas. O'quvchilarning ayrimlari o'z shaxsiy qurilmalarga ega bo'lmasligi, ta'lim jarayoniga to'sqinlik qilishi mumkin. Raqamli resurslardan samarali foydalanish uchun o'qituvchilar raqamli texnologiyalarni yaxshi bilishlari zarur. Biroq, ko'plab o'qituvchilar yangi texnologiyalarni o'rganish va ulardan foydalanishda qiyinchiliklarga duch kelishlari mumkin. Bu, o'z navbatida, darslarni samarali o'tkazish imkoniyatini kamaytiradi. Raqamli resurslar o'quvchilarning o'z-o'zini boshqarish qobiliyatini talab qiladi. O'quvchilarni qiziqtirish va jalb qilish uchun qo'shimcha choralar ko'rish zarur.

Raqamli texnologiyalar iqtisodiyot, ta'lim va sog'liqni saqlash kabi sohalarda inqilobiy o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Kelajakda raqamli texnologiyalar yanada rivojlanib, jamiyatimizni yanada samarali va qulay qilishga yordam beradi. Shu bois, ushbu texnologiyalarni to'g'ri va mas'uliyatli ravishda qo'llash juda muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

Rostyslav Shchokin, Anna Iatsyshyn, Valeriia Kovach, Artur Zaporozhets. Digital Technologies in Education: Selected Cases (Studies in Systems, Decision and Control, 529) 2024th Edition

2. Saydalieva F. Ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish. (2024). *Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences*, 21-24.

ZAMONAVIY TA'LIM JARAYONIDA MULOQAT MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH: INNOVATSION YONDASHUVLAR VA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR

N.B.Djuraeva, Raxmanbayeva Aziza talaba
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute

***Annotatsiya:** Maqolada zamonaviy ta'lim tizimida chet tillarini o'qitish jarayonida muloqat madaniyatini shakllantirishning dolzarb masalalari tadqiq etilgan. Asosiy e'tibor kommunikativ kompetensiyaning tarkibiy jihatlari, uning shaxsning umumiy madaniyati va kasbiy faoliyatidagi ahamiyatiga qaratilgan. Maqolada taqdim etilgan amaliy tavsiyalar o'qituvchilar uchun chet tilini o'qitishning samarali usullarini ishlab chiqishga yordam beradi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, muloqatga asoslangan yondashuv til o'rganish jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi.*

***Kalit so'zlar:** muloqat madaniyati, kommunikativ kompetensiya, innovatsion pedagogik texnologiyalar, chet tillarini o'qitish metodikasi, madaniyatlararo muloqot.*

Jahon miqyosidagi global o'zgarishlar natijasida, ham O'zbekistonda, ham butun dunyoda, chet tilining ta'lim tizimidagi roli o'zgarib, oddiy o'quv fanidan zamonaviy ta'lim tizimining asosiy elementi sifatida shakllanmoqda.

Chet tillarini bilish boshqa xalqlarning madaniyati, urf-odatlar va mentalitetini tushunishga yordam beradi. Kamida bitta chet tilini bilgan inson boshqa jamiyatga moslashishda osonlik ko'radi, bu esa zamonaviy dunyoda doimo kengayib borayotgan madaniy va ishbilarmonlik aloqalari uchun muhim ahamiyatga ega. Bugungi kunda o'zini kasbiy jihatdan namoyon qilish chet tilini bilgan holda ancha osonlashgan, chunki ish beruvchilar zarur bilimlarga ega bo'lgan xodimlarni afzal ko'radilar, o'qitish talab qilinadiganlarni emas. Sayohat yoki dam olish paytida boshqa dunyoni tanish imkoniyati ham chet tilini bilgan inson uchun sezilarli darajada oshadi.

Dunyoda eng keng tarqalgan tillardan biri bo'lgan ingliz tili ilmiy-texnikaviy taraqqiyotning xalqaro tili hisoblanadi. Uni bilgan holda inson dunyoning istalgan mamlakatida o'zini qulay his qilishi mumkin. Ingliz tilini bilgan shaxs turli davlatlarga bema'lol sayohat qilishi, tarjimonsiz qolish qo'rquvisiz, xorijiy ishbilarmonlik hamkorlari bilan muammosiz muloqot qilishi, yangi tanishliklar orttirishi va dunyoning istalgan mamlakatidagi o'quv muassasalarida ishlashi yoki o'qishi mumkin [1].

Zamonaviy sharoitda ingliz tilini o'rganish uchun shart-sharoitlar yaratish jarayonida talabalarda muloqat madaniyatini, ya'ni nutqiy muloqotga ichki tayyorgarlik va qobiliyatni parallel ravishda shakllantirish zarurati aniq ko'rinib turibdi.

muloqat madaniyatini shakllantirish uchun eng qulay soha, fikrimizcha, “Xorijiy til” fanidir. Yuqorida aytilganlarga asoslanib, biz tadqiqotimizda muloqat madaniyatini shakllantirishning chet tilini o‘qitish yo‘nalishini ko‘rib chiqmoqdamiz.

OTM da chet tillarini o‘qitishning asosiy maqsadi – talabalarda zamonaviy dunyo madaniyati va sivilizatsiyalari dialogida chet tilini vosita sifatida qo‘llash qobiliyatini rivojlantirish hamda ularni global madaniy makonga moslashuvchan integratsiyaga tayyorlashdan iborat. Bu maqsad o‘quvchilarni turli sohalarda madaniyatlararo muloqotga tayyorlash uchun chet tili orqali kommunikativ va madaniy-sotsial kompetensiyalarni uzviy bog‘lab rivojlantirishni nazarda tutadi.

Bugungi kunda, butun dunyo bo‘yicha ta‘limning ustuvorligi insoniyat uchun aniq bo‘lgan sharoitda, uning sifatini faqat “madaniyat–ta‘lim–ma‘naviyat” uchlamchisining o‘zaro hamkorligi orqali oshirish mumkin. Madaniy va ma‘naviy qadriyatlarsiz olingan ta‘lim befoyda bo‘lib, uni madaniy deb atash mumkin emas. Madaniy ta‘lim tushunchasi ostida insonning madaniy va ma‘naviy qadriyatlariga yo‘naltirilgan ta‘lim sohasining barcha jabhalari tushuniladi [4, b. 11].

Chet tili kompetensiyalari va muammolar

Yevropa Kengashi materiallarida chet tili sohasida ikki turdagi kompetensiyalar ko‘rib chiqiladi:

1. Umumiy kompetensiyalar (General competences):
 - O‘rganish qobiliyati (ability to learn)
 - Ekzistensial kompetentlik (existential competence)
 - Deklarativ bilimlar (declarative knowledge)
 - Ko‘nikma va amaliy bilimlar (skills and know-how)
2. Kommunikativ til kompetensiyasi (Communicative language competence):
 - Lingvistik komponent (leksik, fonologik, sintaktik bilim va ko‘nikmalar)
 - Sotsiolingvistik komponent (sociolinguistic component)
 - Pragmatik komponent (til tizimi va uning ijtimoiy variatsiyalari bilan bog‘liq bilim va ko‘nikmalar) [5, b. 65-72].

Zamonaviy maktablarda o‘quvchilarning muloqat madaniyatini shakllantirish jarayoni etarli darajada muvofiqlashtirilmaganligi sababli, haqiqiy muloqot jarayoni bilan sun‘iy ravishda yaratilgan vaziyatlar o‘rtasida ziddiyatlar paydo bo‘lmoqda.

Darslarda sun‘iy ravishda joriy qilingan mavzular o‘quvchilarning qiziqishini uyg‘otmaydi. Bundan tashqari, dasturlarda taklif qilingan ingliz tili grammatikasi standart shaklda taqdim etiladi. Natijada, nutqning tabiiyligi yetishmaydi, ayniqsa o‘quvchilar o‘z fikrlarini ifoda etishda aniq seziladi. Chunki klassik sintaksis

o'quvchilarning haqiqiy nutqiy-tafakkur jarayonlari bilan ziddiyatga tushadi, bu esa to'g'ri gap tuzishni shaxsiy fikr bildirishdan ustun qo'yadi. Oddiy g'oyani ifodalash uchun esa qoliqlangan va murakkab iboralar qo'llaniladi.

Chet tilini o'rganishda muloqatga yo'naltirilganlik sun'iy ravishda yaratilishi kerak – bu esa ta'limning asosiy muammolardan biridir. Talabalarda chet tilida nutqiy faoliyatni amalga oshirishga bo'lgan ehtiyojni uyg'otish – chet tilini o'qitish jarayonining muhim shartidir. V.S. Korostelyovning ta'kidlashicha, bu shartni amalga oshirishdagi asosiy to'siq – “chet tillarini o'qitishning mavzuli tashkil etilishi va unga bog'liq holda vaziyatning majmua sifatida talqin qilinishidir” [3, b. 18].

Muammoni hal qilish uchun metodistlar darslarda faqat ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan qadriyatlar (ijtimoiy, axloqiy, etik) asosida yaratilgan vaziyatlardan foydalanishni taklif qiladilar. Do'stlikning ahamiyati, teatr, musiqa va shu kabi mavzular do'stlar do'irasida, ko'chada yoki darsda tabiiy ravishda muhokama qilinishi mumkin. Bunday mavzular talabalarda o'z fikrini bildirish, dalillardan foydalangan holda nuqtai nazarini himoya qilish, ya'ni chet tilida muloqot qilishga bo'lgan tabiiy ehtiyojni uyg'otadi.

Talabalarga quyidagilarni o'rgatish zarur:

- O'z ona tili orqali egallangan bilim, ko'nikma va malakalarni chet tilini o'rganishda qo'llash, lekin o'rganilayotgan til madaniyatini hisobga olgan holda;
- Turli turdagi topshiriqlarni bajarish usullarini va nutqiy faoliyatning barcha turlarini egallash;
- O'quv qo'llanma, qo'llanmalar, audio va video materiallardan foydalanishni o'rganish;

Xulosa qilib aytganda, o'quvchilarni yangi tilni o'rganish va uni amaliyotda maqsadli ravishda qo'llashning oqilona usullarini o'rgatish kerak. Yuqorida aytilganlarning barchasi biz tanlagan tadqiqot mavzusining dolzarbligini tasdiqlaydi.

Ilmiy-pedagogik adabiyotlar tahlili va kommunikativ kompetensiyaning shakllanishi

Chet tilini o'qitish jarayonida o'quvchilarning muloqat madaniyatini shakllantirish masalasiga bag'ishlangan ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, zamonaviy chet tillarini o'qitish konsepsiyalarining taraqqiyotida turli bosqichlarda bir qator o'zgarishlar yuz bergan. 60 yillarda mashhur bo'lgan grammatika-tarjima usuli keyinchalik audiolingvistik konsepsiya tomonidan siqib chiqarilgan, bunda asosiy e'tibor til ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan edi. Hozirgi vaqtda o'qitish jarayonida asosiy rol nafaqat o'qituvchiga, balki, ayniqsa, o'quvchining rivojlangan motivatsiyasi va o'z ishini tashkil etish qobiliyatiga

topshiriladi. Bunga faqat o'quvchilarning bilish faoliyatini rag'batlantirishning turli vositalaridan foydalangan holda erishish mumkin.

OTMlarda chet tilini o'rganish bilan bog'liq muammolarni hal qilish uchun, birinchi navbatda, o'quvchilarning hayotiy tajribasiga mos kelmaydigan dasturlarni o'zgartirish, muloqat madaniyatini shakllantirish uchun sharoitlar yaratish va chet til orqali bilim olish usullarini takomillashtirish kerak.

Mamlakatimizda sodir bo'layotgan ijtimoiy-iqtisodiy islohatlar til ta'limi darajasiga qo'yiladigan talablarning o'zgarishiga olib keldi. muloqat madaniyati – bu har qanday faoliyat sohasining ajralmas qismi bo'lgan til ta'limining muhim tarkibiy qismidir.

Mazkur sohadagi ko'plab tadqiqotlarga qaramasdan, muloqat madaniyati darajasining sezilarli darajada oshmaganligi quyidagi ziddiyatlar bilan izohlanishi mumkin:

1. Ijtimoiy talab va amaliyotdagi kamchiliklar:

Jamiyatning turli sohalarida yuqori muloqat madaniyatiga ega mutaxassislarga bo'lgan katta talab

Amalda bu kompetensiyani shakllantirishning etarli darajada amalga oshirilmayotganligi

2. Metodik jihatdagi yetishmovchiliklar:

Chet tilini o'qitish jarayonida muloqat usullardan foydalanishning zarurati

Bu usullarni amaliyotga tatbiq qilish bo'yicha aniq metodik tavsiyalarning yo'qligi.

1. Muloqat madaniyatini tuzilishi va ahamiyati

– Muloqat madaniyati bu muvaffaqiyatli nutqiy faoliyatning ko'p komponentli tarkibiy qismi va shaxsning umumiy madaniyatining muhim elementi hisoblanadi. U quyidagi asosiy komponentlardan tashkil topgan:

- Lingvistik komponent (leksik, grammatik, fonetik bilimlar)
- Diskursiv komponent (mantiqiy nutqni tuzish qobiliyati)
- Sotsiolingvistik komponent (madaniyatlararo muloqot qoidalarini bilish)
- Strategik komponent (muloqotdagi to'siqlarni bartaraf etish usullari)
- Sotsiokulturologik komponent (madaniy kodlarni tushunish)

OTMda chet tilini o'qitishning kompleks yondashuvi

Chet tilini o'qitishning zamonaviy kompleks yondashuvi quyidagi innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashni nazarda tutadi:

1. Aktiv o‘qitish metodlari:
 - Vaziyatli o‘yinlar (case-studies)
 - Loyihalar asosidagi o‘qitish
 - Muammoli vaziyatlarni tahlil qilish
2. Zamonaviy texnologik yondashuvlar:
 - Raqamli ta'lim platformalari
 - Virtual lingvomuhitlar
 - Sun'iy intellekt asosidagi nutqni tahlil qilish dasturlari
3. Muloqotga yo‘naltirilgan usullar:
 - "Flip-classroom" modeli
 - Xalqaro onlayn loyihalar
 - Taqdimot va munozara klubi faoliyati
3. Muloqat madaniyati shakllantirishning samarali shakllari:
 - Real hayotiy vaziyatlar (simulyatsiya qilingan xalqaro konferensiyalar, biznes-muzokaralar)
 - Autentik materiallar asosida ishlash (original filmlar, podkastlar, bloglar)
 - Refleksiv faoliyat (o‘z nutqiy tajribasini tahlil qilish)
 - Interfaol usullar (role-play, debate, panel discussion)
4. Amaliy tavsiyalar o‘qituvchilar uchun
 1. Muloqot muhitini yaratish:
 - Darslarning 70% vaqtini muloqotga bag‘ishlash
 - Xatolarga haddan tashqari e'tibor bermaslik
 2. Individual yondashuv:
 - O‘quvchilarning kommunikativ qobiliyatlarini hisobga olgan holda differensiallashgan topshiriqlar

Xulosa: Muloqat madaniyatini shakllantirish – bu faqat til qoidalarini o‘rgatish emas, balki real hayotda turli madaniyat vakillari bilan samarali muloqot qilish qobiliyatini rivojlantirishdir. Buning uchun an'anaviy metodlardan voz kechib, o‘quv jarayonini qat'iy shaxsga yo‘naltirilgan, muloqotga asoslangan va innovatsion yondashuvlar asosida qurish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Современные проблемы наукознания[Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://perviydoc.ru/v5145/>[дата обращения: 12.02.2014]
- 2.Современные подходы к преподаванию иностранных языков. Информация из Совета Европы // Иностранные языки в школе. 2000- № 1. -С. 65-72.
- 3.Коростелёв В. С. Коммуникативность и псевдокоммуникативность // Иностранные языки в школе. 1991. - № 5. - С. 17-22.
4. Маллаев Д. М. Гуманизация общего и специального образования как фактор создания ценностно-ориентированной педагогической среды // Педагогическое образование и наука. 2014. -№ 8. - С. 117-120.
5. Алиева Б. Ш. Педагогика в вопросах и ответах: учебно-методическое пособие для студентов гуманитарных факультетов. М.: ИПЦ ДГУ, 2007. -100 с.
6. N.B.Djurayeva.(2024). News of the NUUZ: Talabalarda samarali muloqotni rivojlantirish uchun innovatsion ta’lim strategiyalarining ahamiyati. DOI: <https://doi.org/10.69617/nuuz.v1i1.5.2.4103>.
- 7.Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания. – М.: Воронеж, 1996. – С. 49-58.
- 8.Sherali D.,Latofat N. PEDAGOGIK JARAYONIDA O ‘QITUVCHI KOMMUNIKATIV MUNOSABATINI PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 328-331.
- 9.N.B.Djurayeva.(2023). Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti Ilmiy Axborotlari ilmiy nazariy jurnali: Bo'lajak dizaynerlarda muloqot madaniyatini rivojlantirish. №5.ISSN 2181-9580
- 10..N.B.Djurayeva.(2023). Educational Research in Universal Sciences (ERUS): Development of communication skills among students of technical universities. vol. 2 no. 8 special

THE ROLE OF COMMUNICATION CULTURE IN TEACHING ENGLISH

N.B.Djuraeva

Tashkent Institute of textile and light industry

***Annotatsiya.** Ingliz tili xalqaro muloqot tili sifatida qabul qilingan. Til, shuningdek, bilim olish va chegaralarni kesib o'tish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan vositadir. Til o'rgangan odam ham ijtimoiy, ham madaniy qoidalarga oid bilimlarga ega bo'ladi. Til va madaniyat ajralmas birlikdir. Turli xalq tilidan foydalangan holda boshqa odamlar bilan muloqot qilishda, bu tilda malakali bo'lish uchun faqat lingvistik kompetensiyaning o'zi etarli emas, shuningdek, odamlarga murojaat qilish, minnatdorchilik bildirish, muloqatning madaniy usullaridan xabardor bo'lish kerak.*

***Abstract.** English is accepted as an international language of communication. Language is also a tool that can be used to acquire knowledge and cross borders. A person who learns a language acquires knowledge of both social and cultural norms. Language and culture are inseparable. When communicating with other people using a different vernacular, to be proficient in this language, linguistic competence alone is not enough; one must also be aware of cultural ways of addressing people, expressing gratitude, and communicating.*

For years, language learners approached foreign language acquisition primarily from a linguistic perspective, treating cultural understanding as secondary. However, today, with increased emphasis on cultural learning, this perspective has significantly shifted. The evolution of ideas about cultural learning is closely tied to changes in social and political environments. True mastery of a language involves not only grammatical, phonological, and lexical knowledge but also an understanding of the cultural nuances unique to that language.

International communication inherently includes intercultural exchange, and this process often reveals cultural differences. These differences exist in every language—for example, in the role of silence, intonation, appropriate conversation topics, and speech acts such as apologizing, making requests, complaining, or refusing. Thus, **language is a part of culture, and culture is an inseparable component of language.**

Defining Culture

Culture can hold different meanings for different people. According to Brown (1994), culture is an integral part of our existence. Language, meanwhile, serves as a medium of communication among members of a culture and is its most visible expression. Consequently, a person's worldview, self-perception, thought processes, behavior, emotions, and communication systems may diverge when transitioning from one culture to another.

From a sociolinguistic perspective, **culture is communication**. It encompasses interaction styles—both verbal and nonverbal (gestures, body language)—as well as the social contexts in which communication occurs. Since language use is deeply intertwined with social and cultural values, language itself is considered a sociocultural phenomenon.

Each culture has its own norms regarding communication, and these norms may differ drastically—sometimes even conflicting—from one culture to another. When individuals are unaware of or disregard these norms, communication breakdowns can occur.

The Etymology and Dimensions of Culture

The word *madaniyat* (culture) originates from the Arabic *madina* (city). Arabs historically categorized life into two types: *badawi* (nomadic or desert life) and *madani* (urban, settled life). *Badawi* referred to nomadic tribes, while *madani* denoted city-dwelling societies with distinct lifestyles.

Adaskou, Britten & Fahsi (1990) provide a more precise definition of culture, outlining four dimensions:

1. **Aesthetic** – Includes cinema, literature, music, and media.
2. **Sociological** – Encompasses family structures, interpersonal relationships, customs, and material conditions.
3. **Semantic** – Refers to the conceptual framework shaping perception and thought.
4. **Pragmatic/Sociolinguistic** – Involves essential knowledge for effective communication, including social and paralinguistic skills.

When teaching English in ELT (English Language Teaching) classrooms, cultural learning naturally occurs. Communication patterns, greetings, speech formulas, and other expressions found in dialogues or sample texts reflect cultural knowledge. Elements like gestures, body language, and personal space also shape cultural understanding.

Students' intellectual curiosity is stimulated when they discover alternative ways to express emotions, desires, and needs—whether through foreign literature or exposure to different cultural norms. A deeper grasp of culture requires understanding how these elements interrelate within a cultural system.

Since language and culture are deeply intertwined, **culture directly influences how we structure speech and interpret meaning**. This influence manifests in two key ways:

1. **Verbal communication**
2. **Nonverbal communication**

Teachers must also recognize that differences in semantics, emphasis, dialects, and discussion styles can create communication barriers with individuals from other cultures.

Nonverbal communication includes:

- **Proxemics** (personal space)
- **Kinesics** (body movements)
- **Haptics** (physical touch)
- **Vocalics** (tone, rhythm, timbre)

Moran argues that **cultural learning is a conscious, purposeful process** where implicit knowledge is made explicit and understandable. According to Tomalin & Stempleski (1993), teaching culture today is seen as "*an aspect of teaching values,*" fostering critical thinking and tolerance for differences.

Cultural learning is a reflective process where students analyze their own culture and compare it with the culture associated with the target language. This approach sharpens analytical and interpretive skills.

In today's globalized economy and society, **education must promote social tolerance and respect.** If language is a vehicle for culture, rigidly structured communication methods in traditional language teaching risk erasing linguistic and cultural diversity—counterproductive to intercultural communication and global economic needs.

Practical Strategies for Teaching Culture of communication

- **Authentic Materials:** Films, news, TV shows, websites, photos, magazines, restaurant menus, and travel brochures help students experience culture firsthand. Teachers should adapt these materials to students' age and proficiency levels.
- **Guided Activities:** Teachers can provide translations, charts, or outlines to aid comprehension of dialogues or videos.
- **Comparative Discussions:** Encourage students to discuss cultural differences with peers who speak the target language, applying their skills in real-world contexts.

As Rivers (1982) emphasizes, **cultural teaching requires students to demonstrate knowledge, skills, and attitudes.** For true language mastery, teachers must guide students toward **communicative competence**, which includes:

1. **Grammatical competence** (knowledge of language structure)
2. **Discourse competence** (coherent expression)

3. Sociolinguistic competence (context-appropriate communication)

Conclusion

Developing cultural awareness in the classroom means helping students understand fundamental cultural norms, beliefs, and customs—both at individual and group levels. Students should have opportunities to discuss their own culture with peers while applying their language skills in practice.

By integrating cultural activities into lesson plans and using authentic materials, educators can enrich students' learning experiences, fostering not just linguistic proficiency but **true intercultural competence**.

The list of literature:

1. N.B.Djurayeva.(2024). News of the NUUZ: Talabalarda samarali muloqotni rivojlantirish uchun innovatsion ta'lim strategiyalaritning ahamiyati. DOI: <https://doi.org/10.69617/nuuz.v1i1.5.2.4103>.

2.Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания. – М.: Воронеж, 1996. – С. 49-58.

3.Sherali D.,Latofat N. PEDAGOGIK JARAYONIDA O ‘QITUVCHI KOMMUNIKATIV MUNOSABATINI PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 328-331.

4.N.B.Djurayeva.(2023). Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti Ilmiy Axborotlari ilmiy nazariy jurnali: Bo'lajak dizaynerlarda muloqot madaniyatini rivojlantirish. №5.ISSN 2181-9580

5.N.B.Djurayeva.(2023). Educational Research in Universal Sciences (ERUS): Development of communication skills among students of technical universities. vol. 2 no. 8 special

6. R.RADHIKA Associate Professor Sri Krishna College of Technology An International Peer-Reviewed Open Access Journal UGC Approved Journal – Arts & Humanities – The Importance Of Communicating Culture In English Language Teaching. Sr. No. 49124

O'ZBEKISTONDA MUHANDISLIK TA'LIMINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA DOLZARB MUAMMOLARI

Katta o'qituvchi N. R. Akbarova
Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada O'zbekistonda muhandislik maktablarining hozirgi holati, ularning yutuqlari va kamchiliklari tahlil qilinadi hamda ta'lim sifatining yaxshilanishi, innovatsion va texnologik yutuqlar, xalqaro hamkorlikning o'rni kabi yutuqlar keltirilgan.*

***Аннотация.** В данной статье рассматривается текущее состояние инженерных школ Узбекистана, их достижения и недостатки также описаны такие достижения, как улучшение качества образования, внедрение инновационных технологий, развитие международного сотрудничества.*

***Annotation.** This article examines the current state of engineering schools in Uzbekistan, their achievements and shortcomings, and describes such achievements as improving the quality of education, introducing innovative technologies, and developing international cooperation.*

O'zbekistonning zamonaviy iqtisodiyoti va sanoati jadal rivojlanib borayotgan davrda, ilg'or texnologiyalarni joriy etish va yuqori malakali kadrlar tayyorlash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bunday kadrlarni tayyorlashda muhandislik ta'limi muhim o'rin tutadi. O'zbekistonda muhandislik maktablari so'nggi yillarda o'zining o'sishiga erishgan bo'lsada, bu sohada hali ham bir qator muammolar mavjud.

O'zbekistondagi muhandislik maktablarining yutuqlari:

a) Ta'lim sifatining yaxshilanishi - So'nggi yillarda O'zbekistondagi muhandislik maktablari ta'lim sifatini yaxshilashga katta e'tibor qaratmoqda. Maktablar, oliy ta'limda zamonaviy o'quv dasturlari, yuqori malakali professor-o'qituvchilar va yangi o'quv texnologiyalari yordamida talabalarni tayyorlashni davom ettirmoqda. Bir qator oliy ta'lim muassasalari ham o'z faoliyatini takomillashtirishga, shu jumladan xalqaro ta'lim standartlariga moslashtirishga harakat qilmoqda.

b) Innovatsion va texnologik yutuqlar - Muhandislik maktablari nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham o'rgatishda muvaffaqiyatlarga erishmoqda. Maktablarda yangi texnologiyalarni o'rgatish va ishlab chiqarish jarayonlarida qo'llash uchun laboratoriyalar, innovatsion markazlar va texnologik platformalar yaratilgan. Bu talabalarni amaliyotda ishlab chiqarish jarayonlariga tayyorlashda yordam beradi va ularni zamonaviy sanoat talablariga moslashtiradi.

c) Xalqaro hamkorlik - O'zbekistondagi muhandislik maktablari xalqaro oliy o'quv yurtlari bilan hamkorlikni kengaytirmoqda. Ko'plab universitetlar va institutlar xalqaro akkreditatsiya va sertifikatlariga ega bo'lib, dunyoning yetakchi

ta'lim muassasalari bilan o'zaro hamkorlikni rivojlantirmoqda. Bu ham o'z o'rnida ta'lim sifati va professor-o'qituvchilar malakasini oshirishga yordam beradi.

d) Yoshlarni muhandislik sohasiga jalb qilish - O'zbekistonda so'nggi yillarda yoshlarni muhandislik va texnologiya sohasiga jalb qilishga katta e'tibor qaratilmoqda. Har yili yuqori texnik va muhandislik kasblariga qiziqish bildirgan talabalar soni ortib bormoqda. Yurtimizda tashkil etilgan turli tanlovlar, olimpiadalar va tanlovlar orqali yoshlarni bu sohaga jalb qilishda muvaffaqiyatlarga erishilmoqda.

O'zbekistondagi muhandislik maktablarining kamchiliklari:

a) Tezkor yangilanishlarga moslashuvchanlikning pastligi - O'zbekistondagi muhandislik maktablari va oliy ta'lim muassasalari ba'zida texnologik yangiliklarga moslashishda qiyinchiliklarga duch kelmoqda. Bir qancha maktablar va fakultetlar eski o'quv dasturlari va texnologiyalar bilan cheklangan bo'lib, yangi innovatsiyalarni joriy qilishda sekinlik ko'rsatmoqda. Natijada, talabalar zamonaviy texnologiyalarga nisbatan kamroq tayyorlanishadi, bu esa ularning ishga joylashishida muammolarni keltirib chiqaradi.

b) O'qituvchilarning malakasini oshirish zarurati - O'zbekistondagi muhandislik maktablarida o'qituvchilarning malakasini oshirish zarurati mavjud. Aksariyat holatlarda, professor-o'qituvchilar o'zlarining so'nggi texnologiyalarni o'zlashtirishda qiyinchiliklarga duch kelishadi. Ba'zida ular akademik va ilmiy faoliyatni ishlab chiqarish sohasidagi real talablar bilan moslashtira olmaydi. Bu, o'z navbatida, talabalar tayyorligining darajasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

c) Infrastruktura va moddiy-texnik bazaning yetersizligi - Muhandislik maktablarining infratuzilmasi va moddiy-texnik bazasi hali ham ba'zi maktablarda yetarli darajada rivojlanmagan. Ko'plab oliy ta'lim muassasalarida zamonaviy laboratoriyalar, ilmiy markazlar va amaliyot bazalari yo'q. Bu esa o'quv jarayonining sifatini pasaytiradi va talabalarni zamonaviy ishlab chiqarish sharoitlariga tayyorlashda qiyinchiliklarga olib keladi.

d) Ishlab chiqarish va o'quv jarayonining aloqasining pastligi - Muhandislik maktablaridagi ta'lim jarayoni ishlab chiqarish sohasiga yetarlicha bog'lanmagan. Ko'plab talabalar nazariy bilimlarni o'rganishadi, lekin amaliy tajriba olish uchun ishlab chiqarish korxonalariga borish imkoniyatlari cheklangan. Bu esa talabalarni sanoatga moslashtirishda qiyinchiliklarga olib keladi va ularning malakasini oshirishda muammo yaratadi.

Muammolarni hal qilish yo'llari

a) O'quv dasturlarini modernizatsiya qilish - Muhandislik maktablaridagi o'quv dasturlarini doimiy ravishda yangilab borish zarur. Dasturlarni sanoatning joriy talablari va texnologiyalarga moslashtirish, shuningdek, talabalar uchun amaliyot o'rganish imkoniyatlarini yaratish muhimdir. Zamonaviy texnologiyalarni, robototexnika, sun'iy intellekt va boshqa ilg'or sohalar bo'yicha darslarni tashkil qilish talab etiladi.

b) O'qituvchilarning malakasini oshirish - Muhandislik maktablaridagi o'qituvchilarni doimiy ravishda malakasini oshirish kurslari va treninglar orqali qo'llab-quvvatlash zarur. Xalqaro tajribalarni o'rganish, yangi texnologiyalarni va o'quv metodikalarini o'zlashtirish, shuningdek, ishlab chiqarish sohasidagi real tajriba o'qituvchilarga o'z ilmiy va pedagogik faoliyatini samarali olib borish imkoniyatini yaratadi.

c) Infrastruktura va moddiy-texnik bazani yaxshilash - Muhandislik maktablarida zamonaviy laboratoriyalar, texnik platformalar, ilmiy markazlar va ishlab chiqarish bazalarini rivojlantirish kerak. Bu talabalar uchun eng so'nggi texnologiyalarni o'rganish imkonini yaratadi va o'quv jarayonining sifatini oshiradi. Bunda davlat va xususiy sektor hamkorligi muhim rol o'ynaydi.

d) Ishlab chiqarish bilan aloqalarni mustahkamlash - Muhandislik maktablarining ishlab chiqarish korxonalarini bilan hamkorligini kuchaytirish kerak. Maktablar va sanoat o'rtasida amaliyot va stajirovkalarni kengaytirish, talabalar uchun ishlab chiqarish sharoitida tajriba olish imkoniyatlarini yaratish zarur. Bu orqali talabalar real ishlab chiqarish jarayonlariga yaqinlashadilar va kelajakda o'z ishlarida muvaffaqiyatli bo'lishadi.

O'zbekistondagi muhandislik maktablari jadal rivojlanayotgan sohalardan biri bo'lib, ular nafaqat ilmiy va nazariy bilimlar, balki amaliy ko'nikmalarni ham o'rgatishda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, bu maktablarning faoliyatini yanada takomillashtirish uchun muammolarni hal qilish zarur. O'quv dasturlarini yangilash, o'qituvchilarni malakasini oshirish, infratuzilmani yaxshilash va ishlab chiqarish bilan aloqalarni mustahkamlash orqali muhandislik maktablarining samaradorligini oshirish mumkin. Bu, o'z navbatida, yuqori malakali kadrlar tayyorlashga yordam beradi va O'zbekistonning sanoat va iqtisodiy rivojlanishiga katta hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Петров, А. А. (2019). *Техник ва муҳандислик таълими: муаммолар ва ечимлар*. Журнал "Таълим ва илм", 45(3), 112-118.
2. Smith, J., & Johnson, R. (2021). *Advances in engineering education: Challenges and strategies*. *Journal of Engineering Education*, 110(2), 123-135
3. Zhang, L., & Lee, K. (2018). International cooperation in engineering education: A global perspective. *Scopus Journal of Higher Education*, 42(4), 98-105
4. Usmonov, B. (2024). Higher Education in Uzbekistan: Transition to Digital Learning. *Education Journal*, 13(2), 53-58. DOI: 10.11648
5. Abdullaeva, I., & Khurana, K. (2024). The Impediments to the Process of Implementing Robotics in the School Education System in Uzbekistan. *SAGE Open*, 1–14. DOI: 10.1177/21582440241254595

ZAMONAVIY TA'LIM – DUAL TA'LIMNI TASHKIL ETISH VA XORIJ TAJRIBASI

Professor, Masharipova Gularam Kamilovna –
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti,

Annotatsiya. Maqolada O'zbekistonda dual ta'limni tashkil etish, dual ta'limning asosiy maqsadi ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Professional ta'lim tizimidagi yangicha yondashuv kelajakdagi yuqori malakali mutaxassislarni sifatli tayyorlashni ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: dual ta'lim, professional ta'lim, tajriba, amaliyot, nazariya, professional xodim, malakali mutaxassis, ta'lim tizimi.

Аннотация. В статье научно анализируется организации и основной цели дуального образования в Узбекистане. Новый подход в системе профессионального образования обеспечит качественную подготовку будущих высококвалифицированных специалистов.

Ключевые слова: дуальное образование, профессиональное образование, опыт, практика, теория, профессиональные кадры, квалифицированный специалист, система образования.

Abstract. The article scientifically analyzes the organization and the main goal of dual education in Uzbekistan. The new approach in the system of vocational education will ensure high-quality training of future highly qualified specialists.

Keywords: dual education, vocational education, experience, practice, theory, professional staff, qualified specialist, education system.

Jamiyatimizda olib borilayotgan islohotlar natijasida professional ta'lim tizimida o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi «2022 - 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot Strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-sonli Farmonidagi 2-ilovaga asosan 2022 - 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasini «Inson qadrini ulug'lash va faol mahalla yili»da amalga oshirishga oid Davlat dasturining 86-bandning 4-qismida: Rivojlangan mamlakatlarda o'z samarasini bergan «Dual ta'lim dasturini ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish» masalasi dolzarb deb belgilangan [1]. Yangi professional ta'lim tizimining oldida turgan asosiy vazifalaridan biri mahalliy va xorijiy mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga muvofiq va yuqori malakali kadrlar tayyorlash hisoblanadi.

Dual «ikkilik», «ikki tomonlama», «bitta tashkiliy yaxlitlik» ma'nolarini anglatadi. Dual ta'lim tizimi - bu o'quvchi o'quv muassasasida nazariy bilimlarni, ish joyidagi tashkilotda amaliy ko'nikmalarni oladigan mashg'ulot turi [2].

Dual ta'limni tashkil etish va amalga oshirish bosqichlari:

1-bosqich - professional ta'lim muassasa va korxonada o'rtasida shartnomaviy munosabatlarni o'rnatish.

2 bosqich - kasbiy ta'lim tashkiloti va korxonada dual ta'limni amalga oshirish uchun mas'uliyat sohasini taqsimlash.

3 bosqich - dual ta'lim jarayonining elementlarini loyihalash.

4 bosqich - dual o'qitish jarayonini aprotatsiya qilish va o'quv-uslubiy ta'minotni sozlash.

Dual tizim mehnat bozorida talab qilinadigan yuqori malakali mutaxassislarni sifatli tayyorlashni ta'minlaydigan samarali va moslashuvchan mexanizmdir. Shuning uchun ushbu jarayonga katta e'tibor qaratilmoqda [3]. Dual ta'lim kelajakdagi mutaxassisning muvaffaqiyatli kasbiy va ijtimoiy moslashuvi uchun ta'lim muassasalari va ish beruvchilar o'rtasidagi o'zaro aloqaning samarasidir. O'quvchi ishlab chiqarish jarayoniga korxonaning xodimi sifatida o'qitish jarayonining dastlabki bosqichlarida kiradi [3, str.56]. Dual ta'lim tizimida kelajakdagi mutaxassis ikkita tashkilotda o'qiydi, shunga munosib iboralardan biri sifatida havaskorlarining ta'rifiga ko'ra, u bir o'q bilan ikkita quyovni uradi, bunda ham nazariyani, ham amaliyotni o'zlashtiradi. Bir tomondan, unga ta'lim muassasada (nazariy bilim beriladi), ikkinchidan, ushbu ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan kompetensiyalar rivojlangan o'quv korxonasida tahsil oladi. Ikkala tashkilot ham bir-biriga nisbatan sherikdir. Ta'limni ishlab chiqarish faoliyati bilan birlashtirgan yosh mutaxassislarning o'quv korxonasida ishlashlari juda muhimdir [4, str. 293].

Germaniya dunyoda dual ta'limni tashkil etish bo'yicha tan olingan etakchi hisoblanadi, bu davlatda kasb-hunar ta'limi tizimi rivojlangan mentorlik instituti, amaliyotga yo'naltirilgan o'qitish va kadrlar tayyorlashda biznesning faol ishtiroki bilan ajralib turadi. Ushbu mamlakat tajribasi butun Evropa Ittifoqi uchun namuna bo'lib xizmat qiladi.

Dual ta'limning afzalliklari: 1. Amaliy qism nafaqat ustaxonalarda va ta'lim muassasalarining o'quv maydonchalarida, balki korxonalarda ham amalga oshiriladi. 2. Ishchi dasturlarining mazmuni ta'lim muassasa va ish beruvchilar o'rtasida kelishiladi. 3. Ta'lim muassasa va korxonada o'rtasida yaqin munosabatlar paydo bo'lishi va rivojlanishi mumkin. 4. Bitiruvchi ishga joylashganda, olingan bilimlarni darhol qo'llashi mumkin. 5. Ta'lim muassasada va korxonada o'qitishning doimiy ravishda o'zgarib turishi yaxshi motivatsiyaga yordam beradi va ishlab chiqarish jarayoni qat'iy uzilib qolmaydi. 6. Kasbni aniq tavsiflari, shu bilan bir qatorda tayyorgarlikning bir xil darajasini ta'minlaydi.

Germaniyada kasb-hunar ta'limi dual tizimga asosan tashkil etilgan. "Dual" tushunchasi ikkilik degan ma'noni bildiradi va uning asosiy elementidan biri korxonada bo'lsa, ikkinchisi kasb-hunar maktabi hisoblanadi. Korxonada va kasb-hunar maktabi hamkorlikda kasb-hunar ta'limi jarayonini ta'minlaydi. Korxonada va kasb-hunar maktabi o'rnatilgan joyi va ishlash vaqti turli xil bo'lsada, bir-biri bilan

hamkorlik qiladi [5, P.55/3]. Germaniyada kasb-hunar ta'lim tizimi asosan o'quvchilarning korxonadagi kasbiy faoliyati bilan boshlanadi. Germaniyada davlat tomonidan tan olingan 350 ta kasblar bo'yicha korxonalarda o'quvchilarga kasb-hunar ta'limi beriladi. Germaniyada odatda ko'pchilik yoshlar maktabni bitirgandan so'ng, kasb-hunar ta'limi oladi. Kasb-hunar ta'limining asosiy maqsadlari quyidagilar hisoblanadi: o'quvchi tanlagan kasbining asoslarini o'rganishi; o'quvchi kasbiy faoliyatiga zarur bo'lgan muayyan bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishi; o'quvchi o'z kasbiy faoliyatda ishlash layoqatiga ega bo'lishi; o'quvchi ta'lim olish davomida ish tajribalarini to'plashi.

Germaniyada kasb-hunar ta'limi "Kasb-hunar ta'limi to'g'risidagi Qonun"ga ko'ra tartibga solinadi. Kasb-hunar ta'limi to'g'risidagi qonun 1969 yil 14 avgustda qabul qilingan. Qonun 9 qism va 113 moddadan iborat. Qonun korxonalariga o'quvchilarni mustaqil qabul qilish va ularga kasb-hunar ta'limi berish huquqlarini beradi. Germaniyada kasb-hunar ta'limining dual tizimi murakkab va keng ko'lamdagi tizim hisoblanadi. Dual tizimida kasb-hunar ta'limi beruvchi korxonalarining hamkorlari kasb-hunar maktablari hisoblanadi. Germaniyaning "Kasb-hunar ta'limi to'g'risidagi Qonun"iga ko'ra hunarmandchilik palatalariga taxminan 120 ta hunarmandchilik kasblari bo'yicha kasb-hunar ta'limini berishga javobgarlik yuklatilgan. Hunarmandchilik sohasidagi kasb-hunar ta'limi bo'yicha masalalar bilan hunarmandlar birlashmasi ham shug'ullanadi.

Xulosa sifatida aytish joizki, har doim o'quvchidan o'quv jarayonida faol qatnashish talab etiladi. O'quvchi kasb-hunar ta'limini muvaffaqiyatli bitirishi uchun zarur bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishga harakat qilishi kerak va o'z sohasining etuk mutaxassisi bo'lishi lozim

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi «2022 - 2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot Strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-sonli Farmoni. <https://lex.uz/docs/5841063>.

2. Петров Ю.Н. Дуальная система инженерно-педагогического образования–инновационная модель современного профессионального образования. - Нижний Новгород, 2009. – С.23.

3. Дуальное образование в Ярославской области: Организационный этап: Методическое пособие / В.Ю. Выборнов и др.; под. ред. В.Ю.Выборнова. Ярославль: ГОАУ ЯО ИРО, 2014. – С. 34, 56.

4. Ping Zhang. The Vicissitude of German Vocational Education Law and Its Enlightenment to China. - Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 195. Proceedings Of The 2018 International Seminar On Education Research And Social Science (ISERSS 2018). – Pp.293-295.

5. Comparative Education. Sohail Naqvi. Journal-srpnumber № 6. 2012 year/ page 55/ 3.

TO‘QIMACHILIK TARMOG‘INI IQTISODIY RIVOJLANTIRISHDA INVESTITSIYA IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH

DSc M.A.Mansurov, PhD N.N.Shotursunova
Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti

Annotatsiya: *To‘qimachilik tarmog‘ini rivojlantirishda investitsiyaning o‘rni va dolzarbligi, sohadagi yutuqlar va kamchiliklar, shu kungacha erishilgan natijalar, investitsiya salohiyatiga ta’sir etuvchi omillar haqida. Tezisda ilgari surilgan taklif va xulosalar to‘qimachilik tarmog‘ini yanada samarali rivojlantirish va mamlakat iqtisodiyotiga qo‘shimcha sur‘at bag‘ishlashga xizmat qiladi.*

Kalit so‘zlar: *investitsion salohiyat, moliyaviy aktivlar, kapital, resurs, raqobatbardosh*

Аннотация: *О роли и значимости инвестиций в развитии текстильной промышленности, достижениях и недостатках отрасли, достигнутых на сегодняшний день результатах и факторах, влияющих на инвестиционный потенциал. Предложения и выводы, выдвинутые в диссертации, послужат дальнейшему развитию текстильной промышленности и придадут дополнительный импульс экономике страны.*

Ключевые слова: *инвестиционный потенциал, финансовые активы, капитал, ресурс, конкурентоспособный*

Annotation: *The role and relevance of investment in the development of the textile industry, achievements and shortcomings in the industry, results achieved to date, factors affecting investment potential. The proposals and conclusions put forward in the thesis will serve to further develop the textile industry and give additional impetus to the country's economy.*

Key words: *investment potential, financial assets, capital, resource, competitive*

O‘zbekiston to‘qimachilik sanoati yillik 500 ming tonnadan ortiq paxta xomashyosi ishlab chiqaruvchi yetakchi davlatlardan biri hisoblanadi. Bu esa tarmoqni yuqori qo‘shilgan qiymatli mahsulotlar ishlab chiqarish orqali ichki va tashqi bozorlar uchun muhim manba qiladi. So‘ngi yillarda to‘qimachilik mahsulotlari O‘zbekistonning asosiy eksport yo‘nalishlaridan biriga aylandi. 2023 yilda mazkur sohaning eksport hajmi 3 milliard AQSH dollaridan oshdi, yaqin yillarda esa bu ko‘rsatkichni 5 milliard dollarga yetkazish rejalashtirilgan. Tarmoqda 400 mingdan ortiq aholi, ayniqsa ayollar va yoshlar band bo‘lgan. To‘qimachilik sanoatining rivojlanishi ijtimoiy muammolar – ishsizlik va daromad yetishmovchiligini kamaytirishga xizmat qiladi. Ko‘plab korxonalar texnik eskirish muammosiga duch kelgan. Rivojlangan texnologiyalar, energiya tejoychi uskuna va

ekologik toza ishlab chiqarishni joriy etish uchun yirik miqdordagi investitsiyalar zarur. O‘zbekiston hukumati 2022–2026 yillarga mo‘ljallangan taraqqiyot strategiyasida sanoatning, xususan, to‘qimachilik tarmog‘ining modernizatsiyasi, investitsion muhitni yaxshilash va eksportni oshirishni ustuvor yo‘nalishlardan biri sifatida belgilagan.[1]

Vujudga kelish manbalariga ko‘ra, tarmoq investitsiya salohiyatiga ta‘sir etuvchi omillar ichki va tashqi bo‘linadi.

Ichki omillarga quyidagilar kiradi:

-tarmoqning investitsion salohiyatini oshirishga ta'sir etuvchi omillar tizimlashtirilgan tarmoq uchun zarur resurslarining mavjudligi (intellektual, texnik, xom ashyo va boshqalar); tarmoq mahsulotlariga talabning mavjudligi;

-tarmoq mahsulotlarining raqobatbardoshligi;

-tarmoqda xorijiy investitsiya resurslaridan foydalanish va iqtisodiyotda xorijiy kapitalning umumiy darajasi;

-tarmoqni qo'llab-quvvatlash bo'yicha davlat siyosatining mavjudligi.

Tashqi omillarga quyidagilar kiradi:

-mamlakatda aholi jamg‘armalarining tabiati (hajmi, tuzilishi, dinamikasi);

-aholining inflyatsiyani kutish darajasi;

-investitsiya resurslari egalarining mamlakatning qayta taqsimlash sektoriga (banklar, qo‘shma investitsiya institutlari, sug‘urta kompaniyalari) ishonchi;

-investitsiya faoliyatini tartibga soluvchi normativ-huquqiy bazaning holati;

-mamlakatda biznes yuritishda shaffoflik va to‘siqlarning boshqa omillari to‘plami (korrupsiya darajasi, byurokrat izatsiya, jinoiy vaziyat va boshqalar).[2]

To‘qimachilik tarmog‘ining investitsion salohiyatini rivojlantiruvchi elementlar quyidagilar:

moliyaviy (investitsiya faoliyatida foydalanish mumkin bo‘lgan pul resurslari va yuqori likvidli moliyaviy aktivlar to‘plami (moliyaviy aktivlar - bu kompaniyaga qo‘shimcha daromad olish imkonini beradigan mulkchilikning o‘ziga xos shakli.);

ishlab chiqarish (ishlab chiqarish faoliyati natijasida sanoat korxonasi tomonidan to‘plangan moddiy va nomoddiy aktivlar to‘plami):

resurs va xom ashyo (sanoat korxonasi tomonidan ishlab chiqarish faoliyatida

ishlatilishi mumkin bo‘lgan eng muhim tabiiy resurslarning balans zaxiralari bilan

ta'minlash);

infratuzilma (sanoat korxonasi joylashgan hududda ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilmaning rivojlanish darajasini tavsiflovchi shartlar);

institutSION (bozor iqtisodiyotining zarur institutlari bilan taminlash);

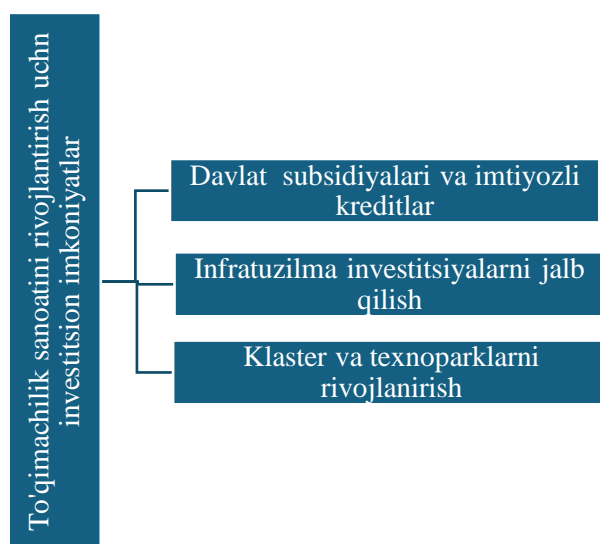
kadrlar (professional oqitilgan ishchi kuchi a muhandislik xodimlarining mavjudligi);

intellektual (aholining talim darajasi, xodimlarni qayta tayyorlash imkoniyati, ilmiy-tadqiqot ishlarini rivojlantirish darajasi va boshqalar);

innovatsion (ilmiy-texnik taraqqiyot yutuqlarini joriy etish o'lchovi va ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish darajasi). [3]

Tarmoq korxonalarda innovatsion strategiyadan foydalanish qo'shilgan qiymatning ulushi yuqori bo'lgan import o'rnini bosuvchi va eksport qilinadigan mahsulotlar ishlab chiqarishga yo'naltirilgan samarali korxonalarni ustuvor rivojlantirish hisobiga ishlab chiqarish tarkibidagi tub o'zgarishlarni nazarda tutadi. Mamlakatimiz to'qimachilik tarmogini investitsion faoliyatini tahlil qiladigan bo'lsak, so'ngi 3 yil ichida tarmoqqa kiritilgan investitsiyalar 2 mlrd AQSh dollari miqdorda investitsiyalar jalb gilingan va 260 dan ortiq yirik to'qimachilik korxonalari ishga tushirilgan. Sanoat tarmog'ida yuqori qo'shilgan qiymatga ega bo'lgan tayyor to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish jadal suratlarda oshib bormoqda, shunga qaramasdan hali ham eksport bo'yicha yetakchi o'rinni paxta kalava ipi eksporti egallagan (jami eksport hajmining 41%). Mamlakat qanchalik ko'proq tayyor mahsulot ishlab chiqarsa, shunchalik ko'proq foyda olishi mumkin. [4]

Shuning uchun ham to'qimachilik mahsulotlarini xom ashyo holatida yoki yarim tayyor mahsulot holatida emas balki tayyor tugal mahsulot holatida keltirish va eksport qilish borasida davlatimiz tomonidan ko'plab chora tadbirlar amalga oshirilmoqda. Ushbu tarmoq korsatkichlariga muvofiq eksport tarkibini o'rganilgan.



1-rasm. To'qimachilik sanoatini iqtisodiy rivojlantirishdagi investitsion imkoniyatlar

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, 2018 yilda eksport tarkibida eng katta ulushni paxta kalava ipi tashkil qilgan 59 % (944 mln.dollar), trikotaj matosi 8 % (128 mln dollar), tayyor mahsulotlar paypoq mahsulotlari bilan birgalikda atiga 17 % (272 mln dollar)tashkil etgan. 2024 yilda esa eksport tarkibida eng katta ulushni kalava-ip 362,1 million dollar (46,8%), trikotaj mato 56,9 million dollar (7,3%), tayyor to'qimachilik mahsulotlari: 292,1 million dollar (37,7%), paypoq mahsulotlari: 56,9 million dollar (7,3%), tashkil etgan. Agar 2018 yil bilan solishtirsak, 2024 yilda kalava-ip eksportining ulushi sezilarli darajada pastlagan va boshqa deyarli barcha sohalarda ham pastlash kuzatilgan, faqat tayyor mahsulotlar paypoq mahsulotlari bilan birgalikda hisoblanganda o'sish kuzatilgan.

Mamlakatdagi to'qimachilik korxonalarida takomillashtirilgan investitsiya strategiyasi quyidagi asosiy yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

-soha bilan bog'lik nazariy bilimlarni rivojlantirish, bunda ilmiy tadqiqot markazlari va ishlab chiqarish korxonalarini o'rtasidagi aloqadorlikni mustahkamlash ya'ni, amaliyotdagi mavjud muammolarni nazariy jihatdan tahlil qilish va maqbul yechimlar bo'yicha takliflarni amaliyotga tatbiq qilib borish;

-tarmoqqa investitsiyalarni yanada kengroq jalb etish, bunda investorlar uchun yanada kengroq imkoniyatlar yaratish (soliqlardan beriladigan imtiyozlardarajasini oshirish);

-O'zbekistonda qabul qilingan innovatsion rivojlanish dasturlari doirasida innovatsion rivojlanish;

-xalqaro ilmiy-texnika innovatsion hamkorlik tizimini takomillashtirish, yuqori texnologiyali mahsulotlar eksportini ko'paytirish, ishlab chiqarish hajmida tayyor mahsulotlar hajmini oshirishga erishish;

-yangi texnologiyalarni (shu jumladan nanotexnologiya va nanomateriallar. tizimli axborot texnologiyalarini) ishlab chiqish va rivojlantirish, bunda, yuqori sifatli tayyor to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va eksportini kengaytirish, milliy brendlarni jahon bozorlariga ilgari surish maqsadida ishlab chiqarish jarayoniga ilg'or innovatsion texnologiyalar, nou-xau, dizaynerlik ishlanmalarini keng joriy etish, furnitura va aksessuarlarning zamonaviy namunalarini ishlab chiqarishni mahalliyashtirish;

-sanoat korxonalarida innovatsion mahsulot ishlab chiqarishni tashkil etish, shu jumladan mahsulot va texnologik o'zgartirishlar, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar assortimentidagi tarkibiy o'zgarishlar, yangi texnologiyalardan foydalangan holda uskunalarga xizmat ko'rsatish uchun kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash;

-texnologiyalar, litsenziyalarni ishlab chiqish, sotib olish va sotish, qo'shma ilmiy-texnik konferensiyalar, korgazmalar o'tkazish bo'yicha ikki tomonlama va ko'p tomonlama shartnomalar dasturlar asosida xorijiy davlatlar bilan hamkorlikni rivojlantirish;

-o'rta tolali paxtadan past chiziqli zichlikdagi ipni ishlab chiqarish texnologiyasi va assortimentini kengaytirish uchun ilmiy asoslarni ishlab chiqish,

bunda, o'rta tolali paxtadan past chiziqli zichlikdagi paxta iplarining yangi assortimentiga asoslangan paxta va aralash matolar turlarini kengaytirishning ilmiy asoslarini ishlab chiqish;

-ichki va tashqi bozorlarda raqobatbardosh yuqori iste'mol xususiyatlariga ega mahsulotlar ishlab chiqarish sohasidagi o'zgarishlar bilan bir qatorda, nanotexnologiya va plazma ishlov berish usullaridan foydalangan holda yangi turdagi to'qimachilik materiallarini ishlab chiqarish texnologiyalarini rivojlantirish, maxsus kerakli xususiyatlarga ega aqlli to'qimalarni yaratish dolzarb bo'lib qoladi. Ilmiy tadqiqotlar o'tkazish uchun akademik institutlarning mutaxassisleri, universitet ilm-fanining yetakchi olimlari, shuningdek yangi ishlanmalardan foydalanish dunyoning yetakchi ishlab chiqarish kompaniyalarining yuqori texnologiyali uskunalari to'qimachilik korxonalariga mutlaqo yangi turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarishni o'zlashtirishga imkon beradi.

Xulosa qilib aytganda yuqoridagi yo'nalishlarni to'qimachilik tarmog'i faoliyatida joriy qilinishi ishlab chiqarish darajasiga ijobiy ta'sir etuvchi sinergetik samara hosil qiladi. Bu yo'nalishlarni amalga oshirish xarajatlarni kamaytirib sifatni oshishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida, mahsulot va umumiy tarmoqning raqobatbardoshligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1. Бардашевич А.Н. Проблемы модернизации и переходом к инновационной экономике / Журнал. Проблемы современной Экономики, № I (65), 2018

2. Зинов В.Г., Лебедова Т.Я., Цыганов С.А. Инновационное развитие компании (Управление интеллектуальными ресурсами) / Учебное пособие Москва: Дело, 2009.-245 с.

3. Содиқов А. Ўзбекистонда саноат ривожланишининг тенденция ва истикболлари, Саноат тармоқларининг инновацион ривожланиши. муаммо ва ечимлар. Республика илмий-амалий конференция маъруза тезислари туплами ТошДИУ, 2013 йил, 5 март, I-қисм, 186.

4. Мирбобоев Ф.А. Корхоналарни бошқариш тизимида Инновацион ахборот технологияларини ривожлантириш стратегияси / Монография. Тошкент; Tafakkur, 2013.- 256 б

Financial Leverage in the Evaluation of a Company

Bunyod Usmonov
PhD, Tashkent State University of Economics
Kodir Gulomov
Tashkent State University of Economics

Abstract. *Financial leverage plays a crucial role in corporate finance by determining how companies finance their operations through debt and equity. It affects profitability, risk, and overall financial stability. This thesis explores the theoretical foundations of financial leverage, discussing its benefits, risks, and key financial ratios such as the Debt-to-Equity Ratio, Interest Coverage Ratio, and Degree of Financial Leverage. Understanding these metrics helps investors, analysts, and financial managers evaluate a company's financial health and strategic decision-making. The study highlights how leverage can enhance returns but also increase financial vulnerability, emphasizing the importance of balancing debt and equity for sustainable growth.*

Keywords: *Financial leverage, debt management, equity financing, corporate finance, risk assessment, financial ratios, profitability, investment analysis.*

Annotatsiya. *Moliyaviy leviridj (leverage) korporativ moliyada muhim rol o'ynaydi, chunki u kompaniyalar faoliyatini qanday moliyalashtirishini – qarz va aksiyalar orqali – aniqlaydi. Bu kompaniyaning rentabelligi, xavf darajasi va umumiy moliyaviy barqarorligiga ta'sir qiladi. Ushbu bitiruv ishida moliyaviy leverage'ning nazariy asoslari, uning afzalliklari, xavflari va asosiy moliyaviy ko'rsatkichlari, jumladan, qarz va kapital nisbati (Debt-to-Equity Ratio), foizlarni qoplash koeffitsienti (Interest Coverage Ratio) va moliyaviy leverage darajasi (Degree of Financial Leverage) tahlil qilinadi. Ushbu ko'rsatkichlarni tushunish investorlar, tahlilchilar va moliyaviy menejerlarga kompaniyaning moliyaviy holati va strategik qarorlarini baholashda yordam beradi. Tadqiqot leverage daromadlarni oshirishi mumkinligini, biroq u moliyaviy xavf-xatarni ham kuchaytirishini ko'rsatadi va barqaror o'sish uchun qarz va kapital o'rtasida muvozanatni saqlash muhimligini ta'kidlaydi.*

Kalit so'zlar: *Moliyaviy leverage, qarzni boshqarish, aksiyalar orqali moliyalashtirish, korporativ moliya, xavfni baholash, moliyaviy koeffitsientlar, rentabellik, investitsion tahlil.*

Аннотация. *Финансовый левиридж играет ключевую роль в корпоративных финансах, определяя, каким образом компании финансируют свою деятельность — за счёт долга или собственного капитала. Он влияет на прибыльность, уровень риска и общую финансовую устойчивость. В данной выпускной работе рассматриваются теоретические основы финансового левириджа, его преимущества и риски, а также ключевые финансовые коэффициенты, такие как соотношение долга к капиталу,*

коэффициент покрытия процентов и степень финансового левериджа. Понимание этих показателей помогает инвесторам, аналитикам и финансовым менеджерам оценить финансовое состояние компании и принимать стратегические решения. Исследование подчёркивает, что леверидж может повысить доходность, но также увеличивает финансовую уязвимость, акцентируя внимание на важности баланса между долгом и капиталом для устойчивого роста.

Ключевые слова: Финансовый леверидж, управление долгом, финансирование за счёт капитала, корпоративные финансы, оценка рисков, финансовые коэффициенты, прибыльность, инвестиционный анализ.

Introduction

Financial leverage refers to the use of borrowed capital to finance a company's operations and investments. It is a fundamental aspect of corporate finance that affects a company's profitability and financial risk. A company with high leverage can generate higher returns for shareholders but also faces increased financial risk due to debt obligations. The evaluation of financial leverage is essential for stakeholders, including investors, creditors, and company executives, as it provides insights into the company's capital structure and long-term financial stability. This thesis aims to explain the concept of financial leverage, its key metrics, and its implications for corporate financial evaluation.

Theoretical Framework Understanding Financial Leverage

Financial leverage allows companies to expand operations and increase profitability through borrowed funds. It magnifies both potential gains and risks. Companies that effectively manage their leverage can experience rapid growth, while those that overextend may face financial distress. The key advantage of leverage is that it enables firms to undertake larger projects without diluting ownership; however, it also requires regular debt servicing, which can become a burden during economic downturns.

Key Financial Leverage Metrics

1. **Debt-to-Equity Ratio:** This ratio measures the proportion of debt financing relative to shareholders' equity. A higher ratio indicates greater reliance on debt, which can increase returns but also financial risk.
2. **Interest Coverage Ratio:** This ratio assesses a company's ability to cover interest payments with its earnings before interest and taxes (EBIT). A higher ratio suggests strong earnings relative to interest obligations, while a lower ratio indicates potential financial strain.

3. **Degree of Financial Leverage (DFL):** This metric evaluates the sensitivity of a company's earnings per share (EPS) to fluctuations in operating income, reflecting how changes in revenue impact profitability.

Impact on Company Performance

Financial leverage affects a company's performance by influencing its return on equity, cost of capital, and risk exposure. Companies with high leverage can achieve accelerated growth if their investments generate returns higher than the cost of debt. However, excessive leverage increases bankruptcy risk, especially if the company experiences declining revenues. Industries such as manufacturing and utilities often have higher leverage due to capital-intensive operations, whereas technology firms tend to have lower leverage due to high cash reserves and lower fixed costs.

Applications in Company Evaluation

Financial leverage is a critical factor in investment decisions and credit risk assessment. Investors use leverage ratios to determine whether a company is financially stable and capable of generating long-term profits. Creditors assess leverage before granting loans, as higher debt levels increase default risk. Additionally, company executives must balance leverage to optimize growth while maintaining financial stability. A well-managed capital structure ensures that debt levels remain sustainable, allowing companies to take advantage of growth opportunities without compromising financial health.

Conclusion

Financial leverage is a powerful tool in corporate finance, enabling companies to expand operations, invest in growth opportunities, and maximize returns. By using debt strategically, businesses can increase their asset base and enhance profitability without relying solely on equity financing. However, it also introduces financial risk, requiring careful management to avoid excessive debt burdens that could jeopardize financial stability. Poorly managed leverage can lead to rising interest costs, reduced liquidity, and increased vulnerability during economic downturns, making debt management a critical factor in corporate success. By analyzing key financial leverage metrics, including the Debt-to-Equity Ratio, Interest Coverage Ratio, and Degree of Financial Leverage, investors, analysts, and managers can make informed decisions about a company's financial health, identifying whether leverage is being used effectively or posing significant risks. The balance between debt and equity is crucial in ensuring long-term sustainability and profitability, as companies must determine an optimal mix that supports growth while minimizing financial distress. A well-leveraged company can enhance shareholder value through strategic financing decisions, but excessive debt can lead to operational strain and potential bankruptcy if earnings fail to support obligations. Therefore, maintaining an optimal capital structure is essential for financial success, allowing firms to achieve expansion goals while safeguarding their financial position against unforeseen challenges.

References

1. Miller, M. H., & Modigliani, F. (1963). "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction." *The American Economic Review*.
2. Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2021). *Financial Management: Theory & Practice*. Cengage Learning.
3. Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. (2019). *Corporate Finance*. McGraw-Hill Education.
4. Damodaran, A. (2020). *The Dark Side of Valuation: Valuing Young, Distressed, and Complex Businesses*. FT Press.
5. Titman, S., & Martin, J. D. (2021). *Valuation: The Art and Science of Corporate Investment Decisions*. Pearson.
6. Myers, S. C. (2001). "Capital Structure." *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81-102.
7. Graham, J. R. (2000). "How Big Are the Tax Benefits of Debt?" *The Journal of Finance*, 55(5), 1901-1941.
8. Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill Education.

GLOBAL IQTISODIYOTDA IJARA MUNOSABATLARINING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISH YO‘NALISHLARI

Yulduz Panjiyevna Khalikulova
Tashkent davlat iqtisodiyot universiteti

Raqobatbardosh global iqtisodiy tizimda korxonalar va tashkilotlarning moliyaviy barqarorligini ta'minlashda ijara (lizing) munosabatlarining o'z rini tobora ortib bormoqda. Ijara vositasi aktivlardan foydalanishni optimallashtirish, asosiy vositalarni yangilash, investitsiya xarajatlarini kamaytirish va operatsion faoliyatni kengaytirish uchun muhim moliyaviy instrument sifatida namoyon bo'lmoqda. So'nggi yillarda Xalqaro moliyaviy hisobot standartlarining (ayniqsa MSFO 16 – "Ijara") joriy qilinishi bu sohadagi shaffoflik va hisobdorlikni yangi bosqichga olib chiqdi.

Hozirgi kuchayib borayotgan raqobat sharoitida lizing va ijara bitimlari ishlab chiqaruvchilar uchun iste'molchilar auditoriyasini kengaytirish, shuningdek, yangi mahsulot bozorlarini egallashda muhim moliyaviy vositalardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Bugungi kunda O'zbekiston iqtisodiyotida uzoq muddatli ijara munosabatlariga bo'lgan talabning ortib borayotgani kuzatilmoqda, bu esa mamlakatdagi makroiqtisodiy sharoitlar va resurslardan foydalanishdagi zaruriyat bilan bevosita bog'liqdir. Lizing va ijara faoliyatini rivojlantirish uchun quyidagi asosiy shart-sharoitlar mavjud:

- ishlab chiqarishda foydalanilayotgan, texnologik jihatdan eskirgan va fizik jihatdan yaroqsiz holga kelgan uskunalarning sezilarli darajada ko‘pligi;
- ishlab chiqarish vositalari bozorining yetarlicha rivojlanmaganligi natijasida sotilmayotgan tovar-moddiy zaxiralarining shakllanishi;
- yuqori xarajatli uskunalarning mavjudligi sababli kichik va o‘rta tadbirkorlik subyektlarining an’anaviy bank kreditlari orqali ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yish imkoniyatlarining cheklanganligi.

Ijara munosabatlarining nazariy asoslari J. Keynes, M. Friedman, va D. Nort tomonidan iqtisodiy resurslar aylanishi va egalik shakllarining alternativ yo‘llari sifatida ko‘rib chiqilgan. Hozirgi zamon adabiyotlarida ijara moliyalashtirish va risklarni boshqarish vositasi sifatida tahlil qilinmoqda.

- Richard Brealey va Stewart Myers (2020) o‘zlarining “Principles of Corporate Finance” asarida moliyaviy ijara va kapital struktura qarorlarining o‘zaro bog‘liqligini ko‘rsatib bergan.
- MSFO 16 standarti (IFRS 16, 2019) ijara operatsiyalarini balans usulida aks ettirish bo‘yicha xalqaro amaliyotni belgilab berdi.
- Deloitte va PwC tomonidan 2022–2023 yillarda chop etilgan hisobotlarda ijara munosabatlarining moliyaviy va buxgalteriy yondashuvlari bo‘yicha tahliliy ko‘rsatkichlar keltirilgan.

Global miqyosda ijara munosabatlarining rivojlanishi. Bugungi kunda AQSh, Yevropa Ittifoqi, Janubiy Koreya va Yaponiya kabi davlatlar moliyaviy ijara bozorining yirik ishtirokchilari hisoblanadi. Masalan, 2023-yil yakuniga ko‘ra AQSh lizing bozori hajmi 1,3 trln AQSh dollarini tashkil etdi. Bu hajmning 60 foizi transport, IT texnologiyalar va sanoat uskunalariga to‘g‘ri keladi.

MSFO 16 va buxgalteriy yondashuv. MSFO 16 standartining joriy etilishi bilan korxonalar ijara majburiyatlarini balansda aks ettirishga majbur bo‘ldi. Bu esa moliyaviy ko‘rsatkichlarning (ayniqsa, aktivlar va majburiyatlar nisbatining) o‘zgarishiga sabab bo‘ldi. Shuningdek, operatsion va moliyaviy ijara o‘rtasidagi chegaralar birmuncha yo‘qoldi.

1-Jadval

Global miqyosda ijara munosabatlarining taqsimlanishi

Mamlakat	MSFO 16 joriy etilgan yili	Ijara bozor hajmi (mlrd \$)	Sanoatdagi ulushi (%)
AQSh	2019	1300	60
Germaniya	2019	230	55
Yaponiya	2020	340	50
O‘zbekiston	2021 (bosqichma-bosqich)	0.5	35

O‘zbekiston bozorida ijara faoliyati hali to‘liq shakllanmagan bo‘lsa-da, lizing kompaniyalari soni va faoliyati yildan-yilga ortib bormoqda. 2024-yilda 40 dan ortiq lizing kompaniyalari faoliyat yuritgan. Asosan, yengil sanoat, qishloq xo‘jaligi texnikasi va transport vositalari asosiy obyektlar hisoblanadi. Huquqiy-me‘yoriy asoslarning mukammallashuvi, xususan MSFO 16 ga mos buxgalteriya hisobining joriy etilishi bu boradagi shaffoflikni oshirmoqda.

Xulosa sifatida aytamizki, ijara munosabatlari global iqtisodiyotda muhim investitsion mexanizm sifatida shakllanmoqda. MSFO 16 standarti ijara operatsiyalarining moliyaviy hisobdorligi va shaffofligini ta‘minlashda muhim rol o‘ynadi. Yirik iqtisodiyotlarda bu munosabatlar moliyaviy strategiyaning ajralmas qismi sifatida qaralsa, O‘zbekiston kabi rivojlanayotgan davlatlarda ham ushbu mexanizm asta-sekin rivojlanmoqda. Kelgusida ijara munosabatlarini tartibga soluvchi me‘yoriy hujjatlarni takomillashtirish, zamonaviy texnologiyalar asosida ijara platformalarini rivojlantirish va xalqaro tajribani keng joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. *Brealey, R., Myers, S. (2020). Principles of Corporate Finance. McGraw-Hill Education.*
2. *IFRS Foundation. (2019). IFRS 16: Leases.*
3. *Deloitte. (2023). Lease Accounting Survey: Market Impact of IFRS 16.*
4. *PwC. (2022). IFRS 16: Implementation Guide.*
5. *O‘zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi (2022). MSFO bo‘yicha milliy hisobot shakllari to‘g‘risida qaror.*
6. *S&P Global. (2023). Global Equipment Leasing Outlook.*
7. *Iqtisodiyot va moliya vazirligi (2023). Lizing bozorining rivojlanish holati haqida hisobot.*
8. *North, D. (1990). Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press.*

MOBILE APPLICATIONS FOR ENHANCING ENGLISH SKILLS IN ENGINEERING STUDENTS

Assistant, G.A.Kodirova, Student, Z.Sh.Kodirkulova
Tashkent Institute of Textile and Light Industry

***Annotation.** The increasing integration of mobile technology in education has reshaped the landscape of language learning, offering dynamic and flexible solutions to address diverse learner needs. For engineering students, proficiency in English is crucial, given its role as a global lingua franca in scientific discourse, technical documentation, and professional communication.*

***Аннотация.** Возрастающая интеграция мобильных технологий в сферу образования преобразила ландшафт изучения языков, предлагая динамичные и гибкие решения для удовлетворения разнообразных потребностей учащихся. Для студентов инженерных специальностей владение английским языком имеет ключевое значение, поскольку он выступает в роли глобального языка научного общения, технической документации и профессиональной коммуникации.*

***Annotatsiya.** Ta'lim sohasida mobil texnologiyalarning tobora kengroq integratsiyalashuvi til o'rganish jarayonini tubdan o'zgartirmoqda, bu esa turli xil o'quvchilarning ehtiyojlariga mos keladigan dinamik va moslashuvchan yechimlarni taklif qilmoqda. Muhandislik yo'nalishidagi talabalar uchun ingliz tilini puxta egallash nihoyatda muhim, chunki u ilmiy munozaralar, texnik hujjatlar va professional muloqotda global til sifatida xizmat qiladi.*

English proficiency has become indispensable for engineering students in today's globalized world. Beyond academic success, English skills are critical for career advancement in a field dominated by international collaboration, research dissemination, and technical communication. However, traditional classroom settings often fall short of meeting the specific linguistic needs of engineering students, who require contextualized learning tailored to technical terminology, academic writing, and oral communication in professional settings.

The advent of mobile applications offers an innovative solution to these challenges. Leveraging the ubiquity of smartphones, language learning apps provide learners with flexible, personalized, and engaging experiences. For engineering students, these tools can facilitate the acquisition of both general English proficiency and domain-specific language skills. This article examines the role of mobile applications in enhancing English language skills among engineering students, focusing on their pedagogical benefits, challenges, and practical implications [1].

Engineering is a discipline deeply rooted in global collaboration. Research publications, technical manuals, and professional conferences predominantly use English, making it the de facto language of the field. Engineering students are

required to comprehend complex technical texts, write detailed project reports, and communicate effectively in multinational teams. Furthermore, the rapid pace of technological advancement demands continuous learning, often through resources available only in English.

Despite its importance, many engineering students face significant barriers to acquiring English proficiency. These barriers often include limited exposure to authentic English contexts, lack of motivation, and the rigidity of traditional language learning methods. Mobile applications can address these challenges by providing flexible, interactive, and engaging platforms that cater to individual learning needs[2].

Mobile applications have transformed language learning by offering a range of features, including gamification, adaptive learning, and real-time feedback. Unlike traditional methods, apps enable self-paced learning, allowing students to practice and improve their English skills anytime and anywhere. Key features of mobile applications that benefit engineering students include:

1. **Interactive Learning:** Apps like Duolingo and Babbel employ gamified lessons, quizzes, and interactive exercises that keep learners engaged. Engineering students can use these tools to improve vocabulary, grammar, and pronunciation.
2. **Specialized Content:** Applications such as Lingbe and HelloTalk connect learners with native speakers, enabling them to practice conversational English. These interactions can simulate real-world scenarios for engineering students, such as presenting a technical project or discussing innovative solutions.
3. **Customization and Adaptability:** Many apps use Artificial Intelligence (AI) to tailor content to the learner's proficiency level. For example, ELSA Speak focuses on pronunciation, using AI to provide detailed feedback on spoken English. This is particularly valuable for engineering students preparing for oral presentations or international conferences.
4. **Access to Authentic Resources:** Apps like TED and Coursera provide access to lectures and courses in English, covering topics relevant to engineering. Listening to experts discuss cutting-edge technology enhances comprehension and introduces students to technical vocabulary and discourse conventions.

The integration of mobile applications into language learning offers significant pedagogical advantages. First, they support autonomous learning, empowering students to take control of their education. Engineering students, often juggling rigorous coursework and internships, can benefit from the flexibility to learn at their own pace[3].

Second, mobile apps foster active engagement through multimodal learning. By combining text, audio, and visual elements, they cater to diverse learning styles and improve retention. For example, apps like Quizlet allow users to create flashcards with images and audio to learn technical terms effectively.

Third, mobile applications promote contextualized learning by simulating real-world scenarios. This is particularly important for engineering students, who must navigate technical and professional communication settings. Apps that focus on domain-specific language, such as FluentU, which uses real-world videos, can help students bridge the gap between academic English and workplace communication.

Lastly, the use of mobile applications aligns with the principles of collaborative learning. Many apps incorporate social features, enabling users to join communities, share progress, and participate in group challenges. Engineering students can leverage these features to build networks and enhance their communication skills in professional contexts.

Despite their potential, the use of mobile applications in language learning is not without challenges. One of the primary concerns is accessibility. While smartphones are widespread, not all students have access to high-quality internet connections or premium app features. This digital divide can limit the effectiveness of mobile learning for economically disadvantaged students.

Another challenge is the lack of integration with formal education. Mobile applications are often used as supplementary tools rather than as an integral part of the curriculum. To maximize their impact, educators need to align app-based learning with course objectives, ensuring that students can apply their skills in academic and professional contexts[4].

Furthermore, the self-directed nature of mobile learning requires high levels of motivation and discipline. Engineering students, often burdened with demanding schedules, may struggle to maintain consistent engagement with language learning apps. Educators can address this by incorporating app-based assignments and providing regular feedback.

Lastly, concerns about data privacy and security may deter some students from using language learning apps. Developers and educational institutions must prioritize the ethical use of data to build trust and encourage adoption.

Several mobile applications have demonstrated their efficacy in enhancing English skills among engineering students:

- **Duolingo:** With its gamified approach and bite-sized lessons, Duolingo is ideal for building foundational skills. Its progress tracking feature motivates learners to maintain regular practice.
- **Grammarly:** This app assists students in improving their writing skills, providing real-time suggestions for grammar, punctuation, and style. Engineering students can use it to draft error-free reports and emails.
- **Mango Languages:** Mango's focus on cultural context makes it an excellent tool for preparing students for international collaborations and technical discussions.

- **SpeakPal:** Designed for spoken English, SpeakPal offers practice modules for pronunciation and fluency. It is particularly useful for engineering students preparing for oral presentations.
- **Anki:** A flashcard-based app, Anki is highly customizable, allowing students to create decks specific to engineering vocabulary and concepts.

Future Directions

The future of mobile applications in language learning lies in leveraging emerging technologies such as AI, Augmented Reality (AR), and Virtual Reality (VR). AI can further enhance personalization, while AR and VR can create immersive environments for practicing technical English in simulated settings, such as virtual labs or meetings[5].

Collaboration between app developers, educators, and industry professionals is essential to design tools that address the unique needs of engineering students. Additionally, integrating app-based learning into formal curricula can ensure a seamless transition from classroom instruction to practical application.

Conclusion

Mobile applications represent a powerful tool for enhancing English skills among engineering students. By offering interactive, flexible, and contextualized learning experiences, they bridge the gap between traditional pedagogy and the demands of modern education. However, their successful implementation requires addressing challenges related to accessibility, motivation, and curriculum integration. As technology continues to evolve, mobile applications will play an increasingly vital role in preparing engineering students for global academic and professional success.

References

1. Chen, X., & Liu, Z. (2021). Mobile-assisted language learning: A review of trends and issues. *Educational Technology Research and Development*, 69(3), 789-804.
2. Godwin-Jones, R. (2017). Smartphones and language learning. *Language Learning & Technology*, 21(2), 3-17.
3. Kukulska-Hulme, A., & Shield, L. (2008). An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *ReCALL*, 20(3), 271-289.
4. McCrocklin, S. M. (2016). Pronunciation learner autonomy: The potential of Automatic Speech Recognition. *System*, 57, 25-42.
5. G.A.Kodirova, (2022). Web of scientist: International scientific research journal, 3(9), 189-193.

OLIV TA'LIM JARAYONIDA QADIRIYATLI YONDASHUV

dotsenti F.Q.Joniyev, talabasi S.I.Mustafayev
Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada oliy ta'lim tizimida aksiologik yondashuvlar orqali talabalarning shaxs sifatida shakllanishi, kasbiy va intellektual rivojlanishining muhimligi yoritiladi. Ta'limning axloqiy, madaniy va innovatsion jihatlari chuqur tahlil qilinib, zamonaviy talabalar ongida qadriyatlar tizimini shakllantirishning dolzarbligi asoslab beriladi.*

***Annotation.** This article highlights the importance of students' personal, professional, and intellectual development through axiological approaches in the higher education system. It provides an in-depth analysis of the moral, cultural, and innovative aspects of education and substantiates the relevance of shaping a value system in the consciousness of modern students.*

***Аннотация.** В данной статье раскрывается важность формирования личности, профессионального и интеллектуального развития студентов через аксиологические подходы в системе высшего образования. Проведен глубокий анализ нравственных, культурных и инновационных аспектов образования, обоснована актуальность формирования системы ценностей в сознании современных студентов.*

Oliy ta'limda aksiologik tarbiyaning modernizatsion jarayonlar bilan bog'liqligi O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan tub islohotlar zamirida xalqimiz ongida yangicha dunyoqarashni shakllantirish yotadi. Chunki, ro'y berayotgan o'zgarishlar, avvalo, inson manfaatlarini ko'zlab, ta'lim tizimining muhim omillaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, jahon iqtisodiyotiga integratsiyalashib borayotgan O'zbekiston uchun mehnat bozori talablariga tezda moslasha oladigan oliy ta'lim tizimini yo'lga qo'yish va rivojlantirib borish dolzarb masalalardan biridir.

Yuqoridagi ustuvor vazifalardan kelib chiqqan holda, oliy ta'lim pedagogikasiga aksiologik yondashuvni talab etmoqda. Buning sababi, birinchidan, hozirgi shiddat bilan rivojlanib borayotgan davr talablariga javob berish uchun oliy ta'limni o'zlashtirishga ketadigan vaqtni uzaytirish yo'li bilan emas, balki, ta'lim berish samaradorligini oshirish orqali erishishdan iboratdir. Ikkinchidan, vatanparvar, burchiga sodiq va axloqan pok insongina hayotda bo'layotgan o'zgarishlarga konkret pozitsiyaga asoslanib, o'z fikrida sobit turadi hamda turmush tarzini dunyoqarashiga moslab o'zgartiradi.

Shu bois, oliy ta'lim jarayonini aksiologik yondashuvlar asosida olib borish yuksak ma'naviyatni shakllantirishdagi eng muhim yo'nalishlardan biridir. Aksiologiya tarkibidagi muhim tarkibiy qismlardan biri bu – axloqdir. U tom ma'noda inson bilimi, aql-zakovati, kuch-quvvati va butun faoliyatini yo'naltiruvchi kuchdir.

Ta'kidlash joizki, talabalarining shaxs sifatida yutuqqa erishish masalasi, kam o'rganilgan muammolar sirasiga kiradi va bu boradagi fikr-mulohazalar ko'plab bahsli hamda bir-biriga bevosita zid nuqtai nazarlarga duch keladi. Mazkur muammoning qo'yilishi ham qator savollarni keltirib chiqaradiki, ularga qat'iy javob topish anchayin murakkabdir.

Zamonaviy pedagogika fanida va amaliyotida o'quvchilar hamda talabalar yutuqlari muammosiga asosiy ikkita yondashuv mavjud.

Birinchi, an'anaviy bo'lib, o'quvchilarning ball bilan baholanadigan bilim, malaka va o'zlashtirish darajasining hajmi o'sib borayotganligini yutuqlar sifatida talqin etadi. Bunday holatda pedagogning diqqat markazida tom ma'noda o'quv faoliyati turadi. Yutuqlar tashxisi esa o'qiganlik darajasini qayd etadi. O'qiganlik darajasi bu o'rinda tor didaktik ma'noda tushuniladi va o'quv faoliyatining usullari hamda bilimni o'zlashtirish darajasi tushuniladi.

Ikkinchi, ta'lim jarayonida o'quvchilar va talabalar muvaffaqiyatga erishish muammosiga nisbatan ikkinchi yondashuv ularning shaxs sifatida rivojlanish dinamikasini hisobga olish zaruriyatini tan olishdan kelib chiqadi. Bunday holatda shaxsiyat o'zlashtirmalari, ularning ta'lim jarayonidagi shaxsiy siljishlari va shaxs sifatidagi ta'limi shakllanishi talabalar yutuqlarining ko'rsatkichlari sanaladi. Bunda, talabaning nafaqat kompetentlik qobiliyatlari, balki aksiologik dunyoqarashining qanchalik barqaror va kengligiga alohida e'tibor qaratiladi.

Shaxsni uyg'un rivojlantirish maqsadlari ko'tarib chiqilishiga qaramasdan o'n yillar davomida bizdagi ta'lim tizimida o'quvchilar yutuqlarini baholashga nisbatan birinchi, ya'ni an'anaviy yondashuv mavjud edi.

Aksiologiyani rivojlanirishning asosiy mezonlari va ko'rsatkich darajalari quyidagi jadvalda berilgan:

1-jadval. Talabalar shaxsiyatining aksiologiyasini rivojlanirish mezonlari va daraja ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Aksiologiyaning rivojlanish darajasi		
	yuqori	O'rta	past
Sabab ko'rsatkichlari			
Talabaning bo'lajak kasbiga qiziqishi. Mutaxassis sifatida shu kasb bo'yicha ishlash istagi.	Kasbiy faoliyatga qiziqish va uni anglash.	Hamroh sabablar	Salbiy sabablar
Kognitiv (bevosita) ko'rsatkichlar			
Talabaning bilimlari: asosiy va ixtisoslik fanlari hamda uni o'zlashtirish usullari bo'yicha; shaxs, mustaqil o'qish usullari, o'zini o'zi nazorat qilish, tashkil qilish va individuallikni	Bilim chuqur, tizimli, shaxs sifatida qabul qilingan, interiallshgan.	Bilim chuqur, lekin tizimli emas; bilimga nisbatan shaxsiy munosabat yo'q.	O'quv o'zlashtirishning bevosita darajasi

anglash to'g'risida; mutaxassisning shaxsiy tavsifnomasi sifatida uning ijodi to'g'risida.			
Faoliyat ko'rsatkichlari			
Amalga oshira olish qobiliyati: ta'lim faoliyati va hatti-harakati asoslarini reflekslashtirish; mustaqil ta'lim olish, o'zini o'zi nazorat qilish, ishni tashkil etish va o'ziga xoslikni anglash.	Mahorat ijodiy mazmunga ega.	Mahorat reproduktiv mazmunga ega.	Mahorat shakllanmagan
Qadriyat ko'rsatkichlari			
Hayot, tabiat va jamiyatga muhabbat; o'z ishiga muhabbat; kasb va kasbiy faoliyatga muhabbat, undan yuqori natijalarga erishishga intilish; o'z vazifalarini yaxshi hal etishga intilishda o'z g'ururini anglash tuyg'usi.	Aksiologiya shakllangan, "Dunyo", "Men", "Kelajak" obrazlari tasavvuri mavjud.	Aksiologik munosabatlar ishlab chiqilgan.	Aksiologiya shakllanmagan

Zamonaviy talabalar ongida aksiologik dunyoqarashni shakllantirish dolzarb pedagogik masala sifatida

Zamonaviy talabalar ongida aksiologik dunyoqarashni shakllantirish bugungi kunda eng muhim ustuvor vazifaga aylanib bormoqda. Ta'limda bilim berish modelidan uni samarali ishlata bilish va innovatsiyalar yaratishga o'rgatish uslubiga o'tish muhim ahamiyat kasb etadi. Milliy pedagogika o'zining ma'lum hududiy xususiyatlari, aholisining mentalitetiga mosligi, nisbatan yangiligi va yuqori samaradorligi bilan boshqa pedagogik tizimlardan farq qiladi.

“Talim to'g'risidagi Qonunda: “O'zbekiston Respublikasi ta'lim to'g'risidagi siyosatini umuminsoniya qadriyatlar, xalqning tarixiy tajribasi, madaniyat va fan bobida ko'p asrlilik an'analari, jamiyatning istiqboldagi rivojlanishini hisobga olgan holda yuritadi”, - deyilgan.

Intellektual ta'lim tizimi ta'limni bosqichlarining samaradorligini ta'minlashda quyidagi innovatsion vazifalarni bajarish zarur:

1. Maktabgacha ta'lim tizimida bolaning qobiliyatini IQ (intellekt koeffitsienti)ni qaysi so'haga daxldorligini aniqlash; har bir bola uchun uning miyasi yetishmagan oziqa dietasi rejasini tuzish (Sa, Mg, yod, Omega-3, boyitilgan yog' va boshqalar), ya'ni, ovqat, suv, havo va intellektual jismoniy tarbiya kompleks terapiyasini ishlab chiqish, xorijiy tillar (oddiy maishiy terminlar), musiqa va shaxmatga o'rgata boshlash.

2. Umumiy ta'lim (1–11 sinflar)da har yili intellekt koeffitsienti (**IQ**) o'sishini ta'minlash va uning o'sish omillarini chuqur tahlil qilish, maxsus testlar orqali yuqori sinflarda qobiliyat sohasiga mos keladigan kollejlarda turini belgilab berish. Fundamental fanlarga intellektual qobiliyati bo'lgan o'quvchilarning sohasi aniqlab, akademik litseyga tayyorlash ingliz tilini bir necha barobar tez o'rganishga olib keladi.

3. O'rta maxsus, kasb-hunar tizimida aniqlangan qobiliyatini sohasi bo'yicha qabul qilish va shu sohada bor bilimlarni egallash va ularni o'z sohasida samarali ishlatishga o'rgatish. Har yil aqlli qobiliyati (**IQ**) ning o'sish omillarini tahlil qilish.

4. Bakalavr bosqichida xorijdagi yangi bilimlarni turli xil sohada to'liq ishlatishga o'rgatish.

5. Magistratura bosqichida dunyoda yaratilayotgan innovatsiyalarni Internet orqali olib, modernizatsiya qilish va O'zbekiston iqtisodiyotiga joriy etish usullarini dissertatsiyalarda tadqiq etish (xorijiy tillar, ayniqsa, ingliz tilini mukammal o'rganish);

6. Doktorantura bosqichida yangi innovatsiyalar va g'oyalarni dissertatsiyalarda tadqiq etib, joriy etish hamda eksport qilishga o'rgatish.

7. Ta'limdagi sifat oiladagi hayot darajasining o'sish o'lchoviga bog'liq: birinchidan, har keyingi avlodni 20–30% aqlliyoq, tadbirkorroq, sog'lomroq va go'zalroq qilish bo'lsa, ikkinchidan, buning uchun yosh avlodning xotira va o'ylash tezligi (IQ-intellekt koeffitsienti)ni har yili qancha va qanday omillar hisobiga yaxshilanishini tahlil qilish kerak.

Ta'lim-tarbiya jarayonini aksiologik modernizatsiyalashning zamonaviy yechimlari

Oliy ta'lim aksiologiyasini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari tajriba-eksperiment ishlarining borishi va natijalari ta'lim sifatini oshirish omili sifatida talabalar ongiga aksiologik dunyoqarashni shakllantirishni rivojlantirishga ko'maklashuvchi pedagogik shart-sharoitlarni aniqlashga imkon berdi. Mazkur jarayon quyidagi shart-sharoitlarda ajratib ko'rsatiladi: – ta'lim jarayonida aksiologik yondashuv ustuvor; – ta'lim monitoringi tizimiga aksiologik monitoring indikatorlari kiritiladi; – oliy o'quv yurtlari ta'lim jarayonidagi bazisli (Davlat ta'lim standarti), variantli va qadriyat (aksiologiya) bo'g'inlarining o'zaro nisbatini tavsifi o'rnatiladi; – ta'lim jarayonining sub'ektlarining o'zaro munozarali harakati yaratiladi; – ta'limning tutgan o'rni va ijtimoiy shakliga ko'ra turini erkin tanlash asosida kasb hamda o'rganish sohalarida talabalar o'z yo'lini belgilash vaziyatlari faollashadi (talabalarni turli ta'lim shakllari: amaliyot, munozara va treninglarga bog'lash, shu orqali turli vazifalarni bajarish kasb hamda o'rganish sohasida o'z yo'lini o'zi belgilash imkoniyatini nazarda tutadi). Shart-sharoitlarni amalga oshirish ta'lim sifatini oshirishga ta'lim mazmunini aksiologiyalash nuqtai-nazaridan yondashishga imkon berdi. Shaxsni ijtimoiylashuvi kasbiy muhitga

nisbatan muvaffaqiyatli kechadi, chunki u shaxsning shakllanishi faoliyatda yuz beradi. Har qanday faoliyat shaxsga oid jarayonni ifodalab, shaxsiy erkinlik va shaxsiy betakrorlik, o'z qiziqishi, qadriyatlariga mos holda o'z-o'zini namoyon etish unga xos xususiyatdir. Biznes-ta'lim maxsus kursi o'qishning nazariy va amaliy tomonlari o'zaro aloqasini amalga oshirishga imkon beradi. Mazkur holat talabalarining o'z tayyorgarligini anglashini aniqlab, bo'lajak mutaxassisning haqiqiy qiyofasi shakllanishiga yordam beradi.

Xulosa O'tkazilgan tajribadan asosiy maqsad, talabalarni maqsadli rejalashtirish va o'z-o'zini rivojlantirishga o'rgatish hamda kompyuter savodxonligiga erishishdan iborat edi. Tajriba-sinov ishida maxsus usullar – trening, rejalashtirish va loyiha usullari qo'llanildi. Mazkur usullarning ahamiyati shundaki, ta'limni aksiologizatsiyalash usullari va bilishga nisbatan qadriyatli munosabatga urg'u beradi, talabalar ongiga aksiologik dunyoqarashning shakllanishini rivojlantiradi hamda mutaxassislarni tayyorlash sifatini oshiradi.

Tajriba-sinov ishi davomida shunday xulosaga kelindiki, ta'lim sifatini oshirish omili sifatida biznes-ta'lim kursida amalga oshiriladigan korporativlik va reflexivlik qadriyat mo'ljallarini rivojlantirishning samarali shartlari sanaladi. Chunki, kasbiy faoliyatning mohiyati o'z kasb majburiyatlarini jamoa bilan birgalikda bajarishni nazarda tutadi. Shu sababli talabalar faoliyatining umumiy maqsadlarini hisobga olgan holda boshqalar bilan munosabatlarni bog'lashni talab etuvchi sharoitlarda o'zini bilishi va baholashi kerak. Bundan tashqari, qadriyat mo'ljallarini rivojlantirish shaxsdan o'zini chuqurroq anglashni, o'z-o'zini tahlil etishni talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Kiryakova A. V. Aksiologik kontsepsiya shaxsning ta'lim olamidagi yo'nalishini belgilash // Vestnik OGU. – Orenburg, 1999. – №1. – B. 13–19.
2. Kodjaspirova G. M. Pedagogik lug'at: Oliy va o'rta pedagogik o'quv yurtlari talabalari uchun. – M.: Akademiya, 2003. – B. 176.
3. Xalq ta'limi. – 1992. – №10–12. – B. 1.
4. Akbashev T. F. Aql evolyutsiyasi nazariyasi. Mualliflik videosi. 2014 yil.

MAHALLIY BYUDJETLAR MOLIYAVIY BARQARORLIGINI TA'MINLASH

PhD., Djumayev Sohib
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada mahalliy byudjetlar moliyaviy barqarorligini ta'minlash masalalari tahlil qilinadi. Mavzuga doir ilmiy adabiyotlar sharhi asosida mahalliy moliyaviy mustaqillik darajasi, daromadlar manbalarining yetarliligi, markaziy byudjetga qaramlik holatlari va byudjet mablag'larining samaradorligi o'rganilgan. Hududiy solishtirma tahlil orqali O'zbekistonning turli viloyatlaridagi moliyaviy ko'rsatkichlar qiyoslab tahlil qilingan. Maqola yakunida mahalliy darajada moliyaviy intizom, raqamlashtirish va soliqa tortish bazasini kengaytirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

***Kalit so'zlar:** mahalliy byudjet, moliyaviy barqarorlik, fiskal markazlashuv, soliqlar, byudjet intizomi, mahalliy boshqaruv, raqamlashtirish, iqtisodiy rivojlanish, hududiy tahlil, markaziy transfertlar.*

Kirish

Mahalliy byudjetlar mamlakatning moliyaviy tizimi asosiy qismlaridan biri hisoblanadi. Ular hududiy ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni ta'minlash, mahalliy darajada davlat xizmatlarini ko'rsatish va aholi farovonligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Shu bois, mahalliy byudjetlarning moliyaviy barqarorligini ta'minlash – davlat moliyaviy siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biridir. Ushbu maqolada mahalliy byudjetlarning barqarorligini ta'minlash yo'llari, mavjud muammolar va ularni bartaraf etish bo'yicha takliflar ko'rib chiqiladi.

Adabiyotlar sharhi

Mahalliy byudjetlarning moliyaviy barqarorligi mavzusi ko'plab olimlar va mutaxassislar tomonidan chuqur o'rganilgan. Xususan, A. X. Saidov (2020) o'z tadqiqotida mahalliy daromadlar bazasini kengaytirish muhimligini ta'kidlagan. Shu bilan birga, Xalqaro Valyuta Jamg'armasi va Jahon Banki tomonidan ishlab chiqilgan tavsiyalarda mahalliy byudjetlarning o'zini o'zi moliyalashtirish darajasini oshirish, byudjet intizomi va shaffoflikni ta'minlash zarurligi ko'rsatib o'tilgan.

Ba'zi manbalarda esa mahalliy byudjetlarning markaziy hokimiyatga bog'liqligi, moliyaviy mustaqillikning yetarli emasligi asosiy muammo sifatida

ko'rsatiladi (Rustamov, 2018). Shu bilan birga, ayrim mamlakatlar tajribasi, masalan, Germaniya yoki Yaponiya, mahalliy byudjetlarni isloh qilishda fiskal intizom va mahalliy soliqlarni samarali boshqarish orqali barqarorlikka erishish mumkinligini ko'rsatadi.

Tahlil va natijalar

O'zbekiston Respublikasida mahalliy byudjetlar tizimi respublika byudjeti bilan uzviy bog'langan bo'lib, ular asosan hududlar darajasida ijtimoiy xizmatlarni moliyalashtirish, mahalliy infratuzilmani rivojlantirish va iqtisodiy faollikni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan. So'nggi yillarda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlar doirasida byudjetlararo munosabatlarni takomillashtirish, moliyaviy mustaqillikni oshirish va mahalliy hokimiyatlarning javobgarligini kuchaytirish bo'yicha qator tashabbuslar ilgari surildi.

O'zbekiston sharoitida so'nggi yillarda mahalliy byudjetlarning moliyaviy mustaqilligini oshirish borasida muayyan chora-tadbirlar amalga oshirildi. Jumladan, mahalliy soliqlar va yig'imlar soni oshirildi, ayrim vakolatlar joylardagi hokimiyatlarga topshirildi. 2022-yildan boshlab viloyatlar kesimida o'z daromadlarini shakllantirishga doir strategik rejalashtirish jarayonlari yo'lga qo'yildi.

Ammo mavjud holat tahlili shuni ko'rsatadiki, ayrim hududlarda byudjet daromadlarining markaziy byudjetdan subsidiya va transfertlarga bog'liqligi yuqori. Bu esa moliyaviy barqarorlikni pasaytiradi. Shuningdek, byudjet mablag'larining maqsadli sarflanishi, moliyaviy nazorat va tahlil mexanizmlarining sustligi ham muammoli jihat sanaladi.

O'rganilgan holat asosida quyidagi asosiy muammolar aniqlandi:

- Mahalliy daromad manbalarining yetarli emasligi;
- Moliyaviy rejalashtirish va sarflar samaradorligining pastligi;
- Markaziy byudjetga yuqori darajadagi qaramlik;
- Hisobot va monitoring tizimlarining yetarli emasligi.

Xulosa

Mahalliy byudjetlarning moliyaviy barqarorligini ta'minlash uchun quyidagi choralarni ko'rish muhim:

1. *Mahalliy daromad bazasini kengaytirish:* yangi soliqlar joriy qilish emas, balki mavjud soliqlarning yig'ilish samaradorligini oshirish zarur.

2. *Mahalliy hokimiyatlarning vakolatlarini kengaytirish: o‘z byudjetini mustaqil shakllantirish va sarflash huquqini kuchaytirish.*
3. *Moliyaviy intizomni kuchaytirish va shaffoflikni ta‘minlash: xarajatlarning natijadorligini tahlil qilish tizimini joriy etish.*
4. *Axborot texnologiyalaridan foydalanish: byudjet tuzish va monitoring qilish jarayonlarini raqamlashtirish.*

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Saidov A.X. (2020). *Davlat moliyasi: nazariya va amaliyot.* Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti.
2. Rustamov B. (2018). “Mahalliy byudjetlarning moliyaviy mustaqilligini oshirish muammolari va yechimlari”, *Moliyaviy tahlil va boshqaruv* jurnali, №3, 45–52-betlar.
3. O‘zbekiston Respublikasi Soliq kodeksi. (2022-yilgi tahrir). – Toshkent: Adolat nashriyoti.
4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Hududlarni kompleks rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-4954-son Qarori. (2021-yil 18-mart).
5. Ministry of Finance of the Republic of Uzbekistan. (2023). *Local Budgets and Fiscal Decentralization Report.* Toshkent: Moliya vazirligi rasmiy hisobotlari.
6. World Bank. (2020). *Public Financial Management Reform Strategy.* Washington, D.C.: The World Bank Group.
7. International Monetary Fund (IMF). (2021). *Fiscal Decentralization and Local Government Finance.* IMF Working Paper No. WP/21/195.
8. OECD (2019). *Fiscal Decentralisation and Local Public Finance in Developing Countries.* Paris: OECD Publishing.

“HOZIRGI DAVR FALSAFASIDA INSON BORLIG’I” MAVZUSINI O’QITISHDA MUSTAQIL TA’LIMNI TASHKIL ETISH

dots. Ortiqova D.

Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada “Hozirgi davr falsafasida inson borlig’i” mavzusini o’qitishda mustaqil ta’limni tashkil etish yoritib o’tilgan.

В данном статье раскрыта организация самостоятельных работ при обучении темы Человеческое существо в современной философии».

This article describes the organization of independent work when studying the topic “The human being in modern philosophy”.

Talabalarning mustaqil ishi – bu talabaning o’ziga xos o’quv faoliyati bo’lib, u didaktik topshiriqlarni mustaqil ravishda bajarishga, o’qishga qiziqtirishga va muayyan fan sohasida bilimlarni oshirishga yo’naltirilgan. Talabalarning mustaqil ishi mazmuni mantiqiy fikrlashni, ijodiy faollikni, o’quv materialini o’zlashtirishda tadqiqotchilik yondashuvini shakllantirishga imkon beruvchi amaliy topshiriqlarni bajarish bilan bog’liq bo’ladi.

Falsafa fanidan talabalarning mustaqil ishini asosiy maqsadi ijtimoiy fanlarni chuqurroq o’zlashtirishga, falsafa bilimlarni namunaviy va ishchi dasturlarda belgilangan mavzular asosida o’quv ishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun zarur bo’lgan ko’nikmalarni shakllantirish va rivojlantirishga xizmat qiladi.

Falsafa fanidan olib boriladigan mustaqil ish o’qitishni individuallashtirish va talabani qobiliyati darajasida fanni o’zlashtirishga imkon yaratadi. Mustaqil ish namunaviy va ishchi dastur asosida shakli, mazmuni, hajmi aniqlanadi. Topshiriqlar va baholash mezonlari, uslubiy ko’rsatmalar ishlab chiqiladi va maslahatlar jadvali tuziladi. Mustaqil ishni tashkil etish uchun “Talabalarning mustaqil ishini tashkil etish to’g’risida”gi Nizom asos bo’lib xizmat qiladi.

Darhaqiqat, falsafa tafakkur madaniyati, insoniyat ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ma’naviy taraqqiyoti tarixining umumlashgan ifodasidir. Inson ma’naviy kamol topib, jamiyat, fan va texnika rivojlanib borgani sari falsafiy umumlashmalarga bo’lgan extiyoj ham kengayadi, chuqurlashadi.

Falsafa konkret tarixiy davrlarda, sharoitlarda turli darajada rivojlangan yaxlit fan hisoblanadi. Falsafa inson bilimlarining oddiy yig’indisi emas, balki ularni aqliy umumlashtirish asosida shakllangan xulosalar tizimidir.

Inson falsafiy tafakkur orqali o’z mohiyatini, borliqdagi o’rnini anglaydi, avlodlar qoldirgan meros, o’zining, o’z davrining amaliy, ilmiy yutuqlarini falsafiy

umumlashtirib olamni bir-biri bilan bogʻlangan, taraqqiyotda boʻlgan jarayon sifatida anglaydi, istiqbol rejalarini belgilaydi.

Inson falsafasi mavzusini oʻrganishda mustaqil faoliyat talaba tomonidan oʻzlashtirilishi lozim boʻlgan bilim, koʻnikma va malakalarni shakllantirishni amalga oshirishga xizmat qiladi, oʻqituvchi maslahati va tavsiyalari asosida auditoriyada yoki auditoriyadan tashqarida bajariladi. Mavzuning xususiyatidan kelib chiqib quyidagi sxemada keltirilgan mustaqil

ish turlari boʻyicha topshiriqlar ishlab chiqish maqsadga muvofiq.



Talaba tomonidan mustaqil ravishda javob yozishni (referat yoki hisobot shaklida) talab etuvchi savollar ishlab chiqiladi.

Masalan:

- Insonni falsafiy tushunishning oʻziga xos xususiyatlari.
- Falsafa tarixida inson muammosi.
- Falsafiy antropologiyaning shakllanish bosqichlari.
- Inson kelib chiqishining falsafiy konsepsiyalari.
- Inson biologik va ijtimoiy tabiatining birligi.
- Inson hayotining mazmuni muammosi.
- «Hayot», «oʻlim», «umrboqiylik» falsafiy kategoriyalar sifatida.

Talabanning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yoʻnaltirilgan topshiriqlar ishlab chiqiladi.

Masalan:

- Hayot nima? Birinchi odam qayerda va qachon paydo boʻlgan?
- Inson maʼnaviyatining tabiati qanday?
- Erda inson paydo boʻlishining sababi nimada?

- Bunda muayyan mantiq, qonuniyat, azaldan belgilangan muqarrarlik mavjudmi yoki bunga qandaydir tasodif, anomaliya, kimningdir xohish-istagi sabab bo'lganmi?
- Hayot kosmik hodisami yoki faqat bizning sayyoramizda mavjudmi?
- Inson butun Koinotdagi birdan-bir aqlli mavjudotmi? kabi masalalarni e'tibordan chetda qoldirishi mumkin emas.

Individual tarzda amalga oshiriladigan topshiriqlar.

Ularni 4 guruhga ajratish mumkin:

Birinchi guruh	Ikkinchi guruh	Uchinchi guruh	To'rtinchi guruh
Bilimlarni dastlabki shakllanishiga, idroq qilishga undaydigan vazifalar.	O'zlashtirishga axborot, ma'lumotlarni xotirada saqlash va qayta jonlantirish va qayta ishlashga qaratilgan topshiriqlar.	O'zlashtirilgan, bilim, malaka, ko'nikmalarga yangicha nuqtai nazardan yondashishni talab qiluvchi topshiriqlar.	Ijodiy faoliyatga undovchi topshiriqlar.
Bunda talabalar maqsadga erishi-shi uchun nima talab qilinishini bilishi lozim. Vazifalar axborotlarni, ma'lumotlarni o'zlashtirishga qaratilgan bo'ladi.	Bunda avval egalangan bilimlarni to'g'ri jalb qilish, faollashtirish asosida bajariladigan hamda aniq sharoitda tatbiq etish talab qilinadigan vazifalar beriladi.	Ularda masala-ning mohiyatini izlash, yangicha echimlar topish, yangicha g'oya, fikrlar bilan ifodalashni talab etiladigan vazifalar beriladi.	Bunda, yangi yoki oldindan ma'lum bo'lsada, ungacha boshqacha nuqtai nazardan qaralgan g'oya, fikrlarni tadqiq qilish, ya'ni axborotlar to'plash, ular ustida ishlash, o'z fikrini bildirishga undaydigan topshiriqlar, vazifalar beriladi.

Bugungi kunda malakali mutahassis tayyorlash jarayonini mustaqil ishlarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Chunki, aynan mustaqil ishlarni bajarish jarayonida o'quvchilarda **tanqidiy, ijodiy fikrlash reflekslari rivojlantiriladi.**

Ammo mustaqil ishlarni tashkil etish jarayonida ma'lum qiyinchiliklar va muammolar ham mavjud:

1. Tarqatma materiallarni tayyorlash masalasi. Pedagog tomonidan tayyorlangan tarqatma materiallar har bir talaba uchun ko'paytirilishi lozim. Guruhda talabalar soni o'rtacha 20 ta bo'lishi mumkin. Har bir tarqatma materialni 20 tadan ko'paytirish uchun ma'lum mablag' talab etiladi. Pedagog har gal o'z hisobidan mablag' ajartish imkoniga ega emas.

2. Mashg'ulot jarayonida tashkil etiluvchi mustaqil ishlarni ba'zan kichiq guruhlarda hamkorlikda o'qitish usulidan foydalangan holda o'tkazish talab etiladi. Buning uchun kichiq guruhlarda ishlashga qulay auditoriyalar talab etiladi, ammo bunday imkoniyatlar oliygohlarda hozircha yo'q.
3. Ko'pchilik pedagoglar mustaqil ishlarni tashkil etish mahoratiga ega emas.
4. Mustaqil ishlarni bajarish uchun talabalar talab etiluvchi bilimlar bilan yaxshi qurollangan, mavzuni chuqur o'zlashtirgan bo'lishlari lozim. Agar ma'ruza darsida talaba etarli tushunchaga ega bo'lmagan bo'lsa, u topshiriqni ijobiy xal etish imkoniga ega bo'lmaydi. SHuning uchun mustaqil ishlarni tashkil etishda avvalam bor bilimlarni faollashtirish, eslash, korrektirovka qilish va yagona xulosaga kelish maqsadga muvofiq.

Mustaqil faoliyatni tashkil etish jarayonida pedagog ko'proq didaktik materiallardan foydalanadi. Didaktik materiallarga talabalarning mustaqil va ijodiy ishlash hamda fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan muammoli, qiziqarli savollar, ijodiy topshiriqlar, loyihalar o'yinlar, krassovordlar kabi materiallar kiradi

Xulosa qilib aytganda talabaning mustaqil ishi quyidagi shakllarda joriy etilishi mumkin:

1. talabaning bevosita o'zi tomonidan (mobil qurilmasi orqali) amalga oshiriladigan mustaqil ish turlari (TMT);
2. an'anaviy shakldagi o'qituvchi rahbarligidagi talabaning mustaqil ishi;
3. elektron shakldagi (mobil qurilmasi orqali) o'qituvchi rahbarligidagi talabaning mustaqil ishi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ilm-fan yutuqlari - taraqqiyotning muhim omili. (O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SHavkat Miziyoevning 2016 yilo 30 dekabr kuni mamlakatimizning etakchi ilm-fan namoyondalari bilan uchrashuvdagi ma'ruzasi) // "Ma'rifat" gazetasi. 2016 yil 31 dekabr. № 104-son.
2. O'.Tolipov, M.Usmonboeva «Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot» «Fan» Toshkent, 2005 yil.
3. N.X.Avliyakov «Zamonaviy o'qitish texnologiyalari» T. 2001 yil.
4. N.Sayidahmedov «YAngi pedagogik texnologiyalari» «Moliya». T., 2003 yil.
5. B.L.Farberman «Ilg'or pedagogik texnologiyalar» T., «Fan», 2000 yil.

ECONOMIC CONSEQUENCES OF DIGITALIZATION IN COMPANIES

PhD, Bunyod Usmonov, TSUE
Boymuhamedov Komronbek, student of TSUE

Abstract. *Digitalization has emerged as a significant force in reshaping the economic landscape of companies worldwide, while its benefits are not uniformly distributed across different firm sizes and regions. This paper investigates the economic consequences of digital transformation by using open-access datasets from the OECD, World Bank, and Eurostat. Using a streamlined, quantitative research design, we employ secondary data to examine key indicators such as ICT access and usage by businesses, ICT investment as a share of GDP, and ICT growth rates across countries. Data analysis is conducted using Excel and Python, enabling us to perform descriptive statistics, correlation assessments, and regression analyses to test the hypothesis of an inverted U-shaped relationship between digitalization intensity and firm performance.*

Our findings indicate that higher digital adoption and increased ICT investment are generally associated with improved economic performance. However, knowing that variability exists: firms in regions with robust digital infrastructures tend to achieve superior outcomes, whereas those in areas with lower ICT growth risk falling behind, thus exacerbating economic inequalities. These results underscore the critical role of targeted policy interventions and strategic firm-level initiatives to ensure that the benefits of digitalization are equitably distributed.

Key words: *economics, technology, firms, ict*

Annotatsiya. *Raqamlashtirish butun dunyo bo'ylab kompaniyalar iqtisodiy muhitini tubdan o'zgartirayotgan muhim omilga aylandi, biroq uning afzalliklari turli hajmdagi firmalar va mintaqalar o'rtasida teng taqsimlanmagan. Ushbu maqolada OECD, Jahon banki va Eurostat tomonidan taqdim etilgan ochiq ma'lumotlar bazasidan foydalangan holda raqamli transformatsiyaning iqtisodiy oqibatlari tahlil qilinadi. Soddalashtirilgan va miqdoriy tadqiqot dizayni asosida biz ikkilamchi ma'lumotlardan foydalanib, firmalar tomonidan AKTga (axborot-kommunikatsiya texnologiyalari) kirish va undan foydalanish, AKTga investitsiyalar hajmi (YAIMga nisbatan) va mamlakatlar bo'yicha AKT o'sish sur'atlari kabi asosiy ko'rsatkichlarni tahlil qilamiz. Ma'lumotlar Excel va Python dasturlari orqali tahlil qilinib, ta'rifiy statistikalar, korrelyatsiya baholashlari va regressiya tahlillari yordamida raqamlashtirish intensivligi va firma samaradorligi o'rtasidagi teskari U shaklidagi bog'liqlik gipotezasi*

sinovdan o'tkaziladi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, yuqori darajadagi raqamli texnologiyalarni joriy qilish va AKTga ko'proq sarmoya kiritish iqtisodiy samaradorlikning oshishiga olib keladi. Biroq, bu jarayonda farqlar mavjud: rivojlangan raqamli infratuzilmaga ega hududlardagi firmalar yuqori natijalarga erishsa, AKT o'sish sur'atlari past bo'lgan mintaqalardagi firmalar orqada qolishi mumkin. Bu esa iqtisodiy tengsizliklarni yanada kuchaytiradi. Shuning uchun raqamlashtirish afzalliklarini adolatli taqsimlash uchun aniq siyosiy choralar va firma darajasidagi strategik tashabbuslar zarur.

Kalit so'zlar: iqtisodiyot, texnologiya, firmalar, AKT

Аннотация. Цифровизация стала значительным фактором, преобразующим экономический ландшафт компаний по всему миру, однако её преимущества распределяются неравномерно в зависимости от размера предприятий и регионов. В данной статье исследуются экономические последствия цифровой трансформации на основе открытых данных, предоставленных ОЭСР, Всемирным банком и Евростатом. Используя упрощённый количественный подход, мы анализируем вторичные данные по таким показателям, как доступ и использование ИКТ бизнесом, инвестиции в ИКТ как доля ВВП, а также темпы роста ИКТ в разных странах. Анализ данных проводится с использованием Excel и Python, что позволяет применять описательную статистику, корреляционный анализ и регрессионные модели для проверки гипотезы об обратной U-образной зависимости между интенсивностью цифровизации и эффективностью работы фирмы. Результаты показывают, что более высокая степень внедрения цифровых технологий и рост инвестиций в ИКТ в целом способствуют улучшению экономических показателей. Однако имеются различия: компании, расположенные в регионах с развитой цифровой инфраструктурой, как правило, достигают лучших результатов, тогда как фирмы из регионов с низкими темпами роста ИКТ рискуют отстать, что усиливает экономическое неравенство. Эти результаты подчеркивают важность целенаправленных политических мер и стратегических инициатив на уровне фирм для справедливого распределения выгод цифровизации.

Ключевые слова: экономика, технологии, фирмы, ИКТ

INTRODUCTION

In the modern era, digitalization has become a main reason of economic and business transformation. Companies over the world are busy with integrating digital technologies to enhance efficiency, improve decision making, and consequently remain competitive in the world of fast-paced evolution of IT. Starting from automation of basic processes to the AI-

integration and cloud computing technologies evolved how business processes are defined in the modern era.

Digitalization impact is cannot be understated. It brings to business benefits such as a different level of productivity, reducing costs and growing revenue. Integration of artificial intelligence performs variety of operations by itself, minimizing manual human-involvement and minimizing extra costs. Businesses also may include digital platforms, leading to expansion into global markets and making possible to reach wider audience with lower budget constraints. Additionally, data analytic systems usage might help to make informed decisions, optimize production supply, and improve customer satisfaction. The involvement of innovative business models, for example fintech solutions, further contributes to financial growth and market competitiveness.

Despite high level of benefits, digitalization process contains several challenges for businesses. One of the primary complications is cybersecurity, as increased reliance on digital systems makes companies vulnerable to data hacks and cyberattacks. Furthermore, automation and AI-integrations may lead to job displacements, requiring employees to adapt by changing skill-range and upskilling. The starting investment in digital transformation can also be costly, especially for medium-sized enterprises and smaller ones (SMEs). Moreover, the need for regular update and upgrades of technologies in order to remain competitive, leads to ongoing maintenance and continues expenses. Regulatory and ethical concerns around data privacy, intellectual property, and compliance with digital laws adds another layer of difficulty to digitalization efforts.

The primary goal of the paper is to examine the economic consequences of digitalization across diverse types of companies, with a special emphasis on whether digital renovation delivers uniform benefits or deepens economic gaps between large corporations and small and medium-sized enterprises (SMEs). Particularly, the study investigates whether the rapid adoption of new technologies an unfair playing field, enabling digital-first firms to secure a competitive position while leaving many SMEs struggling to keep pace. By overall insights from recent academic researches, industry reports, and policy analyses, this paper aims to bridge the gap in the literature regarding the relationship between digitalization and economic inequality among firms. Overall, our analyses seek to provide a deep understanding of the digital divide in the business landscape and offer innovative policy recommendations to foster a more inclusive digital economy.

LITERATURE REVIEW

The literature on digitalization reveals landscape where its economic benefits – such as enhanced productivity, cost reductions, and expected market reach – are frequently marked. Numerous OECD reports underscore how digital tools enable companies, specifically SMEs, to streamline operations and freely access global markets [1]ⁱ. These studies, however, also highlight significant problems: the high costs of advanced technologies, cybersecurity

risks, and the continuous need for operational development. While digitalization can give efficient gains, it has inevitable issues together, and addressing them often requires a careful balance between investment and return.

A growing body of research has begun to explore the economic separation between large corporations and SMEs in the digital era. For instance, an article from El Pais documents how investments in artificial intelligence have widened the gap, with large firms substantially outpacing SMEs in adopting these technologies [2]ⁱⁱ. In addition, studies such as “Digital driven success: digitalization effect on SME performance” reveal an inverted U-shaped relationship between digitalization and SME performance—showing that while initial investments in digitalization boost performance, over-digitalization may come with diminishing returns for budget-constrained firms [3]ⁱⁱⁱ. These studies suggest that the benefits of digitalization are not uniformly distributed, thereby deepening existing economic inequalities.

Further, the literature examines how digital transformation impacts carriage inward. Research focused on Chinese listed firms, for example, demonstrates that while digitalization may help narrow compensation gaps between management and non-management staff, simultaneously, it can widen the difference between high-skilled and low skilled workers [4]^{iv}. These researches combine with broader studies on digital inequality, which argue that the rewards of technologies advancement often increase to those with better access to capital and advanced skills [5]^v.

Theoretical frameworks such as the Resource-Based View (RBV) and the Technology-Organization-Environment (TOE) framework have been pivotal in analysis of these discussions. Addressing these gaps is ground to our study, which aims to contribute deep insights into the economic consequences of digitalization across different firm sizes.

METHODOLOGY

This study uses a streamlined, quantitative research design that leverages secondary, open-access datasets. Instead of conducting primary data collection from surveys or interviews, we rely on reliable public data sources—such as OECD, World Bank, and Eurostat—to provide comprehensive measures of digitalization intensity and economic performance across firms. These datasets include indicators such as digital investment ratios, technology adoption scores, sales revenue, and return on investment, along with key control variables like firms’ size, industry type, and geographical region.

Data analysis will be executed using accessible tools such as Excel and Python. Excel will be used for initial cleaning, descriptive statistics, and generating basic graphs, while Python (employing libraries like Pandas, Matplotlib, and Statsmodels) will provide more advanced statistical analyses.

A. Variables and Measurement

In our analysis, the dependent variable is economic performance, which we operationalize using indicators such as annual sales revenue, return on

investment (ROI), profit margins, and market share. The independent variable, digitalization intensity, is measured by proxies such as the percentage of digital investments related to total revenue and technology factors available in the open datasets. Furthermore, we control variables—firm size, firm age, industry type, and geographical region—to isolate the effect of digitalization. However, in some cases, our datasets may not include measures for moderating factors like digital technology-business alignment or external social capital, we solve it by using available indices or derived metrics where possible.

B. Data Analysis Procedure

We begin by importing the open-access datasets into Excel and Python. We use Excel and Python’s Pandas library to compute descriptive statistics (mean, median, standard deviation, and others) for all key variables. Basic graphs—including histograms and box plots—are generated using Excel and Python’s Matplotlib/Seaborn libraries to visualize the distribution of digitalization intensity, economic performance indicators, and control variables.

This systematic procedure ensures that our analyses is both precise and transparent, providing clear insights into how digitalization impacts economic performance across firms.

ANALYSIS AND DISCUSSION

A. ICT Access and Usage by Businesses

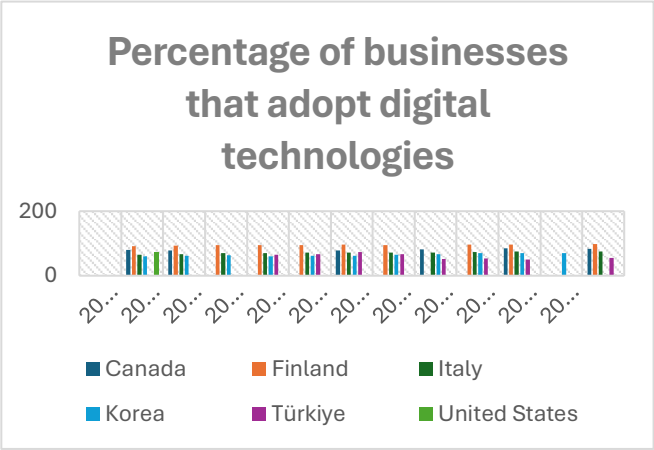


Figure 1: “Percentage of businesses that adopt digital technologies,” source: OECD, 2023^{vi}

As given in the Figure 1, the percentage of businesses that adopt digital technologies varies significantly across different countries over the 2012-2023 period. Actually, Korea and Finland placed consistently higher rates of digital adoption, suggesting a more digital infrastructure and potentially greater institutional support. While, some countries such as Türkiye display relatively lower adoption rates, highlighting potential barriers such as skill gaps,

regulatory challenges, or limited access to advanced digital tools and opportunities that lead to losses in effectiveness.

From a macroeconomic perspective, these differences in ICT usage can translate into uneven competitive advantages for specific firms which are based on highly digitalized markets. Therefore, companies in nations with strong digital technologies adoption may experience faster productivity gains and more effective revenue growth, thus widening the economic difference between high and low-adoption regions.

B. ICT Investment as a Share of GDP

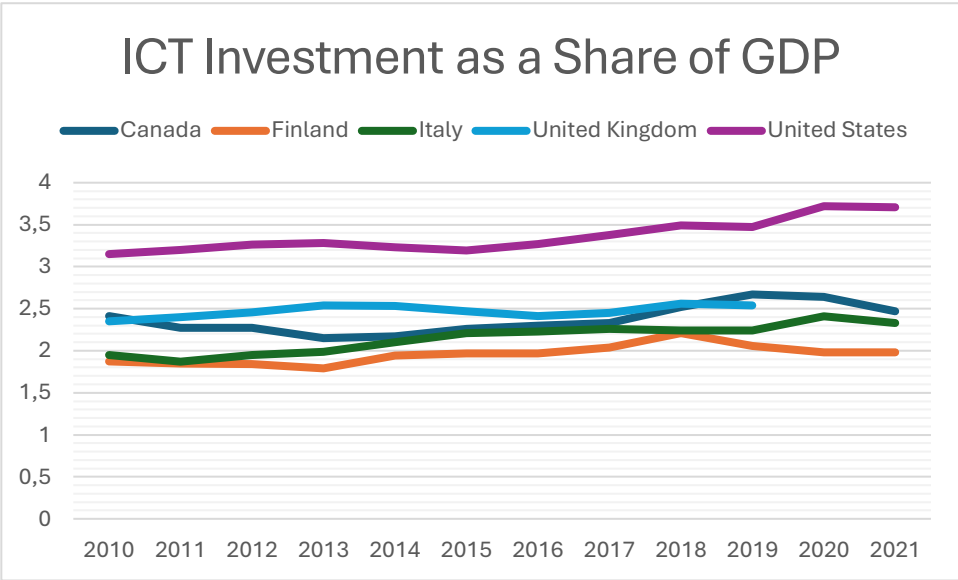


Figure 2: “ICT Investment as a Share of GDP,” source: World Bank, 2022^{vii}

Figure 2 shows the trend in ICT investment as a percentage of GDP from 2010 to 2021 for selected countries, including **Canada, Finland, Italy, United Kingdom, and United States**. In this period, we can observe an overall upward change in ICT investment for most of these economies, although the rate of increase differs substantially. As example, Canada and the United Kingdom can be used to show a more pronounced rise, suggesting a strong policy emphasis on technological infrastructure and innovation.

The greater investment is, the more it correlates with enhanced digital infrastructure, which can make possible for firm to automate processes – easier, engage in e-commerce – more comfortable, and integrate advanced analytics – more informative. This macro-level investment context sets the stage for businesses—particularly SMEs—to leverage digital tools more efficiently. While, insufficient and declining ICT investment in the national level may hinder firms from keeping up with technological advancements.

B. ICT Growth Rates Vary Markedly Across Countries

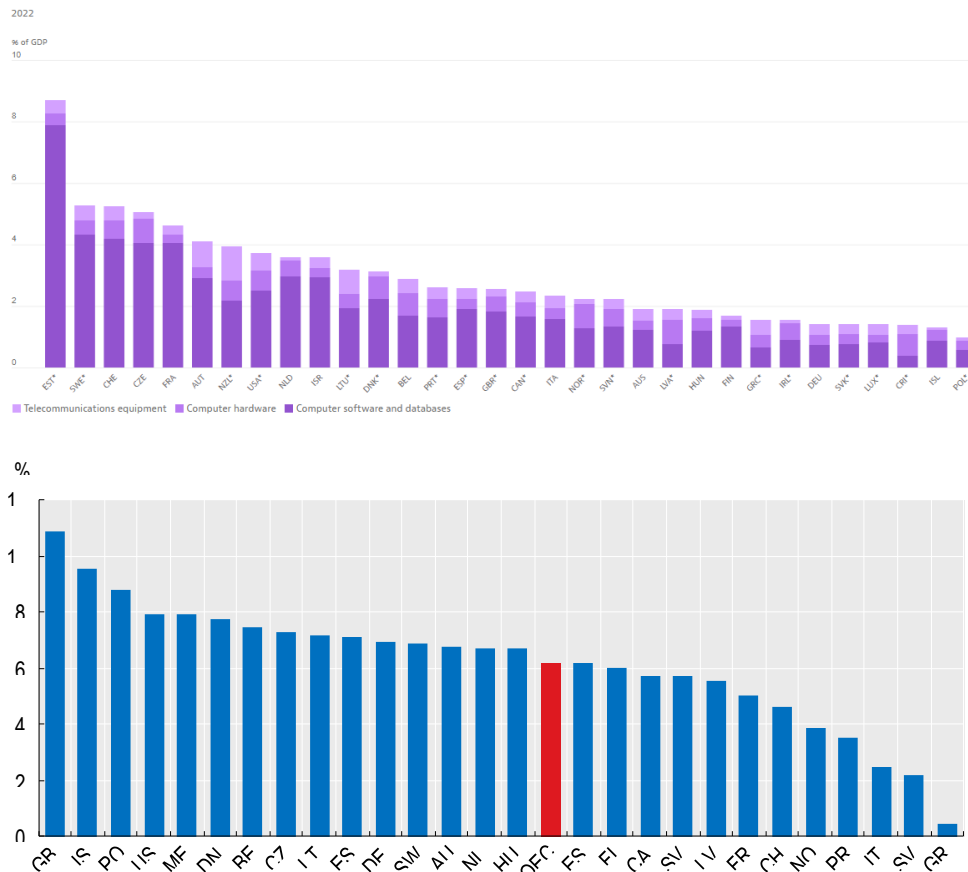


Figure 3: “ICT growth rates vary markedly across countries,”
source: Eurostat, 2023^{viii}

Finally, **Figure 3** demonstrates the variability in ICT growth rates across a broader set of countries. We see leading nations like **GBR (Great Britain)** and **ISL (Iceland)** at the higher end of ICT growth, while others such as **ITA** and **SVN** are positioned toward the lower end. This difference underscores that digitalization processes are far from uniform and that country-specific factors—such as policy frameworks, workforce skills, and cultural acceptance of new technologies—play pivotal roles.

Such diversity can have significant implications for firms’ economic performance during work. Businesses operating in high-growth ICT environments may benefit from a robust ecosystem of technology suppliers, skilled labor, and supportive regulations. Conversely, firms in slower-growth contexts might struggle to access cutting-edge tools, hampering their competitive potential. These the findings in the existing literature emphasize the importance of digital readiness at the national and regional levels for firm-level success.

D. Synthesis of Findings

Taken together all pieces, our three figures illustrate key aspects of our central argument: while digitalization can drive substantial economic benefits for firms, it also presents challenges and inequalities. Meanwhile, high ICT adoption rates and investment shares appear closely linked to improved performance results, however, many firms—especially those in regions with lower digital growth—risk being left behind. This phenomenon aligns with our earlier theoretical framework, suggesting a possible non-linear (inverted U-shaped) relationship between digitalization and performance when considering constraints like skill gaps, resource limitations, or uneven policy support.

CONCLUSION

This study was to explore the economic consequences of digitalization in companies, paying special attention to how varying levels of ICT investment and adoption can widen or reduce the gap between different types of businesses and regions. Drawing on open-access datasets from OECD, World Bank, and Eurostat, our analysis revealed that higher levels of digital adoption and investment typically correlate with improved firm performance. At the same time, the findings show that these benefits are not distributed uniformly, creating a risk of deepening divides both between countries and between large corporations and SMEs.

In particular, companies in regions with robust ICT infrastructure and strong policy support appear better positioned to leverage digital tools for competitive advantage. Conversely, firms in lower-growth ICT environments or those facing limited resources—often SMEs—risk being left behind, reinforcing existing economic inequalities. These outcomes align with prior literature, which suggests that while digitalization can lead to substantial productivity gains, it can also worsen structural barriers for businesses lacking the necessary capital, skills, or institutional support.

From a policy standpoint, the evidence highlights the importance of targeted interventions. Governments and international organizations may need to provide incentives, training programs, or subsidized digital services to help SMEs and less digitally mature regions catch up. At the firm level, strategic collaboration with technology providers, upskilling employees, and carefully pacing digital investments can mitigate some of the risks of under- or over-investment in new technologies.

Overall, this research reaffirms that digital transformation is both a significant driver of economic growth and a potential source of inequality. Future studies could delve deeper into firm-level data, explore moderating factors such as workforce capabilities, or compare sector-specific outcomes. By continuing to refine our understanding of digitalization's multifaceted impacts, policymakers and business leaders can develop strategies that foster inclusive and sustainable digital growth.

REFERENCES

- [1] ⁱ OECD. (n.d.). Digitalisation of SMEs. Retrieved [Month Day, Year], from <https://www.oecd.org/en/topics/sub-issues/digitalisation-of-smes.html>
- [2] ⁱⁱ El País. (2025, February 25). El uso de la inteligencia artificial abre brecha entre las grandes y las pequeñas empresas. Retrieved from <https://elpais.com/economia/2025-02-25/el-uso-de-la-inteligencia-artificial-abre-brecha-entre-las-grandes-y-las-pequenas-empresas.html>
- [3] ⁱⁱⁱ (2025). Digital driven success: The digitalization effect on SME performance. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02681102.2025.2453213>
- [4] ^{iv} (2023). Digital transformation and income inequality within enterprises: Evidence from listed companies in China. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/eee/pacfin/v81y2023ics0927538x23002044.html>
1
- [5] ^v Au, A. (2024). How do different forms of digitalization affect income inequality?. *Technological and Economic Development of Economy*, 30(3), 667–687. <https://doi.org/10.3846/tede.2024.20562>
- [6] ^{vi} OECD Data Explorer. (n.d.). Retrieved from <https://data-explorer.oecd.org/>
- [7] ^{vii} OECD Going Digital. (n.d.). Indicator 30. Retrieved from <https://goingdigital.oecd.org/indicator/30>
- [8] ^{viii} Eurostat. (n.d.). High-tech trade. Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/htec_trd_tot4/default/table
e
- [9] Gaffar Hafiz Sagala. (2024). Toward SMEs digital transformation success: a systematic literature review. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s10257-024-00682-2>

РОЛЬ ДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ ДЛЯ ОТРАСЛЕЙ

асс.Т.Г.Нам, студентка Э.О.Сабилова
Ташкентского института текстильной и лёгкой промышленности

O'zbekiston iqtisodiyotining faol modernizatsiyasi sharoitida mehnat bozori talablariga javob bera oladigan yuqori malakali kadrlarni tayyorlashga qaratilgan dual ta'lim tizimini rivojlantirish alohida ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu ish dual ta'lim modeli, shuningdek, fundamental, ijtimoiy-iqtisodiy va pedagogik fanlarni o'qitish orqali bitiruvchilarning raqobatbardoshligini ta'minlashdagi rolini tahlil qilishga bag'ishlangan.

В условиях активной модернизации экономики Узбекистана особую важность приобретает развитие системы дуального образования, направленной на подготовку высококвалифицированных кадров, отвечающих требованиям рынка труда. Настоящая работа посвящена анализу роли дуальной модели обучения, а также преподавания фундаментальных, социально-экономических и педагогических дисциплин в обеспечении конкурентоспособности выпускников в различных отраслях.

In the context of the active modernization of Uzbekistan's economy, the development of a dual education system aimed at training highly qualified personnel who meet the demands of the labor market is becoming increasingly important. This study is devoted to analyzing the role of the dual learning model, as well as the teaching of fundamental, socio-economic, and pedagogical disciplines in ensuring the competitiveness of graduates across various industries.

Современные тенденции развития отраслей экономики, включая промышленность, сельское хозяйство и сферу услуг, требуют подготовки специалистов, обладающих не только профессиональными знаниями, но и широким спектром компетенций: критическим мышлением, социальной ответственностью, навыками командной работы и умением адаптироваться к цифровым изменениям.

В ответ на эти вызовы в Узбекистане активно внедряется система дуального образования, которая сочетает теоретическую подготовку в учебных заведениях с практическим обучением на предприятиях. Развитие этой модели поддерживается рядом государственных инициатив, включая Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5847 от 6 октября 2019 года «О мерах по дальнейшему развитию профессионального образования» и Закон «Об образовании» в новой редакции.

В основе образовательного процесса лежит принцип взаимосвязи теории и практики. Компании заказывают учебные заведения на подготовку определенного количества специалистов, а работодатели участвуют в разработке учебных программ. Студенты проходят практику на предприятии в течение всего учебного года.

В настоящее время в Республике Узбекистане проводится соответствующая работа по внесению изменений и дополнений в свое законодательство, чтобы улучшить дуальное обучение.

Согласно статье 15 Закона Республики Узбекистан «Об образовании», дуальное обучение является одной из форм обучения в Республике. Таким образом, в законе есть отдельная статья (статья 17), которая говорит, что Кабинет Министров Республики Узбекистан решает, как организовать дуальное образование. Положение о порядке организации дуального обучения в системе профессионального образования утверждено Кабинетом Министров Республики Узбекистан 29 марта 2021 года.

Дуальное обучение предполагает тесную интеграцию учебного процесса и производственной практики. Это позволяет студентам одновременно осваивать теоретические основы профессии и получать практический опыт работы. Преимущества двустороннего обучения включают следующее:

- Повышение уровня трудоустройства выпускников;
- Развитие профессиональных навыков в реальных производственных условиях;
- Формирование ответственного отношения к профессиональной деятельности.

По данным Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, с 2022 года более 50 учреждений внедрили элементы дуальной системы, что существенно повысило качество подготовки специалистов.

Исходя из того, что процесс формирования компетенций не может осуществляться пассивными методами, необходимо пересмотреть подходы ко всем составляющим образовательного процесса, а также формам проведения занятий. Следует учесть, что изменение образовательного процесса влечет за собой изменения в характере взаимодействия преподавателя и студента. Можно определить, что преподаватель - это лишь координатор данного процесса, а студент - активный участник процесса обучения. Однозначно, процесс обучения должен быть нацелен на способность студентов оперативно проанализировать полученную информацию, проявив при этом способность самостоятельно ориентироваться в многоаспектном потоке информации, формулировать и обобщать цели, задачи деятельности и принимать адекватные решения.

Методика изучения экономического анализа как основного инструмента системы управления, постоянно меняется с учётом изменений, как страны, так и всего мира в целом. Это обусловлено тем, что на основе аналитической информации проводится планирование, бюджетирование, инжиниринг и реинжиниринг бизнеса, слияние и поглощение бизнеса антикризисное управление, реструктуризация предприятий и организаций.

Наряду с профессиональными навыками важную роль в формировании конкурентоспособных специалистов играют фундаментальные, социально-экономические и педагогические дисциплины:

- Фундаментальные дисциплины (математика, физика, химия, информатика) развивают аналитическое мышление, умение работать с данными и применять научные подходы в профессиональной деятельности.
- Социально-экономические дисциплины (экономика, менеджмент, маркетинг) помогают студентам ориентироваться в рыночных механизмах, понимать глобальные экономические процессы и принимать обоснованные управленческие решения.
- Педагогические дисциплины способствуют развитию коммуникативных навыков, способности к обучению и наставничеству, что важно для будущих управленцев и специалистов, работающих в команде.

Внедрение компетентного подхода в преподавание данных дисциплин позволяет готовить специалистов, соответствующих международным стандартам.

В последние годы государство активно поддерживает проекты по интеграции дуального образования в различные отрасли. Создаются отраслевые учебные центры на базе крупных предприятий, развивается система наставничества, расширяются возможности для стажировок в зарубежных компаниях.

Кроме того, в рамках Стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» особое внимание уделяется цифровизации образовательного процесса, внедрению электронных платформ для онлайн-обучения и взаимодействия студентов с работодателями.

Для успешной реализации задач подготовки высококвалифицированных кадров необходимо:

- Развитие региональной инфраструктуры дуального образования;
- Повышение квалификации преподавателей по новым методикам;

-
- Активизация сотрудничества с зарубежными образовательными и производственными организациями.

Развитие дуальной системы образования в сочетании с усилением преподавания фундаментальных, социально-экономических и педагогических дисциплин является ключевым фактором формирования кадрового потенциала Узбекистана. В современных условиях особую важность приобретает подготовка специалистов, способных не только выполнять профессиональные функции, но и проявлять инициативу, креативность и лидерские качества в условиях цифровой экономики.

Эффективная интеграция теории и практики, научной подготовки и социальной ответственности станет залогом устойчивого развития отраслей экономики и успешной реализации национальных стратегий развития.

Список используемой литературы:

1. Закон Республики Узбекистан «Об образовании»-
<https://lex.uz/docs/5013009>
2. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5847 от 8 октября 2019 года «О мерах по дальнейшему развитию системы профессионального образования». <https://lex.uz/docs/4545887>
3. Концепция внедрения и развития дуального образования в Узбекистане https://eduinca.online/wp-content/uploads/2023/06/GIZ_UZ_Koncepciya_RU.pdf
4. Мусаева Д.А. Роль цифровизации в повышении качества профессионального образования в Узбекистане // Digital Economy and Society. — 2024. — №1(8). — С. 32-39.
5. Рахимова Ш.М. Особенности внедрения дуального обучения в профессиональное образование Республики Узбекистан // Молодой ученый. — 2022. — №3 (395). — С. 105-108.
6. Исмаилова Г.А. Педагогические технологии в подготовке высококвалифицированных кадров: современные подходы // Образование и наука в XXI веке. — 2022. — №2(15). — С. 74-78.

TO‘QIMACHILIK SANOATI KORXONALARIDA RESURLAR VA ULARNING TARKIBI

Tadqiqotchi D. Axmedov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada to‘qimachilik sanoati korxonalarining iqtisodiy barqarorligini ta‘minlashda har bir resursning iqtisodiy jarayonlarga nisbatan ta‘sir doirasi yoritilgan.*

***Аннотация.** В статье рассматривается влияние каждого ресурса на экономические процессы в обеспечении экономической устойчивости предприятий текстильной промышленности.*

***Abstract.** This article examines the impact of each resource on economic processes in ensuring the economic sustainability of textile industry enterprises.*

Jahonda millionlab ish o‘rinlarini ta‘minlaydigan yirik tarmoqlardan biri to‘qimachilik sanoati korxonlari hisoblanadi. Shuning uchun asrlar osha to‘qimachilik sanoatining rivojlanishi ko‘plab mamlakatlarning yalpi ichki mahsuloti (YAIM)ga sezilarli hissa qo‘shib kelmoqda, xalqaro savdo rivojlanishiga ham ko‘maklashadi. Inson tug‘ilishi bilan to‘qimachilik sanoatining iste‘molchisiga aylanadi. Bugungi kunda dunyo aholisi soni 8 mlrdan oshishi o‘z navbatida to‘qimachilik sanoati mahsulotiga bo‘lgan talabning ortishi bilan chamcharchas bog‘liqdir. XXI asrga kelib to‘qimachilik sanoati bozori hajmi sezilarli ravishda o‘sd. Jahon bankining ma‘lumotlariga ko‘ra to‘qimachilik sanoati yillik o‘rtacha 8,7 % lik o‘sish sur‘ati bilan 2024 yildagi 640,43 mlrd dollardan 2025 yilgi 696,16 mlrd dollargacha o‘sib boradi^{viii}.

O‘zbekiston iqtisodiyotining muhim tarmog‘i sifatida to‘qimachilik tarmog‘ining sifat jihatidan jadal rivojlantirish yuzasidan keng qamrovli va maqsadli dacturiy chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Bu borada, O‘zbekiston Respublikacining 2035 yilgacha rivojlanish Strategiyasining konsepsiyasiga muvofiq yuqori texnologik to‘qimachilik sanoatini shakllantirish, xomashyolarni chuqur qayta ishlaydigan, tayyor tugal mahsulot ishlab chiqarish tizimini takomillashtirish, noan‘anaviy xomashyo va ikkilamchi resursdan yangi materiallarni ishlab chiqarish va mamlakatning tabiiy raqobat afzalliklariga asoslangan va mehnatni taqsimlash uctuvor vazifalar cifatida belgilangan.^{viii}

O‘sish bilan birgalikda to‘qimachilik sanoati korxonalariga shunday talab qo‘yadiki, u ham bo‘lsa resurslardan oqilona foydalanish. To‘qimachilik sanoat korxonalarining rivojlanishi, mahsulot (ish, xizmat)larni ishlab chiqarish jarayonlarining takomillashuvi hamda iqtisodiy barqarorlik darajasi bevosita xo‘jalik yurituvchi subekt faoliyatining asosini tashkil etuvchi resurslarga bog‘liqdir. Sababi, har qanday ishlab chiqarish jarayonini tashkil etishda ushbu jarayonda ishtirok etadigan hamda moddiy ne‘matlarni ishlab chiqarishga xizmat ko‘rsatadigan resurslarsiz amalga oshirib bo‘lmaydi. Shunga ko‘ra, fikrimizcha, korxonalar

faoliyatining iqtisodiy barqarorligini ta'minlashda foydalaniladigan resurslar tarkibi va ularning asosini quyidagicha ifodalash lozim:



1-rasm. Resurslar va ularning tarkibi ^{viii}

Ishlab chiqarish jarayonining muhim omillaridan biri bu moddiy resurslar bo'lib, ular korxonaning iqtisodiy barqarorligiga to'g'ridan to'g'ri ta'sir etadi. Moddiy resurslardan samarali foydalanish asosida ishlab chiqarishning pirovard natijasi hisoblangan mahsulot hajmiga, uning sifat ko'rsatkichlariga bevosita ta'sir ko'rsatish bilan birga korxonaning raqobatbardoshligi hamda bozordagi muvaffaqiyatli faoliyati ta'minlanadi. Moddiy resurslar tarkibini tashkil etuvchi xom-ashyo materiallardan, tovar-moddiy zaxiralar va asosiy vositalardan foydalanishni doimiy ravishda takomillashtirib borish korxonaga uchun bozor konyunkturasining o'zgarishi natijasida yuzaga keladigan muammolar ta'siriga tayyor bo'lgan holda iqtisodiy ta'sirlarga chidamli bo'lish va rivojlanish uchun yuqori imkoniyatlarni yuzaga keltiradi.

Ma'lumki, zamonaviy ishlab chiqarish jarayonlari xom-ashyo, yarim tayyor materiallar va boshqa mehnat buyumlarini iste'molchilar talabini yuqori darajada

qondirishni ko'zda tutuvchi mahsulotlarga aylantiruvchi murakkab bosqichlarni qamrab olmoqda. Ushbu jarayonlarning belgilangan tartibda va vaqt meyorlarida amalga oshirilishi moddiy resurslarning uzluksiz ta'minoti hamda ishlab chiqarish jarayonlarining barqarorligiga bog'liqdir. Xususan, uzluksiz ta'minot ishlab chiqarish siklining to'xtashlarsiz amalga oshirish uchun yetarlicha xom-ashyo va materiallarning mavjudligini ifodalab, buyurtmalarni shartnomada belgilangan muddatlarda bajarilishini va foydani yo'qotish xavfini oldini oladi. Chunki, xom-ashyoning yetishmasligi yoki o'z vaqtida ishlab chiqarishga yo'naltirilmasligi xo'jalik faoliyatini to'xtalishiga hamda bu bilan bog'liq xarajatlarni yuzaga keltiradi. Shuningdek, ishlab chiqarish jarayoning uzluksizligini ta'minlash ishlab chiqarish resurslarining yetishmasligi natijasida uskunalarni to'xtab qolishi va ishchi-xodimlarning mehnat unumdorligi ko'rsatkichlarining pasayib ketishi kabi xavflarni oldini oladi.

Moddiy resurslar ishlab chiqariladigan mahsulotlarning tannarxini belgilovchi omildir. Ulardan samarali foydalanish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish hamda chiqindisiz ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish asosida korxonaning raqobatbardoshligini oshirishga, mahsulot uchun xom-ashyo va material sarf xarajatlarini minimallashtirishga, ishlab chiqarish hajmini oshirishga erishiladi. Shuningdek, moddiy resurslardan foydalanishni tartibli tashkil etish omborda eskirgan xom-ashyo va materiallarni saqlash, ularni utilizatsiya qilish va sifatini yo'qolishi bilan bog'liq xarajatlarni yuzaga kelishini oldini oladi.

Korxonada iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashning fundamental asoslaridan biri sifatida moddiy resurslar mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini ifodalovchi omillardan biri ham hisoblanadi. chunki, mahsulot sifati asosini tashkil etuvchi xususiyatlar bevosita ishlatiladigan xom-ashyo va yordamchi materiallarning texnologik tuzilmasiga, ularning tarkibiga bog'liq bo'ladi. Xom-ashyodan tejamli foydalangan holda belgilangan mahsulot sifatini ta'minlash hozirgi davrdagi eng dolzarb masalalardan biridir. Shuning uchun ham xom-ashyoga ishlov berishda moddiy resursning muhim bir elementi hisoblangan ishlab chiqarish jihozlarning holati, ularning xizmat qilish muddati muhim ahamiyat kasb etadi, ya'ni ushbu holatda mahsulotning sifati va miqdori ishlab chiqarish jihozining holatiga hamda xom-ashyoning xususiyatlariga bog'liq bo'ladi.

Ishlab chiqarish jarayonlari jadallik bilan rivojlanib borayotgan hozirgi sharoitlarda korxonalar uchun axborot texnologiyalaridan foydalanish ham muhim ahamiyatga ega. Axborot resurslari biznes-jarayonlardagi ehtiyojlarni bashoratlash, moddiy va mehnat resurslaridan oqilona foydalanish maqsadida belgilangan vaqt oralig'ida ishlab chiqarish hajmini bir xil darajasini, xom-ashyo materiallardan, mehnat resurslaridan, asosiy vositalar va ishlab chiqarish maydonidan foydalanish samaradorligini oshirishga, shuningdek, mahsulot sifatini yaxshilashga, ishlab chiqarish hajmining o'sishiga, rejalashtirishga oid hisoblarni amalga oshirishni raqamlashtirishga bevosita ta'sir etgan holda ishlab chiqarishni tashkil etishni takomillashtirishga xizmat ko'rsatadi. Bularning barchasi yakuniy natijada kapital

qo'yilmalarning va mahsulot tanarxining iqtisod qilinishini hamda to'g'ridan to'g'ri va qo'shimcha ishlab chiqarish xarajatlarining tejalishini yuzaga keltiradi.

Xulosa qilib aytganda sanoat korxonalarining iqtisodiy barqarorligi bu alohida resurslardan foydalanish asosida shakllangan mikroiqtisodiy ko'rsatkich emas, balki yuqorida ifodalangan barcha resurslarning o'zaro uzviylikdagi integrasion faoliyati asosida shakllanadigan natijadir. Shunga ko'ra, uzoq muddatli iqtisodiy barqarorlikga erishishning asosiy sharti bu barcha zaruriy iqtisodiy resurslardan oqilona foydalanish bilan strategik rejalashtirish, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, doimiy tahlil jarayonlari asosida korxonalar faoliyatini takomillashtirib borish hamda tashqi muhit o'zgarishlariga moslashish bo'lib hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Maxmudov E. (2011) "Korxonalar iqtisodiyoti" (o'quv qo'llanma) – T.: TDIU.
2. Абдуллаева, С. (2024). Иқтисодий барқарорликни ифодаловчи ко'рсаткичлар тизимини аниқлаш масалалари. *Иқтисодий Тараqqiyot Va Tahlil*, 2(5), 384–388. <https://doi.org/10.60078/2992-877X-2024-vol2-iss5-pp384-388>.
3. Дроздовский, Е.Е. (1986) Методологические проблемы рационализации ресурсопользования. Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 232 с.
4. Пардаев М.Ё., Абдукаримов И.Т. (2004) Иқтисодий таҳлил. –Т.: "Меҳнат".
5. Соколов С.В. (2002) Совершенствование механизма устойчивого развития экономики предприятия (На примере горного машиностроения) / С.В.Соколов: Дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 : Екатеринбург, 159 с. РГБ ОД, 61:02-8/2578-7.
6. Фонотов, А. Г. (1985) Ресурсный потенциал: планирование, управление. М.: Экономика, 152 с.

RAQAMLASHTIRISH VA AXBOROT MAYDONIDA YOSHLAR: RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR, MEDIASAVODXONLIK VA ONLAYN FAOLLIK.

Проф. Ф.П.Азимова., talaba N.Abduraxmonova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

***Annotatsiya:** Maqolada bugungi raqamli iqtisodiyotda olib borilayotgan ishlar, yoshlarni mediasavodxonlikda va onlayn faollikda rivojlanib borishi va raqamli iqtisodiyotni o'rganishda yoshlarga yaratilayotgan imkoniyatlar gaqida yoritilgan.*

***Kalit so'zlar:** mediasavodxonlik, raqamli texnologiya, axborot, interfaollik.*

***Аннотация:** В статье освещается работа, проводимая в современной цифровой экономике, развитие медиаграмотности и интернет-активизма среди молодежи, а также возможности, создаваемые для молодых людей для изучения цифровой экономики.*

***Ключевые слова:** медиаграмотность, цифровые технологии, информация, интерактивность.*

***Abstract:** The article discusses the work being done in today's digital economy, the development of youth in media literacy and online activity, and the opportunities created for young people to learn about the digital economy.*

***Keywords:** media literacy, digital technology, information, interactivity.*

Bugungi kunda ta'lim tizimida rivojlanishning asosiy tendensiyalari jumlasida axborotlashgan jamiyatga o'tish, barcha jabhalarda media vositalaridan foydalanishning axborot texnologiyalari amaliyotga tadbiiq etilmoqda. Bo'lajak pedagoglarda mediasavodxonlik va axborot madaniyatini rivojlantirish, globallashuv va axborot makonining ochiqligini ta'minlash yangi bilimlar, qarashlar, faktlar, konsepsiyalarni yaratish, medialar orqali tarqalayotgan axborotlar hamda axboriy muhitni mediasavodxonlik va axborot madaniyatini rivojlantirish asosida takomillashtirishga qaratilgan yirik loyihalarni tadbiiq etish bo'yicha tizimli ishlar olib borilmoqda. Dunyoning yirik ilmiy tadqiqot muassasalarida mediasavodxonlik va axborot madaniyati borasidagi tahliliy yondashuv, uni tanqidiy qabul qilish va media vositasida o'zini ifoda etish, mediakontentni ijodiy jihatdan anglash, yaratish, talqin qilish va bu orqali talabalarda ko'nikmalarni shakllantirish, interfaollik, tanqidiy tahdid va havfsizlik ko'nikmalarini ta'lim va amaliyot doirasida rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Oliy ta'lim muassasalari talabalarida mediasavodxonlik va axborot madaniyatini rivojlantirish zamonaviy ilmiy texnikaviy taraqqiyot talablariga mos holda talabalarining media borasidagi bilimlarini media texnologiyalarni rivojlantirish asosida takomillashtirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlarga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Respublikamizda so'nggi yillarda ta'lim sohasining barcha bosqichlarini ilg'or tajribalar va zamonaviy talablar asosida tashkil etish, oliy ta'limdan keyingi ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, umumiy o'rta ta'lim muassasalari va oliy

ta'lim o'rtasidagi bog'liqlikni mustahkamlash, ta'lim mazmunini raqamli metodlar talablariga mos yangilash hamda ta'lim jarayonlari samaradorligini oshirishning me'yoriy asoslari yaratilmoqda. «Media sohasini tizimli isloh qilish, axborot yetkazish samaradorligini oshirish hamda mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash» ustuvor yo'nalish etib belgilandi. Bu borada oliy ta'lim muassasalari talabalarida mediasavodxonlik va 4 axborot madaniyatini rivojlantirish samaradorligiga erishishning pedagogik imkoniyatlari kengayadi. Mediasavodxonlik va axborot madaniyati fanining maqsadi har bir medianing ustuvorliklari va kamchiliklarini tushungan holda ular tomonidan tarqatilayotgan axborotni saralay bilish va zarurini qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirish bo'lsa, asosiy vazifasi insonlar tomonidan iste'mol qilinadigan har qanday axborotning manipulyativ kuchini anglagan holda undan chegaralanishdir.[1]

Shuningdek, odamlarga OAV hamda fuqarolik jurnalistika rolini tushunishga yordam berishdir. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-sonli «2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi, 2019 yil 8 oktabrdagi PF-5847-son «O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida»gi farmonlari, 2020 yil 27 fevraldagi PQ-4623-son «Pedagogik ta'lim sohasini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi, 2020 yil 6 noyabrdagi PQ-4884-son «O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim-tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi, 2018 yil 21 noyabrdagi PQ-4022-son «Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish maqsadida raqamli infratuzilmani yanada modernizatsiya qilish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarorlari, zamirida mediasavodxonlik va axborot madaniyati fani oldida turgan qator vazifalar ham bor.[2]

Bugungi kunda raqamli texnologiyalardan foydalana bilish davr talabi hisoblanadi. Albatta ulardan to'g'ri foydalanish zarur. Yoshlarni raqamli texnologiyalarni o'rganishi uchun yurtimizda qator tadbirlar olib borilmoqda. Jumladan, «Hududlarda yoshlarga raqamli texnologiyalar va xorijiy tillarni o'rganish uchun qo'shimcha chora-tadbirlar yaratishga qaratilgan "IT-Shaharchalar" faoliyatini tashkil etish to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.05.2024-yildagi 0349-sonli qarori so'zimiz isboti hisoblanadi.[3]

Qarorda hududlarda yoshlarni zamonaviy kasb va xorijiy tillarga o'qitish, ularda raqamli texnologiyalardan foydalangan holda, shu jumladan xalqaro miqyosda xizmatlar ko'rsatish orqali yuqori daromad topish ko'nikmalarini shakllantirish, shuningdek, joylarda raqamlashtirish sohasidagi mutaxassislar tayyorlash faoliyatini kengaytirish hamda eksport qilish salohiyatini oshirish maqsadida:

1. Raqamli texnologiyalar vazirligi, Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi hamda Yoshlar ishlari agentligining Samarqand viloyati Nurobod tumanida amalga oshirilgan tajriba asosida faoliyati hududlarda yoshlarni raqamli texnologiyalar va

xorijiy tillarga o‘qitishga yo‘naltirilgan “IT-shaharcha”larni tashkil etish to‘g‘risidagi taklifiga rozilik berildi.

2. “IT-shaharcha”larning asosiy faoliyat yo‘nalishlari etib yoshlarni raqamli texnologiyalar sohasiga yo‘naltirish, ularning mazkur sohada bilim egallash bo‘yicha intilishlarini rag‘batlantirish belgilandi va seminarlar, mentorlik dasturlari va onlayn ta‘lim resurslari orqali yoshlarda ularning mehnat bozorida muvaffaqiyatga erishishiga yordam beruvchi raqamli texnologiyalar sohasidagi ko‘nikmalarni shakllantirildi.

“IT-shaharcha”lar faoliyatini tashkil etish uchun ajratiladigan yer uchastkalari hamda bino va inshootlar ro‘yxati [shakllantirildi](#).

1. Hududlarda tashkil etiladigan “IT-shaharcha”lar Raqamli texnologiyalar vazirligi huzuridagi “Raqamli ta‘limni rivojlantirish markazi” davlat muassasasining yuridik shaxs maqomiga ega bo‘lmagan bo‘linmalari hisoblanadi

b) Markaz “IT-shaharcha”lar faoliyatini samarali tashkil etish va rivojlantirish bo‘yicha quyidagilar amalga oshirildi;

- yoshlarga bepul ta‘lim olish uchun qulay sharoitlar yaratadi,

- ta‘lim jarayonlari sifatli tashkil etilishi va amalga oshirilishini ta‘minlaydi

- yoshlarga xalqaro masofaviy ta‘lim platformalarida bilim olish imkoniyatini yaratadi;

- ta‘lim berish uchun mutahassislarni jalb qiladi, ular bilan shartnomalar tuzadi, shuningdek, bilim va ko‘nikmalarini doimiy oshirib boradi;

“IT-shaharcha”lar faoliyatini muvofiqlashtiradi hamda yuklatilgan vazifalar ijrosi nazoratini amalga oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. B.S.Abdullayeva, Y.Z.Ro‘ziyev, K.V.Ismoilova “Mediasavodxonlik va axborot madaniyati” darslik.

2. 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-sonli «2022-2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida»gi.

4. “Hududlarda yoshlarga raqamli texnologiyalar va xorijiy tillarni o‘rganish uchun qo‘shimcha chora-tadbirlar yaratishga qaratilgan “IT-Shaharchalar” faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 16.05.2024-yildagi 0349-sonli qarori.

TIKUVCHILIK YO'NALISHIDAGI MUTAXASSISLIK FANLARINI O'QITISHDA "CLOTHING" MOBIL ILOVASINING ROLI VA AHAMIYATI

katta o'qituvchi M.A.Aripjanova, talaba Sh.D. Shermahammadova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim tizimida mobil ilovalarning o'rni, ularning ta'lim tizimida samaradorligi tahlil qilinadi. Mobil texnologiyalar orqali ta'lim olishning afzalliklari, mavjud muammolar va taklif etilayotgan yechimlar yoritib berilgan. Shuningdek, yengil sanoat yo'nalishi uchun ishlab chiqilgan "Clothing" nomli mobil ilova haqida ma'lumotlar berilgan.*

Аннотация. *В данной статье анализируется роль мобильных приложений в современной системе образования и их эффективность в системе образования. Освещены преимущества обучения с использованием мобильных технологий, существующие проблемы и предлагаемые решения. Также представлена информация о мобильном приложении под названием "Clothing" разработанном для легкой промышленности.*

Abstract. *This article analyzes the role of mobile applications in the modern education system and their effectiveness in the education system. The advantages of learning using mobile technologies, existing problems, and proposed solutions are highlighted. Information was also presented on a mobile application called "Clothing" designed for the light industry.*

So'nggi yillarda raqamli texnologiyalar, xususan mobil qurilmalar va ilovalar hayotimizning ajralmas qismiga aylandi. Ta'lim sohasida ham bu texnologiyalar o'zining salmoqli o'rniga ega bo'lib bormoqda [1]. Ayniqsa, pandemiya davridan so'ng masofaviy ta'lim, onlayn darslar va mobil ilovalar orqali o'qitishning ahamiyati yanada oshdi.

2023-yilda UNESCO hisobotiga ko'ra, dunyo bo'ylab **3,6 milliarddan ortiq kishi mobil qurilma orqali ta'lim resurslariga ulanmoqda**. O'zbekistonda esa 2022-yilgi ta'lim vazirligi hisobotida aytilishicha, **1,2 milliarddan ortiq o'quvchi mobil ilovalar orqali o'qishdan foydalangan**.

Mobil ilovalar o'quv jarayonini individuallashtirish, mustaqil o'rganish va interaktiv metodlarni qo'llash hamda ta'limdagi faollik va o'zlashtirish darajasini oshirishga yordam beradi. Masalan, 2021-yilda O'zbekistonda o'tkazilgan eksperimentda [2] mobil ilovalar yordamida o'qigan o'quvchilarning **test natijalari 23% ga yuqori bo'lgan**.

Mobil ilovalarning samaradorligi bir necha asosiy omillar orqali baholanadi:

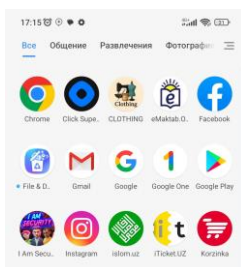
- **Moslashuvchanlik:** Iсталgan joyda va vaqtda ta'lim olish imkoniyati.
- **Motivatsiyani oshirish:** Interaktiv dizayn va o'yinga asoslangan yondashuv [3].
- **Individual yondashuv:** Har bir o'quvchiga mos o'quv modullarini tanlash [4].
- **Tezkor fikr-mulohaza:** Avtomatik test baholari, mashq takliflari

O'zbekistonda ta'lim olishga yo'naltirilgan mobil ilovalar kundan kunga ko'payib bormoqda. Bularga "EduMarket", "Bilimdon", "Alifbo" kabi ilovalarni misol qilish mumkin [5]. Mobil ilovalar asosan internet tarmog'i orqali ishlydi, ammo so'nggi yillarda offlayn rejimda ishlovchi ilovalar soni ortib bormoqda.

Respublikamizda barcha sohalar kabi yengil sanoat sohasi ham shiddat bilan rivojlanmoqda. Bugungi kunga kelib tikuv-trikotaj mahsulotlari ishlab chiqaruvchi korxonalar soni salmoqli foizni tashkil qiladi. Bu esa ushbu soha uchun mutaxassislar tayyorlash davr talabi ekanligini ko'rsatadi. Yengil sanoat yo'nalishida bir qator mutaxassislik fanlar mavjud bo'lib, bu yo'nalishda tahsil olayotgan talabalardan ijodiy fikrlash, kreativ fikrlash, chizmalar bilan ishlash, GOST va boshqa standartlar bilan ishlash kabi kasbiy kompetensiyalarni o'zlashtirish talab qilinadi.

Talabalarda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish uchun kasbga oid umumiy bilimlarni, amaliy ko'nikmalarni, jamoa bilan ishlash ko'nikmalarni rivojlantirish talab qilinadi [6].

Biz tomonimizdan ishlab chiqilgan "Clothing" nomi mobil ilova tikuvchilik sohasiga qiziquvchilar, talabalar, mustaqil ravishda kiyim tikishni o'rganmoqchi bo'lgan havaskorlar, kasb-hunar maktablari o'quvchilari va b. foydalanuvchilar uchun mo'ljallangan. Bu ilova shuningdek talabalarni fanga nisbatan qiziqishini oshirishga, mustaqil ishlashga, nazariy bilimlarni amaliy jihatdan mustahkamlashga yordam beradi. Ushbu ilovada ayollar, erkaklar va bolalarning turli hildagi kiyim eskizlari, ularga ishlov berish bo'yicha texnologik xaritalar, yig'uv sxemalari, mavzuga oid videoroliklar keltirilgan. Ushbu ilovadan nafaqat talabalar, balki o'qituvchilar, malaka oshiruvchilar, tikuvchilik yo'nalishiga qiziquvchilar ham foydalanishlari mumkin. Bu ilovani mobil telefonga yuklab olish uchun QR-kod ishlab chiqilgan bo'lib, ushbu kod orqali ilovani yuklab olish imkoniyati yaratilgan. Bu ilovaning avzalligi offline ishlash imkoniyati, ya'ni internet bo'lmagan joyda ham foydalanish mumkinligi va foydalanuvchilarga qulay interfeys va soddalashtirilgan tilda taqdim etilganligidir. 1-rasmda mobil ilova logtipi, yuklab olish uchun QR-kod va unda mavjud ma'lumotlar ko'rinishi keltirilgan. (1-rasm). Ushbu ilovadan foydalanish jida oson va tushunarli bo'lib, unda keltirilgan ma'lumotlardan foydalanuvchilar mustaqil ishlarni, kurs loyihalarni, taqdimotlarni bajarishda ham foydalanishlari mumkin.



1-rasm. “Clothing” nomli mobil ilovaning QR-kodi, logotipi va ko‘rinishi

Xulosa qilib aytganda, mobil ilovalar zamonaviy ta’lim tizimini soddalashtiradi, samaradorligini oshiradi va ta’lim oluvchilarni faol ishtirokchiga aylantiradi. Kelajakda bu texnologiyalarni ta’limga chuqur integratsiya qilish orqali sifatli, uzluksiz va inklyuziv ta’lim muhitini shakllantirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Ally, M. (Ed.). (2009). *Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training*. Athabasca University Press.
2. Salomov, A. (2022). *Raqamli texnologiyalar asosida innovatsion ta’lim tizimini rivojlantirish yo‘llari*. “Ilm va taraqqiyot” jurnali, 1(4), 102–107.
3. Geddes, S. J. (2004). *Mobile learning in the 21st century: benefit for learners*. Knowledge Tree e-journal, 30(3), 214–228.
4. Nushi, M., & Eqbali, M. (2017). *Mobile Applications in Language Learning: A Review of Duolingo and Memrise*. The Modern Journal of Applied Linguistics, 9(1), 19–30.
5. Sharipov, S. A. (2021). *Mobil ilovalardan ta’lim jarayonida foydalanish samaradorligi*. O‘zbek pedagogika jurnali, 2(6), 45–49.
6. Sultonova, M. T. (2020). *O‘quvchilarning mustaqil bilim olishida mobil ilovalarning o‘rni*. Ta’lim va innovatsiya ilmiy-amaliy jurnali, 5(2), 58–63.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASINING IJTIMOYIY-IQTISODIY HOLATI

Assistent Ilhomov E.O‘
Jizzax Politexnika Instituti

Annotatsiya: 2024-yilda O‘zbekiston Respublikasining ijtimoiy-iqtisodiy holati, Xususan Yalpi ichki mahsulot, Sanoat mahsulotlari, Qishloq, o‘rmon va baliq xo‘jaligi, Inflyatsiya darajasi, Asosiy kapitalga investitsiyalar, Qurilish ishlari, Chakana savdo tovar aylanmasi, Tashqi savdo aylanmasi, Ko‘rsatilgan bozor xizmatlari, Korxonalar va tashkilotlar soni yoritilgan.

Абстрактный: Охвачено социально-экономическое положение Республики Узбекистан в 2024 году, в частности, валовой внутренний продукт, промышленная продукция, сельское, лесное и рыбное хозяйство, уровень инфляции, инвестиции в основной капитал, строительные работы, розничный товарооборот, внешнеторговый оборот, оказанные рыночные услуги, количество предприятий и организаций.

Abstract: The socio-economic situation of the Republic of Uzbekistan in 2024 is covered, in particular, the gross domestic product, industrial output, agriculture, forestry and fisheries, the inflation rate, investment in fixed assets, construction work, retail turnover, foreign trade turnover, market services rendered, the number of enterprises and organizations.

Yalpi ichki mahsulot dastlabki ma’lumotlarga ko‘ra, 2024-yilning yanvar-dekabr oylarida O‘zbekiston Respublikasi yalpi ichki mahsulot (YaIM) hajmi joriy narxlarda 1 454 573,9 mlrd. so‘mni tashkil etdi va 2023- yilning mos davriga nisbatan 6,5 % ga o‘tdi. Sanoat tarmog‘ining o‘lishi 6,8 % ni tashkil etdi va YaIM o‘lishiga ijobiy hissi 1,7 f.p.ni tashkil etdi. Qishloq, o‘rmon va baliqchilik xo‘jaligining o‘lishi 3,1 % ni tashkil etdi va YaIM o‘lishiga ijobiy hissi 0,6 f.p.ni tashkil etdi. Qurilish ishlari hajmining o‘lishi 8,8 % ni tashkil etdi. Qurilish tarmog‘ining YaIM o‘lishiga ijobiy hissi 0,6 f.p.ni tashkil etdi. Xizmatlar ko‘rsatish sohasida o‘lish sur‘ati 7,7 % ni tashkil etdi. Shundan savdo, yashash va ovqatlanish bo‘yicha xizmatlar 11,1 % ga, tashish va saqlash, axborot va aloqa 13,4 % ga hamda boshqa xizmat sohalari 4,5 % ga o‘tdi. Xizmatlar ko‘rsatish sohasining YaIM o‘lishiga ijobiy hissi 3,3 f.p.ni tashkil qildi. Mahsulotlarga sof soliqlar hajmi 6,0 % ga o‘tdi va uning YaIM o‘lishiga ijobiy hissi 0,3 f.p.ni tashkil etdi.

Sanoat mahsulotlari 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida respublika korxonalaridan 885 818,9 mlrd. soʻmlik sanoat mahsulotlari ishlab chiqarildi va sanoat ishlab chiqarish indeksi oʻtgan yilning shu davriga nisbatan 106,8 foizni tashkil etdi. Shu bilan birga, sanoat ishlab chiqarishining umumiy hajmida ishlab chiqaradigan sanoatning ulushi 85,1 foizni, togʻ-kon sanoati va ochiq konlarni ishlash sanoati 7,6 foizni, elektr, gaz, bugʻ bilan taʼminlash va havoni konditsiyalash 6,8 foizni, suv bilan taʼminlash, kanalizatsiya tizimi, chiqindilarni yigʻish va utilitatsiya qilish 0,5 foizni tashkil etdi. Sanoat ishlab chiqarishi oʻsishining asosiy omili boʻlib ishlab chiqaradigan sanoat korxonalarida ishlab chiqarish oʻtgan yilning shu davriga nisbatan 7,7 % ga, suv bilan taʼminlash, kanalizatsiya tizimi, chiqindilarni yigʻish va utilitatsiya qilish sanoatida fizik hajm indeksi 5,5 % ga, elektr, gaz, bugʻ bilan taʼminlash va havoni konditsiyalashda 5,3 % ga hamda togʻ-kon sanoati va ochiq konlarni ishlash sanoatida 1,9 % ga oshganligi kuzatildi. Shu bilan birga, ishlab chiqaradigan sanoatda rezina va plastmassa buyumlar ishlab chiqarish (2023- yilning yanvar-dekabr oylariga nisbatan fizik hajm indeksi 127,2 %), shuningdek, toʻqimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish (2023- yilning yanvar-dekabr oylariga nisbatan fizik hajm indeksi 111,1 %) hajmi oshdi. Oʻtgan yilning shu davriga nisbatan xom neft va tabiiy gaz ishlab chiqarish (2023- yilning yanvar-dekabr oylariga nisbatan fizik hajm indeksi 97,8 %), mashina va uskunalardan tashqari tayyor metall buyumlar ishlab chiqarish (2023- yilning yanvar-dekabr oylariga nisbatan 86,8 %) hajmi pasayishi kuzatildi.

Qishloq, oʻrmon va baliq xoʻjaligi 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida qishloq, oʻrmon va baliqchilik xoʻjaligi mahsulot(xizmat)lari hajmi 467 041,5 mlrd. soʻmni yoki 2023- yilning mos davriga nisbatan 103,1 % ni, shu jumladan, dehqonchilik va chorvachilikda, ovchilikda va ushbu sohalarda koʻrsatilgan xizmatlar – 451 019,6 mlrd. soʻmni (103,1 %), oʻrmon xoʻjaligida – 11 778,4 mlrd. soʻmni (103,0 %), baliqchilik xoʻjaligida – 4 243,5 mlrd. soʻmni (97,2 %) tashkil qildi. Qishloq, oʻrmon va baliqchilik xoʻjaligi mahsulot(xizmat)lari hajmining oshishi, asosan qishloq xoʻjaligi mahsulotlarini yetishtirish hajmining koʻpayganligi (3,1 %) bilan bogʻliq. Barcha toifadagi xoʻjaliklarda qishloq xoʻjaligi mahsulotlarining oshishi uzumning – 5,4 % ga, polizning – 5,1 %, mevalarning – 4,8 % ga, donli ekinlarning – 4,8 % ga, kartoshkaning – 4,0 % ga, sutning – 4,0 % ga oshishi bilan izohlanadi. Xoʻjalik toifalari boʻyicha tahlillar qishloq xoʻjaligi mahsulotlari umumiy hajmining 63,1 % - dehqon va tomorqa xoʻjaliklari, 29,7 % - fermer xoʻjaliklari, 7,2 % - qishloq xoʻjaligi faoliyatini amalga oshiruvchi xoʻjaliklar hissasiga toʻgʻri kelishini koʻrsatmoqda.

Inflyatsiya darajasi 2024- yilning yanvar-dekabrda respublika isteʼmol sektoridagi inflyatsiya darajasi 9,8 % ni tashkil etdi. 2024- yilning yanvar-dekabrda

oziq-ovqat mahsulotlari narxlari o'rtacha 2,4 % ga qimmatlashib, inflyatsiya darajasiga 1,1 foiz darajasida ta'sir qilgan bo'lsa, nooziq-ovqat mahsulotlar narxlari ushbu davrda 7,7 % ga qimmatlashib, umumiy ko'rsatkichning 2,5 f.d. o'sish sur'atini, xizmatlar esa 26,7 % ga qimmatlashib, umumiy ko'rsatkichni qo'shimcha 6,2 f.d. o'sish sur'atini ta'minladi. Turar joy xizmatlari, suv, elektr, gaz va boshqa yonilg'i turlari narx o'zgarishlarining 2024- yilning dekabridagi 2023- yilning dekabriga nisbatan yig'ma INI o'sish sur'atiga ta'siri 4,57 f.d.ga yetdi yoki kuzatiladigan tovarlar va xizmatlar jami ta'sirining 45 % idan ortig'ini tashkil etdi. Oziq-ovqat mahsulotlari va spirtsiz ichimliklar narxlarining o'zgarishlari yig'ma ko'rsatkichga 0,82 f.d. ta'sir qildi. Sog'liqni saqlash (20,7 %) va ta'lim (14,0 %) sohalarida, restoranlar va mehmonxonalar xizmatlarida (12,2 %), transport sohasi hamda spirtli ichimliklar va tamaki mahsulotlarida (10,8 % dan), maishiy tovarlar va xizmatlar, boshqa turli tovarlar va xizmatlar (10,0 %) hamda dam olish, sport va madaniyat sohalarida (8,7 %) narxlarning oshishi hisobiga yig'ma INI jami hisobda 3,59 f.d. yuqoriladi. Boshqa bo'limlar ta'siri past darajada bo'ldi.

Asosiy kapitalga investitsiyalar 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida, barcha moliyalashtirish manbalari hisobidan asosiy kapitalga investitsiyalar hajmi 493 652,0 mlrd.so'mni tashkil etib, o'tgan yilning mos davriga nisbatan o'sish sur'ati 127,6 foizni tashkil etdi. Shu bilan birga, asosiy kapitalga yo'naltirilgan investitsiyalar umumiy hajmida korxonalar mablag'lari hisobidan o'zlashtirilgan investitsiyalar ulushi 17,6 %ni, O'zbekiston Respublikasi kafolati ostidagi xorijiy kreditlar – 4,8 %, tijorat banklari kreditlari va boshqa qarz mablag'lar – 2,6 %, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar va kreditlar – 62,8 %, shundan to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar (TTXI) – 30,5 %, aholi mablag'lari – 6,5 %, Respublika budjeti – 4,6 %, Tiklanish va taraqqiyot jamg'armasi – 0,7 %, Suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimini rivojlantirish jamg'armasi 0,4 %. Asosiy kapitalga investitsiyalarning 2023- yilning mos davriga nisbatan yuqori o'sish sur'atlarini moliyalashtirishning asosiy manbalari: Tiklanish va taraqqiyot jamg'armasi – 157,1 %, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar va kreditlar – 159,0 %, ulardan to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar (TTXI) – 152,0 %. Moliyalashtirish manbalari bo'yicha past o'sish sur'atlari: Suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimini rivojlantirish jamg'armasi mablag'lari – 79,9 %, O'zbekiston Respublikasi kafolati ostidagi xorijiy kreditlar – 97,4 %, aholi mablag'lari – 98,7 %, tijorat banklari kreditlari va boshqa qarz mablag'lar – 86,5 %, Respublika budjeti – 90,3 %, korxonalar mablag'lari – 96,3 %.

Qurilish ishlari 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida 233 832,9 mlrd. so'mlik qurilish ishlari bajarilib, o'sish sur'ati 108,8 % ni tashkil etdi. Qurilish ishlarining umumiy hajmining 55114,0 mlrd. so'mi yoki 23,5 % yirik korxonalar va

tashkilotlar hissasiga to‘h‘ri keladi. Kichik korxonalar va mikrofirmalar tomonidan 107950,1 mlrd. so‘m yoki 46,2 %, norasmiy sektor subyektlari tomonidan 70768,8 mlrd.so‘m yoki 30,3 % bajarildi.

Chakana savdo tovar aylanmasi 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida chakana savdo tovar aylanmasi 403 431,8 mlrd. so‘mni tashkil etib, o‘tgan yilning shu davriga nisbatan 9,9 % ga o‘tdi. Yirik korxonalarining ulushi hajmi 2023- yilning yanvar - dekabr oylariga nisbatan 3,0 % ga o‘tdi, bu esa umumiy savdo hajmining 16,0 % ulushiga to‘g‘ri keladi. Kichik biznes subyektlarining chakana tovar aylanmasi 2023- yilning yanvar- dekabr oylariga nisbatan 11,0 % ga o‘sgan. Respublika miqyosida ushbu sektorning jami chakana savdo tovar aylanmasidagi ulushi 74,6 % ni, shundan uyushmagan savdo tovar aylanmasi 9,4 % ulush bilan 37 932,8 mlrd. so‘mni tashkil etdi.

Tashqi savdo aylanmasi 2024- yilning yanvar-dekabr oylari yakuni bilan respublikaning tashqi savdo aylanmasi 65 934,0 mln. AQSh dollarini tashkil etib, 2023- yilning mos davriga nisbatan 2 405,5 mln. AQSh dollariga yoki 3,8 % ga ko‘paydi. Eksport hajmi 26 948,2 mln. AQSh dollariga yetdi, o‘tgan yilning shu davriga nisbatan 11,5 % ga oshdi. Import 38 985,8 mln. AQSh dollariga yetdi, o‘tgan yilning shu davriga nisbatan 0,8 % ga o‘tdi. Eksport tarkibida tovarlar eksporti 73,3 % ulushga ega, shundan: boshqa mahsulotlar (oltin) eksporti – 27,8 %, sanoat mahsulotlari – 15,6 %, oziq-ovqat mahsulotlari va tirik hayvonlar mineral – 8,1 %, kimyoviy vositalar va shunga o‘xshash mahsulotlar – 6,6 % ulushga ega. Import tarkibida quyidagi guruhlar asosiy ulushga ega, shundan: mashinalar va transport asbob-uskunalari – 34,6 % ga, sanoat mahsulotlari – 15,5 % ga, hamda kimyoviy vositalar va shunga o‘xshash mahsulotlar – 12,0 % hissasiga to‘g‘ri keladi.

Ko‘rsatilgan bozor xizmatlari 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida (norasmiy va yashirin iqtisodiyotni statistik baholash bo‘yicha o‘tkazilgan kuzatuvlar natijalarini qo‘shgan holda) ko‘rsatilgan bozor xizmatlari hajmi 818 428,3 mlrd so‘mni tashkil etdi va o‘tgan yilning mos davriga nisbatan 12,9 % ga o‘tdi. Ko‘rsatilgan bozor xizmatlari umumiy hajmining o‘shida moliyaviy xizmatlarning 20,6 % ga (ko‘rsatilgan umumiy bozor xizmatlari hajmining o‘shidagi ta‘siri 3,4 punkt), savdo xizmatlari 11,8 %ga (o‘shidagi ta‘siri 2,3 punkt), yashash va ovqatlanish xizmatlari 10,6 %ga (o‘shidagi ta‘siri 2,3 punkt), aloqa va axborotlashtirish xizmatlari 25,8 %ga (o‘shidagi ta‘siri 1,5 punkt), transport xizmatlari 8,6 %ga (o‘shidagi ta‘siri 1,5 punkt), ta‘lim sohasidagi xizmatlarning 13,4 %ga (o‘shidagi ta‘siri 0,5 punkt) o‘shishi ijobiy ta‘sir ko‘rsatdi. Norasmiy va yashirin iqtisodiyotni statistik baholash bo‘yicha o‘tkazilgan kuzatuvlar natijalarini qo‘shgan holda ko‘rsatilgan bozor xizmatlarning eng katta

hajmi yashash va ovqatlanish (183 314,5 mlrd so‘mni tashkil etib, o‘tgan yilning mos davriga nisbatan o‘shir sur‘ati 110,6 %ga yetdi), savdo xizmatlari (149 599,8 mlrd so‘m, 111,8 %), transport xizmatlari (145 124,4 mlrd so‘m, 108,6 %) va moliyaviy xizmatlar (135 509,5 mlrd so‘m, 120,6 %)ga to‘g‘ri keladi.

Korxonalar va tashkilotlar soni 2025- yil 1- yanvar holatiga respublikada faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar va tashkilotlarning soni 424,8 mingtani (fermer va dehqon xo‘jaliklaridan tashqari) tashkil etdi, ulardan kichik korxonalar va mikrofirmalar 358,1 mingta. Hududlar bo‘yicha joylashgan eng ko‘p soni esa Toshkent shahar (96 083 ta), Toshkent (40 500 ta), Samarqand (37 514 ta), Farg‘ona (34 302 ta), Qashqadaryo (27 456 ta), Buxoro (26 186 ta) va Andijon (25 163 ta) viloyatlari hissasiga to‘g‘ri kelmoqda. Iqtisodiy faoliyat turlari kesimida faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar va tashkilotlarning eng ko‘p soni savdo sohasida – 137 109 ta, sanoat sohasida – 55 646 ta, qishloq, o‘rmon va baliq xo‘jaligi sohasida – 30 952 ta, qurilish sohasida – 27 408 ta hamda yashash va ovqatlanish bo‘yicha xizmatlar sohasida – 26 135 tani tashkil etadi. 2024- yil yanvar-dekabr oyida respublikada 79,7 mingta korxonalar va tashkilotlar yangi tashkil etildi, shundan kichik korxonalar va mikrofirmalar soni 77,0 mingtani tashkil etdi. 2025- yil 1- yanvar holatiga ko‘ra respublikada xorijiy kapital ishtirokidagi faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar soni 14 871 tani tashkil etdi. Ulardan 3 965 tasi qo‘shma korxonalar va 10 906 tasi xorijiy korxonalar tashkil etgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. <https://stat.uz/> O‘zbekiston Respublikasi milliy statistika qo‘mitasi rasmiy sayti

2. Obidova F.Y. AHOLI JON BOSHIGA TO‘G‘RI KELADIGAN SANOAT MAHSULOTLARI HAJMI. “O‘zbekistonda yangi iqtisodiy islohotlar sharoitida paxta, to‘qimachilik, yengil sanoat va matbaa sohalari texnologiyalarini rivojlantirishning istiqbollari va muammolari” respublika miqyosidagi ilmiy – amaliy anjumani TO‘PLAMI 2-qism 575-576 bet TOSHKENT-2025

TO‘QIMACHILIK KORXONALARIDA STRATEGIYANI ISHLAB CHIQISH VA UNI AMALGA OSHIRISH STRATEGIK BOSHQARUV JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH

Talaba Sh. Yo‘ldoshaliyev, professor R.Isayev
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

***Annotatsiya.** Maqolada to‘qimachilik korxonalarida strategiyani ishlab chiqish va uni amalga oshirish jarayonini takomillashtirish asosida strategik boshqarishni tashkil etish masalalari o‘rganilgan.*

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы организации стратегического управления на текстильных предприятиях на основе совершенствования процесса разработки стратегии и её реализации.*

***Annotation.** The article examines the issues of organizing strategic management in textile enterprises based on the development of strategy and improving the process of its implementation.*

Strategik menejmentning maqsadi tashqi muhitdagi o‘zgarishlarga va uni boshqarish mumkin bo‘lgan o‘zgarishlarga o‘z vaqtida va etarli darajada javob berishdir. Korxonaning tashqi muhitga munosabatiga qarab faol va reaktiv strategik boshqaruv farqlanadi.

Xoffer va Shendellarning fikricha esa, «strategiya - bu korxonaning o‘z oldiga qo‘ygan maqsadlari va vazifalari o‘rtasidagi asosiy aloqadir»[1].

Isaev R.A. tomonidan esa O‘zbekiston Respublikasida to‘qimachilik klsaterlarini rivojlantirish masalalarini o‘rganishda strategik boshqaruv masalalariga asosiy e‘tibor qaratilgan [2].

Strategik boshqarish samaradorligini oshirishda uzluksiz takomillashtirish strategiyasini amalga oshirish lozim bo‘ladi [3].

Samaradorlik mezonlari tizimini yaratishning turli usullari mavjud bo‘lib, ularning har birini tanlash ko‘p jihatdan uning qo‘llanish doirasiga, mezonlarning zarur mazmuniga hamda tadqiqot doirasida qo‘yilgan vazifalarga bog‘liq bo‘ladi [4].

To‘qimachilik sanoati korxonalarini strategik rivojlanishining quyidagi xususiyatlarini ta’kidlab o‘tish lozim:

1) korporativ, raqobat, biznes va funksional strategiyalar o‘rtasidagi aniq bog‘liqlik;

2) strategik rivojlanishning korxonaning asosiy qiymatining o‘shishiga yo‘naltirilganligi;

3) strategiyalarni shakllantirish, tashqi muhitga moslashish va ta’sirni aks ettiruvchi strategik rivojlanishning dinamik tabiati;

4) korxonaning strategik qiymatini belgilovchi boshqaruv imkoniyatlari;

5) strategik harakatlarning ustuvorligini belgilaydigan resurs bazasining kamayib borishi va barqaror iqtisodiy rivojlanish muammolari bilan bog‘liq vaqt omili;

6) strategik aktivlar kabi korxonalarining muvaffaqiyatli strategiyalarining ko‘zga tashlanmaydigan omillarining sezilarli ta’siri.

Mavjud nazariy va amaliy tadqiqotlar ko‘plab baholash mezonlari va ularni miqdoriy jihatdan baholash yo‘llari mavjudligini ko‘rsatadi. Bu holda to‘qimachilik korxonalarini alohida baholash mezonlarining yagona tasnifi mavjud emas. Turli taklif qilingan tasniflarga asosan, ichki va tashqi, global va mahalliy, statik va dinamik kabi bir qator tipik ishlashni baholash mezonlarini aniqlash mumkin [5]. Shu bilan birga, faoliyat samaradorligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlar samaradorligini miqdoriy jihatdan baholash uchun mavjud uslubiy yondashuvlar qabul qilingan qarorlarning ijtimoiy samaradorligini ham, tijoratni ham hisobga olish zarurligini belgilaydi. Tadqiqot doirasida sohaning xususiyatlarini hisobga olgan holda muayyan strategik muqobilik ahamiyatini umumlashtirilgan baholashni ifodalovchi guruh mezonlaridan va guruh mezonining tarkibiy qismlari bo‘lgan alohida mezonlardan iborat baholash mezonlari tizimidan foydalanish taklif etiladi.

Mezonlar strategik tahlil orqali aniqlangan sohaning xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqiladi. Mezonlar strategik muqobil afzalliklarini aniqlashi kerak. Bir tomondan, tahlil qilingan ichki bozor bilan bog‘liq vaziyat uning ulushining oshishiga va ichki iste’molchilar uchun narxlarning pasayishiga sabab bo‘ladi. Shu bilan birga, to‘qimachilik korxonalarini foyda olishlari kerak, chunki sanoatning o‘ziga xos xususiyatlaridan biri muhim kapital intensivligi va rivojlanishga katta investitsiyalar talab qilinadi. Muqobil strategik variant manfaatlar muvozanatini saqlab turishi kerak: bir tomondan, u to‘qimachilik korxonasi uchun tijorat manfaatini hisobga olishi kerak, ikkinchi tomondan esa manfaatdor tomonlar (steykxolderlar) nuqtai nazaridan maqbul bo‘lishi kerak.

Strategik boshqaruv mexanizmining umumiy qabul qilingan, shu jumladan to‘qimachilik korxonalarida ham, tuzilishi bo‘yicha xorijlik va mahalliy iqtisodchilarning tadqiqotlarini tahlil qilish natijalari shuni ko‘rsatadiki, ushbu tadqiqot ishlarida, asosan, uning tuzilmaviy tarkibi strategik rejalashtirish bosqichi, strategiyani amalga oshirish bosqichi, strategiyani amalga oshirish va nazorat qilish bosqichlari kabi aniqlangan. Bizning fikrimizcha, mavjud tadqiqotlarning kamchiligi strategiyani bajarilishini baholash va monitoring qilish bo‘yicha vazifalarni hal qilishni o‘z ichiga olgan bosqichning teskari aloqa komponenti sifatida joylashishidir. To‘qimachilik korxonalarini uchun bu tushuncha mantiqan noto‘g‘ri, chunki u strategik reja asosida ichki va tashqi muhitning bashorat omillarini emas, balki korxonaning maqsadli faoliyat ko‘rsatkichlarining joriy qiymatlarini kuzatishni nazarda tutadi.

Ko‘p hollarda strategiyani amalga oshirishning dastlabki vaqt oralig‘ida maqsadli ko‘rsatkichlarning muvaffaqiyatli joriy qiymatlari oldingi muvaffaqiyatli biznes siklining inersiyasi natijasi bo‘lishi mumkin va ichki hamda tashqi omillarning joriy qiymatlari bashorat ko‘rsatkichlari bilan to‘qnashgan va

korxonaning muhim holati haqida xabardor bo'lgan vaziyatlarda shakllantirilgan strategik maqsadlarga erishishda esa muvaffaqiyatni kafolatlamaydi.

Ushbu vaziyatlarda tadqiqotchilar tomonidan taklif etilgan strategik boshqaruvning umumiy qabul qilingan modeli strategik rejani qayta o'zgartirishni talab qilmaydi.

Bizning fikrimizcha, strategik rejani amalga oshirish operativ boshqaruvning vazifasi doirasiga kirib, «Strategiyani amalga oshirishni baholash va nazorat qilish» bosqichining vazifalari «Tezkor rejalashtirish maqsadlariga erishish tahlili» bosqichiga xos bo'lgan vazifalar tomonidan ob'ektiv ravishda amalga oshiriladi. Maqsadlarga erishishni tavsiflovchi ko'rsatkichlarni tahlil qilishdan olingan xulosalar strategik rejani qayta tuzish va unga tegishli o'zgartirishlar kiritish bo'yicha tavsiyalar bo'lib xizmat qilmasligi kerak. Ular asosida faqat tashkiliy chora-tadbirlar va rejalashtirilgan ko'rsatkichlarga erishishning moddiy-texnika vositalari samaradorligini oshirish sharoitida korxonaning operativ rivojlanish rejasiga o'zgartirishlar kiritish bo'yicha tavsiyalar berilishi kerak.

Shu bilan birga, to'qimachilik korxonasi rivojlanishining strategik rejalarini shakllantirish tashqi va ichki omillar o'zgarishlarini bashoratlashga asoslanganligi bois, biz strategik boshqarish uchinchi bosqichi (tuzatishning qaytma aloqasi) sifatida «strategik reja asoslanligini baholash» bosqichini taklif etamiz.

Adabiyotlar:

1. Hoffer C.W. and Shendel D. Strategy Formulation: Analytical Concepts. St. Paul, MN: West Publishing Company, 1978.

2. Isayev R.A. Issues of developing textile clusters in Uzbekistan // International Journal of Research in Management & Business Studies (IJRMBS 2019). Vol. 6 Issue 3 July - Sept. 2019. – R.9-12.

3. Jimoh, R., Oyewobi, L., Isa, R., Waziri, I. Total quality management practices and organizational performance: the mediating roles of strategies for continuous improvement // International Journal of Construction Management. 19 (2). 2019. – P. 162-167.

4. Vilenskiy, P.L., Otsenka effektivnosti investitsionnykh proektov. Teoriya i praktika: uchebnoe posobie / P.L. Vilenskiy, V.N. Livshits, S.A. Smolyak. - 2-e izd., pererab. i dop. – M.: Izdatelstvo «Delo», 2002. - 888 s.

5. Druker, P. Effektivnoe upravlenie. Ekonomicheskie zadachi i optimalnye resheniya: Per. s angl. / P. Druker. – M.: FAIR-PRESS, 2002. - 288 s.; Orlov, A.I. Prinyatie resheniy. Teoriya i metody razrabotki upravlencheskix resheniy / A.I. Orlov. – M.: IKS «MarT», Rostov n/D, 2005. – 496 s.

TO‘QIMACHILIK SANOATINI BARQAROR RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI ASOSIDA UNI BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH

Mustaqil izlanuvchi J.Jo‘raqulov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada milliy iqtisodiyotni diversifikatsiyalash asosida O‘zbekiston Respublikasi to‘qimachilik sanoatini istiqbolda barqaror rivojlantirish imkoniyatlarini izlab topish, asosiy yo‘nalishlarini aniqlash, shuningdek ushbu istiqboldagi rivojlanishni boshqarishni takomillashtirish masalalari o‘rganilgan.

В статье рассматриваются вопросы поиска возможностей устойчивого развития текстильной промышленности Республики Узбекистан в перспективе на основе диверсификации национальной экономики, определения ее основных направлений, а также совершенствования управления этим будущим развитием.

The article examines the issues of searching for opportunities for sustainable development of the textile industry of the Republic of Uzbekistan in the future based on the diversification of the national economy, identifying its main directions, as well as improving the management of this future development.

Bozor iqtisodiyoti o‘ta o‘zgaruvchanlikka moyil iqtisodiyot sanaladi. Ushbu sharoitida mavjud barcha resurslardan oqilona foydalanish hamda tejamkorlikka erishish barqaror rivojlanishning omillaridan sanaladi. O‘zbekiston Respublikasining iqtisodiy salohiyatini yanada oshirishda to‘qimachilik sanoatining o‘rni beqiyos bo‘lib, ushbu tarmoqni rivojlantirish bo‘yicha respublikamizda tarixiy boy tajriba to‘plangan va yetarlicha sharoit hamda xomashyo bazasi va mehnat resurslari mavjud. 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida «To‘qimachilik sanoati mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini 2 barobarga ko‘paytirish» vazifasi belgilangan [1]. Mazkur vazifalarning samarali ijrosini ta‘minlash respublikamiz to‘qimachilik sanoatida mavjud barcha resurslardan oqilona foydalanish orqali barqaror rivojlanishini ta‘minlashni taqozo etadi. Shu jihatdan, to‘qimachilik korxonalarini barqaror rivojlanish strategiyasini shakllantirishni takomillashtirishga qaratilgan taklif va tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb masalalardan hisoblanadi.

«Barqarorlik» atamasi bir necha asrlar davomida yaqindan o‘rganilib kelinmoqda. Iqtisodiyotda birinchi bo‘lib ushbu kategoriyadan 19-asrning ikkinchi yarmi - 20-asrning birinchi choragida G‘arbiy Yevropada kapitalistik munosabatlarning jadal rivojlanishi davrida foydalanilgan. Barqarorlik xalqaro hujjatlarda (masalan, «Atrof-muhit va rivojlanish bo‘yicha Rio Deklaratsiyasi» [2], «XXI asr kun tartibi» [3], shuningdek, konvensiyalar va ko‘p tomonlama

shartnomalar asosida global ahamiyatga ega bo'lgan muayyan masalalarni qabul qilish kabi ta'sir tamoyillarini o'rnatish va qabul qilish doirasida tizimning meyor darajasida ishlashini davom ettirish qobiliyatini nazarda tutadi.

T.Maltus [4], L.Valras [5], K.Y.Kondratyev [6] kabi mualliflar va boshqalar o'z tadqiqotlarini shu darajadagi barqarorlik jihatlariga bag'ishlaganlar.

Tarmoqning mahsulot ishlab chiqarish hajmi 2016 yilda 12,7 trln. so'mni tashkil etgan va bu ko'rsatkich 2022 yilga kelib 79,97 trln. so'mni tashkil etgan yoki o'rganilayotgan davrda uning hajmi 9,29 barobarga oshishi kuzatilgan. Shuningdek, o'rganilayotgan davrda tarmoqning eksport hajmi 2022 yilda 2016 yilga nisbatan 4,21 barobarga oshib, 3300 mln. AQSh dollarini tashkil etgan. Ushbu tadbirlarni amalga oshirishda eng muhim jihatlardan biri, peshpublika aholisi uchun yangi ish o'rinlarining yaratilishi sanaladi. Tarmoq miqyosida birgina 2022 yilda 23 ming yangi ish o'rinlari yaratilgan [8].

Tarmoqni yanada rivojlantirish maqsadida 2022-2026 yillarga mo'ljallangan rivojlanish Dasturida 80000 ta yangi ish o'rinlari yaratishga mo'ljallangan umumiy qiymati 2437 mln. AQSh dollariga teng bo'lgan 225 ta innovatsion-investitsiya loyihalari amalga oshirish rejalashtirilgan. Ushbu innovatsion-investitsiya loyihalarini amalga oshirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari ishlab chiqilgan.

Statistik ma'lumotlarni tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, 2018 yilda to'qimachilik mahsulotlari eksport hajmi 1,3 mlrd. AQSh dollarini tashkil etgan bo'lsa, ushbu miqdor 2022 yilda qariyb 2,5 barobarga oshib, 3,3 mlrd. AQSH dollarini tashkil etgan [8].

To'qimachilik korxonalarini barqaror rivojlanishini ta'minlash va uni boshqarish bo'yicha quyidagi xulosa va takliflar qilindi:

1. To'qimachilik sanoatining barqaror rivojlanishi haqida gapirganda va nafaqat raqobat, balki ilm-fanni talab qiladigan yangi texnologiyalar va innovatsiyalarni joriy etish bilan tavsiflanadigan sanoat korxonalarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, ilm-fan va texnika sohasidagi faol faoliyat yordamida rivojlanish orqali barqarorlikning «zaif» modelini «mustahkamlash» mumkin;

- bizning fikrimizcha, quyidagilar mexanizmning barqaror rivojlanish maqsadlariga muvofiq tanlanishi va tahlil qilinishi kerak bo'lgan quyidagi uchta muhim tarkibiy qismini hisobga olgan holda shakllantirilishi kerak:

- tamoyillar (korxonalar faoliyati samaradorligini ta'minlashga imkon beradi);

- omillar (ta'sirni hisobga olgan holda doimiy rivojlanishga erishish doirasida to'qimachilik sanoati korxonasi barqarorligini ta'minlash uchun asos bo'ladi; korxonalar uchun eng muhim vazifa bu nafaqat barqarorlikka rioya qilish, balki barqaror rivojlanishga erishishdir);

- usul va vositalar (barqaror rivojlanish maqsadiga erishish uchun boshqaruv vazifalarini bajarish jarayonida harakatlarni muvofiqlashtirishga imkon beradi).

2. To'qimachilik sanoati korxonalarida tejamkor texnologiyalarni joriy etish.

3. To‘qimachilik korxonalarida samarali sifat menejmenti tizimini ishlab chiqish va uni amaliyotga qo‘llash asosida raqobatbardosh mahsulot turlarini ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yish.

4. Eksport salohiyatini yanada oshirish maqsadida biznes-jarayonlar tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish.

5. Tashqi iqtisodiy faoliyatni tariflar orqali hamda tariflarsiz boshqarishning yagona kompleks dasturini ishlab chiqish va qonuniy tartibda o‘rnatish zarur.

6. To‘qimachilik sanoati amaliyotiga “GSP+” tizimini qo‘llash orqali eksport salohiyatini oshirish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-sonli Farmoni. // www.lex.uz.

2. Доклад конференции Организации Объединенных Наций по проблемам окружающей человека среде, Стокгольм, 5-16 июня 1972 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.73. II. A. 14), глава 1. -109 с.

3. Повестка дня на XXI век. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. – 101с.

4. Мальтус Т.Р. Опыт о законе народонаселения [Электронный ресурс] / Т.Р. Мальтус // Аналогия экономической классики. Т.2. – Режим доступа:<http://www.pseudology.org/Reklama/MaltusNarodZakon2.pdf>.

5. Вальрас Л.Элементы чистой политической экономии [Текст] / Л.Вальрас. - М.: Изограф, 2000. -448 с.

6. Кондратьев К.Я. Глобальная экодинамика и устойчивое развитие: естественнонаучные аспекты и «человеческое» измерение [Текст] / К.Я.Кондратьев // Изв. Рус.геогр. общества, 1997., Вып. 6. - С. 1-12.

7. Кондаурова Д.С. Совершенствование механизма управления устойчивым развитием промышленного предприятия [Текст]: автореф. дис... кан. экон. наук: 08.00.05 / Д.С. Кондаурова. – Самара, 2015. - 26 с.

8. www.stat.uz – O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi rasmiy veb-sayti.

TA'LIM OLISH JARAYONINI SAMARALI TASHKIL ETISH

dotsent, Sh.S.Agzamxodjayeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada ta'lim olish jarayonini samarali tashkil etishning ahamiyati to'liq yoritib o'tilgan.

В статье освещены значение эффективной организации учебного процесса.

The article highlights the importance effective organization of the educational process.

Pedagogik menejmentni samarali amalga oshirish uchun boshqaruv jarayonining barcha bosqichlari o'zaro uyg'unlikda olib borilishi kerak. Ular quyidagilardan iborat:

1. Rejalashtirish: Ta'lim muassasalarida maqsad va vazifalarni belgilash, ularni amalga oshirish strategiyasini ishlab chiqish. Masalan, har bir semestr uchun ta'lim jarayonining strategik rejasini tuzish.
2. Tashkiliy jarayonlar: Ta'lim tashkilotining moddiy-texnik bazasini rivojlantirish, resurslarni samarali taqsimlash, hamkorlik mexanizmlarini yo'lga qo'yish.
3. Nazorat: O'quv jarayonining samaradorligini kuzatish, talabalar bilimni baholash va faoliyat natijalarini tahlil qilish.
4. Tahlil va takomillashtirish: Yuzaga keladigan kamchiliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish uchun chora-tadbirlarni ishlab chiqish. Bu jarayonni izchil olib borish orqali ta'lim sifatini oshirishga erishiladi.

Pedagogik menejment fanini o'qitish jarayonida ushbu boshqaruv elementlariga oid amaliy mashg'ulotlar o'tkazilishi muhim. Bu talabalarni kelgusidagi boshqaruv faoliyatiga tayyorlashda muhim qadam hisoblanadi.

Ta'lim menejmentining huquqiy asoslari

Respublikamizda ta'limni boshqarish jarayonini huquqiy jihatdan mustahkamlash uchun qator qonunlar va normativ hujjatlar ishlab chiqilgan. Jumladan:

-Ilm-fan va innovatsiyalarni rivojlantirish davlat dasturi: Ushbu dastur ta'lim menejmentiga innovatsion yondashuvlarni joriy etish orqali boshqaruv samaradorligini oshirishga qaratilgan.

Boshqaruv metodlarining turlari

"Pedagogik menejment" fanini o'qitish jarayonida talabalar boshqaruv usullarining quyidagi turlari bilan tanishtiriladi:

1. Tashkiliy-uslubiy metodlar: Bu metodlar ta'lim jarayonini to'g'ri rejalashtirish, uni tashkil etish va monitoring olib borishga asoslanadi. Masalan, ta'limning barcha bosqichlarini hujjatlashtirish va me'yoriy aktlarga rioya qilishni o'rgatadi.

-
2. Psixologik-pedagogik metodlar: Ta'lim jarayonida talabalar va pedagoglar o'rtasida sog'lom psixologik muhitni shakllantirish usullari. Jumladan, motivatsion boshqaruv va nizolarni bartaraf etish bo'yicha treninglar tashkil etish.
 3. Innovatsion boshqaruv metodlari: Ushbu metodlar texnologiyalarni qo'llash, masalan, elektron ta'lim platformalarini boshqarish va onlayn monitoring vositalaridan foydalanishni qamrab oladi.

Milliy qadriyatlar va pedagogik menejment

O'zbekistonning milliy qadriyatlari pedagogik menejmentni o'qitish jarayonida alohida ahamiyatga ega. Jamiyatimizda oila, mehr-oqibat, mas'uliyat, halollik va samimiyat kabi qadriyatlar boshqaruv jarayoniga ham singdirilishi lozim. "Pedagogik menejment" moduli doirasida talabalar:

-Milliy qadriyatlarni boshqaruv jarayoniga integratsiya qilishning nazariy va amaliy asoslari bilan tanishadilar.

-Ta'lim jarayonida milliy xususiyatlarni hisobga olish orqali boshqaruv samaradorligini oshirish usullarini o'rganadilar.

Masalan, an'anaviy qadriyatlarni interaktiv metodlar yordamida talabalarga o'rgatish orqali milliy madaniyatni tarbiyalash va saqlash maqsadida "Case-study" usulidan foydalanish mumkin.

Pedagogik menejmentning ijtimoiy mas'uliyati

Ta'limni boshqarish jarayoni nafaqat pedagogik faoliyatni yaxshilashni, balki ta'lim muassasalarining ijtimoiy mas'uliyatini oshirishni ham ko'zda tutadi. Shu ma'noda, talabalar quyidagi tamoyillar bilan tanishtiriladi:

-Ta'lim muassasalarida teng imkoniyatlar yaratish.

-Ekologik mas'uliyatni rivojlantirish va yashil menejment tamoyillarini joriy etish.

-Jamoatchilik bilan ishlash va axborot shaffofligini ta'minlash.

Mazkur tamoyillarni o'rgatish orqali boshqaruvning nafaqat ma'muriy, balki ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan tomonlari ham talabalarga tushuntiriladi.

Bugungi ta'lim tizimida pedagogik menejmentning samarali bo'lishi uchun zamonaviy metodlarni qo'llash zarur. Shu bois, oliy ta'limda "Pedagogik menejment" moduli doirasida talabalar zamonaviy boshqaruv yondashuvlari bilan tanishtiriladi, bu esa ularni kelgusida amaliy boshqaruv jarayonlariga tayyorlashga yordam beradi. Boshqaruv metodlari nafaqat ta'lim muassasalarining ichki tuzilmasini yaxshilashga, balki o'quv jarayonining samaradorligini oshirishga ham yo'naltirilgan.

Ta'lim jarayonining boshqaruv elementlari

Pedagogik menejmentni samarali amalga oshirish uchun boshqaruv jarayonining barcha bosqichlari o'zaro uyg'unlikda olib borilishi kerak. Ular quyidagilardan iborat:

5. Rejalashtirish: Ta'lim muassasalarida maqsad va vazifalarni belgilash, ularni amalga oshirish strategiyasini ishlab chiqish. Masalan, har bir semestr uchun ta'lim jarayonining strategik rejasini tuzish.

-
6. Tashkiliy jarayonlar: Ta'lim tashkilotining moddiy-texnik bazasini rivojlantirish, resurslarni samarali taqsimlash, hamkorlik mexanizmlarini yo'lga qo'yish.
 7. Nazorat: O'quv jarayonining samaradorligini kuzatish, talabalar bilimni baholash va faoliyat natijalarini tahlil qilish.
 8. Tahlil va takomillashtirish: Yuzaga keladigan kamchiliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish uchun chora-tadbirlarni ishlab chiqish. Bu jarayonni izchil olib borish orqali ta'lim sifatini oshirishga erishiladi.

Pedagogik menejment fanini o'qitish jarayonida ushbu boshqaruv elementlariga oid amaliy mashg'ulotlar o'tkazilishi muhim. Bu talabalarni kelgusidagi boshqaruv faoliyatiga tayyorlashda muhim qadam hisoblanadi.

Shuningdek, "Yangi O'zbekiston strategiyasi" doirasida ta'lim tizimida boshqaruvning yangicha usullarini tatbiq etish orqali ta'lim sifati va raqobatbardoshligini oshirish maqsadida keng ko'lamlı islohotlar amalga oshirilmoqda.

Boshqaruv metodlarining turlari

"Pedagogik menejment" fanini o'qitish jarayonida talabalar boshqaruv usullarining quyidagi turlari bilan tanishtiriladi:

1. Tashkiliy-uslubiy metodlar: Bu metodlar ta'lim jarayonini to'g'ri rejalashtirish, uni tashkil etish va monitoring olib borishga asoslanadi. Masalan, ta'limning barcha bosqichlarini hujjatlashtirish va me'yoriy aktlarga rioya qilishni o'rgatadi.
2. Psixologik-pedagogik metodlar: Ta'lim jarayonida talabalar va pedagoglar o'rtasida sog'lom psixologik muhitni shakllantirish usullari. Jumladan, motivatsion boshqaruv va nizolarni bartaraf etish bo'yicha treninglar tashkil etish.
3. Innovatsion boshqaruv metodlari: Ushbu metodlar texnologiyalarni qo'llash, masalan, elektron ta'lim platformalarini boshqarish va onlayn monitoring vositalaridan foydalanishni qamrab oladi[3].

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ochilova G.O., Akbarova S.Sh. Kasbiy kompetentlik. (Darslik). T.: "Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi", 2022. 324 b.
2. Pedagogy and Practice: Teaching and Learning in Secondary Schools. 2004 year.
3. [Effective curricula for at-risk students in vocational education: a study of teachers' practice](#) Fix, G.M., Ritzen, H.T.M., Pieters, J.M., Kuiper, W.A.J.M.

KORXONALARINING BOSHQARUV TIZIMINI TASHLIK ETISHDA MASOFAVIY AUDITNING AFZALLIKLARI

o‘qituvchi T.P.Berdiyev
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

***Annotatsiya.** Taqdim etilgan maqolada O‘zbekiston Respublikasida masofaviy auditni tashkil qilish va rivojlanishining nazariy masalalari yoritilgan. Masofaviy audit bo‘yicha ilmiy ishlar va meyoriy hujjatlar tahlil etilib, taklif va xulosalar bayon etilgan.*

***Аннотация.** В представленной статье рассматриваются теоретические вопросы организации и развития дистанционного аудита в Республике Узбекистан. Проанализированы научные труды и нормативные документы по дистанционному аудиту, представлены предложения и выводы.*

***Abstract.** The presented article covers theoretical issues of the organization and development of remote auditing in the Republic of Uzbekistan. Scientific works and regulatory documents on remote auditing are analyzed, proposals and conclusions are presented.*

Xalqaro amaliyotda davlat va uning xususiy sektorida auditni tashkil etishda masofaviy auditdan keng foydalaniladi. Keyingi yillarda respublikamizda ham Davlat byudjeti xarajatlarining samaradorligini oshirish, byudjet qonunchiligi buzilishining profilaktikasini kuchaytirish va masofaviy moliyaviy nazoratni kengaytirish, zamonaviy raqamli axborot texnologiyalari va ma’lumotlar bazasi vositalarida tekshirish obektlari va maqsadlarini aniqlash yo‘li bilan samarasiz taftishlarni qisqartirishga qaratilgan bir qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024 yil 10 iyuldagi “Byudjet mablag‘laridan foydalanish ustidan moliyaviy nazoratni kuchaytirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-100-son farmonida (Farmon-2024) vazirliklar va idoralarda - byudjet mablag‘lari taqsimlovchilarida ichki audit tizimini takomillashtirish, shuningdek Davlat byudjeti mablag‘laridan maqsadli va samarali foydalanishni ta’minlash uchun jamoatchilikning ishtirokini va nazoratini kengaytirish maqsadida:

O‘zbekiston Respublikasi Hisob palatasi tomonidan O‘zbekiston konsolidatsiyalashgan byudjeti ijrosining tashqi auditi o‘tkaziladi va uning natijalari bo‘yicha tegishli tartibda xulosalar tayyorlanadi;

2025 yildan boshlab ustav fondida (ustav kapitalida) davlat ulushi 50% va undan ortiq bo‘lgan yirik korxonalar va tashkilotlar faoliyati auditdan o‘tkaziladi; strategik, raqamli va axborot-texnologik audit turlari joriy etiladi deb qarorda belgilab qo‘yilgan.

Bizning fikrimizcha, strategik, raqamli va axborot-texnologik audit turlaridan biri bo‘lib, masofaviy audit hisoblanadi.

Bugungi shiddat bilan rivojlanayotgan mamlakatimizning biznes landshaftida masofaviy auditlar sifat va xavfsizlik bo'yicha yetakchilar uchun zarur bo'lib qoldi. Iqtisodiyotimizda texnologiyaning paydo bo'lishi va moslashuvchanlikka bo'lgan ehtiyojning ortishi bilan korxonalar va tashkilotlar muvofiqlikni ta'minlash, samaradorlikni oshirish va ishlab chiqarishda yuqori standartlarni saqlash uchun masofaviy auditni o'zlashtirmoqda. Virtual audit yoki elektron audit deb ham ataladigan masofaviy auditlar raqamli texnologiya vositalari va telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda masofadan turib auditorlik faoliyatini olib borishni o'z ichiga oladi.

Korxonalarda masofaviy audit an'anaviy auditlarga nisbatan ko'plab afzalliklarni taklif etadi, jumladan:

Xarajatlarni tejash: Saytda tekshirishlar bilan bog'liq sayohat va logistika xarajatlarini bartaraf etish korxonalar va tashkilotlar uchun sezilarli mablag'larini tejashga olib kelishi mumkin.

Moslashuvchanlik va samaradorlik: Korxonalarda masofaviy tekshiruvlar rejalashtirishda ko'proq tez moslashuvchanlikni ta'minlaydi, bu esa auditorlik korxonalar va auditorlarga dunyoning istalgan nuqtasidan qatnashish imkonini beradi. Bu moslashuvchanlik, shuningdek, vaqt va ishchi ko'chi resurslaridan yanada samarali foydalanish imkoniyatini beradi.

Buzilishlarni kamaytirish: Korxonalarda auditorlik tekshiruvlarni masofadan turib o'tkazish kundalik operatsiyalardagi buzilishlarni kamaytiradi, chunki korxonalar xodimlari o'z ishlarini uzlyuksiz davom ettirishlari mumkin bo'ladi.

Kengaytirilgan kirish: Masofaviy tekshiruvlar korxonalar va tashkilotlarga joylashuv joyiga ko'ra geografik jihatdan uzoq joylarda joylashgan auditorlik obektlari bilan tez aloqa o'rnatish imkonini beradi, bu esa barcha internet saytlarda keng qamrovli qamrov va izchillikni ta'minlaydi.

Xalqaro amaliyotda masofaviy audit ISO 19011:2018 standarti bilan tartibga solinib, "masofaviy" auditni "tekshiriluvchi joylashgan joydan boshqa har qanday joyda", "internet va interaktiv aloqa vositalaridan" foydalangan holda o'tkaziladigan audit turlaridan bir deb belgilangan.

Korxonalar va tashkilotlarda masofaviy auditni o'tkazishni tartibga solishning huquqiy asosini yanada mustahkamlash maqsadida ISO/IEC 17012 "Boshqaruv tizimlari auditida masofaviy audit usullaridan foydalanish bo'yicha qo'llanma" nomli alohida standart tayyorlanmoqda. Standart Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO/CASCO) muvofiqlikni baholash Qo'mitasi ishchi guruhi (WG) tomonidan ishlab chiqilayotganini alohida takidlash lozim.

Yuqorida keltirilgan ta'riflardan ko'rinib turibdiki korxonalar va tashkilotlarda masofaviy auditni audit qilinadigan tashkilotga bormasdan, zamonaviy axborot texnologiyalari vositalaridan foydalangan holda o'tkazishlari belgilangan. O'rganishlar asosida biz tomonimizdan masofaviy auditni o'tkazishga quyidagi ta'rif shakllantirildi: "Masofaviy audit" avtomatlashtirilgan axborot tizimi davlat organlari va tashkilotlarining elektron ma'lumotlar bazalarini o'zaro solishtirish orqali ular faoliyatidagi moliyaviy va faoliyati bilan bog'liq boshqa xavflarni aniqlash, baholash hamda boshqarishni nazarda tutuvchi axborot tizimi".

“Masofaviy audit joriy etish to‘g‘risidagi taklifi O‘zbekiston Respublikasi hisob palatasi raisining 2024 yil 20 sentabrdagi ID-2056 (V-1) son buyrug‘i bilan tasdiqlangan “O‘zbekiston Respublikasi Hisob palatasi taqdim etgan xavf tahlillariga asosan nazorat tadbirlarini o‘tkazish tartibi to‘g‘risidagi NIZOM”da ham o‘z aksini topgan.

Xulosa qilib aytganimizda, mamlakatimiz iqtisodiyotini raqamlashtirish jarayoni ketayotgan bir paytda korxonalarda masofaviy auditni tashkil etishning zaruriyati tug‘ilgan.

O‘rganishlar asosida shuni aytishimiz mumkinki, biz tomonimizdan korxonava tashkilotlarda masofaviy auditni o‘tkazishga quyidagi ta‘rif shakllantirildi: “Masofaviy audit” avtomatlashtirilgan axborot tizimi davlat organlari va tashkilotlarining elektron ma‘lumotlar bazalarini o‘zaro solishtirish orqali ular faoliyatidagi moliyaviy va faoliyati bilan bog‘liq boshqa xavflarni aniqlash, baholash hamda boshqarishni nazarda tutuvchi axborot tizimi”.

Yuqorida keltirilgan ilmiy-nazariy tavsiyalarni amaliyotga joriy qilinishi mamlakatimizda davlat va davlatning xususiy sektorida masofaviy auditni takomillashtirishiga xizmat qilishi bilan birga korxonada mablag‘laridan samarali foydalanishga olib keladi va auditning samaradorligini oshiradi deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish tadbirlari to‘g‘risida”gi 2020- yil 6 oktabrdagi PF-6079 sonli Farmoni
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024 yil 10 iyuldagi “Byudjet mablag‘laridan foydalanish ustidan moliyaviy nazoratni kuchaytirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PF-100-son farmoni
4. Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil ilmiy elektron jurnali / 2024-yil noyabr 11-son.

IMPLEMENTATION OF DUAL EDUCATION IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Sh.A. Tursunova
Senior Lecturer at the
Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Abstract. *This article discusses the trends of dual education based on examples from several developed European countries, which could be considered when implementing a new educational system in the Republic of Uzbekistan.*

Keywords: *dual system, traditional system, parallel learning, principle of interconnection, student motivation, theory, practice, mentorship, quality of training.*

Аннотация. *В статье рассмотрены тенденции дуального образования на примере некоторых развитых европейских стран, которые, могут быть учтены при внедрении новой образовательной системы в Республике Узбекистан.*

Ключевые слова: *дуальная система, традиционная система, параллельное обучение, принцип взаимосвязи, мотивация студента, теория, практика, наставничество, качество подготовки.*

Annotatsiya. *Maqolada O'zbekiston Respublikasida yangi ta'lim tizimini joriy etishda e'tiborga olinishi mumkin bo'lgan ayrim rivojlangan Yevropa davlatlari misolida dual ta'lim yo'nalishlari ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *dual tizim, an'anaviy tizim, parallel ta'lim, o'zaro bog'liqlik printsiplari, talabalar motivatsiyasi, nazariya, amaliyot, murabbiylik, o'qitish sifati.*

As is known, the dual education system is designed to train highly qualified specialists in the key sectors of the economy. Its distinctive feature is the simultaneous study of the theoretical foundations of the chosen specialty and their practical application at the corresponding production site.

Even a brief review of international experience highlights the Federal Republic of Germany as a leader in this field, where students are enrolled in about 40,000 dual education programs and can master over 350 specialties, mostly in engineering, technical fields, and some specialties in healthcare and social services.

The relevance of the system of education discussed is also emphasized by the fact that today, in the period of technological development and the modernization of production capacities, highly qualified specialists who can operate modern equipment are highly valued in enterprises.

Moreover, when hiring in any field, practical work experience is considered more important than education. However, in the vast majority of cases, graduates of higher educational institutions lack such experience, which, as a consequence, leads to many graduates being unable to find a job in their specialty.

A literature review reveals the following main advantages of dual education:

1. For students:

- ✓ alternating theory and practice, which effectively motivates students;
- ✓ students receive a salary, their travel expenses to the workplace are covered, and they are granted the same rights and status as employees;
- ✓ students can determine their future profession and workplace where they will apply their acquired knowledge, skills, and abilities.

2. For employers:

- ✓ during practical training, employers have the opportunity to assess whether young workers possess the necessary professional competencies and skills;
- ✓ the future specialist is fully adapted to the needs and requirements of the specific enterprise. Graduates do not need to retrain to acquire practical skills, and employers do not have to spend additional time and resources;
- ✓ changing specialization or choosing another specialty during the training process is less costly and less painful than retraining a qualified specialist with a diploma.

The systemic disadvantages of dual education, according to specialists, typically include:

- the lack of the necessary volume of theoretical knowledge, which is characteristic of traditional education;
- the intense schedule for the majority of students, as the academic semester, which has to be completed in a compressed timeline, coincides with practical work, and no vacations are scheduled. As enterprises provide vacation time, students must continue their studies during this period, with no opportunity to rest fully.
- graduates of the dual education system, upon employment, often receive relatively low wages compared to graduates of the traditional education system who already have work experience. At the same time, the workload for young specialists in mastering new equipment and technological processes is enormous. As a result, some graduates leave in search of better-paying jobs in commercial sectors. After working for several years in another field, they lose the theoretical knowledge acquired in higher education, which makes it difficult to return to their original profession.

However, despite the mentioned disadvantages, the dual education system is more attractive compared to traditional studies, as it meets the interests of all parties involved. This is likely the reason behind its growing popularity.

For enterprises, it is an opportunity to train personnel tailored precisely to their needs, ensuring maximum compliance with all requirements, while saving on recruitment, retraining, and adaptation costs. Moreover, they have the chance to select the best students, since all their strengths and weaknesses become evident over the years of training.

For young people, dual education is an excellent chance to gain independence early and adapt more easily to adult life. The dual system offers great opportunities for managing one's career. The quality of training within this system is constantly improving. No secondary vocational education can provide such in-depth knowledge of production from the inside as dual training, making it an important stepping stone on the path to a successful career. This approach also motivates students to learn not just for formality, but with genuine purpose.

To summarize, the dual education system is best suited for individuals with a high degree of determination, organization, and flexibility. It requires strong endurance and motivation throughout the entire training process.

It should be noted that Uzbekistan has established a legal foundation for dual education, including: The Law of the Republic of Uzbekistan "On Education" dated September 23, 2020, No. ZRU-637; The Presidential Decree of the Republic of Uzbekistan "On measures for the radical improvement of the qualification assessment system and the provision of the labor market with qualified personnel" dated December 31, 2020, No. PP-4939; The Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "On measures for the organization of dual education in the vocational education system" dated March 29, 2021, No. 163.

In this regard, when organizing dual education in various educational institutions, it is recommended to create conditions that mitigate or eliminate the systemic disadvantages mentioned above, taking into account the specifics of career orientation.

List of References:

1. Yugfeld E.A. The dual education system as a catalyst for successful professional and social adaptation of future specialists // Education and Science. 2014. No.3(112). Pp.49-62.

2. Sidakova L.V. The essence and main features of the dual education model // Education and Upbringing. 2016. No.2. Pp.62-64.

3. Anisimov P.F. Development of vocational secondary education in the context of modernization of Russian education // Vocational Secondary Education. 2004. No.2. P.10.

4. Tereshchenkova E.V. The dual education system as a foundation for training specialists // Koncept. 2014. No.04 (April). ART 14087. URL: <http://ekoncept.ru/2014/14087.htm>

5. Polyanin V.A. The dual-format educational system and professional self-determination of a teacher // Educational Technologies. 2010. No.2. Pp.68–96.

6. S.I. Nekrasov, L.V. Zakharchenko, Yu.A. Nekrasova Pilot Project "Dual Education": A Critical View of Specialists. URL: <http://m-profobr.com/files/--->

7. Ignatova I.B., Pokrovskaya E.A. Dual Education: Prospects for Development in Russia // Education and Society. No. 6 (95). Pp.22–25.

КЛАСТЕРЫ В ТЕКСТИЛЬНО-ХЛОПЧАТОЙ ОТРАСЛИ: АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ассистент: Акбарходжаева Н. А.

Студент: Уринбоев А. Д.

***Аннотация:** В статье рассматриваются кластеры в текстильно-хлопчатой отрасли как важный элемент экономического развития и конкурентоспособности. Анализируются преимущества кластерного подхода, а также примеры успешных кластеров в различных странах. Рассматриваются ключевые факторы, способствующие развитию кластеров, и их влияние на инновации и производительность.*

***Annotation:** The article deals with clusters in the textile and cotton industry as an important element of economic development and competitiveness. The advantages of the cluster approach are analyzed, as well as examples of successful clusters in different countries. The key factors contributing to the development of clusters and their impact on innovation and productivity are examined.*

***Annotatsiya:** Maqolada to'qimachilik va paxta sanoatidagi klasterlar iqtisodiy rivojlanish va raqobatbardoshlikning muhim elementi sifatida ko'rib chiqiladi. Klaster yondashuvining afzalliklari tahlil qilingan, shuningdek, turli mamlakatlardagi muvaffaqiyatli klasterlar misollari keltirilgan. Klasterlarning rivojlanishiga hissa qo'shadigan asosiy omillar va ularning innovatsiyalar va mahsuldorlikka ta'siri ko'rib chiqiladi.*

1. Введение:

Текстильно-хлопчатая отрасль является одной из старейших и наиболее значимых в мировой экономике. Она включает в себя производство текстиля, одежды и других продуктов, связанных с использованием волокон. Кластерный подход к организации этой отрасли позволяет объединить усилия различных участников — производителей, поставщиков, исследовательских учреждений и государственных органов — для повышения общей конкурентоспособности и устойчивости сектора.

Кластеры формируются на основе географической концентрации компаний, что способствует обмену знаниями, ресурсами и технологиями. В условиях глобализации и растущей конкуренции кластеры становятся важным инструментом для адаптации к изменяющимся условиям рынка.

2. Теоретические основы кластеров: Кластер — это сеть взаимосвязанных компаний и организаций, расположенных в определенной географической области и работающих в одной или смежных отраслях. Концепция кластеров была популяризирована Майклом Портером в его работе "Кластеры и новая экономика конкуренции" (Porter, 1998), где он подчеркивает, что кластеры могут значительно повысить производительность компаний за счет:

- **Снижения издержек:** Географическая близость участников позволяет сократить затраты на логистику и транспорт.

- **Увеличения инновационного потенциала:** Компании в кластерах часто сотрудничают в области исследований и разработок, что способствует созданию новых технологий и продуктов.

- **Развития человеческого капитала:** Кластеры создают условия для обмена знаниями и опытом между работниками различных компаний.

3. Преимущества кластерного подхода в текстильно-хлопчатой отрасли

Кластерный подход предлагает множество преимуществ для текстильно-хлопчатой отрасли:

- **Инновации и исследования:** Кластеры создают экосистему, где компании могут совместно работать над новыми технологиями. Например, в Италии многие текстильные компании сотрудничают с университетами для разработки новых материалов (Gereffi Frederick, 2010).

- **Снижение издержек:** Компании в кластерах могут делиться инфраструктурой и услугами, такими как логистика или маркетинг, что приводит к снижению общих затрат.

- **Развитие человеческого капитала:** Кластеры способствуют созданию образовательных программ и инициатив по повышению квалификации работников, что увеличивает общий уровень знаний и навыков в регионе.

- **Устойчивое развитие:** Кластеры могут внедрять экологически чистые технологии и практики, что становится все более важным в условиях растущего внимания к устойчивому развитию.

4. Примеры успешных кластеров

4.1. Италия

Италия является домом для нескольких известных текстильных кластеров, таких как Тоскана и Ломбардия. Эти регионы известны своими высококачественными текстильными изделиями и инновациями. Компании здесь активно используют новые технологии и методы производства, что позволяет им сохранять конкурентоспособность на международном рынке (Vecattini, 1990).

4.2. Индия

Кластер в Тирупуре стал примером успешного развития текстильной промышленности благодаря интеграции производителей и поставщиков. Этот кластер специализируется на производстве трикотажной одежды и стал важным экспортным центром. Благодаря сотрудничеству между различными участниками цепочки создания стоимости Тирупур смог достичь значительных успехов на международной арене (Jha, 2013).

4.3. Турция

Турецкий текстильный кластер также демонстрирует успешные практики. Страна занимает одно из ведущих мест по производству текстиля в Европе благодаря комбинации низких затрат на рабочую силу и высокому качеству

продукции. Турецкие компании активно инвестируют в современные технологии и устойчивое производство, что делает их конкурентоспособными на мировом рынке.

5. Перспективы развития кластеров в текстильно-хлопчатой отрасли

С учетом глобальных тенденций, таких как устойчивое развитие и цифровизация, текстильно-хлопчатые кластеры могут адаптироваться к новым вызовам:

- **Цифровизация:** Внедрение цифровых технологий может значительно улучшить процессы производства, управления запасами и маркетинга.
- **Устойчивое развитие:** Участники кластеров могут работать над разработкой экологически чистых технологий и практик, чтобы соответствовать требованиям потребителей и регуляторов.
- **Глобальная интеграция:** Кластеры могут использовать международные связи для расширения своих рынков сбыта и привлечения инвестиций.

6. Заключение

Кластеры в текстильно-хлопчатой отрасли играют ключевую роль в повышении конкурентоспособности и устойчивом развитии сектора. Они обеспечивают интеграцию усилий различных участников рынка, способствуют инновациям и повышают общую производительность. Важно продолжать исследовать возможности для дальнейшего развития кластеров с учетом современных вызовов и тенденций.

Список литературы

1. Porter, M. E. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. Harvard Business Review.
2. Gereffi, G., Frederick, S. (2010). The Global Apparel Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries? In The Handbook of Global Value Chains.
3. Becattini, G. (1990). The Marshallian Industrial District as a Socio-Economic Notion. In *Industrial Districts and Inter-Firm Cooperation in Italy.
4. Jha, S. (2013). Tirupur: A Case Study of a Textile Cluster in India. Journal of Textile and Apparel Technology and Management.

IMPROVING CREATIVE ABILITIES BY STUDYING THE SIGNIFICANCE AND MEANINGFUL CONTENT OF ORNAMENTS

Senior Lecturer, Master Kudassova G.Zh.
ARU named after K.Zhubanov Kazakhstan, Aktobe

***Annotatsiya:** Ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish zamonaviy ta'lim tizimining eng muhim vazifalaridan biridir. Maqolada zeb-ziynatning ahamiyati, mamlakatimiz iste'dodlarga boyligi, san'atning ko'plab turlari chegaralarimizdan tashqarida ham mashhurligi haqida so'z boradi. Naqsh san'ati murakkab va ko'p qadrli hodisa bo'lib, chuqur o'rganishni talab etadi.*

***Аннотация:** Развитие творческих способностей является одной из важнейших задач современной системы образования. В статье говорится о значимости орнаментов, о том, что, наша страна богата талантами и многие виды искусства известны далеко за пределами. Искусство орнамента – сложное и многозначное явление, которое требует глубокого изучения.*

***Abstract:** The development of creative abilities is one of the most important tasks of the modern education system. The article talks about the importance of ornaments, about the fact that our country is rich in talents and many types of art are known far beyond. The art of ornament is a complex and multi-valued phenomenon that requires deep study.*

Modern works of applied art of our multinational country are distinguished by their originality, since they reflect a very bright and popular trend today, where the originality of the Kazakh and other peoples is combined.

The educational program of the specialty Technology and design of light industry products at our university gives us ample opportunities to get acquainted with the art of ornament. And this is the formation of historical and cultural memory; development of creative abilities of students, work skills and abilities; education of artistic taste, love for native culture.

Ornament is a repeating pattern that decorates various objects, buildings, works of art, household items. The term ornament means (from the Latin ornamentum - decoration) pattern. Drawing attention to the historical determinacy of ornamental art, to the significance of its artistic and figurative language, V.V. Stasov wrote: "... The ornaments of all new peoples come from deep antiquity, and among the peoples of the ancient world, each line had its own meaning, was a word, a phrase, an expression of known concepts, ideas. Rows of ornamentation are a coherent speech, a consistent melody, which has its own main reason and is not intended for the eyes alone, but also for the mind and feelings."

The magical world of ornament has absorbed all living beauty, appearing spiritual and meaningful. In ornamental art, one can see living elements and natural phenomena, feel the comfort and warmth of a family hearth, a quiet peaceful home,

hear quivering words of love, feel the rhythmic harmony of the living space of an ancient master, the elasticity, dexterity and grace of his hands. Geometric lines, circles, abundantly covering household items, tools of labor of all times and peoples have their own meanings. Red (and its shades) symbolize fire, dawn, life, life-affirming forces. Dark red - fading dawn, fire, the color of frozen blood. Green - beauty, kindness, the color of Nature. White, spirituality, purity, snow, shroud (in towels - the white field of the towel is compared to the earth, road. Black is the color of the earth, peace, mourning. Yellow is the color of the sun, warmth, light. Blue is the color of the sky, water, spirituality, reason. Purple is the cosmic beginning, universal reason.

Ornamental art (cutting on fabric, leather, carving on wood, metal, etc.) occupies a special place in the spiritual life of the Kazakh people, and the specific features of the style and craftsmanship in this form are passed on and enriched from generation to generation. Ornamental art has acquired its specific face and popular recognition over many centuries. It clearly reflects the voice of history, customs and morals of the nomadic tribes that inhabited the ancient steppes of the Kazakhs. The features of the style of ornamental art are closely intertwined with the culture of the people's perception of the world of beauty and national self-expression. (ornament (horn-shaped pattern - *koshkar muyiz* - ram's horn and its variations: *kos muyiz* - double horns, *synyk muyiz* - broken horns, as well as *taban* - trace, *erkesh* - camel hump, *kazmoyin* - goose necks, etc.). The motifs of the Kazakh ornament are extremely numerous and retain the features of different eras and styles not only in form, but also in the technique of execution. Therefore, it is necessary to continue the achievements of Kazakh folk art.

In addition to its main purpose - to protect a person from the effects of the external environment, clothing has many other functions. Clothing has a pronounced symbolic nature, being a sign of gender, age, social, ethnic, professional and other characteristics of a person. A costume is a figuratively designed ensemble that combines clothing, shoes, hairstyle, makeup and accessories and performs a certain aesthetic function. Stage costumes cannot be classified as ordinary clothing. This is one of the important components of the decor of a stage costume, meeting both the requirements of a specific ideological content and the specifics of a particular type of performing arts in general. National traditions in clothing have been preserved in modern costumes of both rural and urban residents.

There are many types and names of Kazakh ornaments. In general, to date, researchers have scientifically identified more than two hundred types of Kazakh ornaments. Ornaments reflect the worldview, aesthetic taste and mystery of the colors of nature. In it, space is represented by animals, time is represented by cosmogony, and the unity of space and time is represented by plants, and geometric patterns also acquire a materialized form. Ornament occupied a special place in the decorative and applied arts of the Kazakh people. All handicrafts are decorated with ornaments associated with nature. Various patterns can be seen on felt, fabric carpets, wood and jewelry. Colors also play an important role in the use of patterns. Bright colors symbolize a joyful mood and health, and pale colors symbolize sadness

and confusion. Today, the Kazakh national costume is one of the inexhaustible sources in which the material, form, decor, technique and methods of execution are a creative idea for creating completely new artistic, design and technological solutions for modern everyday and stage clothing.

The art of Kazakh folk ornamentation is the oldest and most widespread branch of the original national art. It is a chronicle of the cultural development of our people, an art that brings pleasure to the human soul and has great aesthetic value.

Perhaps this is why the costume remains so attractive to the modern generation of clothing designers. This interest has increased in recent decades, significantly enriching our understanding of the culture of the Kazakh people. Currently, the republican fashion centers "Makpal", "Erke-Nur", the Fashion Academy "Symbat" and others are functioning. Specialized enterprises for the production of national clothing have been created.

Students of our university study the discipline "Application of Kazakh ornament in products", where students create interesting new directions. Classes are held without interruption from work, thus they receive practical skills during dual education in the workshops of sewing factories and ateliers of the city. Practical classes help to quickly master the course. Having studied the technology of using Kazakh ornaments, they create women's camisoles from felt, as well as all kinds of jewelry from beads. Using the technique of Kazakh ornament in their works, students try to put into it the beauty of their native land and the extraordinary plasticity, perfection and harmony of folk patterns. Since in our country the folk art of the Kazakhs has received a new life, and there is no doubt that in the future it will occupy a worthy place in our multinational culture.

References.

1. Zhanibekov O. The Culture of Kazakh Crafts. Almaty, "Oner", 1982.
2. Klyuchevskaya E.V. Fundamentals of the Image of Art and Ornament. Moscow, 1968.
3. Khinayat B., Suzhikova A. National Costumes of the Kazakh People. National Clothing of the Kazakh People. National Customs of the Kazakh People. - Almaty: Almaty Book Publishing House, 2011. - 384 p.
4. Asanova S., Ptitsina A. History of Kazakh National Clothing and Crafts. Textbook. - Astana: Foliant, 2008.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗМОТКИ КОКОНОВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ПОЛЕ

ассистент О.С.Абдуллаев, к.ф-м.н., доцент Б.Х.Исламов,
к.т.н., доцент М.А.Фаттахов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Annotatsiya: *Ushbu maqolada pillani chuvish jarayonida, texnologik suyuqliklarda pilladan tola chiqishida uzilishlar sonini kamaytirish va pilla qobig'idan tolani chuvish darajasini oshirish orqali ipak tolasini chiqishini oshirish tadqiqotlari o'rganilgan. Bu usul ipak ishlab chiqarish korxonalarida energiya sarfini kamaytirish va energiyani tejashga yordam beradi.*

Kalit so'zlar: *Pillani chuvish, elektr faollashtirish, energiya sarfi, texnologik suyuqlik, reaktiv quvvat, elektr energiyasi.*

Аннотация: В данной статье представлены исследования технологической жидкости на процесс размотки коконов за счет снижения числа обрывов нити и увеличение разматываемости оболочки коконов. Метод способствует снижению энергопотребления и энергосбережения на шелкомотальных предприятиях.

Ключевые слова: Размотка коконов, электроактивация энергопотребление, технологическая жидкость, реактивная мощность, электричество.

Annotation: *This article presents the research of the process fluid on the process of unwinding cocoons by reducing the number of thread breaks and increasing the unwindability of the cocoon shell. The method contributes to reducing energy consumption and energy saving at silk-winding enterprises.*

Key words: *Unwinding of cocoons, electrical activation, energy consumption, process fluid, reactive power, electricity.*

В последние десятилетие, исследователями практически всех специальностей уделяется особое внимание повышению эффективности производства на основе технического прогресса и в последние годы в шелкомотальной промышленности также проводятся определенные мероприятия по увеличению выхода шелка сырца [1]. В современных условиях решение данной проблемы во многом определяется своевременной разработкой и адресным применением новых технологий.

Целью нашей работы является увеличение выхода шелка-сырца за счет снижения числа обрывов нити и увеличение разматываемости оболочки коконов за счет уменьшения усилия схода нити и снижения растягивающих нагрузок при размотке. Поставленная цель достигается тем, что в способ регулирования процесса размотки нити коконов, включающий электрообработку циркулирующей технологической жидкости и контроль за усилием схода нити физико-химическими параметрами жидкости, введены операции, заключающиеся в том, что в процессе циркуляции измеряют рН и редокс-потенциал электрообрабатываемой технологической жидкости,

изменяют их значения в зависимости от величины усилия схода нити, при достижении минимального значения усилия схода нити параметры электрообработки стабилизируются. При этом изменения рН и редокс-потенциала электрообрабатываемой жидкости осуществляют в пределах от 9,5 до 10,5 и от – 300мВ до -550 мВ и с концентрацией серицина от 3 до 7 г/л.

При поддержании оптимальных, например температурных, режимов для размотки верхних слоев оболочки, ухудшаются условия размотки для внутренних слоев, усилия схода нити увеличиваются, появляются порывы нити и уменьшается ее разматываемость. При повышении температуры, либо щелочности технологической воды повышается набухаемость серицина во внутренних слоях оболочки, но начинает быстро растворяться серицин в верхних слоях оболочки, в результате чего нить, разматываемая с поверхностных слоев оболочки становится ломкой с негладкой поверхностью волокна.

Наиболее рационально изменять величины рН и редокс-потенциала электрообрабатываемой технологической жидкости. Величина рН существенно влияет на скорость набухания серицина. Однако, регулирование рН с помощью химических реагентов не рационально, т.к. ввод в технологическую жидкость щелочных реагентов приводит не только к набуханию, но и к растворению серицина, что ухудшает качество нити. Наиболее рационально регулировать рН путем электрообработки технологической жидкости в катодной зоне диафрагменного электролиза. При этом в жидкости образуется избыток гидроксильных групп, которые взаимодействуя с молекулами белка серицина, гидратируют их, что ведет к ускорению набухания серицина при меньшей, чем это принято в практике, температуре жидкости.

Механизм эффекта снижения усилия схода нити, подвергнутой электрохимической обработке, объясняется эффектом Ребиндера, который заключается в адсорбционном понижении прочности твердых и аморфных тел вследствие физико-химических процессов, вызывающих уменьшение межфазной энергии тела.

Литература

1. Фаттахов М.А., Исламов Б.Х., Мамаева Д.А., Ташпулатов С.Ш. Исследование электрохимических свойств технологической жидкости // Известия вузов. Технология текстильной промышленности, Иваново, -2024. - №3 (411), -С. 133-140

ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Абдурахимова Ф.А к.т.н., доц.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

Annotatsiya. *Maqola muhandislik grafikasi fanini o'qitishda axborot texnologiyalarining roliga bag'ishlangan. Zamonaviy muhandislik ta'limini fan-texnika taraqqiyotining so'nggi yutuqlaridan o'quv jarayonida amaliy foydalanmasdan tasavvur qilib bo'lmaydi. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda o'qitish, umume'tirof etilgan fikrga ko'ra, o'qitishning eng intensiv shakli hisoblanadi. Kompyuter texnologiyalari zamonaviy talabaning o'sib borayotgan ehtiyojlariga eng moslashuvchan javob berishga imkon beradi.*

Аннотация. *Статья посвящена роли информационных технологий при преподавании предмета инженерной графики. Современное инженерное образование невозможно представить без практического использования в учебном процессе новейших достижений научно-технического прогресса. Обучение с использованием современных информационных технологий, по общепринятому мнению, является наиболее интенсивной формой обучения. Компьютерные технологии позволяют наиболее гибко реагировать на растущие потребности современного студента.*

Abstract. *The article is devoted to the role of information technologies in teaching the subject of engineering graphics. Modern engineering education cannot be imagined without the practical use of the latest achievements of scientific and technological progress in the educational process. Training using modern information technologies, according to the generally accepted opinion, is the most intensive form of training. Computer technologies allow the most flexible response to the growing needs of the modern student.*

Ключевые слова: *Инженерная графика, инженерная дисциплина, компьютерная технология, пространственное мышление, методика, информационная технология, интернет ресурс, интерактивная доска, объект, трёхмерное измерение.*

Инженерная графика является одной из фундаментальных наук, составляющих основу инженерно-технического образования. Инженерная графика – это предмет включает в себя как начертательная геометрию и черчение, которые изучают методы получения изображений пространственных фигур на плоскости и способы графического решения метрических и позиционных задач по этим изображениям.

Изучение предмета инженерной графики способствует развитию у студентов пространственных представлений и пространственного воображения - качеств, характеризующих высокий уровень инженерного

мышления и необходимых для решения прикладных задач. Особую трудность для большинства студентов, изучающих курс начертательной геометрии, представляет мысленное оперирование пространственными фигурами.[1]. Развитие у студентов пространственного развития, пространственного воображения и овладение пространственным мышлением - надежная основа для успешного изучения ими всех инженерных дисциплин по специальности. Практически все действующие в настоящее время программы по дисциплинам черчения и начертательной геометрии своей целью ставят развитие пространственного воображения студентов, необходимого для формирования творческого мышления специалистов многих отраслей.

Современное инженерное образование невозможно представить без практического использования в учебном процессе новейших достижений научно-технического прогресса, что оказывает большую помощь в усвоении предмета. Обучение с использованием современных информационных технологий, по общепринятому мнению, является наиболее интенсивной формой обучения. Компьютерные технологии позволяют наиболее гибко реагировать на растущие потребности современного студента. [2]

Методика преподавания начертательной геометрии отработывалась в течение десятилетий, но как любая наука, она развивается, обогащается новыми формами и методами. Современные информационные технологии позволяют несколько иначе взглянуть и на методику преподавания этой дисциплины, а так же на организацию учебного процесса в целом. Использование в графической подготовке студентов современных технических средств призвано сделать процесс обучения более доступным, интересным, стимулирующим студента к сознательному пониманию учебного материала.

Информационные технологии прочно вошли во все сферы человеческой деятельности, и современное образование органично связано с ними. Использование информационных технологий значительно расширяет познавательную деятельность и преподавателя, и студентов. Рекомендуется активно применять наряду с классическими педагогическими технологиями инновационные подходы в обучении: на занятиях использовать программное обеспечение персонального компьютера, многочисленные интернет-ресурсы, мультимедийное сопровождение. [3]

В настоящее время все в большей степени в учебном процессе используются программа AUTOCAD и интерактивные доски.

Программа AUTOCAD и интерактивные доски аккумулируют в себе все существующие возможности современных информационных технологий. Использование интерактивной технологии в процессе обучения дает возможность:

-
- повысить заинтересованность студентов в изучении учебной дисциплины; повысить мотивацию обучения.
 - воспитывать информационную культуру студентов.
 - использовать различные виды информации для восприятия (текстовая, графическая, видео и звуковая);
 - наглядно представлять абстрактные объекты, что самое важное, например, плоскость, представить условие задачи, например пересечение поверхностей и т.д.;
 - рассмотреть все вопросы с наглядными иллюстрациями, с большим количеством графических примеров, с указанием алгоритмов геометрических построений.

Современные информационные технологии и программа AUTOCAD позволяют реализовать наглядность, мультимедийность и интерактивность обучения.

Наглядность включает в себя различные виды демонстраций, презентаций, показ графического материала в любом количестве. [4]

При изучении инженерной графики в большом объеме можно продемонстрировать графический материал, который с помощью программы AUTOCAD и при помещении на интерактивную доску позволяет акцентировать внимание на важные детали рисунков. На рис.1 изображена деталь выполненная с помощью программы AUTOCAD на 3D моделировании.

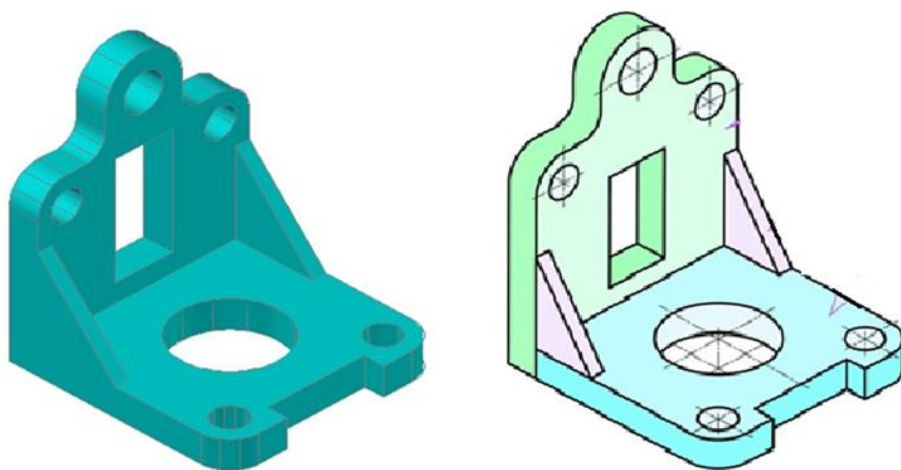


Рис.1.

Многие разделы дисциплины напрямую связаны с трехмерным изображениями, и вся информация на интерактивной доске представляет объекты, как на плоскости, так и в пространстве. [5]

Интерактивная доска позволяет в полной мере реализовать дидактические принципы в обучении начертательной геометрии, помогает воспитывать сознательность, активность, самостоятельность студентов. Решение задач в интерактивной информационной среде усиливает прикладную направленность обучения за счет возможности моделирования различных процессов, а использование интерактивности объединяет функции образования, воспитания и развития студентов. При внедрении интерактивной методики в процессе обучения начертательной геометрии реализуются принципы дидактики: научность, систематичность, последовательность, доступность, прочность усвоения знаний и наглядность. Занятия с использованием интерактивной доски относятся к активным методам обучения, которые способствуют всестороннему развитию личности обучаемых, увеличению познавательного интереса при изучении предмета, повышению заинтересованности студентов в освоении дисциплины, активности на занятии. [6]

Опыт показывает, что на современных системах компьютерной графики, например «AUTOCAD», любая задача начертательной геометрии решается просто, наглядно, точно и быстро. Удалось наладить чтение лекций с применением компьютера и мультимедийного проектора. Это позволило строить все чертежи непосредственно на экране, прямо на глазах у студентов. Качество лекций и доходчивость стали существенно выше. Занятия вызывают большой интерес у студентов. Известны публикации в методической литературе. Обычно в них главный упор делается на то, что студенты с помощью компьютеров значительно лучше осваивают методы начертательной геометрии и черчения.

Преподавание начертательной геометрии с использованием мультимедийной техники давно не является новинкой, несомненно, способствует интенсификации учебного процесса, а вот по поводу доходчивости есть сомнение, подтверждённое опытом ряда кафедр вузов. [7]

Опытные конструкторы отмечают, что методы начертательной геометрии позволили решать задачи по компоновке, проектированию обводов, всевозможных лючков и заглушек, расчёту надувных и воздухоопорных сооружений, транспортёров и конвейеров. В космосе успешно работают уникальные редукторы, рассчитанные с использованием методов начертательной геометрии. Нам удалось познакомиться с применением способов преобразования чертежа при составлении алгоритмов программного обеспечения для обработки массивов координат узловых точек профилей зубчатых передач, а также при визуализации процесса зацепления. Опыт преподавания показывает, что пространственное мышление студентов

проще всего вырабатывается при изучении трехмерной компьютерной графики и технического рисования. Интеграция инновационных и классических педагогических технологий в процессе обучения инженерной графики способствует более успешному освоению дисциплины, повышению мотивации обучения, успешной реализации основных дидактических принципов обучения.

Список литературы:

1. Значение предмета начертательной геометрия и методика преподавания её в технических вузах. А.А.Каримов Х.Э.Халилова Ф.А.Абдурахимова. 2021.№ 3
“ Polish Science Journal”. Warsav.Poland.Стр.76-79 .
2. Обучение студентов трёхмерному техническому моделированию электронных моделей предметов. О.А .Ортиков, Ф.А Абдурахимова, Х.Э. Халилова - Точная наука, 2019.№ 65.С19-20.
3. Галишникова Е.М. Использование интерактивной доски в процессе обучения // Учитель. 2007. № 4.-С8.
4. Усвоение новых технологий при изучении предмета «Начертательная геометрия» Ф.А. Абдурахимова 5, А.А. Каримов 2, А. Ахмадбекова 3. Ученый XXI века • 2019 • № 10-2 (57) 31.
6. Штода В.А. Особенности применения ЦОР и интерактивной доски на уроках // ИКТ в образовании. 2009. № 12 (48).- С 14-15.
7. The advantages of the case method in teaching the subject of engineering graphics. Фазилят Абдуллаевна Абдурахимова, Ахмедбекова Алефтина Викторовна. 2019. Журнал. Муаллим ҳам узликсиз билимдондир. Номер 5. Стр. 25-29 Издатель. Нукус.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ С ЦЕЛЬЮ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

доцент Гарибян И.И.
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

В статье рассматривается вопрос о применении межпредметных связей, интерактивных форм обучения при изучении химии с целью повышения познавательной активности студентов и улучшения качества образования.

Maqolada o'quvchilarning bilim faolligini oshirish va ta'lim sifatini oshirish maqsadida kimyo fanini o'rganishda fanlararo aloqalar va o'qitishning interfaol shakllaridan foydalanish masalasi ko'rib chiqilgan.

The article examines the issue of using interdisciplinary connections and interactive forms of teaching in the study of chemistry in order to increase students' cognitive activity and improve the quality of education.

Инновационные процессы, идущие в настоящее время в системе образования, наиболее важно ставят вопрос о совершенствовании подготовки высокообразованной, интеллектуально развитой личности. Наиболее очевиден тот факт, что новое качество образования невозможно получить, решая педагогические проблемы устаревшими методами.

В настоящее время определяющая тенденция познавательного процесса - интеграция. В современных условиях эта педагогическая проблема приобретает новое звучание. Ее актуальность продиктована новыми требованиями, предъявляемыми к образованию. Введение интеграции предметов и в систему высшего образования позволит решить поставленные задачи. Интегрированное обучение способствует не только систематизации, оптимизации учебно-познавательной деятельности, но и обеспечивает развитие познавательной активности и самостоятельности студентов, побуждает их к творческому мышлению, овладению грамотой культуры. Интеграция необходима в современной системе образования. Традиционная "монологическая" система в образовании почти полностью утратила свою практическую эффективность. Интеграция - это высокая ступень воплощения межпредметных связей (МС), она способствует увеличению разнообразия форм организации учебной деятельности. Меняется роль преподавателя: из передающего знания он становится ведущим к знаниям, к их осмыслению и обобщению. Предмет химия является одним из трудных предметов для усвоения студентами. Причин этому несколько:

· химия - логичная наука, требует выстраивания причинно-следственных связей, что затруднительно для современных студентов;

-
- сложность изложения учебного материала в учебниках;
 - сокращено количество учебных часов при практически полном сохранении подлежащих изучению объемов знаний и умений.

Инновационный подход к обучению химии немислим без установления МС с курсом физики, экологии, математики, информатикой, историей, литературой, безопасность жизнедеятельности. В процессе обучения химии межпредметные связи способствуют решению трех главных дидактических задач:

- повышению уровня научности учебной информации;
- стимулированию познавательных интересов и активного отношения обучающихся к усвоению знаний;
- формированию научных убеждений.

Современному химику необходимо иметь комплекс химических, экологических, математических и физических знаний, основная цель которого - это достижение результатов по формированию устойчивого интереса к химии, повышения сознательности усвоения учебного материала.

Связь химии с предметом Безопасность жизнедеятельности. Изучение курса химии начинается с ознакомления с правилами техники безопасности. Однако, в ходе изучения этих правил возникают вопросы безопасной работы с бытовыми химическими веществами, такими как, уксусная кислота, средства для прочистки сливов раковин и канализационных труб, средства для чистки сантехники, обращение с лакокрасочными материалами, ядохимикатами и т.п. Здесь уместно произвести межпредметные связи с занятиями по охране труда и технике безопасности. Также эта взаимосвязь прослеживается при изучении реакции нейтрализации, здесь мы говорим о нейтрализации при оказании первой помощи в случае химических ожогов.

Связь химии с физикой. При изучении темы “основные понятия химии” используем знания студентов важных понятий, сформированных в курсе физики: как «вещество», «атом», «молекула», «физические явления», «диффузия», внутренняя энергия, температура. Например, при изучении темы «Физические и химические явления. Признаки химических реакций», некоторые студенты не сразу улавливают разницу между двумя такими примерами. 1. Появление запаха при скисании молока – явление химическое. 2. Появление запаха при открывании бутылки с уксусом - явление физическое, а именно, происходит диффузия. В основе химии лежат физические законы. Так, при изучении темы «Строение атома», «Газообразное состояние вещества», «Электролитическая диссоциация», «Основные закономерности протекания химических реакций”.

Связь химии с математикой. Любая химическая задача, уравнение, проблема решается только с помощью математических навыков и приобретенных логических приёмов - математического умения сокращать и грамотно вести подсчёты результатов, округлять числа, вычислять массовые и объёмные доли компонентов в смесях, определение формулы вещества по

массовым долям элементов, расчёт выхода продукта реакции, концентрации раствора, определение количества вещества.

Связь химии с историей. Химия непосредственно связана с историей, потому что химия, как наука формировалась ни одно тысячелетие. Любое открытие, явление имеет свою дату, своего ученого. Особенно важно вводить исторические сведения на первом этапе обучения химии. Они формируют интерес к предмету, пробуждают любознательность, а это в свою очередь способствует развитию познавательной потребности, мотивации изучения предмета.

Мною выпущена книга «Интерактивные занятия по химии», в которой имеются методические разработки интегрированных занятий по различным темам курса химии. По ходу занятия создаём проблемные ситуации, проводим беседы со студентами, предлагаем индивидуальные и групповые задания, направленные на разрешение вопросов, возникающих при анализе задач и формулировок понятий.

Таким образом, можно сделать вывод, что при изучении химии, видна тесная связь со многими науками, и задача педагога – раскрыть и показать эти связи, а также единство наук между собой. Желание педагога - интерес и уважение к своему предмету. При систематическом использовании межпредметных связей химии с другими учебными предметами, которые не вызывают у студентов особой сложности, успешно позволяют: повысить интерес к химии и развивать мотивацию её изучения, расширить объем опорных знаний, необходимых для понимания и осознанного усвоения программного материала, активизировать мыслительные процессы у студентов; формировать у студентов целостное представление об окружающем мире, использовать полученные теоретические знания на практике.

Список использованной литературы

1. Гарибян И.И. Интерактивные занятия по химии: Международное издательство Lambert Academic Publishing, 14 мая 2020. – 132 с.

2. Markova, S.M., Bulaeva, M.N., Vaganova, O.I., Smirnova, Z.V., Lapshova, A.V. Arrangement of Independent Work of Future Economists at the University. Lecture Notes in Networks and Systems 73, 2019, с. 381-390

<https://www2.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85070567473&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=learning+motivation&nlo=&nlr=&nls=&sid=2d86478db834c7a9537ff1c5dba9b7ea&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28learning+motivation%29&relpos=44&citeCnt=0&searchTerm>

WAYS TO DEVELOP PROFESSIONAL CREATIVE POTENTIAL OF FUTURE SPECIALISTS

J.G.Xalmuratova, associate professor
Q.N.Ma'rufjonov student of master degree
Tashkent institute of light industry and textile

Annotation. *The article analyzes the problem of ways to develop professional creative potential of future specialists..*

Keywords: *Intellectual, creative, professional competencies, integration processes.*

Annotatsiya. *Maqolada bo'lajak mutaxassislarning kasbiy kreativ potentsialini rivojlantirish yo'llari muammosi tahlil qilingan.*

Kalit so'zlar: *intellektual, kreativ, kasbiy kompetensiyalar, integratsion jarayonlar.*

Аннотация. *В статье проанализирована проблема развития профессионального креативного потенциала будущих специалистов.*

Ключевые слова: *интеллектуальный, креативный, профессиональные компетенции, интеграционные процессы.*

In the context of our country, the task of nurturing a highly intellectual and well-rounded generation has become one of the priority directions of state policy. Educating a knowledgeable and intellectually developed generation is a guarantee of the nation's prosperity. The rapid development of market relations in various spheres of professional activity is intensifying competition among specialists and introducing new requirements for individuals seeking employment.

Over the past decade, one of the innovations in the field of education has been the establishment of corporate universities in foreign countries. These institutions form multifaceted innovative relationships through the integration of education, science, and production entities within a single network. The emergence of new technologies, the integration of production processes, and the development of new product types have led to changes in qualification requirements for jobs, standards, and other educational components.

If we base our approach on new educational paradigms, the professional competencies of higher education graduates—such as the ability to identify connections between knowledge and practical situations, and to apply that knowledge effectively in problem-solving—serve as key indicators of development. Preparing such modern and intellectually advanced specialists, namely vocational education teachers, can only be achieved within the framework of the “integration of education, science, and production.”

Nevertheless, in order to fully realize the potential of this integration, the current system of higher vocational education still lacks new conceptual solutions related to the implementation of a competency-based approach in training competitive vocational education teachers.

In the conditions of implementing the integration of education, science, and production, a number of pedagogical principles are applied. These include the continuity and discreteness of engineering education, the standardization, fundamental orientation, and practical focus of educational content, the organization of academic subjects based on modern scientific and industrial achievements through problem-based and exploratory learning, targeted integration, and the formation of key competencies in future junior specialists.

The integration of education, science, and production is a component of a unified educational space aimed at forming systematic professional knowledge based on vocational competencies. The effectiveness of integrative relationships depends on the quality of interactions between educational institutions, scientific research organizations, and production enterprises [1].

Integration within the “Education – Science – Production” system is ensured through defining the goals and objectives of interdisciplinary education. This involves carrying out vertical and horizontal integration of subjects, identifying connections among specific blocks and core subjects, distinguishing courses that convey fundamental concepts, organizing subjects into structured formats, building a network of disciplines and semantic concepts, and determining the sequence of education at different stages of training. These steps serve as the foundation for developing integrative courses [2].

As a result of analyzing the integration processes in the system of preparing modern future specialists with high intellectual potential, identifying the specific features of developing integrative courses based on a competency-based approach ensures that the process achieves its intended outcomes.

Professional competencies are chosen as the foundation of the integration process, and they can be formed within one or several integrative courses. The content of integrative courses promotes a holistic view of the profession and the formation of systematic professional knowledge as the basis of professional competencies. It also focuses on developing professional reflection and enables students to understand the essence of their future professional activities.

An integrative course is a didactically grounded system of knowledge, skills, and abilities aimed at forming systematic professional knowledge and a general understanding of professional activity, based on professional competencies and the content of a number of interrelated disciplines.

In selecting the content of engineering and professional education according to a specific strategy, the systematic nature and integrative qualities of knowledge play a crucial role. While the systematic nature of knowledge requires the mastery of methodological processes, its integrative quality reflects meaningful connections across integrated various subjects [3].

It is important to emphasize the following: **Firstly**, all stages of the training process for future junior specialists should be organized on the basis of the integration of knowledge, scientific advancements, and practical activities. **Secondly**, by ensuring the integration of the components of professional competencies in practice, the integrated nature of professional activity is identified, thereby creating the necessary conditions for the development of integrative courses based on a competency-based approach [4]. **Thirdly**, the issue of ensuring the competency of future junior specialists is closely linked to the integration of the content of pedagogical and engineering disciplines, as well as the formation of a unified system for realizing the "integration of education, science, and production."

Used references

1. A.I. Avazboyev. O'quv predmetlari mazmunini integratsiyalash asosida mehnat va kasb ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashni takomillashtirish. Nom. diss. 13.00.02. p.f.n. Toshkent, 2001.
2. S.T. Aliqulov. O'quvchilarning umumtexnik bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishda fanlararo aloqadorlik: ped.fan.nomzod.....dis. – T.: Nizomiy nomidagi TDPU, 2008. –B. 20-65.
3. A.Hu. Blum. Development of an in tegrated science curikulum information scheme/ Eur/J.Science. Edukation 1991. –1-15r.
4. Muslimov N., Usmonboeva M., Sayfurov D., Turaev A. (2015) Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari.

TO‘QIMACHILIK KORXONALARIDA STRATEGIYANI ISHLAB CHIQISH VA UNI AMALGA OSHIRISH STRATEGIK BOSHQARUV JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH

Talaba Sh. Yo‘ldoshaliyev, professor R.Isayev
Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti

***Annotatsiya.** Maqolada to‘qimachilik korxonalarida strategiyani ishlab chiqish va uni amalga oshirish jarayonini takomillashtirish asosida strategik boshqarishni tashkil etish masalalari o‘rganilgan.*

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы организации стратегического управления на текстильных предприятиях на основе совершенствования процесса разработки стратегии и её реализации.*

***Annotation.** The article examines the issues of organizing strategic management in textile enterprises based on the development of strategy and improving the process of its implementation.*

Strategik menejmentning maqsadi tashqi muhitdagi o‘zgarishlarga va uni boshqarish mumkin bo‘lgan o‘zgarishlarga o‘z vaqtida va etarli darajada javob berishdir. Korxonaning tashqi muhitga munosabatiga qarab faol va reaktiv strategik boshqaruv farqlanadi.

Xoffer va Shendellarning fikricha esa, «strategiya - bu korxonaning o‘z oldiga qo‘ygan maqsadlari va vazifalari o‘rtasidagi asosiy aloqadir»[1].

Isaev R.A. tomonidan esa O‘zbekiston Respublikasida to‘qimachilik klsaterlarini rivojlantirish masalalarini o‘rganishda strategik boshqaruv masalalariga asosiy e‘tibor qaratilgan [2].

Strategik boshqarish samaradorligini oshirishda uzluksiz takomillashtirish strategiyasini amalga oshirish lozim bo‘ladi [3].

Samaradorlik mezonlari tizimini yaratishning turli usullari mavjud bo‘lib, ularning har birini tanlash ko‘p jihatdan uning qo‘llanish doirasiga, mezonlarning zarur mazmuniga hamda tadqiqot doirasida qo‘yilgan vazifalarga bog‘liq bo‘ladi [4].

To‘qimachilik sanoati korxonalari strategik rivojlanishining quyidagi xususiyatlarini ta’kidlab o‘tish lozim:

1) korporativ, raqobat, biznes va funksional strategiyalar o‘rtasidagi aniq bog‘liqlik;

2) strategik rivojlanishning korxonaning asosiy qiymatining o‘shishiga yo‘naltirilganligi;

3) strategiyalarni shakllantirish, tashqi muhitga moslashish va ta’sirni aks ettiruvchi strategik rivojlanishning dinamik tabiati;

4) korxonaning strategik qiymatini belgilovchi boshqaruv imkoniyatlari;

5) strategik harakatlarning ustuvorligini belgilaydigan resurs bazasining kamayib borishi va barqaror iqtisodiy rivojlanish muammolari bilan bog‘liq vaqt omili;

6) strategik aktivlar kabi korxonalarining muvaffaqiyatli strategiyalarining ko‘zga tashlanmaydigan omillarining sezilarli ta’siri.

Mavjud nazariy va amaliy tadqiqotlar ko‘plab baholash mezonlari va ularni miqdoriy jihatdan baholash yo‘llari mavjudligini ko‘rsatadi. Bu holda to‘qimachilik korxonalari alohida baholash mezonlarining yagona tasnifi mavjud emas. Turli taklif qilingan tasniflarga asoslanib, ichki va tashqi, global va mahalliy, statik va dinamik kabi bir qator tipik ishlashni baholash mezonlarini aniqlash mumkin [5]. Shu bilan birga, faoliyat samaradorligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlar samaradorligini miqdoriy jihatdan baholash uchun mavjud uslubiy yondashuvlar qabul qilingan qarorlarning ijtimoiy samaradorligini ham, tijoratni ham hisobga olish zarurligini belgilaydi. Tadqiqot doirasida sohaning xususiyatlarini hisobga olgan holda muayyan strategik muqobillik ahamiyatini umumlashtirilgan baholashni ifodalovchi guruh mezonlaridan va guruh mezonining tarkibiy qismlari bo‘lgan alohida mezonlardan iborat baholash mezonlari tizimidan foydalanish taklif etiladi.

Mezonlar strategik tahlil orqali aniqlangan sohaning xususiyatlarini hisobga olgan holda ishlab chiqiladi. Mezonlar strategik muqobil afzalliklarini aniqlashi kerak. Bir tomondan, tahlil qilingan ichki bozor bilan bog‘liq vaziyat uning ulushining oshishiga va ichki iste‘molchilar uchun narxlarning pasayishiga sabab bo‘ladi. Shu bilan birga, to‘qimachilik korxonalari foyda olishlari kerak, chunki sanoatning o‘ziga xos xususiyatlaridan biri muhim kapital intensivligi va rivojlanishga katta investitsiyalar talab qilinadi. Muqobil strategik variant manfaatlar muvozanatini saqlab turishi kerak: bir tomondan, u to‘qimachilik korxonasining tijorat manfaatini hisobga olishi kerak, ikkinchi tomondan esa manfaatdor tomonlar (stejxolderlar) nuqtai nazaridan maqbul bo‘lishi kerak.

Strategik boshqaruv mexanizmining umumiy qabul qilingan, shu jumladan to‘qimachilik korxonalarida ham, tuzilishi bo‘yicha xorijlik va mahalliy iqtisodchilarning tadqiqotlarini tahlil qilish natijalari shuni ko‘rsatadiki, ushbu tadqiqot ishlarida, asosan, uning tuzilmaviy tarkibi strategik rejalashtirish bosqichi, strategiyani amalga oshirish bosqichi, strategiyani amalga oshirish va nazorat qilish bosqichlari kabi aniqlangan. Bizning fikrimizcha, mavjud tadqiqotlarning kamchiligi strategiyani bajarilishini baholash va monitoring qilish bo‘yicha vazifalarni hal qilishni o‘z ichiga olgan bosqichning teskari aloqa komponenti sifatida joylashishidir. To‘qimachilik korxonalari uchun bu tushuncha mantiqan noto‘g‘ri, chunki u strategik reja asosida ichki va tashqi muhitning bashorat omillarini emas, balki korxonaning maqsadli faoliyat ko‘rsatkichlarining joriy qiymatlarini kuzatishni nazarda tutadi.

Ko‘p hollarda strategiyani amalga oshirishning dastlabki vaqt oralig‘ida maqsadli ko‘rsatkichlarning muvaffaqiyatli joriy qiymatlari oldingi muvaffaqiyatli

biznes siklining inersiyasi natijasi bo'lishi mumkin va ichki hamda tashqi omillarning joriy qiymatlari bashorat ko'rsatkichlari bilan to'qnashgan va korxonaning muhim holati haqida xabardor bo'lgan vaziyatlarda shakllantirilgan strategik maqsadlarga erishishda esa muvaffaqiyatni kafolatlamaydi.

Ushbu vaziyatlarda tadqiqotchilar tomonidan taklif etilgan strategik boshqaruvning umumiy qabul qilingan modeli strategik rejani qayta o'zgartirishni talab qilmaydi.

Bizning fikrimizcha, strategik rejani amalga oshirish operativ boshqaruvning vazifasi doirasiga kirib, «Strategiyani amalga oshirishni baholash va nazorat qilish» bosqichining vazifalari «Tezkor rejalashtirish maqsadlariga erishish tahlili» bosqichiga xos bo'lgan vazifalar tomonidan ob'ektiv ravishda amalga oshiriladi. Maqsadlarga erishishni tavsiflovchi ko'rsatkichlarni tahlil qilishdan olingan xulosalar strategik rejani qayta tuzish va unga tegishli o'zgartirishlar kiritish bo'yicha tavsiyalar bo'lib xizmat qilmasligi kerak. Ular asosida faqat tashkiliy chora-tadbirlar va rejalashtirilgan ko'rsatkichlarga erishishning moddiy-texnika vositalari samaradorligini oshirish sharoitida korxonaning operativ rivojlanish rejasiga o'zgartirishlar kiritish bo'yicha tavsiyalar berilishi kerak.

Shu bilan birga, to'qimachilik korxonasi rivojlanishining strategik rejalarini shakllantirish tashqi va ichki omillar o'zgarishlarini bashoratlashga asoslanganligi bois, biz strategik boshqarish uchinchi bosqichi (tuzatishning qaytma aloqasi) sifatida «strategik reja asoslanligini baholash» bosqichini taklif etamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Hoffer C.W. and Shendel D. Strategy Formulation: Analytical Concepts. St. Paul, MN: West Publishing Company, 1978.
2. Isayev R.A. Issues of developing textile clusters in Uzbekistan // International Journal of Research in Management & Business Studies (IJRMBS 2019). Vol. 6 Issue 3 July - Sept. 2019. – R.9-12.
3. Jimoh, R., Oyewobi, L., Isa, R., Waziri, I. Total quality management practices and organizational performance: the mediating roles of strategies for continuous improvement // International Journal of Construction Management. 19 (2). 2019. – P. 162-167.
4. Vilenskiy, P.L., Otsenka effektivnosti investitsionnykh proektov. Teoriya i praktika: uchebnoe posobie / P.L. Vilenskiy, V.N. Livshits, S.A. Smolyak. - 2-e izd., pererab. i dop. – M.: Izdatelstvo «Delo», 2002. - 888 s.
5. Druker, P. Effektivnoe upravlenie. Ekonomicheskie zadachi i optimalnye resheniya: Per. s angl. / P. Druker. – M.: FAIR-PRESS, 2002. - 288 s.; Orlov, A.I. Prinyatie resheniy. Teoriya i metody razrabotki upravlencheskix resheniy / A.I. Orlov. – M.: IKS «MarT», Rostov n/D, 2005. – 496 s.

SOHALAR UCHUN YUQORI MALAKALI XODIMLARNI TAYYORLASH VA ULARGA BO‘LGAN TALABNING BOSHQARUVI TAXLILI

K.t.n., dotsent, s.n.s. A.X. Mirzaraxmedova
RTSIRITI

Ushbu maqolada respublikada kompleks yechish asosida yaratilgan yuqori malakali xodimlarni tayyorlash to‘g‘risidagi axborotni tizimli tahlil qilish, boshqaruv va qayta ishlash vazifalari uslubiy, algoritmik va dasturiy ta‘minotlar maqsad va vazifalarini belgilab beradi.

V dannoy state rassmatrivaetsya seli i zadachi metodicheskogo, algoritmicheskogo i programmnoy obespecheniya zadach sistemnogo analiza, upravleniya i obrabotki informatsii o podgotovke vysokokvalifitsirovannykh kadrov, sozdannykh v respublike na osnove kompleksnogo resheniya.

This article discusses the goals and objectives of methodological, algorithmic and software support for the tasks of system analysis, management and information processing on the training of highly qualified personnel created in the republic on the basis of an integrated solution.

Bozor iqtisodiyoti sharoiti respublikadagi yuqori malakali xodimlarning maqbul tarkibini shakllantirishning mos ko‘rinishlari va mexanizmlarini qo‘llash masalasini ko‘rib chiqishni taqazo etmoqda. Yangi informatsion texnologiyalarini yuqori malakali xodimlarga bo‘lgan talabning axborot ta‘minoitida muxim vazifa sifatida qo‘llash kerak. Yuqorida keltirilgan tizim elementlarini yaxshi yo‘lga qo‘ymasdan, samarali natijalarga erishishimiz mushkul, va ulardan foydalangan xolda amalga oshirish keng tarmoqli mutaxassislik egalarini ko‘paytirishda muxim ahamiyat kasb etadi.

Respublikadagi mavjud zamonaviy ilmiy-texnik bazalardan va salohiyatdan unumli foydalanish, viloyatlarda yangi tashkil bo‘layotgan oliy o‘quv yurtlarini oliy malakali xodimlar tayyorlashga extiyojini qondirish maqsadida ilmiy tashkilotlar ichida va doktorantura orqali xodimlar tayyorlash amalga oshirilmoqda. Fan-texnikaning ustivor yo‘nalishlari bo‘yicha ilmiy xodimlar tayyorlashning yangi usullari, magistr va doktorantlarga jaxon standartlarga javob beradigan malakali yosh ilmiy mutaxassislarni tayyorlashda aspirantura va tayanch doktorantura faoliyatini takomillashtirish bo‘yicha jadal va maqsadga yo‘naltirilgan ishlar olib borilmokda. Maqsadli doktorantura samaradorligini oshirish uchun, doktoranturaga kirishdan oldin bir yillik ilmiy stajirovkadan keng foydalanishni yo‘lga qo‘yish kerak. Stajirovka o‘tish davrida yosh mutaxassisga dissertatsiya mavzusini, ilmiy

ishga qobiliyatini borligini aniqlashga va kirish imtixonlariga tayyorlanishga imkon beradi [2].

Jumladan, soddaligiga qaramay, yuqori malakali xodimlarga bo'lgan talablarni tizimli o'rganishning axborot ta'minoti bir qator xollarda afzalliklarga ega. Aynan shu xususiyatlar ularning tizimli taxlil, xodimlarni tayyorlash to'g'risidagi axborotni boshqarish va qayta ishlash bo'yicha amaliy masalalarni yechishda keng qo'llanilishini ta'minlab berdi.

Fanda strategik ustuvorliklarni o'rganishda yangi jadalliklarni hisobga olish, tabiiy ravishda fanning ustuvor yo'nalishlarini qayta ko'rib chiqishga olib keladi. Fanning taraqqiy qirralariga erishish fanning xodimlar salohiyati zamonaviy talablarga rioya etishlarini, fanning yuqori malakali xodimlarga bo'lgan talabini o'rganish bo'yicha tizimli tadqiqotlar o'tkazishni talab qiladi. Yuqori malakali xodimlarni tayyorlash ko'p jihatdan fanimizning kelgusi salohiyatini aniqlaydi. Aynan shuning uchun, ularni tayyorlash muammolarini yechish - fanni boshqarish sohasidagi asosiy masalalardan biridir [4].

Respublikada kompleks yechish asosida yaratilgan yuqori malakali xodimlarni tayyorlash to'g'risidagi axborotni tizimli tahlil qilish, boshqaruv va qayta ishlash vazifalari uslubiy, algoritmik va dasturiy ta'minotlar quyidagilarga imkon beradi: 1) bozor mexanizmida ilmiy asoslangan boshqaruv yechimlarini maqbul qabul qilish; 2) Respublikada ilmiy-texnik salohiyat tarmog'ini samarali va istiqbolli yo'nalishlar asosida yuqori malakali xodimlarga bo'lgan talabning tizimli tadqiqotlarini boshqaruvining uslubiy asoslarini o'rganish; 3) Respublika doktorantura tarmog'i orqali yuqori malakali ilmiy xodimlarni tayyorlash jarayonlarini boshqaruvini modellashtirish usullarini tahlil qilish va aniqlash, bashoratlar asosida imitatsion modellarni yaratish, algoritmlarni tadbiq etish asosida dasturiy boshqaruv kompleksi ishlab chiqish [5].

Bayon qilingan uslubiy holatlar, modellar, algoritmlar va avtomatlashtirilgan dasturiy majmualar tizimli tahlilning amaliy masalalarini yechishga, yangi axborot tizimlari vositalarini qo'llash orqali yuqori malakali xodimlarni baholash to'g'risida axborotni boshqarish yuqori malakali xodimlarga bo'lgan talabning tizimli tadqiqotlarini baholashning dasturiy mahsulotini ishlab chiqish va qayta ishlashga yo'naltirilgan;

- Ilmiy-texnik salohiyatni boshqaruv jarayonini h kirishli va L chiqishli sistema ko'rinishida tasvirlash mumkin, ularning har biri W ichki o'zgaruvchi bilan bog'langan.
- X_1, X_2, \dots, X_n kiruvchi o'zgaruvchilar shakllanish jarayoni tashqi ta'sirlarni va ilmiy-texnik salohiyatdan foydalanishni xarakterlaydi va ilmiy faoliyat yurgiziladigan tashkilotning muhit shartlari va omillariga tegishli bo'ladi. W_1, W_2, \dots, W_n holat o'zgaruvchilari-ichki o'zgaruvchilar, ular ilmiy-texnik salohiyatning o'zini tavsiflaydi. Y_1, Y_2, \dots, Y_m chiquvchi o'zgaruvchilar, yangi bilim yoki qo'yilgan ilmiy-texnik maqsadlarga erishish munosabatida yuqori malakali xodimlarning relevantlik darajasini oshirishda yangi kiritishlar ko'paytmasi ko'rinishida ifodalanadigan ilmiy faoliyat natijalarini tavsiflaydi.

Fodalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Sadovnichaya S.G., Shevchenko-Marsel V.I. Organizatsiya razrabotok novoy texniki: (Ekon.aspekt). - Lvov: Izd-vo pri Lvov. un-te 1985.- 144s.
2. Dobrov G.M. i dr. Prognozirovanie i otsenki nauchno-texnicheskix novovvedeniy. - Kiev: Izd-vo "Naukova dumka", 1989.- 204-210s.
3. Berns V., Xavranek P.M. Rukovodstvo po otsenke effektivnosti investitsiy: Per. angl., -M.: AOZT «Interpress», Infra-M. 1994.
4. Axmedov D. N. Lem D. The investment managing of the development of the industrial and technological complexes under the interval indetermination. Materiali mejdunarodnoy konferensii “ WCIS- 2000 ” World Conference on Intelligent System for Industrial Automation. - Tashkent, 2000.
5. Mukhamedieva D.T. Mirzaraxmedova A.X. Analiticheskoe issledovanie i otsenka sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regiona. Collective monographie, Russischer Index der Wissenschaftlicher Zitierug Mechanismus der nachhaltigen entwicklung des wirtschafts systems formation Verlag SWG imex Gmbh Nurberg Deutschland, 2014,. Volume 2, 91-107 Str.
6. Mirzaraxmedova A.X., Fozilova M.M. Analysis of Prospects of Technology of Intelligent Monitoring Systems //2019 International Conference on Information Science and CommunicationsTechnologies(ICISCT),Tashkent,Uzbekistan,2019,pp.1-8.DOI: <https://doi.org/10.1109/ICISCT47635.2019.9011845>
7. Muhamediyeva D.T., Mirzaraxmedova A.X. 解决参数设置中结构性决策不佳的问题 Solving problems of poorly structured decisions in parametric setting SCIENTIFIC RESEARCH OF THE SCO COUNTRIES: SYNERGY AND INTEGRATION 上合组织国家的科学研究：协同和一体化 Beijing, China 2020 Proceedings of the International Conference Date: June 24.195-200.
8. D.K Muhamediyeva and A X Mirzaraxmedova //IOP Conf. Series:Journal of Physics: Conference Series, 1901 (2021) 012042. DOI **Citation** 2021 *J. Phys. Conf. Ser.* **1901** 012042 <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1901/1/012042> Solving logistics on the basis of fuzzy package.
9. Muhamediyeva D.K, Mirzarahmedova A., Khasanov U.U. Fuzzy model of transport demand // E3S Web of Conferences 365, 05013 (2023). CONMECHYDRO – 2022. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202336505013>

TIKUV-TRIKOTAJ KORXONALARIDA BIZNES-JARAYONLAR BOSHQARUVINI TAKOMILLASHTIRISH

Tayanch doktorant M.R.Djumaniyazova
Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti

Maqolada biznes jarayonlarni guruhlashtirish, tutash biznes jarayonlar strategik xaritasini ishlab chiqish, tutash biznes jarayonlarni boshqarish uchun jamoani hamda tashkiliy tuzilmani shakllantirish taklifi asosida tikuv-trikotaj korxonalarini korxonalarini biznes jarayonlarini boshqarishning vazifaviy yondashuvdan jarayonli yondashuvga o‘tish maqsadga muvofiqligi asoslangan.

В основу статьи положена целесообразность перехода от задачного подхода к процессному в управлении бизнес-процессами швейно-трикотажных предприятий, на основе предложения группировать бизнес-процессы, разработать стратегическую карту связанных бизнес-процессов, сформировать команду и организационная структура для управления связанными бизнес-процессами.

The article is based on the feasibility of transitioning from a task approach to a process approach in business process management of sewing and knitting enterprises, based on the proposal to group business processes, develop a strategic map of related business processes, and form a team and organizational structure to manage related business processes.

Yangi O‘zbekiston taraqqiyotining yanada jadallashuvida o‘zak tarmoqlarni yanada rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu kabi tarmoqlar jumlasiga to‘qimachilik sanoati ham kiradi. Binobarin, to‘qimachilik sanoatini yanada rivojlantirishni davlat tomonidan qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha qator chora-tadbirlar ishlab chiqilib, hayotga joriy etilmoqda. 2022-2026 yillarga mo‘ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida «To‘qimachilik sanoati mahsulotlari ishlab chiqarish hajmini 2 barobarga ko‘paytirish» vazifasi belgilangan bo‘lib, mazkur vazifani muvaffaqiyatli bajarilishi respublikamiz to‘qimachilik sanoatida foydalanilmayotgan ichki imkoniyatlarni izlab topishda ekologik muammolarni hal etish uchun to‘qimachilik korxonalarini biznes-jarayonlarini samarali boshqarishni taqozo etadi [1].

O‘zgaruvchan tashqi muhitning zamonaviy sharoitida korxonaning asosiy vazifasi o‘zgarishlarga tezda javob berish va o‘z tadbirkorlik faoliyatini tashkil etish va amalga oshirishda tegishli chora-tadbirlarni amalga oshirishdir. Binobarin, har qanday korxonaning faoliyatining asosini uning ishchanlik jarayonlari yoki korxonaning maqsad va vazifalari bilan belgilanadigan biznes jarayonlari tashkil etadi.

Hozirgi vaqtda «biznes jarayoni» tushunchasiga ko‘plab ta’riflar mavjud. Ularning barchasi biznes jarayonini turli nuqtai nazardan tavsiflaydi. Umuman olganda, hozirda mavjud bo‘lgan barcha ta’riflarni ikki guruhga bo‘lish mumkin. Tadqiqotchilarning birinchi guruhi (Devenport, Xammer, Oixman, Popov, Xarrington) «biznes jarayoni» tushunchasini mustaqil birlik sifatida ko‘rib chiqadilar, ikkinchisi (Porter, Sheer, Jigunova, Loginov, ISO 9001:2000 standarti uslubiyoti) - “jarayon” tushunchasi orqali va keyinchalik uni bevosita «biznes jarayoni»da yanada aniqlashtirish. Ayrim mualliflar “biznes jarayoni” va “loyiha” tushunchalarini bir-biriga tenglashtiradilar [2,3].

Reinjining jarayonining asoschisi M.Xammerning ta’kidlashicha: «biznes-jarayon - bu iste’molchi uchun qimmatli bo‘lgan natijani yaratuvchi (yangi mahsulotni ishlab chiqish) birgalikda olib boriladigan jarayonlar majmuidir» [4].

Tikuv-trikotaj sanoati korxonalarini biznes-jarayonlarining xususiyatidan kelib chiqib, reinjining texnologiyasini qo‘llash asosida ushbu korxonalarda atrof-muhitni muhofaza qilishga qaratilgan biznes-jarayonlar boshqaruvini takomillashtirishni maqsadga muvofiq deb topdik.

Umumiy konseptual asoslar va yondashuvlar bir qator bosqichlarni o‘z ichiga olgan jarayonga yo‘naltirilgan boshqaruvni shakllantirish algoritmini ishlab chiqish jarayonida amalga oshirilishi mumkin.

Birinchi bosqichning mazmuni marketing konsepsiyasi bilan belgilanadi, u bozor omillarini o‘rganishni talab qiladi va asosiy e’tiborni iste’molchilar ehtiyojlariga qaratadi. Korxonaning tashqi va ichki muhiti holatini tahlil qilish va prognozlash adabiyotlarda batafsil yoritilgan (D.Xan, D.Aaker, M.Porter).

Ikkinchi bosqichda korxonaning missiyasi va strategik boshqaruvning boshqa atributlari ishlab chiqiladi. Missiyani ishlab chiqish uch o‘lchovli koordinatalar tizimini qurish bilan boshlanadi, unda «kerak» o‘qi bozor ehtiyojlarini aks ettiradi. «Amalga oshiraman» o‘qi kompaniya resurslari va ko‘nikmalarining o‘ziga xosligi bilan belgilanadi, «Men xohlayman» o‘qi biznes falsafasini (umidlar, qadriyatlar, tamoyillar) ifodalaydi. Bunday koordinatalar tizimida missiyani ishlab chiqish, bir tomondan, bozor ehtiyojlari va boshqa tomondan, kompaniyaning imkoniyatlari va istaklari o‘rtasida murosani topish vazifasidir. Bundan tashqari, uning asosida strategiya, vazifalar, jarayonlarni keyinchalik shakllantirish bilan maqsadlar daraxtini sifat jihatidan rivojlantirish mumkin.

Uchinchi bosqichda diversifikatsiya konsepsiyasi mazmuniga muvofiq biznes sohalari va strategik maqsadlarga erishishga olib keladigan mahsulot guruhlari aniqlanadi.

To‘rtinchi bosqich - pilot loyihani amalga oshirish uchun tanlangan yakuniy biznes jarayonining strategik xaritasini ishlab chiqish. Shu bilan birga, BKT (balanslangan ko‘rsatkichlar tizimi) konsepsiyasi jarayonga yo‘naltirilgan boshqaruv tizimini shakllantirish uchun asos bo‘lishi kerak.

Beshinchi bosqichda samarali jamoalar nazariyasiga muvofiq jamoa va tashkiliy tuzilma shakllantiriladi. Raqobatbardosh mahsulotlarni yuqori samarali jamoasiz ishlab chiqarish mumkin emas, ular malakali, faol, yaxshi muvofiqlashtirilgan kishilar sanaladi. Sotsiometrik usullardan foydalanish, M.Belbin, J.Lyuis, J.Styuart, X.Rampersad g'oyalari samarali jamoa tuzish texnologiyasini shakllantirishga yordam beradi. Bizning holatimizda pilot loyihani amalga oshirish a'zolari mahsulotning hayotiy aylanish jarayoni chegaralarida funksiyalarni bajaradigan doimiy jamoani yaratishni o'z ichiga oladi. Funksiyalarning bir qismi jamoaga «tayinlangan» funksional bo'limlarning xodimlariga o'tkaziladi. Funksiyalarni o'tkazish yoki outsorsing qilish vositalari «mas'uliyat» matritsalarini va yakuniy biznes jarayonining oqim tavsifi usullari - IDEFO uslubiyoti bo'lishi mumkin.

Oltinchi bosqich qiymat zanjiri konsepsiyasi talablariga javob beradigan yangi ishlab chiqarish va tashkiliy tuzilmani joriy etishni nazarda tutadi.

Ushbu «yo'l xaritasi»da quyidagi bosqichda tadbirlarni amalga oshirish belgilangan: tikuv-trikotaj korxonasi biznes jarayon reinjiningini amalga oshirish uchun tashkiliy mexanizm doirasida takomillashtirilgan boshqaruv tizimini ishlab chiqish, tikuv-trikotaj korxonasi boshqaruv tizimida biznes jarayon reinjiningini amalga oshirishning iqtisodiy mexanizmini amalga oshirish, tikuv-trikotaj korxonalarini boshqarish tizimida biznes jarayon reinjiningini amalga oshirishning iqtisodiy mexanizmi amalga oshirish natijalarini baholash.

Umuman olganda, tikuv-trikotaj korxonalarini biznes jarayonlarini boshqarish samaradorligini oshirish uchun quyidagi takliflarni beramiz:

- to'qimachilik korxonalarini boshqaruv tarkibiy tuzilmasini bozor o'zgarishlariga moslanuvchan tarzda shakllantirish zarur;
- tikuv-trikotaj korxonalarini istiqbolda barqaror rivojlanishini boshqarishda biznes jarayon reinjiningini amalga oshirish maqsadli dasturining eng maqbul variantini balanslashtirish orqali korxonani qiymatini oshirishni ta'minlash;
- to'qimachilik sanoati korxonalarini asosiy ishlab chiqarishiga innovatsion loyihalarni joriy etish va mahsulot assortimentini kengaytirish, zamonaviy dizaynga ega bo'lgan yangi mahsulot turlari hamda brendlarni yaratishni amalga oshirish maqsadida reinjining texnologiyasi joriy etish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-sonli Farmoni. // www.lex.uz.
2. Andersen B. *Biznes-protsessy. Instrumenty sovershenstvovaniya* / B. Andersen; per. s angl. S.V. Arinicheva nauch. red. Yu.P. Adler. – 165 . - Moskva: Standarty i kachestvo, 2013. – 271 s.;
3. Kalyanov G.N. *Teoriya i praktika reorganizatsii biznes-protsessov* / G. N. Kalyanov. – Moskva: SINTEG, 2019. – 203 s.
4. Xammer M. *Reinjining korporatsii: manifest revolyusii v biznese* / M. Xammer D. CHampi ; per. s angl. Yu. E. Kornilovich. – Sankt-Peterburg : Mann, Ivanov i Ferber, 2016. – 332 s.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING IJTIMOY-IQTISODIY HOLATI

Assistent Ilhomov E.O'
Jizzax Politehnika Instituti

***Annotatsiya:** 2024-yilda O'zbekiston Respublikasining ijtimoiy-iqtisodiy holati, Xususan Yalpi ichki mahsulot, Sanoat mahsulotlari, Qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi, Inflyatsiya darajasi, Asosiy kapitalga investitsiyalar, Qurilish ishlari, Chakana savdo tovar aylanmasi, Tashqi savdo aylanmasi, Ko'rsatilgan bozor xizmatlari, Korxonalar va tashkilotlar soni yoritilgan.*

***Абстрактный:** Охвачено социально-экономическое положение Республики Узбекистан в 2024 году, в частности, валовой внутренний продукт, промышленная продукция, сельское, лесное и рыбное хозяйство, уровень инфляции, инвестиции в основной капитал, строительные работы, розничный товарооборот, внешнеторговый оборот, оказанные рыночные услуги, количество предприятий и организаций.*

***Abstract:** The socio-economic situation of the Republic of Uzbekistan in 2024 is covered, in particular, the gross domestic product, industrial output, agriculture, forestry and fisheries, the inflation rate, investment in fixed assets, construction work, retail turnover, foreign trade turnover, market services rendered, the number of enterprises and organizations.*

Yalpi ichki mahsulot dastlabki ma'lumotlarga ko'ra, 2024-yilning yanvar-dekabr oylarida O'zbekiston Respublikasi yalpi ichki mahsulot (YaIM) hajmi joriy narxlarda 1 454 573,9 mlrd. so'mni tashkil etdi va 2023- yilning mos davriga nisbatan 6,5 % ga o'sdi. Sanoat tarmog'ining o'sishi 6,8 % ni tashkil etdi va YaIM o'sishiga ijobiy hissasi 1,7 f.p.ni tashkil etdi. Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligining o'sishi 3,1 % ni tashkil etdi va YaIM o'sishiga ijobiy hissasi 0,6 f.p.ni tashkil etdi. Qurilish ishlari hajmining o'sishi 8,8 % ni tashkil etdi. Qurilish tarmog'ining YaIM o'sishiga ijobiy hissasi 0,6 f.p.ni tashkil etdi. Xizmatlar ko'rsatish sohasida o'sish sur'ati 7,7 % ni tashkil etdi. Shundan savdo, yashash va ovqatlanish bo'yicha xizmatlar 11,1 % ga, tashish va saqlash, axborot va aloqa 13,4 % ga hamda boshqa xizmat sohalari 4,5 % ga o'sdi. Xizmatlar ko'rsatish sohasining YaIM o'sishiga ijobiy hissasi 3,3 f.p.ni tashkil qildi. Mahsulotlarga sof soliqlar hajmi 6,0 % ga o'sdi va uning YaIM o'sishiga ijobiy hissasi 0,3 f.p.ni tashkil etdi.

Sanoat mahsulotlari 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida respublika korxonalaridan 885 818,9 mlrd. so'mlik sanoat mahsulotlari ishlab chiqarildi

va sanoat ishlab chiqarish indeksi o'tgan yilning shu davriga nisbatan 106,8 foizni tashkil etdi. Shu bilan birga, sanoat ishlab chiqarishining umumiy hajmida ishlab chiqaradigan sanoatning ulushi 85,1 foizni, tog'-kon sanoati va ochiq konlarni ishlash sanoati 7,6 foizni, elektr, gaz, bug' bilan ta'minlash va havoni konditsiyalash 6,8 foizni, suv bilan ta'minlash, kanalizatsiya tizimi, chiqindilarni yig'ish va utilizatsiya qilish 0,5 foizni tashkil etdi. Sanoat ishlab chiqarishi o'sishining asosiy omili bo'lib ishlab chiqaradigan sanoat korxonalarida ishlab chiqarish o'tgan yilning shu davriga nisbatan 7,7 % ga, suv bilan ta'minlash, kanalizatsiya tizimi, chiqindilarni yig'ish va utilizatsiya qilish sanoatida fizik hajm indeksi 5,5 % ga, elektr, gaz, bug' bilan ta'minlash va havoni konditsiyalashda 5,3 % ga hamda tog'-kon sanoati va ochiq konlarni ishlash sanoatida 1,9 % ga oshganligi kuzatildi. Shu bilan birga, ishlab chiqaradigan sanoatida rezina va plastmassa buyumlar ishlab chiqarish (2023- yilning yanvar-dekabr oylariga nisbatan fizik hajm indeksi 127,2 %), shuningdek, to'qimachilik mahsulotlari ishlab chiqarish (2023- yilning yanvar-dekabr oylariga nisbatan fizik hajm indeksi 111,1 %) hajmi oshdi. O'tgan yilning shu davriga nisbatan xom neft va tabiiy gaz ishlab chiqarish (2023- yilning yanvar-dekabr oylariga nisbatan fizik hajm indeksi 97,8 %), mashina va uskunalardan tashqari tayyor metall buyumlar ishlab chiqarish (2023- yilning yanvar-dekabr oylariga nisbatan 86,8 %) hajmi pasayishi kuzatildi.

Qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi mahsulot(xizmat)lari hajmi 467 041,5 mlrd. so'mni yoki 2023- yilning mos davriga nisbatan 103,1 % ni, shu jumladan, dehqonchilik va chorvachilikda, ovchilikda va ushbu sohalarda ko'rsatilgan xizmatlar – 451 019,6 mlrd. so'mni (103,1 %), o'rmon xo'jaligida – 11 778,4 mlrd. so'mni (103,0 %), baliqchilik xo'jaligida – 4 243,5 mlrd. so'mni (97,2 %) tashkil qildi. Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi mahsulot(xizmat)lari hajmining oshishi, asosan qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetishtirish hajmining ko'payganligi (3,1 %) bilan bog'liq. Barcha toifadagi xo'jaliklarda qishloq xo'jaligi mahsulotlarining oshishi uzumning – 5,4 % ga, polizning – 5,1 %, mevalarning – 4,8 % ga, donli ekinlarning – 4,8 % ga, kartoshkaning – 4,0 % ga, sutning – 4,0 % ga oshishi bilan izohlanadi. Xo'jalik toifalari bo'yicha tahlillar qishloq xo'jaligi mahsulotlari umumiy hajmining 63,1 % - dehqon va tomorqa xo'jaliklari, 29,7 % - fermer xo'jaliklari, 7,2 % - qishloq xo'jaligi faoliyatini amalga oshiruvchi xo'jaliklar hissasiga to'g'ri kelishini ko'rsatmoqda.

. **Inflyatsiya darajasi** 2024- yilning yanvar-dekabrida respublika iste'mol sektoridagi inflyatsiya darajasi 9,8 % ni tashkil etdi. 2024- yilning yanvar-dekabrida oziq-ovqat mahsulotlari narxlari o'rtacha 2,4 % ga qimmatlashib, inflyatsiya darajasiga 1,1 foiz darajasida ta'sir qilgan bo'lsa, nooziq-ovqat mahsulotlar narxlari

ushbu davrda 7,7 % ga qimmatlashib, umumiy ko'rsatkichning 2,5 f.d. o'sish sur'atini, xizmatlar esa 26,7 % ga qimmatlashib, umumiy ko'rsatkichni qo'shimcha 6,2 f.d. o'sish sur'atini ta'minladi. Turar joy xizmatlari, suv, elektr, gaz va boshqa yonilg'i turlari narx o'zgarishlarining 2024- yilning dekabridagi 2023- yilning dekabriga nisbatan yig'ma INI o'sish sur'atiga ta'siri 4,57 f.d.ga yetdi yoki kuzatiladigan tovarlar va xizmatlar jami ta'sirining 45 % idan ortig'ini tashkil etdi. Oziq-ovqat mahsulotlari va spirtsiz ichimliklar narxlarining o'zgarishlari yig'ma ko'rsatkichga 0,82 f.d. ta'sir qildi. Sog'liqni saqlash (20,7 %) va ta'lim (14,0 %) sohalarida, restoranlar va mehmonxonalar xizmatlarida (12,2 %), transport sohasi hamda spirtli ichimliklar va tamaki mahsulotlarida (10,8 % dan), maishiy tovarlar va xizmatlar, boshqa turli tovarlar va xizmatlar (10,0 %) hamda dam olish, sport va madaniyat sohalarida (8,7 %) narxlarning oshishi hisobiga yig'ma INI jami hisobda 3,59 f.d. yuqoriladi. Boshqa bo'limlar ta'siri past darajada bo'ldi.

Asosiy kapitalga investitsiyalar 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida, barcha moliyalashtirish manbalari hisobidan asosiy kapitalga investitsiyalar hajmi 493 652,0 mlrd.so'mni tashkil etib, o'tgan yilning mos davriga nisbatan o'sish sur'ati 127,6 foizni tashkil etdi. Shu bilan birga, asosiy kapitalga yo'naltirilgan investitsiyalar umumiy hajmida korxonalar mablag'lari hisobidan o'zlashtirilgan investitsiyalar ulushi 17,6 %ni, O'zbekiston Respublikasi kafolati ostidagi xorijiy kreditlar – 4,8 %, tijorat banklari kreditlari va boshqa qarz mablag'lar – 2,6 %, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar va kreditlar – 62,8 %, shundan to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar (TTXI) – 30,5 %, aholi mablag'lari – 6,5 %, Respublika budjeti – 4,6 %, Tiklanish va taraqqiyot jamg'armasi – 0,7 %, Suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimini rivojlantirish jamg'armasi 0,4 %. Asosiy kapitalga investitsiyalarning 2023- yilning mos davriga nisbatan yuqori o'sish sur'atlarini moliyalashtirishning asosiy manbalari: Tiklanish va taraqqiyot jamg'armasi – 157,1 %, to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar va kreditlar – 159,0 %, ulardan to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar (TTXI) – 152,0 %. Moliyalashtirish manbalari bo'yicha past o'sish sur'atlari: Suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimini rivojlantirish jamg'armasi mablag'lari – 79,9 %, O'zbekiston Respublikasi kafolati ostidagi xorijiy kreditlar – 97,4 %, aholi mablag'lari – 98,7 %,tijorat banklari kreditlari va boshqa qarz mablag'lar – 86,5 %, Respublika budjeti – 90,3 %, korxonalar mablag'lari – 96,3 %.

Qurilish ishlari 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida 233 832,9 mlrd. so'mlik qurilish ishlari bajarilib, o'sish sur'ati 108,8 % ni tashkil etdi. Qurilish ishlarining umumiy hajmining 55114,0 mlrd. so'mi yoki 23,5 % yirik korxonalar va tashkilotlar hissasiga to'h'ri keladi. Kichik korxonalar va mikrofirmalar tomonidan

107950,1 mlrd. so‘m yoki 46,2 %, norasmiy sektor subyektlari tomonidan 70768,8 mlrd.so‘m yoki 30,3 % bajarildi.

Chakana savdo tovar aylanmasi 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida chakana savdo tovar aylanmasi 403 431,8 mlrd. so‘mni tashkil etib, o‘tgan yilning shu davriga nisbatan 9,9 % ga o‘tdi. Yirik korxonalarining ulushi hajmi 2023- yilning yanvar - dekabr oylariga nisbatan 3,0 % ga o‘tdi, bu esa umumiy savdo hajmining 16,0 % ulushiga to‘g‘ri keladi. Kichik biznes subyektlarining chakana tovar aylanmasi 2023- yilning yanvar- dekabr oylariga nisbatan 11,0 % ga o‘sgan. Respublika miqyosida ushbu sektorning jami chakana savdo tovar aylanmasidagi ulushi 74,6 % ni, shundan uyushmagan savdo tovar aylanmasi 9,4 % ulush bilan 37 932,8 mlrd. so‘mni tashkil etdi.

Tashqi savdo aylanmasi 2024- yilning yanvar-dekabr oylari yakuni bilan respublikaning tashqi savdo aylanmasi 65 934,0 mln. AQSh dollarini tashkil etib, 2023- yilning mos davriga nisbatan 2 405,5 mln. AQSh dollariga yoki 3,8 % ga ko‘paydi. Eksport hajmi 26 948,2 mln. AQSh dollariga yetdi, o‘tgan yilning shu davriga nisbatan 11,5 % ga oshdi. Import 38 985,8 mln. AQSh dollariga yetdi, o‘tgan yilning shu davriga nisbatan 0,8 % ga o‘tdi. Eksport tarkibida tovarlar eksporti 73,3 % ulushga ega, shundan: boshqa mahsulotlar (oltin) eksporti – 27,8 %, sanoat mahsulotlari – 15,6 %, oziq-ovqat mahsulotlari va tirik hayvonlar mineral – 8,1 %, kimyoviy vositalar va shunga o‘xshash mahsulotlar – 6,6 % ulushga ega. Import tarkibida quyidagi guruhlar asosiy ulushga ega, shundan: mashinalar va transport asbob-uskunalar – 34,6 % ga, sanoat mahsulotlari – 15,5 % ga, hamda kimyoviy vositalar va shunga o‘xshash mahsulotlar – 12,0 % hissasiga to‘g‘ri keladi.

Ko‘rsatilgan bozor xizmatlari 2024- yilning yanvar-dekabr oylarida (norasmiy va yashirin iqtisodiyotni statistik baholash bo‘yicha o‘tkazilgan kuzatuvlar natijalarini qo‘shgan holda) ko‘rsatilgan bozor xizmatlari hajmi 818 428,3 mlrd so‘mni tashkil etdi va o‘tgan yilning mos davriga nisbatan 12,9 % ga o‘tdi. Ko‘rsatilgan bozor xizmatlari umumiy hajmining o‘shishida moliyaviy xizmatlarning 20,6 % ga (ko‘rsatilgan umumiy bozor xizmatlari hajmining o‘shishidagi ta’siri 3,4 punkt), savdo xizmatlari 11,8 %ga (o‘shishdagi ta’siri 2,3 punkt), yashash va ovqatlanish xizmatlari 10,6 %ga (o‘shishdagi ta’siri 2,3 punkt), aloqa va axborotlashtirish xizmatlari 25,8 %ga (o‘shishdagi ta’siri 1,5 punkt), transport xizmatlari 8,6 %ga (o‘shishdagi ta’siri 1,5 punkt), ta’lim sohasidagi xizmatlarning 13,4 %ga (o‘shishdagi ta’siri 0,5 punkt) o‘shishi ijobiy ta’sir ko‘rsatdi. Norasmiy va yashirin iqtisodiyotni statistik baholash bo‘yicha o‘tkazilgan kuzatuvlar natijalarini qo‘shgan holda ko‘rsatilgan bozor xizmatlarning eng katta hajmi yashash va ovqatlanish (183 314,5 mlrd so‘mni tashkil etib, o‘tgan yilning

mos davriga nisbatan o'sish sur'ati 110,6 %ga yetdi), savdo xizmatlari (149 599,8 mlrd so'm, 111,8 %), transport xizmatlari (145 124,4 mlrd so'm, 108,6 %) va moliyaviy xizmatlar (135 509,5 mlrd so'm, 120,6 %)ga to'g'ri keladi.

Korxonalar va tashkilotlar soni 2025- yil 1- yanvar holatiga respublikada faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar va tashkilotlarning soni 424,8 mingtani (fermer va dehqon xo'jaliklaridan tashqari) tashkil etdi, ulardan kichik korxonalar va mikrofirmalar 358,1 mingta. Hududlar bo'yicha joylashgan eng ko'p soni esa Toshkent shahar (96 083 ta), Toshkent (40 500 ta), Samarqand (37 514 ta), Farg'ona (34 302 ta), Qashqadaryo (27 456 ta), Buxoro (26 186 ta) va Andijon (25 163 ta) viloyatlari hissasiga to'g'ri kelmoqda. Iqtisodiy faoliyat turlari kesimida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar va tashkilotlarning eng ko'p soni savdo sohasida – 137 109 ta, sanoat sohasida – 55 646 ta, qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi sohasida – 30 952 ta, qurilish sohasida – 27 408 ta hamda yashash va ovqatlanish bo'yicha xizmatlar sohasida – 26 135 tani tashkil etadi. 2024- yil yanvar-dekabr oyida respublikada 79,7 mingta korxonalar va tashkilotlar yangi tashkil etildi, shundan kichik korxonalar va mikrofirmalar soni 77,0 mingtani tashkil etdi. 2025- yil 1- yanvar holatiga ko'ra respublikada xorijiy kapital ishtirokidagi faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar soni 14 871 tani tashkil etdi. Ulardan 3 965 tasi qo'shma korxonalar va 10 906 tasi xorijiy korxonalar tashkil etgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. <https://stat.uz/> O'zbekiston Respublikasi milliy statistika qo'mitasi rasmiy sayti

2. Obidova F.Y. AHOLI JON BOSHIGA TO'G'RI KELADIGAN SANOAT MAHSULOTLARI HAJMI. "O'zbekistonda yangi iqtisodiy islohotlar sharoitida paxta, to'qimachilik, yengil sanoat va matbaa sohalari texnologiyalarini rivojlantirishning istiqbollari va muammolari" respublika miqyosidagi ilmiy – amaliy anjumani TO'PLAMI 2-qism 575-576 bet TOSHKENT-2025

IQTISODIY RIVOJLANISH VA EKOLOGIK BARQARORLIK

M.R.Xudoykulov i.f.f.d, dots., Q.N.Ma'rufjonov magistr
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada yashil iqtisodiyot konsepsiyasining energetika sohasi va atrof-muhitga ko'rsatadigan ijobiy ta'sirlari tahlil qilinadi. Yashil iqtisodiyot resurslardan oqilona foydalanish, qayta tiklanadigan energiya manbalarini rivojlantirish hamda ekologik barqarorlikni ta'minlash orqali an'anaviy iqtisodiy modelning salbiy oqibatlarini kamaytirishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: yashil iqtisodiyot, **qayta ishlash sanoati**, qayta tiklanuvchi energiya, tabiiy resurs

Annotation: This article analyzes the positive impacts of the green economy concept on the energy sector and the environment. The green economy aims to reduce the negative consequences of the traditional economic model through the rational use of resources, the development of renewable energy sources, and the promotion of environmental sustainability.

Keywords: green economy, recycling industry, renewable energy, natural resources

Аннотация: В данной статье анализируются положительные воздействия концепции «зелёной» экономики на энергетический сектор и окружающую среду. Цель «зелёной» экономики — снижение негативных последствий традиционной экономической модели за счёт рационального использования ресурсов, развития возобновляемых источников энергии и обеспечения экологической устойчивости.

Ключевые слова: зелёная экономика, перерабатывающая промышленность, возобновляемая энергия, природные ресурсы

Yashil iqtisodiyot - bu iqtisodiy rivojlanish va ekologik barqarorlikni uyg'unlashtirishga qaratilgan model bo'lib, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish, atrof-muhitga zarar yetkazmasdan iqtisodiy faoliyatni amalga oshirishni ko'zlaydi. Bu modelda energiya samaradorligini oshirish, chiqindilarni kamaytirish va qayta tiklanuvchi energiya manbalariga o'tish ustuvor ahamiyat kasb etadi. Yashil iqtisodiyot doirasida quyosh, shamol, bioenergiya va geotermal energiya manbalarining ulushi ortib bormoqda. Bu esa fosil yoqilg'ilarga (neft, gaz, ko'mir) qaramlikni kamaytiradi.

Yashil iqtisodiyotning asosiy xususiyatlariga quidagilar kiradi: **resurslardan oqilona foydalanish** – energiya, suv, yer kabi tabiiy resurslarni tejash va ularni qayta tiklash; **past uglerodli iqtisodiyot** – atmosferaga karbon chiqindilarini

kamaytirish va iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish; **barqaror ishlab chiqarish va iste'mol** – ekologik toza texnologiyalarni rivojlantirish; **ijtimoiy adolat** – yashil iqtisodiyot jamiyatdagi tengsizlikni kamaytirishga ham xizmat qiladi; **ish o'rinlarini yaratish** – "yashil ish o'rinlari"ni, ya'ni ekologik xavfsiz sohalarda bandlikni oshiradi. Shu bilan birga yashil iqtisodiyotning afzalliklari ham yetarlicha masalan; Atrof-muhitni muhofaza qilish, uzoq muddatli iqtisodiy barqarorlik, sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish, yangi texnologiyalar va innovatsiyalarni rag'batlantirish.

O'zbekistonning qayta tiklanuvchi energiya manbalari – 2020 va 2025

Energiya turi	2020-yil (MW)	2025-yil (MW)	O'sish miqdori (MW)	Izoh
Quyosh energiyasi	100	1414	+1314	Masdar tomonidan yirik SES loyihalari
Shamol energiyasi	0	600	+600	Shamol stansiyalari (Buxoro, Qoraqalpog'iston)
Gidroenergetika	1844	2000	+156	GESlar modernizatsiyasi va yangi GESlar
Umumiy quvvat	1944	4014	+2070	Jami qayta tiklanuvchi energiya quvvati

1- Jadval

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki 2020-yilda O'zbekistonda qayta tiklanuvchi energiyaning asosiy qismi — **1844 MW** — **gidroenergetikadan** iborat edi. **Quyosh energiyasi** 100 MW ni tashkil etgan bo'lsa, **shamol energetikasi hali mavjud emas** edi. 2025-yilga kelib esa, sezilarli o'zgarishlar kuzatilmoqda: **Quyosh energiyasi** 1414 MW ga yetishi kutilmoqda, bu 14 baravar o'sishdir. Bu natijaga yirik xorijiy loyihalar – xususan, *Masdar* va *ACWA Power* ishtirokida erishilmoqda. **Shamol energetikasi** 600 MW bilan yangidan shakllanmoqda. Bu yo'nalishda Buxoro va Qoraqalpog'istonda yirik stansiyalar barpo etilmoqda. **Gidroenergetika** esa 2000 MW ga yetib, barqaror o'sishni ko'rsatmoqda. O'sish asosan modernizatsiya va kichik GESlar hisobiga. Umuman olganda, qayta tiklanuvchi energiya quvvati 2020-yildagi 1944 MW dan 2025-yilda 4014 MW ga

yetadi. Bu **107% dan ortiq o‘shish** bo‘lib, O‘zbekistonning "yashil energiya" siyosatini faol amalga oshirayotganini ko‘rsatadi.

Yashil iqtisodiyotning asosiy jihatlaridan yana biri chiqindilarni qayta ishlash jarayonidir. **Qayta ishlash sanoati** (recycling industry) — bu foydalanilgan materiallar va chiqindilarni yig‘ib, ularni yangi mahsulotlarga aylantirish bilan shug‘ullanuvchi iqtisodiy tarmoqdir. Bu soha yashil iqtisodiyotning asosiy yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi, chunki u tabiiy resurslarni tejaydi, chiqindilarni kamaytiradi va atrof-muhitni muhofaza qiladi. Qayta ishlash sanoatining asosiy maqsadlari sirasiga quyidagilar kiradi: chiqindilar hajmini kamaytirish, tabiiy resurslardan foydalanishni kamaytirish, energiya tejalişini ta‘minlash, ish o‘rinlarini yaratish, atrof-muhit ifloslanishini kamaytirish. Shu bilan birga qayta ishlanishi mumkin bo‘lgan asosiy materiallar quyidagilar; metall (alyuminiy, po‘lat – masalan, konserva qutilari), plastmassa (PET butilkalar, qadoqlash materiallari), qog‘oz va karton, shisha (idishlar, oynalar), elektron chiqindilar (eski telefonlar, kompyuterlar), to‘qimachilik chiqindilari (eski kiyim-kechak). Ushbu materiallarni qayta ishlash bosqichi esa quyidagicha; chiqindilarni yig‘ish – maxsus konteynerlar, chiqindi yig‘ish xizmatlari orqali, saralash – chiqindilar turiga qarab ajratiladi, tozalash va qayta tayyorlash – materiallar yuviladi, maydalab tayyorlanadi, yangi mahsulotga aylantirish – qayta ishlangan materiallardan yangi mahsulotlar tayyorlanadi. Bu bosqichlarni bajarar ekanmiz yaxshigina natijalarga erishishimiz mumkin masalan; har 1 tonna qayta ishlangan qog‘oz 17 ta daraxtni asrab qoloishimiz, qayta ishlash orqali energiya sarfi yangi xomashyodan ishlab chiqarishga nisbatan 40–90% kamroq bo‘lishini taminlashimiz, karbon chiqindilarini sezilarli darajada kamaytirib qolmay, yangi ish o‘rinlarini yaratishimiz mumkin, ayniqsa past malakali ishchilar uchun.

Xulosa sifatida, ananaviy energiya manbalarini o‘rniga qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanishni ko‘paytirish va qayta ishlash sanoatini yanada rivojlantirish hozirgi davr talabi bo‘lib ulgurgan. Bu ikki tarmoq yashil iqtisodiyotning asosiy va ajralmas qismlaridan biri bo‘lib bu sohalarga e‘tiborni yanada kuchaytirish dolzarb masalalardan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Energetika Vazirligi rasmiy hisobotlari – energy.gov.uz
2. Masdar rasmiy sayti – masdar.ae
3. United States Environmental Protection Agency (EPA) – "Recycling Basics"

BARQAROR RIVOJLANISH KONTEKSTIDA INNOVATSION LOYIHALARNI BOSHQARISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI

O'zbekiston Respublikasi Bank moliya magistranti M.Sadullayeva

Annotatsiya: Mazkur maqolada barqaror rivojlanish maqsadlarini amalga oshirish jarayonida innovatsion loyihalarni samarali boshqarish maqsadlari tahlil qilingan. Asosiy e'tibor zamonaviy loyiha boshqaruvi yondashuvlaridan biri – Agile metodologiyasining jamiyat va iqtisodiyotda barqarorlikni ta'minlashdagi o'rniga qaratilgan. Shu bilan birga, loyiha boshqaruvida raqamli texnologiyalar, big data, sun'iy intellekt, va boshqa innovatsiyalarning roli ham yoritib berilgan. Tahlillar natijasida barqaror rivojlanishni qo'llab quvvatlovchi innovatsion loyihalarni samarali ashkil etish va boshqarish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Аннотация: В статье анализируются задачи эффективного управления инновационными проектами в процессе реализации целей устойчивого развития. Основное внимание уделяется роли одного из современных подходов к управлению проектами — методологии Agile — в обеспечении устойчивости общества и экономики. При этом подчеркивается роль цифровых технологий, больших данных, искусственного интеллекта и других инноваций в управлении проектами. В результате анализа были разработаны рекомендации по эффективному формированию и управлению инновационными проектами, поддерживающими устойчивое развитие.

Abstract: This article analyzes the objectives of effective management of innovative projects in the process of implementing sustainable development goals. The main focus is on the role of one of the modern project management approaches - Agile methodology - in ensuring sustainability in society and the economy. At the same time, the role of digital technologies, big data, artificial intelligence, and other innovations in project management is also highlighted. As a result of the analysis, recommendations have been developed for the effective formation and management of innovative projects that support sustainable development.

XXI asrda insoniyat oldida turgan eng muhim vazifalardan biri – barqaror rivojlanishni ta'minlashdir. Barqaror rivojlanish maqsadlari – bu [Birlashgan Millatlar Tashkilotining](#) dunyoda iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik vaziyatni har tomonlama yaxshilash orqali butun insoniyatning hayot tarzini yaxshilash va turmush farovonligini oshirishga, adolatli va barqaror jamiyat qurishga qaratilgan global chaqirig'idir. Maqsadlar BMTga a'zo barcha davlatlar, shu jumladan, O'zbekiston tomonidan 2015 yil sentyabr oyida ma'qullangan. Ularga 2030 yilga qadar erishilishi kerak bo'lgan 17 ta maqsad va 169 ta vazifalar kiritilgan [1].

Barqaror rivojlanish maqsadlari:

1. Qashshoqlikning barcha shakllariga barham berish

-
2. Ochlikni tugatish, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va oziqlanishni yaxshilash hamda qishloq xo'jaligining barqaror rivojlanishiga ko'maklashish.
 3. Sog'lom turmush tarzini ta'minlash va barcha yoshdagi kishilarning farovonligiga ko'maklashish.
 4. Barchani qamrab oluvchi, teng huquqli hamda sifatli ta'limni ta'minlash va barcha uchun uzluksiz ta'lim olish imkoniyatini kengaytirish..
 5. Gender tengligini ta'minlash, barcha ayol va qiz bolalarning huquq va imkoniyatlarini kengaytirish.
 6. Barcha uchun xavfsiz suv zaxiralari va sanitariya vositalaridan foydalanish imkoniyatini ta'minlash.
 7. Barcha uchun energiyaning arzon, ishonchli, barqaror va zamonaviy manbalaridan foydalanish imkoniyatini ta'minlash.
 8. Keng qamrovli va barqaror iqtisodiy o'sish hamda barcha uchun bandlik va munosib mehnat qilish imkoniyatlarini ta'minlashga ko'maklashish.
 9. Mustahkam infratuzilma yaratish, keng sanoatlashgan va innovatsiyalar bilan boyitilgan tizim joriy etilishiga ko'maklashish.
 10. Mamlakatlararo va ichki tengsizlik darajasini qisqartirish.
 11. Shahar va aholi yashash joylarining ochiqligi, xavfsizligi, mustahkamligi va ekologik barqarorligini ta'minlash.
 12. Oqilona iste'mol qilish va ishlab chiqarish modellariga o'tishni ta'minlash.
 13. Iqlim o'zgarishi va uning oqibatlariga qarshi kurashish bo'yicha tezkor choralar ko'rish.
 14. Barqaror taraqqiyot yo'lida okeanlar, dengizlar va dengiz zaxiralarini asrash va ulardan oqilona foydalanish.
 15. O'rmonlardan oqilona foydalanish, cho'llashishga qarshi kurashish, yer tanazzuli holatlariga chek qo'yish va yer unumdorligini qayta tiklash hamda biologik xilma-xillikning yo'qolib ketish xavfini bartaraf etish.
 16. Barqaror rivojlanish manfaatlari yo'lida tinchliksevar va ochiq jamiyatlar qurilishiga ko'maklashish, barcha uchun odil sudlov imkoniyatidan foydalanishni ta'minlash va barcha darajalarda samarali, hisobdor va keng ishtirokka asoslangan muassasalarni tashkil etish.
 17. Barqaror rivojlanish manfaatlari yo'lida global hamkorlikni faollashtirish.

Mazkur maqsadlarni amalga oshirishda samarali vositalardan biri bu — innovatsion loyihalardir. Ushbu loyihalar yordamida ijtimoiy tenglik, iqtisodiy o'sish va ekologik muvozanatni bir vaqtda ta'minlash imkoniyati paydo bo'ladi. Shuni alohida ta'kidlash joizki, innovatsion loyihalarni nafaqat ishlab chiqish, balki ularni zamonaviy yondashuvlar asosida boshqarish barqarorlikka erishishda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi.

Innovatsion loyihalarni boshqarishning an'anaviy yondashuvlari hozirgi zamon ehtiyojlarini to'liq qondira olmay qolgan bo'lib, ularning o'rnini zamonaviy, moslashuvchan va iterativ yondashuvlar egallamoqda. Jumladan, Agile, Scrum, Lean, Kanban kabi metodologiyalar so'nggi yillarda katta ommalashuvga erishdi va

ularning barqaror rivojlanish jarayonlarida tutgan o‘rni tobora kuchayib bormoqda [2]. Agile metodologiyasi barqaror rivojlanish strategiyalarida dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Agile — bu loyihalarni qisqa bosqichlarga bo‘lib amalga oshirish, har bir bosqichni tahlil qilib, kerak bo‘lsa yo‘nalishni o‘zgartirishga imkon beradigan moslashuvchan boshqaruv tizimidir. An’anaviy loyihalardan farqli o‘laroq, Agile doimiy fikr almashish, o‘zgarishlarga tezkor javob qaytarish va har bir ishtirokchining fikrini hisobga olishga asoslanadi. Barqaror rivojlanish kontekstida bu metodologiyaning afzalliklari juda katta. Avvalo, u resurslardan oqilona foydalanish imkonini beradi. Loyihani kichik qismlarga ajratgan holda bosqichma-bosqich bajarish, vaqt va mablag‘larni tejashga yordam beradi. Shu bilan birga, loyiha davomida zarur bo‘lsa, yo‘nalishni o‘zgartirish, ekologik, iqtisodiy yoki ijtimoiy risklarga mos ravishda choralar ko‘rish osonlashadi. Agile, shuningdek, manfaatdor tomonlar bilan doimiy aloqa o‘rnatishni ta’minlaydi. Bu esa loyiha mahsuloti jamiyat ehtiyojlariga to‘liq mos kelishiga xizmat qiladi. Yana bir muhim jihat — Agile metodologiyasi orqali har bir yangi g‘oya tezda sinovdan o‘tkaziladi, buning natijasida muvaffaqiyatli innovatsiyalarni tezroq joriy qilish imkoniyati yaratiladi. Bu ayniqsa ekologik toza texnologiyalar yoki ijtimoiy innovatsiyalarni rivojlantirishda katta foyda beradi. Risklarni kamaytirish ham Agile yondashuvining muhim ustunliklaridan biridir [3]. Loyihaning har bir bosqichida aniqlik kiritish, natijalarni tahlil qilish va kerakli o‘zgartirishlar kiritish orqali muammolar erta bosqichdanoq bartaraf etiladi. Natijada loyiha samaradorligi oshadi va barqaror rivojlanishga hissa qo‘shadi. Umuman olganda, Agile metodologiyasi innovatsion loyihalarni tezkor, samarali va atrof-muhitga zarar yetkazmasdan boshqarishga imkon beruvchi eng qulay yondashuvlardan biridir. Shuning uchun u bugungi kunda barqaror rivojlanish strategiyalarida tobora kengroq qo‘llanilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Birlashgan Millatlar Tashkiloti. (2015). Barqaror rivojlanish maqsadlari – 2030 kun tartibi. https://uz.wikipedia.org/wiki/Barqaror_rivojlanish_maqsadlari
2. Elkington J. (1997). Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business. Oxford: Capstone Publishing.
3. Silvius A. J. G., & Schipper R. P. J. (2019). Sustainability in Project Management Competencies: Analyzing the Competence Gap of Project Managers. Journal of Human Resource and Sustainability Studies

THE ROLE OF DUAL EDUCATION AND THE TEACHING OF FUNDAMENTAL, SOCIO-ECONOMIC, AND PEDAGOGICAL DISCIPLINES IN THE TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED SPECIALISTS FOR INDUSTRIES

Department of Accounting and Marketing
Assistant Nam Tatyana Gennadyevna
Sobirova E`zoza Odilovna Student of group 19R-23
Tashkent Institute of Textile and light industry

***Аннотация.** В условиях активной модернизации экономики Узбекистана особую важность приобретает развитие системы дуального образования, направленной на подготовку высококвалифицированных кадров, отвечающих требованиям рынка труда. Настоящая работа посвящена анализу роли дуальной модели обучения, а также преподавания фундаментальных, социально-экономических и педагогических дисциплин в обеспечении конкурентоспособности выпускников в различных отраслях. В контексте реализации Указа Президента Республики Узбекистан № УП-5847 от 6 октября 2019 года «О мерах по дальнейшему развитию профессионального образования», а также Закона «Об образовании» в новой редакции, созданы условия для активного внедрения механизмов тесного взаимодействия между образовательными учреждениями и работодателями.*

Особое внимание в работе уделено анализу практического опыта применения дуального обучения в промышленном, аграрном и сервисных секторах страны. Рассматриваются примеры интеграции теоретической подготовки с реальными производственными процессами, что способствует развитию профессиональных компетенций, навыков критического мышления и социальной ответственности у студентов. Подчёркивается необходимость усиления преподавания фундаментальных наук, социально-экономических дисциплин и педагогических технологий для всестороннего развития будущих специалистов.

Аннотация акцентирует внимание на важности дальнейшей цифровизации образовательного процесса, расширения программ стажировок и международного сотрудничества в сфере подготовки кадров в Узбекистане.

***Ключевые слова:** дуальное образование, фундаментальные дисциплины, профессиональное обучение, социально-экономические компетенции, педагогическая подготовка, Узбекистан, УП-5847, Закон об образовании, рынок труда, цифровизация образования.*

Abstract. *In the context of the active modernization of Uzbekistan's economy, the development of a dual education system aimed at training highly qualified personnel who meet the demands of the labor market is becoming increasingly important. This study is devoted to analyzing the role of the dual learning model, as well as the teaching of fundamental, socio-economic, and pedagogical disciplines in ensuring the competitiveness of graduates across various industries. In line with the Presidential Decree of the Republic of Uzbekistan No. UP-5847 dated October 6, 2019, "On Measures for the Further Development of Vocational Education," and the updated Law "On Education," favorable conditions have been created for the active implementation of mechanisms fostering close cooperation between educational institutions and employers. Particular attention is paid to the analysis of practical experiences in applying dual education in the industrial, agricultural, and service sectors of the country. Examples of integrating theoretical education with real production processes are considered, contributing to the development of professional competencies, critical thinking skills, and social responsibility among students. The need to strengthen the teaching of fundamental sciences, socio-economic disciplines, and pedagogical technologies for the comprehensive development of future specialists is emphasized. The abstract highlights the importance of further digitalization of the educational process, expansion of internship programs, and the strengthening of international cooperation in the field of workforce training in Uzbekistan.*

Keywords: *dual education, fundamental disciplines, vocational training, socio-economic competencies, pedagogical training, Uzbekistan, UP-5847, Law on Education, labor market, digitalization of education.*

Annotatsiya. *O'zbekiston iqtisodiyotining faol modernizatsiyasi sharoitida mehnat bozori talablariga javob bera oladigan yuqori malakali kadrlarni tayyorlashga qaratilgan dual ta'lim tizimini rivojlantirish alohida ahamiyat kasb etmoqda. Ushbu ish dual ta'lim modeli, shuningdek, fundamental, ijtimoiy-iqtisodiy va pedagogik fanlarni o'qitish orqali bitiruvchilarning raqobatbardoshligini ta'minlashdagi rolini tahlil qilishga bag'ishlangan. 2019-yil 6-oktabrdagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-5847-son Farmoni "Kasb-hunar ta'limini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" hamda yangi tahrirdagi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonunga muvofiq, ta'lim muassasalari va ish beruvchilar o'rtasida yaqin hamkorlik mexanizmlarini joriy etish uchun qulay shart-sharoitlar yaratilgan.*

Tadqiqotda mamlakatning sanoat, qishloq xo'jaligi va xizmat ko'rsatish sohalarida dual ta'limni amaliy qo'llash tajribalari tahlil qilingan. Nazariy ta'limni amaliy ishlab chiqarish jarayonlari bilan integratsiya qilish orqali talabalar kasbiy kompetensiyalarni, tanqidiy fikrlash qobiliyatini va ijtimoiy mas'uliyatni rivojlantirishi ko'rsatib berilgan. Kelajak mutaxassislarini har tomonlama rivojlantirish uchun fundamental fanlar, ijtimoiy-iqtisodiy va pedagogik fanlarni chuqurroq o'qitish zarurligi ta'kidlangan. Annotatsiyada ta'lim jarayonining rasmiylashtirilishini yanada kengaytirish,

amaliyot dasturlarini rivojlantirish va kadrlar tayyorlash sohasida xalqaro hamkorlikni mustahkamlash zarurligi alohida qayd etilgan.

Kalit soʻzlar: *dual taʼlim, fundamental fanlar, kasb-hunar taʼlimi, ijtimoiy-iqtisodiy kompetensiyalar, pedagogik tayyorgarlik, Oʻzbekiston, PF-5847, Taʼlim toʻgʻrisidagi Qonun, mehnat bozori, taʼlimni raqamlashtirish.*

Введение

Современные тенденции развития отраслей экономики, включая промышленность, сельское хозяйство и сферу услуг, требуют подготовки специалистов, обладающих не только профессиональными знаниями, но и широким спектром компетенций: критическим мышлением, социальной ответственностью, навыками командной работы и умением адаптироваться к цифровым изменениям.

В ответ на эти вызовы в Узбекистане активно внедряется система дуального образования, которая сочетает теоретическую подготовку в учебных заведениях с практическим обучением на предприятиях. Развитие этой модели поддерживается рядом государственных инициатив, включая Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5847 от 6 октября 2019 года «О мерах по дальнейшему развитию профессионального образования» и Закон «Об образовании» в новой редакции.

Теоретические основы дуального образования

В основе образовательного процесса лежит принцип взаимосвязи теории и практики. Компании заказывают учебные заведения на подготовку определенного количества специалистов, а работодатели участвуют в разработке учебных программ. Студенты проходят практику на предприятии в течение всего учебного года.

В настоящее время в Республике Узбекистане проводится соответствующая работа по внесению изменений и дополнений в свое законодательство, чтобы улучшить дуальное обучение.

Согласно статье 15 Закона Республики Узбекистан «Об образовании», дуальное обучение является одной из форм обучения в Республике. Таким образом, в законе есть отдельная статья (статья 17), которая говорит, что Кабинет Министров Республики Узбекистан решает, как организовать дуальное образование. Положение о порядке организации дуального обучения в системе профессионального образования утверждено Кабинетом Министров Республики Узбекистан 29 марта 2021 года.

Дуальное обучение предполагает тесную интеграцию учебного процесса и производственной практики. Это позволяет студентам одновременно

осваивать теоретические основы профессии и получать практический опыт работы. Преимущества двустороннего обучения включают следующее:

- Повышение уровня трудоустройства выпускников;
- Развитие профессиональных навыков в реальных производственных условиях;
- Формирование ответственного отношения к профессиональной деятельности.

По данным Министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, с 2022 года более 50 учреждений внедрили элементы дуальной системы, что существенно повысило качество подготовки специалистов.

Значение фундаментальных, социально-экономических и педагогических дисциплин

Исходя из того, что процесс формирования компетенций не может осуществляться пассивными методами, необходимо пересмотреть подходы ко всем составляющим образовательного процесса, а также формам проведения занятий. Следует учесть, что изменение образовательного процесса влечет за собой изменения в характере взаимодействия преподавателя и студента. Можно определить, что преподаватель - это лишь координатор данного процесса, а студент - активный участник процесса обучения. Однозначно, процесс обучения должен быть нацелен на способность студентов оперативно проанализировать полученную информацию, проявив при этом способность самостоятельно ориентироваться в многоаспектном потоке информации, формулировать и обобщать цели, задачи деятельности и принимать адекватные решения.

Методика изучения экономического анализа как основного инструмента системы управления, постоянно меняется с учётом изменений, как страны, так и всего мира в целом. Это обусловлено тем, что на основе аналитической информации проводится планирование, бюджетирование, инжиниринг и реинжиниринг бизнеса, слияние и поглощение бизнеса, антикризисное управление, реструктуризация предприятий и организаций.

Наряду с профессиональными навыками важную роль в формировании конкурентоспособных специалистов играют фундаментальные, социально-экономические и педагогические дисциплины:

- **Фундаментальные дисциплины** (математика, физика, химия, информатика) развивают аналитическое мышление, умение работать с данными и применять научные подходы в профессиональной деятельности.

-
- **Социально-экономические дисциплины** (экономика, менеджмент, маркетинг) помогают студентам ориентироваться в рыночных механизмах, понимать глобальные экономические процессы и принимать обоснованные управленческие решения.
 - **Педагогические дисциплины** способствуют развитию коммуникативных навыков, способности к обучению и наставничеству, что важно для будущих управленцев и специалистов, работающих в команде.

Внедрение компетентностного подхода в преподавание данных дисциплин позволяет готовить специалистов, соответствующих международным стандартам.

Государственная поддержка и перспективы развития

В последние годы государство активно поддерживает проекты по интеграции дуального образования в различные отрасли. Создаются отраслевые учебные центры на базе крупных предприятий, развивается система наставничества, расширяются возможности для стажировок в зарубежных компаниях.

Кроме того, в рамках Стратегии «Цифровой Узбекистан – 2030» особое внимание уделяется цифровизации образовательного процесса, внедрению электронных платформ для онлайн-обучения и взаимодействия студентов с работодателями.

Для успешной реализации задач подготовки высококвалифицированных кадров необходимо:

- Развитие региональной инфраструктуры дуального образования;
- Повышение квалификации преподавателей по новым методикам;
- Активизация сотрудничества с зарубежными образовательными и производственными организациями.

Заключение

Развитие дуальной системы образования в сочетании с усилением преподавания фундаментальных, социально-экономических и педагогических дисциплин является ключевым фактором формирования кадрового потенциала Узбекистана. В современных условиях особую важность приобретает подготовка специалистов, способных не только выполнять профессиональные функции, но и проявлять инициативу, креативность и лидерские качества в условиях цифровой экономики.

Эффективная интеграция теории и практики, научной подготовки и социальной ответственности станет залогом устойчивого развития отраслей экономики и успешной реализации национальных стратегий развития.

Список использованной литературы:

7. Закон Республики Узбекистан «Об образовании»-
<https://lex.uz/docs/5013009>
8. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5847 от 8 октября 2019 года «О мерах по дальнейшему развитию системы профессионального образования». <https://lex.uz/docs/4545887>
9. Концепция внедрения и развития дуального образования в Узбекистане
https://eduinca.online/wp-content/uploads/2023/06/GIZ_UZ_Konsepciya_RU.pdf
10. Мусаева Д.А. Роль цифровизации в повышении качества профессионального образования в Узбекистане // Digital Economy and Society. — 2024. — №1(8). — С. 32-39.
11. Рахимова Ш.М. Особенности внедрения дуального обучения в профессиональное образование Республики Узбекистан // Молодой ученый. — 2022. — №3 (395). — С. 105-108.
12. Исмаилова Г.А. Педагогические технологии в подготовке высококвалифицированных кадров: современные подходы // Образование и наука в XXI веке. — 2022. — №2(15). — С. 74-78.

HOZIRGI KUNDA MAMLAKATIMIZDA TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI SONI QISQARISHINING SABABLARI VA OQIBATLARI

i.f.n., dotsent Yuldashev Samad Normo‘minovich
talaba Kuramboeva Nafisa Umrbekovna
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

***Annotatsiya.** Maqolada hozirgi kunda mamlakatimizda tadbirkorlik subyektlari soni qisqarishining sabablari, ularning iqtisodiyotga ta’siri to‘g‘risida o‘rganilgan.*

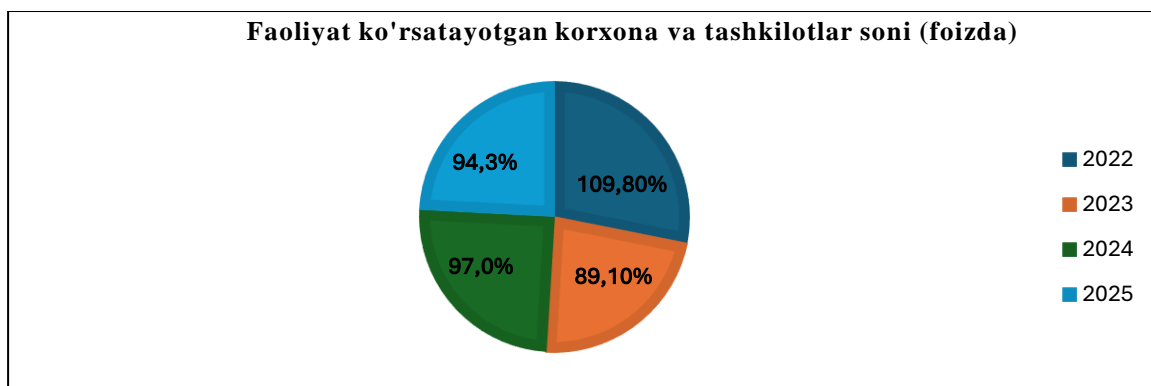
***Аннотация.** В статье рассматриваются причины современного сокращения числа субъектов предпринимательства в нашей стране и их влияние на экономику.*

***Annotation.** The article examines the reasons for the current decline in the number of business entities in our country and their impact on the economy.*

Hozirgi kunda tadbirkorlik subyektlari sonining kamayib borishiga birinchi navbatda moliyaviy muammolar sabab bo‘lmoqda. Ko‘pchilik kichik tadbirkorlar kerakli mablag‘ni topa olmayapti yoki kredit olish shartlari ularning imkoniyatiga to‘g‘ri kelmaydi. Bundan tashqari, soliq yukining og‘irligi va nazorat organlarining tez-tez tekshiruv o‘tkazishi ham tadbirkorlar faoliyatini qiyinlashtirmoqda. Yana bir muhim muammo – yirik korxonalarining bozorni egallab olgani. Bu holat kichik biznes egalarining raqobatga bardosh bera olmasligiga olib kelmoqda. Shuningdek, ayrim hududlarda malakali ishchi kuchining yetishmasligi va tadbirkorlarning zamonaviy texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmasining pastligi ham ularning muvaffaqiyatli faoliyat yuritishiga to‘sqinlik qilmoqda.

2025-yil 1-aprel holatiga ko‘ra, respublikada faoliyat ko‘rsatayotgan korxonalar va tashkilotlar soni 442,4 mingtani tashkil etdi, shundan 372,9 mingtasi yoki 84,3 foizi kichik korxonalar va mikrofirmalar hissasiga to‘g‘ri keladi.

Oxirgi yillarda tadbirkorlik sub’yektlari soni ham qisqarmoqda. Faoliyat ko‘rsatayotgan tadbirkorlik sub’yektlari bir yil oldingiga nisbatan 12,3 foizga, ikki yil oldingiga nisbatan 27,6 foizga kamaygan.



1-rasm. Faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar va tashkilotlar soni.

Iqtisodiy faoliyat turlari bo'yicha hisoblaganda, 2023-yil 1-fevralidan 2025-yil 1-fevraligacha bo'lgan davrda:

- ✓ sanoat yo'nalishida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar soni 93 908 tadan 56 277 tagacha yoki 40 foizga;
- ✓ qurilish sohasida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar soni 45 541 tadan 27 908 tagacha yoki 38,7 foizga;
- ✓ qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar soni 51 051 tadan 31 297 tagacha yoki 38,7 foizga;
- ✓ yashash va ovqatlanish bo'yicha xizmatlar sohasida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar va tashkilotlar soni 35 065 tadan 26 639 tagacha yoki 24 foizga;
- ✓ savdo sohasida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar soni 177 011 tadan 139 171 tagacha yoki 21,4 foizga;
- ✓ tashish va saqlash xizmatlari ohasida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar soni 20 207 tadan 15 95 tagacha yoki 21 foizga;
- ✓ axborot va aloqa sohasida faoliyat ko'rsatayotgan korxonalar soni 11 879 tadan 10 015 tagacha yoki 15,7 foizga kamaygan.

Prezidentimiz tadbirkorlarni qo'llab-quvvatlash va eksport tizimini rivojlantirish maqsadida 2025-yil 18-aprel kuni № ПФ-67-sonli "Ishlab chiqarish, eksport va tadbirkorlik faoliyatini rag'batlantirish, savdo va sanoat siyosati samaradorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida" farmoni qabul qilindi. Ushbu Farmonni qabul qilishdan asosiy maqsad ishlab chiqarish, milliy mahsulotlar eksporti, yangi ish o'rinlarini yaratish bo'yicha 2025-yil uchun belgilangan maqsadli ko'rsatkichlarga erishish hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 27-dekabrda "Tadbirkorlar uchun teng sharoitlar va adolatli raqobat muhitini ta'minlash bo'yicha navbatdagi chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-229-son Farmoni [2-bandida](#) nazarda tutilgan soliq imtiyozlarini qo'llash uchun hisobot davridagi to'quv (trikotaj mato, ip-gazlama va paypoq mahsulotlari), tikuv-trikotaj, poyabzal yoki charm-attorlik mahsulotlarini realizatsiya qilishdan tushgan umumiy tushum hajmini aniqlashda shartnomaga muvofiq dagal xom ashyosini qayta ishlash yuzasidan ko'rsatilgan xizmatlar bo'yicha olingan daromad ham inobatga olinadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 30-avgustdagi “O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining tadbirkorlar bilan to‘rtinchi ochiq muloqotida belgilangan vazifalarni amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-132-son Farmoni [8-bandiga](#) muvofiq umumiy ovqatlanish xizmatlarini ko‘rsatuvchi tadbirkorlik subyektlariga to‘langan qo‘shilgan qiymat solig‘ining bir qismini qaytarishda ushbu faoliyatdan olingan daromad tovarlarni (xizmatlarni) realizatsiya qilishdan olingan jami daromadning kamida 80 foizini tashkil etishi zarurligi belgilab qo‘yilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 18 № ПФ-67-sonli farmoni. // www.lex.uz.

2.Abdukarimov B.X. va boshqalar.Korxonalar iqtisodiyoti. Darslik. – T.: Fan va texnologiya, 2013-yil.

3.<https://daryo.uz/2025/04/21/>

AUDITORIYA VA MUSTAQIL TA’LIM TOPSHIRIQLARINI BAJARISH UCHUN SARFLANADIGAN VAQT VA MEHNAT MIQDORLARINI BAHOLASH METODIKASI HAQIDA

Ergashov M., Mamatmurodov Sh.X., Batirbayeva Sh. S.
Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

Ish o‘quv jarayonida talabalarga beriladigan auditoriya va mustaqil ta’lim topshiriqlarini bajarish uchun sarflanadigan vaqt va mehnat miqdorlarini ta’lim sifati va samaradorligiga tasirini baholash metodikasini ishlab chiqishga bag‘ishlangan.

Работа посвящена разработке методики оценки влияния на качество и эффективность обучения учета времени и труда, расходовемых студентами при выполнении аудиторных заданий и заданий по самостоятельному обучению.

On the methodology for assessing the time and labor spent on completing classroom assignments and independent learning tasks. The work is devoted to the development of a methodology for assessing the impact on the quality and effectiveness of learning of accounting for the time and labor spent by students on completing classroom assignments and independent learning tasks

Ma’lumki, talabalarga bilim berish va amaliy faoliyatga tayyorlashda mustaqil ta’lim muhim ahamiyat kasb etadi. Mustaqil ta’lim yoshlarning shaxsiy rivojlanishida, jamiyat hayotidagi, shaxsiy hayoti va kasbiy faoliyatiga nisbatan mukammal rejalar tuzish va amalga oshirish imkoniyatlarini rivojlanishiga xizmat

qiladi. Mustaqil ta'lim olish davomida talabalarda, ayniqsa, kuzatuvchanlik, izlanuvchanlik, ahborotlar bilan ishlash, masalalarni to'g'ri qo'yish va ularni eychishning qulay usullarini tanlash, muammolarni hal etishga ijodiy yondoshish kabi qobiliyatlari rivojlanib boradi. Bir so'z bilan aytganda mustaqil ta'lim mazmunan turli shakllarga ega bo'lib, talabalarni o'z ustida uzluksiz ishlash va izlanishga imkoniyat yaratadi hamda yoshlarni malakali mutaxassislar bo'lib etishishiga xizmat qiladi.

Odatda, texnika oliy ta'lim muassasalarida fundamental va umummuxandis ("Texnik mexanika", "Amaliy mexanika", "Materiallar qarshiligi", "Mashina detallari", "Mashina va mexanizmlar nazariyasi" va shunga o'xshash texnika fanlari) fanlari bakalavriyatning birinchi va ikkinchi bosqichlarida o'qitiladi. Bu davrda ularda mustaqil ta'lim olish qobiliyati shakllangan hisoblanadi.

Olib borilgan tadqiqotlar talabalarda umummuxandis va kasbiy fanlar bo'yicha chuqur bilim olishini ta'minlash uchun, avvalom bor, bu fanlar bo'yicha auditoriya va mustaqil ta'lim topshiriqlarining maqsadi, vazifasi, mazmuni va mohiyatini inobatga olgan holda ularni bajarish davomida sarflanadigan vaqt va mehnat hajmini inobatga olib rejalastirish muhimligini ko'rsatdi [1]

Talaba auditoriya mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim rejalari asosida deriladigan topshiriqlarni bajarish uchun sarflaydigan vaqt va mehnat hajmlari hamda yakunlash muddatini belgilashda quyidagi holatlar yuzaga kelishi mumkin.

1°. Faraz qilaylik talaba semestr davomida biror kaferaga biriktirilgan bitta fan bo'yicha bilim oladi. Bu holda mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish uchun saflanadigan vaqt meyor va topshiriqni bajarishni yakunlash muddatini fan o'qituvchisi asoslaydi va kafedra tasdiqlaydi. Fan o'qituvchisi mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish uchun saflanadigan vaqt meyorini va uni yakunlash muddatini o'zining tajribasi, o'quv mashg'ulotlari davomida olib borilgan tajriba-sinov natijalari, anketa co'rovlari, ulmiiy-metodik tadqiqotlari natijalariga asoslangan holda belgilaydi. Fan bo'yicha topchiriqlarni bagarish uchun sarflanadigan vaqt t ning miqdorini quyidagicha ifodalash mumkin;

$$t = \sum_{i=1}^n t_i, \quad (1)$$

bunda: n – topchiriqni bagarish uchun sarflanadigan vaqt komponentalarining soni; i – topchiriqni bagarish uchun sarflanadigan umumiy vaqtni ixtiyoriy komponentasining tartib raqami. Masalan: t_1 – topshiriqni mazmuni, maqsadi, vazifasi, berilgan kattalikasi, chizmasi bilan tanisish t_2 – adabiyotlar tanishish, axborot resurslaridan kerakli ma'lumotlarni jamlash; t_3 – topshiriqni nasariy qismini bajarish; t_4 – tajriba-sinov ishlarini bajarish va hakozi bo'lishi mumkin.

2°. Faraz qilaylik talaba biror kafedraga biriktirilgan k ta fanlarni o'zlastiri va bunung uchun har bir fanlardan m^l tadan mustaqil ta'lim topshiriqlari bajarishi

belgilangan bo'lsin. Bunday holda kafedra k ta fanlar bo'yicha mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish uchun belgilangan vaqt meyorlari va ularni yakunlash muddatlari nechog'li asoslanganligini taxlil qiladi hamda tasdiqlaydi. Fanlar bo'yicha topshiriqlarni bajarish sarflanadigan vaqtning qiymati t_m^i uyqoridagi (1) tenglik yordamida quyidagicha aniqlanadi

$$\left. \begin{aligned} t_m^1 &= \sum_{j=1}^{m^1} t_j \\ t_m^2 &= \sum_{j=1}^{m^2} t_j \\ \dots &\dots \dots \dots \\ t_m^k &= \sum_{j=1}^{m^k} t_j \end{aligned} \right\}, \quad (2)$$

bu $m = 1, 2, 3, \dots$

Talaba kafedraga birlashtirilgan k ta fanlar bo'yicha m^l ta topshiriqlarni bajarish uchun sarflaydigan vaqtning umumiy qiymati T quyidagicha aniqlanadi

$$T = \sum_{i=1}^k \left(\sum_{j=1}^{m^l} t_j \right)_i. \quad (3)$$

Masalan, talaba kafedrada 4 ta fandan taxsil olayotgan va har bir fan bo'icha 30 soatdan auditoriya va shunchadan mustaqil ta'lim uchun ajratilgan bo'lsin, ya'ni

$$t_m^1 = t_m^2 = t_m^3 = t_m^4 = 50 \text{ s},$$

$$T = \sum_{j=1}^{m^l} t_j = t_m^1 + t_m^2 + t_m^3 + t_m^4 = 120 \text{ s}$$

Demak, ko'rilayotgan misolda, 4 ta fanlar bo'yicha mustaqil ta'lim uchun ajratilgan soatlar hajmi 200 s, ulardan har biri bo'yicha mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish uchun sarflanadigan vaqtning miqdori tegishli fanlar o'qituvchilari tomonidan taklif etilishi va kafedrada tasdiqlanishi maqsadga muvofiqdir. Barcha fanlar bo'yicha mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish uchun sarflanadigan vaqtning hajmi 200 s dan kamroq bo'lishi zarur, chunki mustaqil ta'limda faqat topshiriqlar bajarish bilan cheklanilmaydi.

Bunda kafedra har bir fan bo'yicha taklif etilayotgan soatlar va mehnat hajmlarini asoslanganligini baholaydi. Aks holda, talabani mustaqil ta'lim topshirigini bajarishga sarflaydigan vaqti rejadagisidan ortib ketishi va bunday holat talabani boshqa fanlarni o'zlashtirishda orqada qolishiga olib kelishi mumkin.

3°. Ko'p hollarda talabalar semestr davomida bir nechta kafedralarga birlashtirilgan fanlardan bilim olishadi. Masalan, Toshkent to'qimachilik va engil

sanoat institutining 60712300 – Mexanika muhandisligi (paxta, yengil va to'qimachilik) ta'lim yo'nalisi talabalari ikkinchi semestr daomida quyidagi ettita fanlar bo'yicha taxsil olioshadi: O'zbek tili, Dinshunoslik, Xorijiy til, Fizika, Oliy matematika, Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari, Muhandislik va kompyuter grafikasi. Ushbu fanlar institutning ettita kafedralariga birlashtirilgan va, shuning uchun, kafedra o'zlariga birlashtirilgan fanlar bo'yicha auditoriya va mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish uchun sarflaydigan vaqt va mehnat miqdorlarini hamda ularda belgilangan hisobotlarni topshirish muddatlarini asoslaganligi institut tomonidan monitoring qilinishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Ettita fanlar bo'yicha belgilangan auditoriya va mustaqil ta'lim topshiriqlari hisobotlarini ximoyalash muddatlarini qisqa va bir vaqt oralig'iga qo'yilishi shu oraliqda talabalar yuklamalari zichligini ortib ketishiga olib keladi.

Hulosa. O'quv jarayonida talabalarga beriladigan auditoriya va mustaqil ta'lim topshiriqlarini belgilashda ularni bajarish uchun sarflanadigan vaqt va mehnat miqdorlarini inobatga olish ta'lim sifati va samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar jumlasiga kiritilishi zarurligi asoslandi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mehnat huquqi fanini innovatsion ta'lim texnologiyalari asosida o'qitish metodikasini takomillashtirish (Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi (ishlab chiqarish turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi misolida). Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (phd) dissertatsiyasi avtoreferati. TTYSI. 2025. 56 b.

ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН ИҚТИСОДИЁТИГА ХОРИЖИЙ ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ ЖАЛБ ҚИЛИШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Йўлдошева Мафтуна Бахтиёр қиз
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аннотация: Ушбу мақолада Янги Ўзбекистон иқтисодиётига хорижий инвестицияларни жалб қилиш, бошқаришда инновацион усулларни қўллаш, соҳа корхоналарининг инвестиция ва экспорт фаолиятини самарали усулларини такомиллаштириш истиқболлари баён этилган.

Калит сўзлар: хорижий инвестициялар, иқтисодиёт, инвестиция, тўқимачилик, маҳсулот, самарадорлик, экспорт, истиқболлар.

Аннотация: В данной статье описываются перспективы привлечения иностранных инвестиций в экономику Нового Узбекистана, применения инновационных методов в управлении и совершенствования эффективных методов инвестиционной и экспортной деятельности предприятий в отрасли.

Ключевые слова: иностранные инвестиции, экономика, инвестиции, текстиль, продукция, эффективность, экспорт, перспективы.

Abstract: This article presents the prospects for attracting foreign investments to the New Uzbekistan economy, applying innovative methods in management, and improving the effective methods of investment and export activities of sector enterprises.

Key words: foreign investments, economy, investment, textiles, products, efficiency, export, prospects.

Мамлакат иқтисодиётининг инвестиция соҳасида рақобатбардошлигини ошириш учун зарур бўлган ислохотлар учта асосий тоифага бўлинади:

1. Инвестиция муҳитини яхшилаш
2. инвестицияларни рағбатлантириш жараёнини, шу жумладан тегишли институтлар, механизмлар ва тартибларни кучайтириш
3. Тўғридан-тўғри инвестицияларни жалб қилишни ошириш учун хусусийлаштириш ва ДХШ имкониятларидан фойдаланиш

Ҳукуматнинг истиқболи шундан иборатки, 2026 йилга бориб Ўзбекистон ҳар йили 5 миллиард доллар тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар жалб қилади. Бу ҳар йили янги тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар ва қайта инвестициялар ҳажмининг стратегиядан олдинги базага нисбатан 3,4 миллиард АҚШ долларига ошганини кўрсатади.

Иқтисодий ўсишга тўғридан-тўғри инвестицияларнинг таъсирини ошириш.

Ўзбекистоннинг янги тўғридан-тўғри инвестициялар стратегиясининг умумий мақсади тўғридан-тўғри инвестициялар оқимини кўпайтириш ва жалб қилинган инвестициялар мажмуасини диверсификатсия қилиш орқали

мамлакатга тўғридан-тўғри инвестицияларнинг иқтисодий таъсирини оширишдан иборат. Ўзбекистоннинг сўнгги ўн йилликдаги иқтисодий кўрсаткичларига тўғридан-тўғри инвестициялар муҳим ҳисса қўшди. Улар ялпи ички маҳсулотнинг ўсишини, янги иш ўринлари яратишни қўллаб-қувватладилар ва мамлакат даромадлари базасига ҳисса қўшдилар. Тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар Ўзбекистоннинг минерал ресурсларидан фойдаланишда муҳим роль ўйнади ва мамлакат иқтисодиётини давом эттириш ва модернизация қилишда марказий роль ўйнаши мумкин.

Тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар соҳасидаги янги стратегия келгуси ўн йилликда Ўзбекистон иқтисодиётининг рақобатбардошлиги ва диверсификациясини ошириш учун янги тармоқлар ва янги манбалар ҳисобидан юқори сифатли сармоя киритишга қаратилган. Янги стратегияга мўлжалланган тўғридан-тўғри инвестициялар тури капитал, технология, малака ва бозор алоқаларининг янги манбаларини таъминлайди. Улар мамлакатнинг инсон капиталини ривожлантириш ва сифатли иш ўринлари яратишга қўмаклашади. Шу билан бирга, Ўзбекистон тўғридан-тўғри инвестициялар ва ресурслар билан боғлиқ хизматлар учун бош мақсад бўлиб қолмоқда ва табиий ресурслар ва улар билан боғлиқ бўлган куйи оқим тармоқларига, айниқса агар ҳукумат ушбу секторларда давлат мулкини қисқартирса, сармоядорларни жалб этишда давом этади,

Иқтисодий ривожланиш мақсадларига эришиш учун ҳукумат 2026 йилга бориб йиллик тўғридан-тўғри инвестициялар оқимини 5 миллиард АҚШ доллариغا етказишни мақсад қилган. Халқаро валюта жамғармаси (ХВЖ)нинг сўнгги ҳисоб-китобларига кўра, 2026 йилга қадар (хусусийлаштириш натижасида тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар оқимини ҳисобга олмаганда) тўғридан-тўғри инвестициялар оқими ўртача бўлиб қолиши ва 2026 йилда 3,5 миллиард долларга етиши мумкин. Ушбу стратегияда белгилаб берилган улкан ислохотлар дастурини амалга ошириш, инвестицияларни рағбатлантириш бўйича саъй-ҳаракатларни фаоллаштириш ҳамда бўлажак хусусийлаштириш ва давлат-хусусий хусусий тадбиркорлик жараёнларида хорижий инвесторларнинг иштирокини оширишга эътиборни қаратиш орқали ҳукумат йиллик тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар оқимини 2026 йилгача 5 миллиард АҚШ доллариغا етказишни мақсад қилган.

Ушбу улкан мақсадларга эришиш учун янги стратегия учта турли, ammo ўзаро боғлиқ ёндашувни талаб қилади:

-тўғридан-тўғри инвестицияларнинг янги турларини, жумладан, мураккаброқ ва билим талаб қиладиган тармоқларга ҳамда кўпроқ диверсификацияланган мамлакатлар рўйхатидан жалб қилиш;

-мавжуд тўғридан-тўғри хорижий инвестициялар, хусусан, қайта инвестицияларни кўпайтириш орқали фойдани ошириш;

-тўғридан-тўғри инвестицияларни самарали жалб қилиш орқали хусусийлаштириш ва ДХШдан максимал иқтисодий самарага эришиш.

Инвестицион стратегия Ўзбекистонда тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни жалб қилиш ва ушлаб туришга мутлақо янги ёндашувни

йўлга қўйганлиги сабабли, у бир қанча муҳим йўналишларни такомиллаштиришни талаб қилади.

Ушбу стратегияда кўзда тутилган таъсир аста-секин ўсиб боради ва 1-жадвалда кўрсатилганидек, 5 йил ичида тўлиқ эришилади.

1-жадвал

Ўзбекистонда тўғридан-тўғри инвестициялар йиллик оқимининг босқичма-босқич ўсиши прогнозлари (млрд. АҚШ долларида)

Ўзбекистонга ТТХИ йиллик оқими – аста-секин сценарийси бўйича прогнозлар (млрд АҚШ долл. да)								
Йил	Базавий даража (2016 - 2020 йиллардаги ўртача)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	CAGR (ъ21 - ъ26)
ЖАМИ ТТХИ	1,6	2,1	2,8	3,5	3,9	4,5	5,0	20,91%

Стратегияни амалга ошириш стратегияни амалга ошириш жараёнини бошқариш ва барча манфаатдор томонларнинг ҳиссаларини назорат қилиш учун махсус институтсионал механизмга таяниши керак. Ҳукумат учун стратегияни мунтазам янгилаб бориш ва боришни назорат қилиш вазифаси юклатилган, тегишли органлар вакилларида иборат юқори даражадаги идоралараро кенгаш (“Кенгаш”)ни тайинлаш муҳим аҳамиятга эга. Кенгаш ислоҳотларнинг ҳар бир йўналиши бўйича амалга оширилаётган ислоҳотлар ва инвестициялар натижалари тўғрисидаги маълумотларни эълон қилади, зарур ҳолларда тузатиш чора-тадбирларини белгилайди, ислоҳотларнинг Ўзбекистоннинг иқтисодий ривожланиш мақсадларига стратегик мувофиқлигини доимий таъминлайди. Инвестициялар ва ташқи савдо вазирлиги Кенгашнинг юқори даражадаги котибияти вазифасини бажариб, унинг самарали ва самарали ишлашини таъминлаши мумкин ёки Стратегик ривожланиш агентлиги (СРА) стратегиянинг амалга оширилишини назорат қилиш учун тегишли ваколатлар берилган тақдирда, бу ролни ўз зиммасига олиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. ХВФнинг 2021 йил учун Мамлакатлараро № 21/85-сонли ҳисоботи, апрел 2021.
2. Рекомендации для национальной стратегии по прямым иностранным инвестициям с дорожной картой для Узбекистана: новые источники роста». Всемирный банк, Округ Колумбия, 2022.с.54 // www.worldbank.org

MUNDARIJA

Анализ сорочечных тканей по физико-механическим показателям для проектирования функциональной одежды инвалидов-колясочников	3
докторанты Т.Б.Ташкенбаева, Ф.С.Усманова, проф. Ф.У.Нигматова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
To‘qimachilik innovatsion korporatsiyalarini tashkil etish	6
Dotsent. A.Abdugaffarov, A.A. Abdujabbarov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti, Standartlar instituti	
Tolalarni yigirish jarayonida pilta tolalarini to‘g‘rilanganligi va paralellashish darajasini aniqlash usuli	11
S. Axrolov, dotsentlar J. Muxtarov, M. Atanafasov Toshkent To‘qimachilik va yengil sanoat instituti	
Halqa tukli matolar va ularda ishlatilayotgan iplar assortimenti	14
PhD, dotsent U.N.Yusupalieva, t.f.d., professor Q.J.Jumaniyazov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti, Tolali ekinlari ilmiy-tadqiqot instituti	
Ikki qatlamli trikotaj to‘qimalarining tadqiqoti	18
Tayanch doktorant S. Saparova, dots. M. Musayeva, prof. M.Mukimov Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti	
Yangi tuzilishli trikotaj to‘qimalarini xomashyo sarfi tadqiqoti	22
Tayanch doktorant S.Saparova, dost. M. Mirsadikov , prof. M. Mukimov Toshkent to‘qimachilik va engil sanoat instituti	
Ayollar kiyimi detallarida xajmiy shakl xosil qilish xususiyatlari tahlili	24
PhD. N.M.Artikbayeva, prof.M.K.Rasulova, izlanuvchi G.A.Buzrukxanova. Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	
Harakat imkoniyati cheklangan ayollar uchun moslashuvchan bel kiyimini loyihalash uchun tavsiyalar ishlab chiqish	27
Kat. o`q. M.Y.Umarova, t.f.d., hujf. M.K.Rasulova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	
Gazlamadan tejamkor foydalanishga ta’sir etadigan omillar tahlili	30
Ass. Y.B.Allayeva, t.f.d professor M.K. Rasulova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	
Классификация биоразлагаемых полимерных пленок и способы их печати	33
Доц. А.А.Джалилов, докторант Д.Т.Хакимова, докторант М.С.Исроилова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Murakkab obyektlarni avtomatlashtirilgan boshqarishning robust-noqat’iy tizimini qurish va tadqiq etish	37
Dotsent T.H.Avezov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoati instituti	
Yengil sanoatda outsorsingdan foydalanishni rivojlantirish istiqbollari	40
Tayanch doktorant, Kamolova M.Z professor, (DSc) Abdukarimova M.A Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn instituti	
3d-технологии в моде: будущее проектирования и производства одежды	45
PhD., стр. препод. Шарипова С.Т., проф. Нигматова Ф.У. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Modulli funksional kiyimlarni loyihalashda zamonaviy yechimlar va tendensiyalar	48
doktorant D.A.Abdujabborova, dotsent. G.D. Ulkanbayeva, bakalavr M.Y.Yuldasheva Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	

Mezdra asosida olingan sirt faol moddani qorako'l terilarini yog'sizlantirish jarayonida qo'llash	51
Tayanch doktorant, P.E.Abduraxmonova, Professor, M.B.Shamsiyeva Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Bosma uskunasi texnik holatining bosish samaradorligiga ta'sirini aniqlash	54
Dots. O.D.Haqnazarova, doktorant D.T.Xakimova, doktorant M.S.Isroilova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Усовершенствование технологии кожи страуса одежного ассортимента	57
ассистент А.Ш. Кенжаев, магистрант Ш.М.Собирова, доцент, к.т.н. Х.Х.Бегалиев. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Paxta-ipak asosidagi aralash tolali kalava iplarning kitetik tadqiqi	60
PhD, dots. G.K.Sadikova, PhD, dots. S.A.Mamadjanova, magistrant S.Q.Alijonova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Распространённость заболеваний стоп среди медицинских работников: гендерный сравнительный анализ на примере учреждений здравоохранения узбекистана	63
Докторант Д.Т.Максудова, доцент, М.У.Илхамова, доцент Д.К.Турсунова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
O'smirlarda organizm patologiyalarining rivojlanishi va poyabzaldan foydalanish sharoitlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik tahlili	66
doktorant Z.R.Irisova t.f.n. dots. K.I.Abulniyozov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Комплексная оценка качества трикотажных полотен различного сырьевого состава для пошива бельевых изделий для людей с ограниченными возможностями движения	69
докторанты Т.Б.Ташкенбаева, Н.А.Вахобова, проф. Ф.У.Нигматова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Maxsus kiyim yaratishda modulli-funksional loyihalashning ahamiyati	73
doktorant D.A.Abdujabborova, dotsent. G.D. Ulkanbayeva, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
O'rta yoshli ayollar uchun kapsula garderobini tuzishga ratsional yondashuv	76
assistent M.B.Pardayeva, professori, (PhD), dotsent F.Z.Ataxanova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat insitituti Toshkentdagi Kimyo xalqaro universiteti	
Проклеивающие вещества и наполнители для производства бумаги	78
Докторанты Н.Х. Атаханова, Н.Х. Турсунбоева, Профессор Х.А. Бабаханова Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	
Uglerodli nanotrubkaning elektr o'tkazuvchanligini bor atomlarini qo'shish orqali o'zgartirish	81
(PhD) A.N. Ulukmuradov, Katta o'qituvchi, R.T. Urazaliyev, (PhD) O'.B. O'ljayev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti U.Arifov nomidagi Ion-plazma va lazer texnologiyalari instituti	
Yurak jarrohligidan so'ng maxsus ichki kiyimlardan foydalanishining ahamiyati	85
X.A. Akbarova, t.f.d. M.A. Mansurova, t.f.n. M.A. Babadjanova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Анализ влияния свойств бумаги на качество оттисков	89
Д.т.н.,проф. Х.А.Бабаханова, докторант Н.Ж.Садриддинова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	

Анализ характеристик национальной ткани АЛО-БАХМАЛЬ для целей проектирования швейных изделий	91
доцент Б. Г. Алимухамедова, студентка Ф.А. Низомова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Сравнительная оценка и преимущества разработанного способа формообразования элементов одежды	94
Доцент Д.А.Бахриддинова, студенты С.Х.Худжамуродов, М.А.Турсунходжаева Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Paxta: ipak asosidagi aralash tolali kalava iplarni tadbiiq etish	97
PhD, dots. G.K.Sadikova, t.f.d.prof.D.B.Xudayberdiyeva, magistrant S.Q.Alijonova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Bosma mahsulotlarning sifatini mikroskopik tahlil va optik zichlig asosida baholash	101
T.f.d.prof. X.A.Babaxanova, Magistr M.A.Jumanazarova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute	
Исследование состава и свойств металлизированной краски	104
д.т.н. проф. Х.А. Бабаханова, PhD З.К.Галимова, ассис. Д.И. Абдирахмонова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Анализ цветового охвата оттисков при растривания	107
д.т.н. проф. Х.А. Бабаханова, к.т.н. И.А.Буланов, ассис. Ш.Б.Ташмухамедова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Paxta tolali ip-gazlamaga biopolimer ta'sirini o'rganish	110
Mustaqil izlanuvchi K.M.Rasulova, professor I.A.Nabieva Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Kraft qog'ozlari tarkibidagi ipak tolalarining xossalarini aniqlash	113
PhD dots. B.Yu.Baltabayeva, t.f.d. professor U.J.Yeshbayeva Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti, Namangan davlat texnika universitetidagi	
Ко'п qatlamli polimer kompozitsion materiallar olish	117
t.f.f.d., dots. Safayeva Dilafuz Ro'zmatovna, Shukurullayeva Maloxat Sayfullayevna Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti, Davlat belgisi Davlat unitar korxonasi	
Dekorativ elementli ayollar kiyimlarini kompyuterda loyihalash jarayonini avtomatlashtirish usulini ishlab chiqish	120
PhD, Sh.G. Djurayeva, Talaba, F.Y. Esonova, Talaba, M.A.Raximberganova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Smartacademy – ta'lim sohasida innovatsion yechim	124
PhD, Sh.G. Djurayeva, Talaba, M.A.Raximberganova, talaba F.Y. Esonova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Исследование свойств композиционных материалов, используемых в цельномеховых головных уборах	128
Сайдалиева Умидахон Рахматхановна, Умирзокова Малика Ботир кизи Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Изучение свойств гидролизатов, полученных из мездры камуса северного оленя	132
профессор, д.т.н., Дм.В. Шалбуев, зав.лаборатории, к.т.н. Т.Б. Тумурова, ст.препод., к.т.н. Е.Г.Леонова. Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления	
Исследование водостойкости готовой обуви в динамических условиях	135
магистр Холбутаева М.С. д.т.н. проф. Джураев А.М. докторант Рустамов А.М Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	

Noto'qima materiallarning tarkibi, tuzilishi va xossalarini aniqlash usullari	140
k.f.f.d. PhD. S.Sh.Alimxanova, k.f.d.prof. A.S.Rafikov, t.f.d.prof. N.B.Mirzayev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Gazlamadan tejamkor foydalanishga ta'sir etadigan omillar tahlili	143
Ass. Y.B.Allayeva, t.f.d professor M.K. Rasulova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Химоя материалдан тайёрланган енгил саноат махсулотлари	146
M.X.Дусмухамедова, У.М.Максудова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
О'рта yoshli ayollar uchun kapsula garderobini tuzishga ratsional yondashuv	149
assistent M.B.Pardayeva, (PhD), dotsent F.Z.Ataxanova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat insitituti, Toshkentdagi Kimyo xalqaro universiteti	
KIYIM DETALLARIDA HAJMIY SHAKL XOSIL QILISH USULINI TAKOMILLASHTIRISH	152
PhD. N.M.Artikbayeva, prof. M.K.Rasulova, talaba N.A.Musurmonova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Harakat imkoniyati cheklangan ayollar uchun moslashuvchan bel kiyimini loyihalash uchun tavsiyalar ishlab chiqish	155
Kat. o`q. M.Y.Umarova, t.f.d., hujf. M.K.Rasulova Toshkent to`qimachilik va yengil sanoat instituti	
Bolalar kiyimlarida sensor qurilmalar: foydalanish, afzalliklar va ehtiyot choralari	158
Assistent N.A.Babadjanova, talaba K.Anvarova, prof. M.A.Mansurova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Разработка жирующих препаратов для кожевенной и меховой промышленности предприятием ооо «шебекинская индустриальная химия»	161
Председатель совета директоров ООО «ШИХ», д.т.н. Беденко В.Г., Начальник лаборатории, Зулин Б.Д., Директор кожевенного направления, Бакулин Л.А. ООО «Шебекинская индустриальная химия» (ООО «ШИХ»)	
Вспомогательные препараты ооо «ших» для проведения отмочно-зольных процессов производства полуфабриката wet-blue	166
Профессор, д.т.н. Лутфуллина Г.Г., Начальник лаборатории кожевенного направления Зулин Б.Д., Инженер учебно-методического управления Фатхутдинова А.А. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», г. Казань, РФ ООО «Шебекинская индустриальная химия», г. Шебекино, РФ	
Paxta tolasini namlashning nazariy asoslari	171
t.f.f.d.(PhD), katta o'qituvchi N.B.Muqimov, talaba D.To'ychiboyeva Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Presslash sexi ishchilarining mehnati jarayonida harakat holatlarini videoxronometraj usuli orqali qayd etish	174
t.f.f.d.(PhD),katta o'qituvchi N.B.Muqimov, talaba A. Xusnetdinov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Innovative methods for obtaining fungus-resistant materials for light industry	177
Docent, associate professor of Plasma chemical technologies of nanomaterials and coatings Department M. M. Grebenshchikova, Postgraduate student E. V. Kondratev Kazan national research technological university, Kazan, Russia	

Востребованность диабетической обуви в странах СНГ: анализ и перспективы	180
Миракбарова О., докторант, Максудова У.М., д.т.н., профессор Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	
Structural features of avian dermis	183
Docent, professor of Plasma chemical technologies of nanomaterials and coatings Department G.R. Rakhmatullina	
Docent, associate professor of Plasma chemical technologies of nanomaterials and coatings Department D.K. Nizamova, graduate student L.V. Chapaeva Kazan national research technological university, Kazan, Russia	
Tabiiy qorako'l mo'ynalarining tahlili	187
Professor, t.f.d. Kamilova X.X., Mustaqil izlanuvchi Xonkeldiyeva N.A. Toshkent to'qimachilik yengil sanoat instituti	
Исследование физико-механических свойств меха для бахил	190
М.Отахонова маг., М. Расулова ст., Д.Пазилова доц. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.	
Yashil iqtisodiyot va uning asosiy tamoyillari	193
Ilmiy izlanuvchi A.A. Abdujabbarov Standartlar instituti	
Термостойкие уретансилоксановые покрытия с гидрофобными свойствами	198
Аспирант, Москвин И. Г. Профессор Степин С. Н. КНИТУ	
Sanoat chiqindilari asosida olingan regenerat mahsulotlari - elastopolimer to'qima qatlamli materiallarining modifikatori sifatida ishlatilishi	202
Mustaqil izlanuvchilar – B.B. Karimov, K.X. Abdurazzakov, prof., t.f.d. A.T. Ibragimov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Qog'oz ishlab chiqarishda tolali chiqindilarning bosma elementlarining hosil bo'lishiga ta'siri	205
Dotsent A.A. Djalilov, tayanch doktorant K.M. Kabilova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Пахта толали ип-газламага биополимер таъсирини ўрганиш	210
Мустақил изланувчи К.М. Расулова, профессор И.А. Набиева Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти,	
Raqamli dasturli boshqarish tizimidagi avtomatlar to'g'risidagi ma'lumotlarni tizimlashtirish	213
Shavkatova D.A. magistr, Xasanov Z.T, talaba, Bazarbayeva G.G.t.f.n., dotsent. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Тўқимачилик корхоналарининг яшил иқтисодиётга ўтиши муқобил энергиядан фойдаланиш йўллари	216
Доценти Холбеков Ф.Р, талабаси Хусанбоева Ш Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Sanoat korxonalarida iqtisodiy resurslardan foydalanish samaradorligini oshirishning nazariy asoslari	224
Tayanch doktorant X.I. Kodirova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Yengil sanoat korxonalarining raqobatbardoshligini belgilashning nazariy asoslari	227
Maxmudova D.M. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Умумий фойдаланишдаги автомобиль йўлларидаги бошқаришдаги амалга оширилган ислохотларнинг мамлакат иқтисодиётдаги аҳамияти	230
катта ўқитувчиси Пардаев Файзулла Гаффарович Тошкент давлат иқтисодиёт университети	

Talabalikning ilk yili va psixik holatlar: g. Ayzenk testi asosida empirik tahlil	233
M.A.Raximberganova Ma'mun universiteti NTM	
Ko'p omilli ekonometrik tahlil mavzusini o'tishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish metodikasi	236
katta o'qituvchi G'.A.Roziqov, magistrant I.I.Boymurodov, talaba. Z.M.Ruzanova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti Termiz Davlat Pedagogika Instituti	
To'qimachilik tarmog'ida kichik biznes korxonalarida marketing tashkiliy tizimini yaratish	243
Kadirova L.G. Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
Maple kompyuter matematikasi tizimining nochiqlikli ʻzgarma koʻeffitsientli integro-differentsial tenglamalar tizimlarini sonli echiqda kullanilishi	246
Katta ʻqituvchi A.ʻ.Tangirov, katta ʻqituvchi I.B.Xudoyberdiyev, assistent J.K.Dusmonov Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
To'qimachilik sanoatida yashil resurslarni qo'llash samaradorligi	251
Yusupova Orzugul Ravshanbek qizi Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Yashil iqtisodiyot sharoitida to'qimachilik sanoati resurslar samaradorligida jahon tajribalari	253
Yusupova Orzugul Ravshanbek qizi Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Hozirgi kunda mamlakatimizda tadbirkorlik subyektlari soni qisqarishining sabablari va oqibatlari	256
i.f.n., dotsent Yuldashev Samad Normo'minovich, talaba Kuramboyeva Nafisa Umrbekovna Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
"Raqqamli iqtisodiyot"ni rivojlantirish - zamonaviy va samarali ish joylarini yaratishning omili sifatida	258
o'qituvchisi Usmonova Vasila Botirovna O'zbekiston milliy unversiteti Jizzax filiali	
Экспортные возможности предприятия в условиях интенсификации производства	261
Махмудова Д.М., Абдухакимова Д. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Экспортные возможности предприятий текстильной промышленности в новых условиях хозяйствования	264
Кадырова Л.Г., Буранова П. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
To'qimachilik korxonalari barqaror rivojlanishida ishlab chiqarishni boshqarishni takomillashtirish	267
Mustaqil izlanuvchi J.Jo'raqulov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Tikuv-trikotaj korxonalarida biznes-jarayonlar boshqaruvini takomillashtirish	270
Tayanch doktorant M.R.Djumaniyazova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	

Иқтисодийтеги ривожлантиришда чарм-пойабзал тармоғининг аҳамияти	273
Проф.Ф.П.Азимова., талаба Махмудов Орифжон	
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Обучение высококвалифицированных экспертов при помощи электронных стимуляторов	277
ст.преп. Г.М.Исаходжаева	
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Компьютер математикаси тизимларининг интеграл тенгламаларни ечишда қўлланилиши	280
Катта ўқитувчи А.Э.Тангиров, катта ўқитувчи И.Б.Худойбердиев, ассистент Ж.К.Дусмонов	
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Инновационные цифровые решения в сфере образования	285
А.Ш.Адилова, Р.Т.Уразалиев, С.Набиева	
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Oliy ta'lim muassasalarda sanoatda axborot texnologiyalari fanini o'qitishning metodik tizimi	288
Xudoyberdiyev Iskandar Boymurodovich, Boymurodov Ibrohimbek Iskandar o'g'li	
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat Pedagogika Universiteti magistranti	
Digitization and its impact on economy	299
Usmonov Bunyod, PhD	
International school of finance technology and science	
Raqamli ta'lim muammolari	303
Katta o'qituvchi Sadiqova R.I.	
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Oliy ta'lim tashkilotida kasbiy ko'nikmalarni rivojlantirishning dolzarbligi	307
PhD Sh.X.Mamatmurodov	
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
O'zbekistonda investitsion faoliyat	309
Katta o'qituvchi Saidmuradova T.S., talaba Turayeva S.B.	
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
O'smirlarda gender tafovutning namoyon bo'lishining psixologik xususiyatlari	312
Sadullayeva Sevara Maksudbekovna	
Ma'mun universiteti NTM Psixologiya va sport kafedrasida o'qituvchisi	
Boshqaruv hisobida byudjetlashtirish tushunchasi: ilmiy yondashuv va o'zbekistonda amaliy muammolar	314
Katta o'qituvchisi Quldosheva Xolisa	
Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti	
Jizzax viloyati sanoatining asosiy ko'rsatkichlari tahlili	316
Dotsent Obidova F.Y	
Jizzax Politexnika Institutida	
Технологические особенности размотки коконов в электрическом поле	321
ассистент О.С.Абдуллаев, к.ф.м.н., доцент Б.Х.Исламов, к.т.н., доцент М.А.Фаттахов	
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Raqamli texnologiyalarning bugungi kundagi o'rni	323
Katta o'qituvchi N. R.Akbarova	
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	

Zamonaviy ta'lim jarayonida muloqat madaniyatini shakllantirish: innovatsion yondashuvlar va pedagogik texnologiyalar	325
N.B.Djuraeva, Raxmanbayeva Aziza Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
The role of communication culture in teaching english	331
N.B.Djuraeva Tashkent Institute of textile and light industry	
O'zbekistonda muhandislik ta'limining rivojlanish tendensiyalari va dolzarb muammolari	335
Katta o'qituvchi N. R.Akbarova Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
Zamonaviy ta'lim – dual ta'limni tashkil etish va xorij tajribasi	338
Professor, Masharipova Gularam Kamilovna Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
To'qimachilik tarmog'ini iqtisodiy rivojlantirishda investitsiya imkoniyatlaridan foydalanish	341
DSc M.A.Mansurov, PhD N.N.Shotursunova Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
Financial Leverage in the Evaluation of a Company	346
PhD Bunyod Usmonov, Kodir Gulomov Tashkent State University of Economics	
Global iqtisodiyotda ijara munosabatlarining shakllanishi va rivojlanish yo'nalishlari	349
Yulduz Panjiyevna Khalikulova Tashkent davlat iqtisodiyot universiteti	
Mobile applications for enhancing english skills in engineering students	352
Assistant, G.A.Kodirova, Student, Z.Sh.Kodirkulova Tashkent Institute of Textile and Light Industry	
Oliy ta'lim jarayonida qadriyatli yondashuv	356
dotsenti F.Q.Joniyev, talabasi S.I.Mustafayev Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
Mahalliy byudjetlar moliyaviy barqarorligini ta'minlash	361
PhD., Djumayev Sohib Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti	
“Hozirgi davr falsafasida inson borlig'i” mavzusini o'qitishda mustaqil ta'limni tashkil etish	364
dots. Ortiqova D. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Economic consequences of digitalization in companies	368
PhD, Bunyod Usmonov, Boymuhamedov Komronbek TSUE	
Роль дуального образования и преподавания фундаментальных, социально-экономических и педагогических дисциплин в подготовке высококвалифицированных кадров для отраслей	377
асс.Т.Г.Нам, студентка Э.О.Сабирова Ташкентского института текстильной и лёгкой промышленности	
To'qimachilik sanoati korxonalarida resurslar va ularning tarkibi	381
Tadqiqotchi D. Axmedov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	

Raqamlashtirish va axborot maydonida yoshlar: raqamli texnologiyalar, mediasavodxonlik va onlayn faollik	385
Проф. Ф.П.Азимова., talaba N.Abduraxmonova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Tikuvchilik yo'nalishidagi mutaxassislik fanlarini o'qitishda "clothing" mobil ilovasining roli va ahamiyati	388
katta o'qituvchi M.A.Aripjanova, talaba Sh.D. Shermahammadova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
O'zbekiston respublikasining ijtimoiy-iqtisodiy holati	391
Assistent Ilhomov E.O' Jizzax Politehnika Instituti	
To'qimachilik korxonalarida strategiyani ishlab chiqish va uni amalga oshirish strategik boshqaruv jarayonini takomillashtirish	396
Talaba Sh. Yo'ldoshaliyev, professor R.Isayev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
To'qimachilik sanoatini barqaror rivojlantirish istiqbollari asosida uni boshqarishni takomillashtirish	399
Mustaqil izlanuvchi J.Jo'raqulov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Ta'lim olish jarayonini samarali tashkil etish	402
dotsent, Sh.S.Agzamxodjayeva Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Korxonalarining boshqaruv tizimini tashkil etishda masofaviy auditning afzalliklari	405
o'qituvchi T.P.Berdiyev Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Implementation of dual education in the republic of Uzbekistan	408
Sh.A. Tursunova Senior Lecturer Tashkent Institute of Textile and Light Industry	
Кластеры в текстильно-хлопчатой отрасли: анализ и перспективы	411
Ассистентка Акбарходжаева Н. А. Студент Уринбоев А. Д. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Improving creative abilities by studying the significance and meaningful content of ornaments	414
Senior Lecturer, Master Kudassova G.Zh. ARU named after K.Zhubanov Kazakhstan, Aktobe	
Технологические особенности размотки коконов в электрическом поле	417
ассистент О.С.Абдуллаев, к.ф-м.н., доцент Б.Х.Исламов, к.т.н., доцент М.А.Фаттахов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Значение предмета информационных технологий при преподавании предмета инженерной графики	419
Абдурахимова Ф.А к.т.н., доц. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Применение межпредметных связей при изучении химии с целью активизации познавательной деятельности студентов	424
доцент Гарибян И.И. Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	
Ways to develop professional creative potential of future specialists	427
J.G.Xalmuratova, Ma'rufjonov student of master degree Tashkent institute of light industry and textile	

To'qimachilik korxonalarida strategiyani ishlab chiqish va uni amalga oshirish strategik boshqaruv jarayonini takomillashtirish	430
Talaba Sh. Yo'ldoshaliyev, professor R.Isayev Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
Sohalar uchun yuqori malakali xodimlarni tayyorlash va ularga bo'lgan talabning boshqaruvi taxlili	433
K.t.n., dotsent, s.n.s. A.X.Mirzaraxmedova RTSIRITI	
Tikuv-trikotaj korxonalarida biznes-jarayonlar boshqaruvini takomillashtirish	436
Tayanch doktorant M.R.Djumaniyazova Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
O'zbekiston respublikasining ijtimoiy-iqtisodiy holati	439
Assistent Ilhomov E.O' Jizzax Politehnika Instituti	
Iqtisodiy rivojlanish va ekologik barqarorlik	444
M.R.Xudoykulov i.f.f.d, dots., Q.N.Ma'rufjonov magistr Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Barqaror rivojlanish kontekstida innovatsion loyihalarni boshqarishning zamonaviy yondashuvlari	447
O'zbekiston Respublikasi Bank moliya magistranti M.Sadullayeva	
Disciplines in the training of highly qualified specialists for industries	450
Department of Accounting and Marketing Assistant Nam Tatyana Gennadyevna, Sobirova E`zoza Odilovna Tashkent Institute of Textile and light industry	
Hozirgi kunda mamlakatimizda tadbirkorlik subyektlari soni qisqarishining sabablari va oqibatlari	456
i.f.n., dotsent Yuldashev Samad Normo'minovich, talaba Kuramboyeva Nafisa Umrbekovna Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Auditoriya va mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish uchun sarflanadigan vaqt va mehnat miqdorlarini baholash metodikasi haqida	458
Ergashov M., Mamatmurodov Sh.X., Batirbayeva Sh. S. Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
Янги ўзбекистон иқтисодиётига хорижий инвестицияларни жалб қилиш усулларини такомиллаштириш истиқболлари	462
Йўлдошева Мафтуна Бахтиёр қиз Тошкент тўқимачилик ва энгил саноат институти	

“Xalqaro tajriba: ta’limni modernizatsiyalash sharoitida zamonaviy mashinasozlik va muhandislik yo’nalishida yuqori malakali kadrlar tayyorlash istiqbollari”

Muharrirlar: M.Dusmuxamedova
K.Kabilova
N.Esanova
D.Gulyamova

Anjuman to’plamiga kiritilgan maqolalarning mazmuni uchun nashriyot va tashkiliy qo’mita javobgar emas.

Ilmiy maqolalar mualliflarning matni asosida chop etildi.

Bosishga ruxsat etildi “___” _____ 2025 yil. Bichimi 210x297.

“Times New Roman” garniturasida. Ofset usulida bosildi.

Shartli bosma tabog’i 25,5. Nusxasi ___ dona. Buyurtma № _____

Toshkent to’qimachilik yengil sanoat instituti
bosmaxonasida chop etildi.

100100, Toshkent shahri, Shohjahon ko’chasi, 5.