

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**TOSHKENT TO‘QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT
INSTITUTI**



**“FAN, TA‘LIM, ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYALASHUVI
SHAROITIDA PAXTA TOZALASH, TO‘QIMACHILIK, YENGIL
SANOAT, MATBAA ISHLAB CHIQARISH INNOVATSION
TEXNOLOGIYALARI DOLZARB MUAMMOLARI VA ULARNING
YECHIMI”**

Respublika ilmiy – amaliy anjuman materiallari to‘plami

**II-qism
III, IV - Sho‘balar**

18-19 may

TOSHKENT-2022

Mazkur to'plamda to'qimachilik va paxta sanoati tarmoqlariga, yengil sanoat, matbaa mahsulotlarining yangi assortiment turlarini kengaytirish, ishlab chiqarishni rivojlantirish, charm-poyabzal va mo'ynachilikda, kimyo sanoatida innovatsion texnologiyalarni joriy etishga oid professor-o'qituvchi, doktorant, tayanch doktorant, 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'qituvchi, doktorant, tayanch doktorant, mustaqil tadqiqotchi va magistrLAR hamda bakalavrlar uchun mo'ljallangan.

Tahrir hay'ati:

Rais: t.f.d., prof. A.E.Gulamov

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

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ШЕЛКОВЫХ ПОЛОТЕН С ПРИВИТЫМИ СИНТЕТИЧЕСКИМИ ПОЛИМЕРАМИ

доц. С.Х.Каримов, зав. лаб. И.У.Шеримбетов, докторант Б.Ш.Ибодуллоев
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Полимерлар-полиакрил кислотаси, полиметил ва н-бутилметакрилатлар пайвандланган ипак тўқимачилик матолари олинди. Материалнинг чўзилишидаги мустахкамлиги, зичлиги ва ҳаво ўтказувчанлигини синтетик полимернинг табиати ва пайвандланиши даражасига боғлиқлиги аниқланди.

Получены шелковые текстильные полотна с привитыми полимерами с полиакриловой кислотой, полиметил и н-бутилметакрилатом, полиакрилонитрилом. Определены зависимости прочности при растяжении, плотности и воздухопроницаемости материала от природы и степени прививки синтетического полимера.

Silk textile fabrics with grafted polymers-polyacrylic acid, polymethyl-and n-butyl methacrylate, polyacrylonitrile-were obtained. The dependences of the tensile strength, density and air permeability of the material on the nature and degree of grafting of the synthetic polymer are determined.

Привитая сополимеризация функционально-активных мономеров на поверхности шелковых волокон и текстильных полотен служит для улучшения некоторых свойств, например, огнестойкости и окрашиваемости шелковых материалов [1]. Принципы формирования пленочных материалов на основе коллаген-полиакриловой композиции, привитых шелковых волокон [2] и х/б полотен использованы для получения шелковых полотен с привитыми синтетическими полимерами.

Перед проведением привитой сополимеризации шелковое полотно обрабатывали в мыльно-содовом растворе с целью повышения капиллярности. Прививку акриловой кислоты (АК), метилметакрилата (ММА), н-бутилметакрилата (БМА) и акрилонитрила (АН) проводили методом предварительного нанесения инициатора-персульфата калия. Получение материала с использованием привитой сополимеризации на поверхности шелкового полотна произведено по той же методике, что и х/б материалы. С помощью аналитических взвешиваний определено количество привитого полимера на шелковом полотне (таблица 1).

Степень прививки к шелковому полотну полиакриловой кислоты (ПАК) намного больше, чем у других исследованных мономеров. Аномально высокое значение степени прививки ПАК следует искать в строении молекул натурального шелка и мономера. Видимо, адсорбционное взаимодействие функциональных групп белковых макромолекул

натурального шелка с полярными карбоксильными группами АК способствует пространственной ориентации ее молекул.

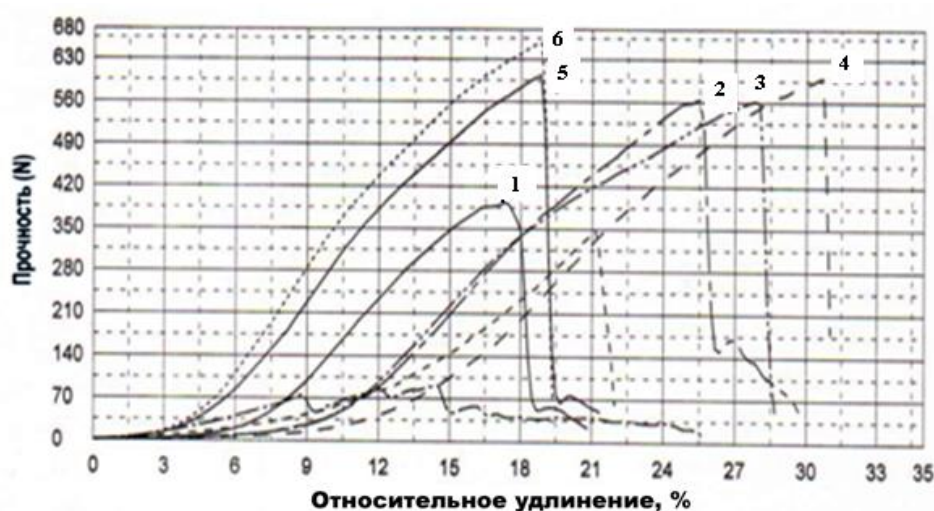
Таблица 1

Параметры прививки текстильных полотен на основе шелковой ткани

Масса исходного полотна, г	Мономер	Масса полотна после полимеризации	Степень прививки, %
13,39	АК	15,09	12,7
13,31	ММА	14,23	6,9
13,65	БМА	14,47	6,0
13,89	АН	14,36	3,4

В исследованных условиях химическое взаимодействие карбоксильных групп АК с гидроксильными или аминогруппами маловероятно, но нельзя исключить возможность такого взаимодействия.

Исследованы некоторые физико-механические свойства полученных текстильных материалов. Привитая сополимеризация отрицательно влияет на прочность при растяжении шелковых полотен (рисунок).



1. Шелк + ПАК, 2. Шелк + ММА, 3. Шелк + ПАН, 4. Шелк + ПБМА, 5,6. Шелковое полотно.

Зависимость прочности при растяжении шелковых полотен от относительного удлинения.

Наименьшую прочность имеет полотно с ПАК, хотя степень прививки ПАК к шелку самая высокая. К тому же наблюдается тенденция повышения прочности полотен с уменьшением степени прививки разных мономеров. Как и в случае х/б полотен, относительное удлинение оказалось зависимым от геометрических размеров боковых групп прививаемых мономеров.

Наибольшее удлинение при растяжении имеет шелковое полотно, содержащее полибутилметакрилат (ПБМА). Уменьшение прочности полотна объясняется повреждением волокон фиброина в процессах привитой сополимеризации. Видимо, происходит деструкция белковых макромолекул при взаимодействии с персульфатом калия в результате

окислительно-восстановительных реакций. С целесообразностью проведения привитой сополимеризации нужно определиться исходя из целей применения полотен.

Еще более непредсказуемые результаты получены при исследовании воздухопроводности полотен (таблица 2).

Таблица 2

Зависимость воздухопроводности, поверхностной плотности и толщины шелковых полотен от природы сополимера

Материал	Воздухопроводность $\text{см}^3/\text{см}^2 \cdot \text{сек}$ при 20°C , 1 атм.	Поверхностная плотность, $\text{г}/\text{м}^2$	Толщина, мм
Шелка	86,8	100,5	0,3
Шелк + ПАК	78,0	115,6	0,4
Шелк + ПБМА	106,7	104,5	0,35
Шелк + ПАН	106,5	103,9	0,35

Как видно из данных таблицы, толщина и поверхностная плотность, как и ожидалось, возрастает с увеличением степени прививки. Относительное увеличение этих показателей незначительное в сравнении с х/б текстильным полотном. В случае материала шелк + ПАК воздухопроводность незначительно уменьшается по сравнению с исходным полотном, в случае материалов шелк + ПАН и шелк + ПБМА воздухопроводность увеличивается. Эти показатели подтверждают предположение о частичной деструкции макромолекул фиброина при взаимодействии с персульфатом калия.

Таким образом, физико-механические свойства шелковых полотен на основе привитых сополимеров зависят от природы прививаемого полимера, но в меньшей степени, по сравнению с х/б полотном, от его массовой доли. Толщина и поверхностная плотность материалов закономерно и пропорционально увеличиваются с увеличением степени прививки синтетического полимера, но снова в меньшей степени, чем в х/б полотнах.

Список использованной литература:

1. Kanittha B., Suwatchai J., Nuttaporn P., Wiyong K., Rathanawan M. Silk sericin as a bio-initiator for grafting from synthesis of polylactide via ring-opening polymerization. European Polymer Journal. Volume 121, December 2019, 109265

2. Набиев Н.Д., Абдусаматова Д.О., Файзуллаева К.С., Рафиков А.С. Закономерности привитой сополимеризации акриловых мономеров с фиброином // Проблемы текстиля. -2017. -№3. -С.74-80.

BOSMA USKUNASI ISH TEZLIGINING SIFATGA TA'SIRI

magistrant S.Q.Qayumov, PhD A.A.Djalilov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Mazkur maqolada gazeta bosish jarayonida bosma uskunasi ish tezligining bosma nusxalari sifatiga ta'siri tadqiq qilingan. Tezlik va bosma sifati parametrlari orasidagi bog'lanish o'rganilgan va tegishli tavsiyalar berilgan.

В данной статье исследовано влияние скорости печатной машины на качество оттисков при печатании газет. Изучена взаимосвязь между скоростью и параметрами качества печати, и даны соответствующие рекомендации.

In this article, the influence of the speed of the printing press on the quality of prints in newspaper printing is investigated. The relationship between speed and print quality parameters has been studied and recommendations have been made.

Asosiy muammolardan biri bosma uskunalarining bosiluvchi materialning parametrlari va tasvirning xususiyatlariga bog'liq holda sozlanishi va bosma uskunasi ish tezligining mahsulot sifatiga ta'siri hisoblanadi. Bosma uskunasi sozlanishi va uskunaning ish tezligini noto'g'ri tanlash yakunda bosma sifatiga, tannarxga ta'sir ko'rsatadi va ishlab chiqarishda katta iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi [1].

Bu fikrlarni hisobga olgan holda gazeta bosish uskunasi texnik xizmat ko'rsatish va bosma uskunasi ish tezligining sifatga ta'siri sohasida turli tadqiqot materiallari to'plash, texnik xizmat ko'rsatish usul va vositalarini tahlil qilish, bosim va tezlik turlicha sozlangan bosish jarayonlarida olingan bosma nusxalarning sifatini tahlil qilish asosida mahsulot sifatini yaxshilash bo'yicha aniq tavsiyalar ishlab chiqish gazeta bosish korxonalari sharoitida bosma mahsulot sifatiga ta'sir qiluvchi omillar tadqiq qilish masalasining asosililigini va dolzarbligini bildiradi.

[2-3] mualliflar tomonidan amalga oshirilgan ishlar shuni ko'rsatadiki, bo'yoq uzatishning buzilishida rastrli tasvirlarning to'q joylarida gradatsiyaning yo'qotilishi bosmaning eng ko'p tarqalgan nuqsonlaridan hisoblanadi.

Rastrli tasvirlarning to'q joylarining hosil qilinishini nazorat qilish uchun bosma kontrasti ko'rsatkichidan foydalaniladi, u Shirmer koeffitsiyenti deb ham yuritiladi. Bosma kontrasti ko'rsatkichi quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$K = \frac{D_s - D_t}{D_s}$$

bu yerda - D_s – nusxaning optik zichligi;

D_t – tusli optik zichlik.

Bosmaning kontrasti har bir bo'yoq uchun alohida hisoblanadi. U bo'yicha nafaqat tasvirning to'q joylarini hosil qilish sifati, balki bosma seksiyalarining

ishlashi, bosma qolipining sifati va alohida bo‘yoqlarning qog‘oz bilan o‘zaro ta’sirlashuvi ham baholanishi mumkin.

Bu parametrlarni baholash uchun turli qiymatdagi rastrli maydonlardan foydalaniladi [4].

Amaliyotda bosmaning kontrasti spektrodensitometrlar bilan baholanadi. Bu qurilmalar bosma kontrastining mutlaq qiymatlarini o‘lchaydi hamda o‘lchangan namuna va etalon shablon orasidagi kontrast farqini aniqlashga imkon beradi.

Ham barcha, ham alohida ranglar bo‘yicha rang kontrasti qiymatlarining ifodalanishi texnologik parametrlarning ta’sirini hisobga olgan holda bosma nusxalarining sifati baholashga imkon beradi. Biroq, gazetalarni ofset usulida bosishda texnologik parametrlarning bosma sifatiga ta’sirini o‘rganishga bag‘ishlangan ishlar ko‘p emas.

Mazkur ishning maqsadi texnologik parametrlarning ta’sirini hisobga olgan holda triada bo‘yoqlari bilan bosishda nusxalarning sifat ko‘rsatkichlarini tadqiq qilishdan iborat.

Tadqiqot metodikasi. Tadqiqotlarini amalga oshirishda gazeta bosish uskunasi ish tezligi va bosimining mahsulot sifatiga ta’siri o‘rganishda qo‘llanadigan baholashning standart uslublaridan va bosma sifatiga ta’sir qiluvchi omillarni o‘rganishda xalqaro matbaa standartlari va meyoriy hujjatlari keltirilgan talablardan foydalanilgan. Tadqiqotlar aniq ishlab chiqarish korxonasi sharoitida gazeta bosish uskunasi bosma nusxalarini turli rejimlarda tayyorlash va o‘rganish asosida olib borilgan. Tadqiqotlar spektrodensitometrik tahlillarni qo‘llash yordamida amalga oshirildi.

Bosma qoliplari “Kompyuter – bosma qolip” texnologiyasi bo‘yicha Agfa Avalon qurilmasida tayyorlandi. Ekspozitsion bosma qoliplari CtP uskunasi bilan birlashtirilgan Plate Processor ochiltirish qurilmasida ochiltirildi. Tadqiq qilish uchun bosma nusxalari Starline gazeta chop etish uskunasi bosildi. Sexning iqlim sharoitlari – havoning nisbiy namligi 65% va xarorat 21 °C.

Nusxalarni bosish uchun 45 g/m² massali gazeta qog‘ozi va 80 g/m² ofset bosma qog‘ozi tanlandi. Amaldagi metodika bo‘yicha namlash eritmasi va konsentratsiyasidan foydalanildi.

Bosma jarayoni quyidagi tarzda olib borildi. Bosma qoliplari o‘rnatilganidan va qog‘oz o‘tkazilganidan so‘ng bosma tezligi 5 m/soniyaga yetkazildi, nusxalarning optik zichligi Cyan, Magenta, Yellow uchun 0,95D gacha; Black uchun 1,25 D gacha.

Keyin bosish tezligi 5,6, 6, 6,64, 7 m/soniyaga o‘zgartirildi. Turlicha tezliklarda bosish davomida 3 tadan nusxa tanlab olindi. Berilgan texnologik bosim $r = 0,65 \text{ Mpa}$ ni tashkil qildi.

Densitometrik o‘lchovlar Techkon densitometri yordamida amalga oshirildi.

1-jadvalda nusxalar kontrastini o‘lchash va hisoblash natijalari keltirilgan (75% to‘lgan rastrli maydonlar uchun).

1-jadval. Bosma tezligi v ning Shimer koeffitsiyenti K ga ta'siri

Bosish tezligi V m/soniya	Bo‘yoqlar							
	S		M		U		K	
	Qog‘oz (o - ofset, g - gazeta)							
	O	G	O	G	O	G	O	G
5	Shirmer koeffitsiyenti K							
	0,31	0,20	0,27	0,18	0,32	0,13	0,35	0,24
2,8	0.37	0,24	0.35	0,22	0.35	0,18	0,40	0,30
3,0	0,41	0,31	0,39	0,26	0,38	0,22	0,44	0,34
3,32	0,46	0,34	0,43	0,30	0,42	0,26	0,46	0,40
3,5	0,50	0,40	0,44	0,32	0,46	0,31	0,51	0,42

Ko'rinib turibdiki, triada ranglarida olingan nusxalar kontrastning o'xshash tarzda o'zgarishi bilan farqlanadi, bunda kontrastning eng past qiymatlari Yellow bo'yoq bilan bosilgan nusxalarda kuzatildi.

Tezlikning ortishi bilan barcha ranglar nusxalari uchun bosma kontrasti oshadi. Biroq, tajribalarni amalga oshirishda bo'yoqning qolipdan rezinaga va undan qog'ozga uzatilishi rejimining buzilishi jihatlariga e'tibor qaratildi. Bosma uskunasi tezligining ortishi bilan bosma siklining vaqti qisqaradi, bu holat bosma qolipining ofset rezina bilan va shunga muvofiq bosma qog'ozi bilan kontakti davomiyligining kamayishiga olib keladi. Bu qolipdan ofset rezinaksiga va undan bosma qog'oziga ko'chiriladigan bo'yoq miqdorining kamayishiga olib kelishi mumkin. Lekin amalda bosmaning bosimi optimal sozlanganda teskari holat kuzatildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, bosma tezligining oshirilishi optik xossalarning ortishiga, shuningdek, mahsulotlarda bosma kontrastining ortishiga xizmat qiladi.

Xulosalar. Amalga oshirilgan tadqiqotlar shunday xulosa chiqarishga imkon beradiki, bosma tezligining oshirilishi, bosish bosimining to'g'ri sozlanishida, bosma kontrastining ortishiga, tasvir buzilishlarining kamayishiga xizmat qiladi va natijada nusxalarning bosma sifati yaxshilanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. P. Korytkowski, A. Olejnik-Krugly, O. Zaikin. Journal of West Pomeranian University of Technology in Szczecin. -Poland, -2015.
2. Розум О.Ф. Управление тиражестойкостью печатных форм. - К. : Техника, 1990-128 с.
3. Методы контроля градационной передачи при печати. Журнал КомпьюАрт №2, 2008. 12-15 ст
4. С. Якуцевич, И. Назар, Э. Лазаренко. Качество рулонной офсетной газетной печати на бумаге с различным содержанием макулатуры.// Друкарство- 2004-№5- 33 -38.

SO’ROVNOMA ASOSIDA AYOLLAR KOSTYUMINI LOYIHALASH MASALALARI

magistrant Z.Abduqayumova, dots. M.K.Rasulova
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqola ayollar kostyumini loyihalash uchun anketa so’rovlari tahliliga bag’ishlangan bo’lib, Toshkent shahridagi 18 dan 40 yoshgacha bo’lgan 100 nafar ayollar o’rtasida anketa so’rovlari o’tkazildi. Olib borilgan tadqiqot natijalariga asosan ayollar ustki kiyimini loyihalash uchun tavsiyalar ishlab chiqildi.

Данная статья посвящена анализу анкетирования для проектирования женских костюмов, которые были проведены среди 100 женщин в возрасте от 18 до 40 лет в Ташкенте. По результатам исследования разработаны рекомендации для проектирования женской верхней одежды.

This article is devoted to the analysis of the survey for the design of women's costumes, which were conducted among 100 women aged 18 to 40 years in Tashkent. Based on the results of the study, recommendations for women's outerwear have been developed.

Ayollar garderobining eng ko’zga ko’ringan kiyimi bu ustki kiyim ya’ni kostyum. Moda yo’nalishi jadal su’ratlarda o’sishi ayollar kostyumiga xam o’z ta’sirini ko’rsatmay qolmaydi. Moda doimiy o’zgarib turadi, unga ko’ra keng, uzun, yelkasi tushirilgan, yoqasi katta, cho’ntaklari tekis kostyumlar o’rnini, qomatga yopishgan, yoqalari ingichka, cho’ntaklari turli xil shakldagi kostyumlar egallab turadi [1-2].

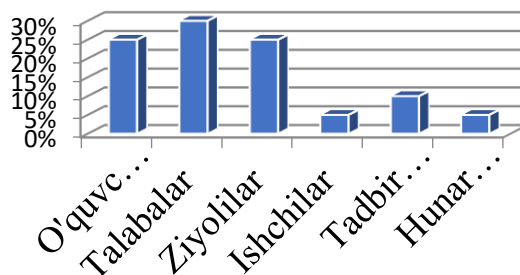
O’zbekistonda ishlab chiqarilayotgan kostyumlarni xarid qilgan aksar iste’molchilar, qomatga yaxshi o’tirishi uchun qayta ta’mirlatadilar [3]. Bunday iste’molchilarni asosan yoshlar ya’ni 18 yoshdan 40 yoshgacha bo’lgan qismi tashkil etishi kuzatildi. Ushbu muammoni o’rgangan holda “ayollar kostyumini loyihalash” ya’ni ayollar qomatiga yopishgan kostyum loyihasi ishlab chiqish maqsad qilib qo’yildi. Buning uchun marketing tadqiqotini o’tkazish yo’li bilan “ayollar kostyumini loyihalash”ni ta’minlovchi savollar majmuasi ishlab chiqildi.

Ayollar kostyumini loyihalash uchun Toshkent shahridagi 18 dan 40 yoshgacha bo’lgan 100 nafar ayollatr o’rtasida anketa so’rovlari o’tkazildi. Yoshlarni kollej o’quvchilari, talabalar, ziyolilar, ishchilar, tadbirkorlar va hunarmandlar tashkil etdi.

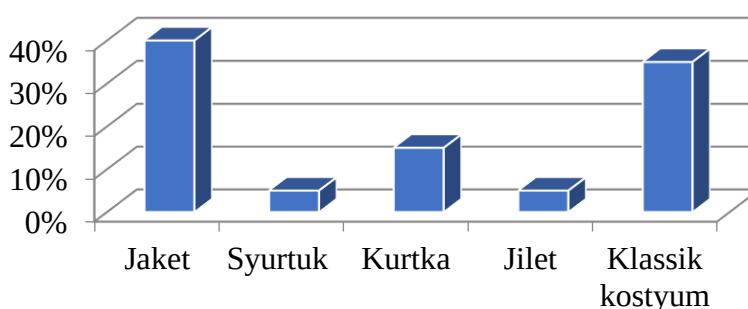
Respondentlar tomonidan belgilangan so’rovnoma natijalari tahlil qilindi (1-5 rasm).

Yuqorida ta’kidlaganimizdek respondentlar ko’proq yoshlar bo’lib, ularni kollej o’quvchilari, talabalar, ziyolilar, ishchilar, tadbirkorlar va hunarmandlar tashkil etdi. Diagrammadan ko’rinib turibdiki, eng ko’p foiz yig’gan

respondentlarni talabalar, 30 % ni tashkil etdi. Eng kam 5 % ni ishchilar va xunarmandlarni tashkil etdi. 25 % ni o’quvchilar va ziyolilar, 10 % ni tadbirkorlar tashkil etdi. Kostyumni loyihalashda yuqoridagilarni e’tiborga olib, eng ko’p foizli respondentlar adresatiga qaratilishi ko’zda tutilgan.



1-rasm. Respondentlarning faoliyat turlari



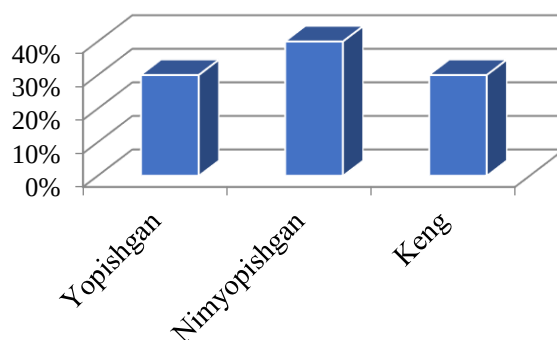
2-rasm. Respondentlar tanlagan ustki kiyim turlari

Kuz va bahor mavsumiga garderob uchun qanday ustki kiyim xarid qilish bo'yicha so'rovnoma natijalari quyidagilarni ko'rsatib turibdiki, 40 % respondentlar jaket, 35 % respondentlar klassik kostyum javobini berishgan. Respondentlarning 5 % syurtuk, 15 % kurtka va yana 5 % jiletini tanlashgan. Ushbu so'rovnoma natijasi, loyihalanayotgan ishimizga uzviy bog'liq bo'lib, qo'yilgan maqsadning muhimligini isbotlab beryapti.

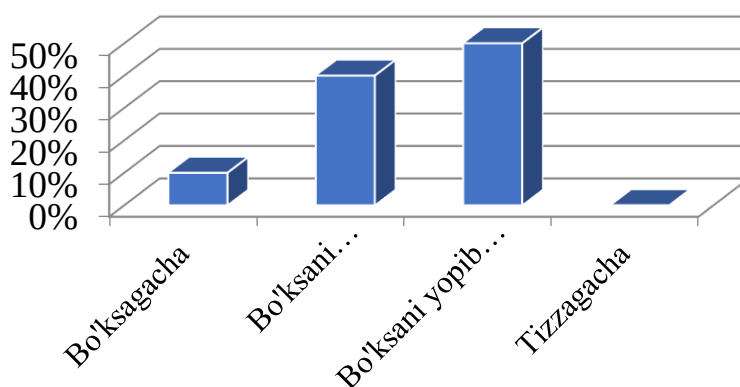
Quyidagi so'rovnoma loyihalashga ta'luqli bo'lgan holda kostyum silueti bosh omil qilib olingan. Diagramma bo'yicha ko'rinib turibdiki, respondentlarning “yopishgan” va “keng” siluet javobi 30% ni, “nimyopishgan” siluet 40% ni tashkil etmoqda.

So'rovnomaning ushbu qismi ham bevosita loyihalashga uzviy bog'liq bo'lib, unga ko'ra kostyum uzunligi bosh omil qilib olingan. Diagramma natijalariga ko'ra respondentlarning 10% bo'ksagacha, 40% bo'ksa yarmigacha, 50% bo'ksani yopib turuvchi uzunlikdagi kostyumni tanlagan. So'rovnoma natijalarini hisobga oladigan bo'lsak, kostyum uzunligi iste'molchining bo'yiga bog'liq. Hozirgi zamonaviy moda yo'nalishida kostyumlar oldingi kostyumlardan farqli o'laroq bo'ksani yopib turuvchi uzunlikda kiyilmoqda.

Bundan tashqari respondentlar o'rtasida ustki kiyim uchun mato turlari, kiyim rangi, yoqa turlari, taqilma turlari, cho'ntak turlari haqidagi va xarid qilinayotganda muhimlik darajasi bo'yicha savollar keltirilgan.



3-rasm. Respondentlar tanlagan siluet turlari



4-rasm. Respondentlar tanlagan ustki kiyim uzunliklari

Yuqoridagilarni hisobga olib ayollar kostyumini loyihalashda aralash tolali yorqin rangdagi matodan bo'ksani yopib turuvchi, nim yopishgan adip qaytarma yoqali, qoplama cho'nakli ayollar jaketi tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. M. K. Rasulova, Sh.G.Madzhidova. Development Of Addressed Design Solution For Men's Suits // Turkish Journal of Computer and Mathematics Education Vol.12 No.11 (2021), -p.p.7012-7018
2. Попковская, Л. В. Разработка коллекции женских молодежных комплектов / Л. В. Попковская, К. А. Га-нина // Тезисы докладов 51 Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов / УО «ВГТУ». - Витебск, 2018. - С. 183-184.
3. Черняева А.А., Кривобородова Е.Ю. Комплексное проектирование силуэтной формы моделей одежды//«Текстильная промышленность».-2012.№3.- С. 53 - 55.

AYOLLAR KIIYIMINI LOYIHALASHDA TURLI METODIKALARNING TAHLILI

magistrant Z.Abdukayumova, dots. M.K.Rasulova
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada ayollar kiyimini konstruksiyalashning uch xil metodikasi tahlili amalga oshirildi. Ularning afzallik va kamchilik tomonlari keltirildi. Yakka buyurtma asosida ayollar kiyimini loyihalashda “Yakka tartibdagi korxona usuli” tavsiya etildi.

В данной статье анализируются три различных метода конструирования женской одежды. Приведены их преимущества и недостатки. При проектировании женской одежды в индивидуальном порядке рекомендуется «Метод индивидуального пошива».

This article analyzes three different methods of designing women's clothing. Their advantages and disadvantages are given. When designing women's clothing on an individual basis, the "Bespoke Tailoring Method" is recommended.

Har qanday kiyimni loyihalashda yaxshi ishlangan konstruksiya loyihalovchi, bichuvchi va tikuvchi uchun ancha qulayliklarni yaratadi. Undan tashqari korxonaning tejamkorligini oshirib, xatto bozor sharoitida istemolchilarni talabini qondirishga katta xissa qo’shadi [1]. Ushbu omillarni inobatga olgan holda 3 xil konstruksiya, bular “Мюллер и Сын” metodikasi, U.Aldrichning “Ingliz” metodikasi va Yakka tartibdagi korxona metodikasi bo’yicha qurildi va maketlari tayyorlanib, ularning tahlillari amalga oshirildi [2-3] (1-3-rasmlar).

Konstruksiyalashning barcha metodikalari qaddi-qomatni o’lchashga asoslangan va ular konstruksiya tuzishning o’ziga bo’lgan yondashuvlar bo’yicha bir-biridan farq qiladi. Konstruksiyalash masalalarini turli yo’llar bilan yechish mumkin. Har bir metodika o’z avzalliklariga va kamchiliklariga ega bo’lib, yakka buyurtma asosida kiyim ishlab chiqarish uchun qulay metodikani tavsiya qilishga asoslanadi [4].



1-rasm. “Мюллер и Сын” metodikasi maketining tipaviy manekendagi holati

Metodikaning afzalliklari: konstruksiya qurish jarayoni qulay va oson; metodikada individual qomat o’lchami va Γ OCT dan ham foydalanilsa bo’ladi; maket bilan tekshirilganda ushbu metodika qomatda yaxshi o’tiradi; yeng o’ mizi va yeng qiyamasi paketni hisobga olgan holda qomatga to’g’ri keladi.

Metodikaning kamchiliklari: 14 ta o’lcham ko’rsatkichlaridan foydalanilgan holda konstruksiya quriladi; o’lchamlar soni kamligini inobatga olinsa noaniqlik darajasi yuqoriroq; bo’yin asos nuqtasi ko’tarilib ketgan.



2-rasm. U.Aldrichning “Ingliz” metodikasi maketining tipaviy manekendagi holati

Metodikaning afzalliklari: hisoblash jarayonida noldan boshlab sonlarni o’sib borishi tartibida taqdim etilgan, konstruksiya qurish juda ham qulay; xozirgi zamonaviy qomat hisobga olinib konstruksiya taqdim etilgan; xozirgi zamonaviy moda yo’nalishi hisobga olinib bazaviy konstruksiya taqdim etilgan.

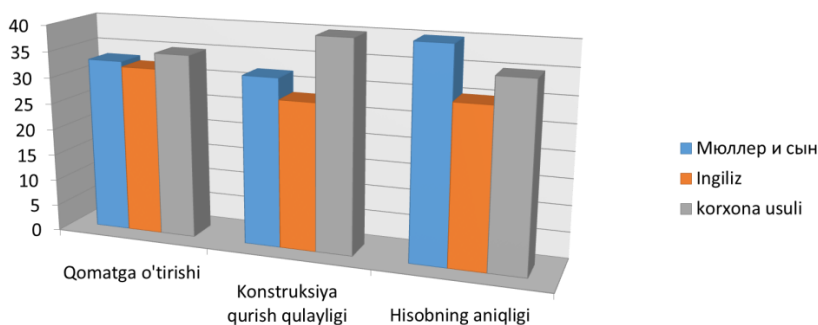
Metodikaning kamchiliklari: 7 ta o’lcham ko’rsatkichlaridan foydalanilgan holda konstruksiya quriladi. O’lchamlar soni kamligini inobatga olinsa noaniqlik darajasi yuqoriroq; yeng o’ mizi juda kichkina; berilgan siluet ort bo’lak o’rta qirqimida yaxshi shakllantirilmagan; vitachka qiymati berilgan siluetga to’g’ri kelmaydi, vitachka qiymati kam; yeng o’ mizi kichkinaligi hisobga olgan holda yeng qiyamasi ham kichkina.



3-rasm. Yakka tartibdagi korxona usuli

Metodikaning afzalliklari: hisoblash jarayonida konstruksiya qurish juda ham qulay; kiyimning qomatda o’tirishi qulay; hozirgi zamonaviy individual qomat hisobga olinib konstruksiya taqdim etilgan; hozirgi zamonaviy moda yo’nalishi hisobga olinib bazaviy konstruksiya taqdim etilgan.

Ayollar kiyimi konstruksiyasini qurish uchun tanlab olingan metodikalar tahlili qomatda o’tirishi, konstruksiya qurish qulayligi va xisobning aniqligi bo’yicha amalga oshirildi (4-rasm).



4-rasm. Metodikalar tahlili diagramma ko'rinishida

Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, bugungi kunda konstruksiyalashning turli metodikalarni tanlash imkoniyati mavjud. Ularning barchasi ham kirish o'lchamlari soni, ham hisob-kitob va tuzilishining ketma-ketligi bilan farqlanadi. Biroq bugungi kunda ayollar kostyumini loyihalashda ularning samaradorligi haqida yagona bir fikr yo'q. Shuning uchun ayollar kostyumlarini konstruksiyalash asoslarini ishlab chiqishda u yoki bu metodikaning muvofiqligini tasdiqlash uchun ularning tajribaviy tekshiruvi juda zarur.

Metodikalar tahlili shuni ko'rsatadiki, “Yakka tartibdagi korxona usuli” o'zining qulayligi, qomatda chiroyli turishi bilan boshqa metodikalardan afzalroq bo'ldi. Ushbu metodika zamonaviy, metodikada ishlatiladigan o'lchamlar hozirgi vaqtda sanoatda qabul qilingan tana tuzilishining tiplariga mos, turli qo'shimchalarning sifati, kiyim turi va vazifasiga, qiymati va konstruksiyalash talablariga, moda yo'nalishiga mos, chizma hisobida foydalaniladigan formulalar sodda va osonligi bilan ajralib turadi. Assortimenti, bichimi, vazifasi bo'yicha farqlanadigan turli materiallardan yakka tartibda tayyorlanadigan turli kiyimlar konstruksiyasini qurishda ushbu metodika dastlabki baza sifatida qo'llanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. M. K. Rasulova, Sh.G.Madzhidova. Development Of Addressed Design Solution For Men's Suits // Turkish Journal of Computer and Mathematics Education Vol.12 No.11 (2021), -p.p.7012-7018
2. М.Мюллер и сын. Жакеты и пальто. Методика конструирования. Москва-2014.-стр.35-43
3. Уинифред Алдрич. Английский метод конструирования и моделирования. мужская одежда. “Эдипресс-конлига” Москва-2010.-стр.107-127.
4. Черняева А.А., Кривобородова Е.Ю. Комплексное проектирование силуэтной формы моделей одежды//«Текстильная промышленность».-2012.№3.- стр. 53 - 55.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ИЗНАШИВАНИЯ ОСТРИЯ ИГЛЫ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

доц. М.К.Расулова

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ушбу мақола тикув игнаси учи емирилишининг технологик параметрларга боғлиқлигини тадқиқ қилишга бағишланган. Игна учи емирилиши бўйича тажрибавий тадқиқот натижалари олинди. Муҳим технологик омиллар таъсирида игна учи емирилиши динамикаси аниқланди.

Данная статья посвящена исследованию зависимости изнашивания острия иглы от технологических параметров. Получены результаты по экспериментальному исследованию износа острия иглы. Определена динамика износа острия иглы от воздействия наиболее важных технологических факторов.

This article is devoted to the study of the dependence of needle point wear on technological parameters. The results of an experimental study of needle tip wear are obtained. The dynamics of wear of the needle tip from the impact of the most important technological factors has been determined.

Одним из основных факторов износа является истирание. При проколе материала иглой возникает сила трения. Трение и связанный с ним износ иглы отличаются от общего трения в поверхностях деталей машин. Здесь имеет место трение в быстро меняющихся сложных условиях при высоких скоростях со значительным тепловыделением при малой поверхности контакта. При стачивании различных материалов в результате трения происходит износ иглы, выражающийся в удалении микрочастиц с поверхности иглы, особенно с ее острия, что приводит к затуплению иглы. Затупленная игла при проколе испытывает большие силы трения, за счет чего еще больше увеличивается ее нагрев [1-2].

Износ иглы при шитье зависит от структуры, плотности и толщины сшиваемых материалов, частоты вращения главного вала машины, частоты стежков в строчке, времени работы иглы [3]. Проведены экспериментальные исследования по износу острия иглы (с точностью до 0,003 мм) на машинах фирмы «Jack» марки JK-6588 – с оборотом главного вала - 2000 мин⁻¹, JK-6588BD – с оборотом главного вала - 3000 мин⁻¹, JK-8720 – с оборотом главного вала - 5000 мин⁻¹. Износ острия иглы определяли как разницу длины острия новой иглы и после стачивания строчек длиной 1500 см и проработавшей 0,5 часов. При этом испытания проводили с трехслойным и четырехслойным сложением материала и частоте стежков 3,4,5. Измерение проводили при помощи инструментального микроскопа БМИ-1 [4].

Измерение линейных размеров осуществляется визирным методом [5]. Одну из визирных осей направляют от одного края изделия к другому и фиксируют показания микровинта, затем столик перемещают до совпадения этой линии с другим краем, после чего снова снимают показания. Разность показаний равна размеру объекта. Измерения проводятся в трехкратной повторности и выводится средняя величина. Экспериментально получена динамика износа острия иглы от воздействия наиболее важных технологических факторов. Результаты экспериментальных исследований приведены в виде диаграммы (рис.1. и рис.2).

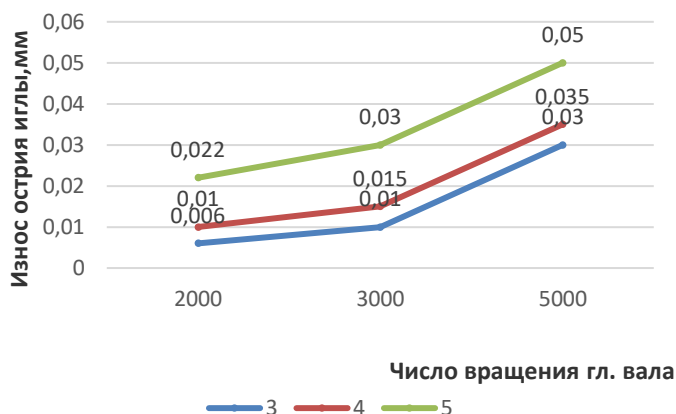


Рисунок 1. Влияние числа оборотов главного вала машины на износ острия иглы (число слоев материала - 3)

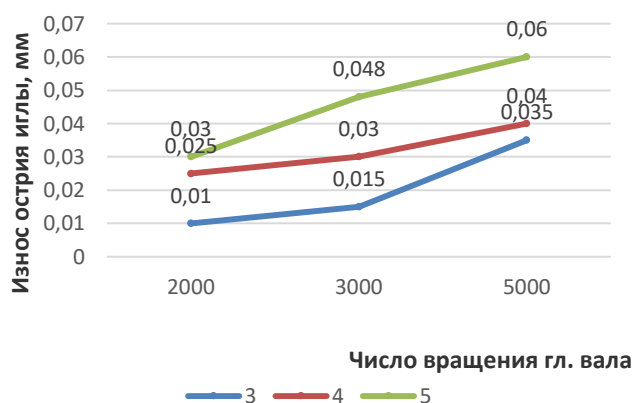
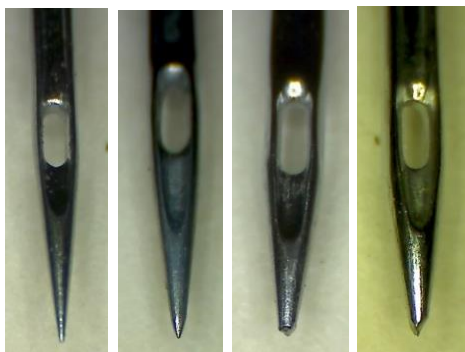


Рисунок 2. Влияние числа оборотов главного вала машины на износ острия иглы (число слоев материала - 4)

Затупленная игла (рис.3) в связи с увеличением трения испытывает большее сопротивление со стороны прокалываемого материала и поэтому нагревается в большей степени, чем новая игла, т.е. износ и нагрев иглы представляют собой взаимообусловленные процессы. При этом уровень температуры иглы может достигать значений 182-472°C при частоте вращения главного вала машин 1000-4000 мин⁻¹ за время работы иглы 6 ч.



а б

Рисунок 3. Швейные иглы острые (а) и с износом острия иглы (б)

Предельные значения температуры нагрева иглы практически соответствуют теплостойкости углеродистых сталей, из которых изготавливают иглы. Поэтому имеет место тепловое изнашивание, когда процесс интенсивного разрушения трущихся поверхностей обусловлен нагревом зоны трения до температур, вызывающих в поверхностных слоях структурные изменения. Как известно, тепловое изнашивание, как и адгезионное изнашивание, относят к молекулярно-механическому изнашиванию.

Установлено (рис.1. и рис.2), что увеличение частоты вращения главного вала машины с 2000 до 5000 мин⁻¹ ускоряет износ острия иглы в 1,5-5 раза. Увеличение числа слоев с трех до четырех ускоряет износ острия иглы в 1,5-2 раза. Изменение частоты стежков в строчке с 3 до 5 в 1 см увеличивает износ острия иглы в 1,5-2,5 раза в зависимости от плотности материала.

Список использованной литературы:

1. М.К.Расулова, Ташпулатов С.Ш., Черунова И.В. Разработка технологии изготовления спецодежды с улучшенными эксплуатационными свойствами. Монография. Курск-2020 г. –191 с.
2. М.К. Rasulova. Treating method of cotton fabrics to reduce creasing of special clothing// Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. №7-8 2018 July-August. p.p.7-10.
3. Ташпулатов С.Ш., Кадиров Т.Д., Расулова М.К. Способ повышения прочности ниточных швов для спецодежды с применением полимерного композиционного материала.//Журнал. Известия ВУЗов. Технология текстильной промышленности. №5 (383), 2019.–С.177-181
4. Расулова М.К. Разработка способов обеспечения эксплуатационной надёжности специальной одежды. Дисс. на соиск. уч.степени д.т.н. Т., 2021. –с.178.

5.<https://www.npzoptics.ru>

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

доц. Ю.А.Махмудов

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ishda to'qimachilik korxonalaridan chiqadigan oqava suvlarni tozalashning mavjud usullari o'rganilgan. Sanoat chiqindi suvlarini zararsizlantirish muammosi dolzarb bo'lib, asosan O'zbekiston Respublikasining suv havzalarida ekologik vaziyatni belgilaydi.

В работе исследуются существующие методы очистки сточных вод красильного производства. Проблема обезвреживания производственных сточных вод является актуальной, в значительной степени определяющей экологическую обстановку в водных бассейнах Республики Узбекистан.

The work examines the existing methods of wastewater treatment in textile production. The problem of neutralizing industrial wastewater is urgent, largely determining the environmental situation in the water basins of the Republic of Uzbekistan.

Одной из актуальных проблем современности является защита гидросферы от загрязнения и истощения. В результате производственной и хозяйственной деятельности возникает искусственный круговорот воды. При этом негативные антропогенные воздействия на водную среду являются неизбежными, но их можно предотвратить или уменьшить за счет очистки использованной воды перед сбросом ее в водоем.

Загрязнение гидросферных комплексов при непрерывном увеличении водопотребления и количества образующихся промышленных текстильных и химических отходов является серьезной экологической проблемой современности, а точнее – **проблемой национальной безопасности**. В промышленных регионах постоянно растет количество водоемов, больших и малых рек, где качество воды оценивается как все менее удовлетворительное для всех видов пользования. По данным всемирной организации здравоохранения, до 80 % заболеваний человека связано с потреблением некачественной воды и продуктов питания. [1].

Проблема обезвреживания производственных сточных вод гальванических производств является одной из наиболее актуальных, в значительной степени определяющих экологическую обстановку в водных бассейнах Республики Узбекистан. [2]. Для обеспечения нормальной работы очистных сооружений городской канализации при совместной очистке производственных и бытовых сточных вод их качество в любое время суток не должны иметь: - температуру ниже 6 °С и выше 30 °С; - активную реакцию рН ниже 6,5 и выше 8,5; - общую концентрацию растворенных солей более 10 г/л; - БПК более 500 мг/л при поступлении на биологические фильтры и более 1000; - мг/л при поступлении в аэротенки;

- нерастворимых масел, смол и мазута; - биологически жестких синтетических ПАВ; - концентрации вредных веществ больше допустимых концентраций по санитарным нормам. Сточные воды предприятий текстильной и легкой промышленности представляют собой гетерогенные системы, загрязнения которых находятся в растворенном, коллоидном и не растворенном состоянии. [3]. Одним из основных видов загрязнений производственных сточных вод являются нерастворимые минеральные и органические примеси, концентрация которых колеблется в широких пределах. Основная задача механической очистки заключается в усреднении концентрации, в регулировании расхода сточной воды и выделении нерастворимых примесей в очистных сооружениях. Для механической очистки применяется процеживание, отстаивание, фильтрование и центробежное удаление взвешенных частиц.

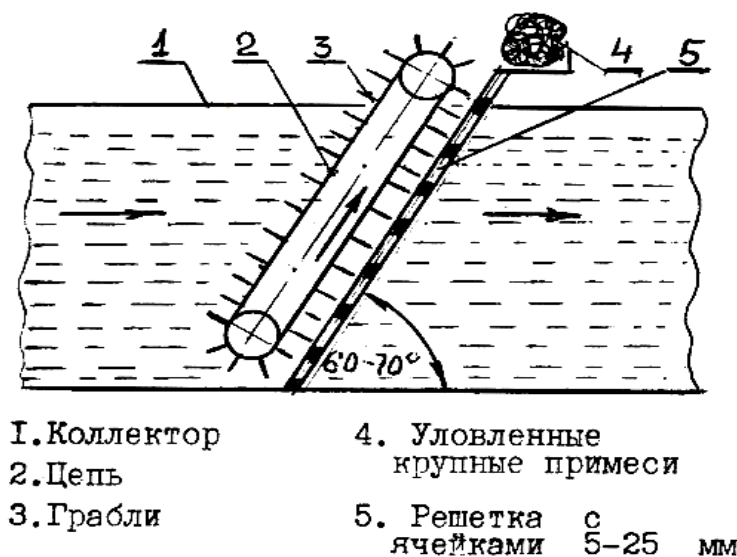


Рис. 1. Схема коллектора с установкой для процеживания сточной воды и удаления крупных нерастворимых примесей

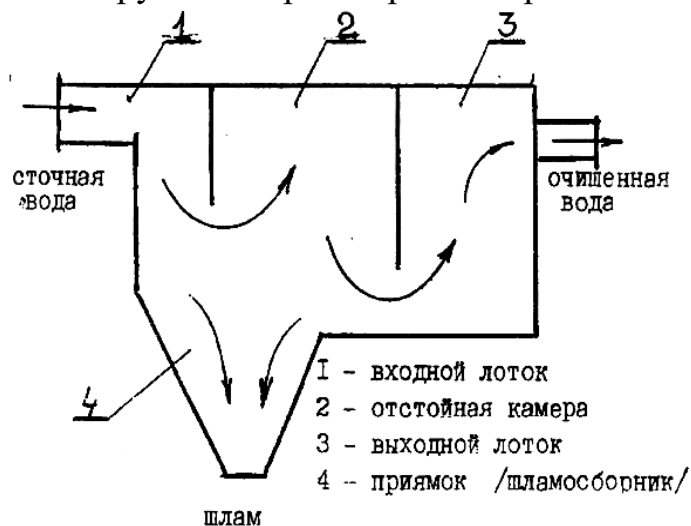


Рис.2. Горизонтальный отстойник.

Механическая очистка, как правило, является предварительным способом очистки производственных сточных вод. Схема механической очистки производственных сточных вод включает следующие сооружения: - решетки с дробилками (Рис.1) для задержания и измельчения крупных загрязнений органического и минерального происхождения; песколовки для выделения тяжелых минеральных примесей; - отстойники (Рис.2) для выделения осаждающихся примесей; - фильтрование из сточных вод тонкодиспергированных твердых и жидких веществ, удаление которых отстаиванием затруднено; - центробежное осаждение в гидроциклонах и центрифугах. [4].

Основными методами химической очистки производственных сточных вод являются нейтрализация и окисление. К окислительным методам относится также химическая обработка сточных вод. Химическая очистка может применяться как самостоятельный метод перед подачей производственных сточных вод в систему оборотного водоснабжения, а также перед спуском их в водоёмы или городскую канализацию. Это делается с целью их дезинфекции, обесцвечивания или извлечения из них различных компонентов. В ряде случаев химическую очистку применяют в качестве предварительной перед биологической или физико-химической очисткой. Основная цель предлагаемых методов – снижение содержания тяжелых металлов до значений ПДК, позволяющих осуществлять слив очищенной воды в канализацию или возврат очищенной воды в производство. Учитывая наличие в сточных водах гальванических производств широкого диапазона тяжелых металлов и их различные условия осаждения, максимальная очистка от данных примесей осуществляется многостадийно [5]. Суть очистки сточных вод гальванического производства от тяжелых металлов заключается в переводе растворенных ионов металлов в нерастворенные химические соединения с последующим отделением и обезвоживанием твердой фазы.

Список использованной литературы:

1. Яковлев СВ. Очистка производственных сточных вод. М., Стройиздат. 2009 г.
2. Васильев Г. В. Очистка сточных вод предприятий текстильной промышленности, М., Легкая индустрия, 2008 г.
3. Кудратов А. К. Охрана окружающей среды. Т., «Узбекистан» 2005 г.
4. Гогина Е. С., Гуринович А. Д., Урецкий Е. А. Ресурсосберегающие технологии промышленного водоснабжения и водоотведения: Справочное пособие. М., 2012., 312 с.
5. voda.ru» Промышленные стоки.

ARXITEKTURA VA FASHION COLOBORASIYALARI

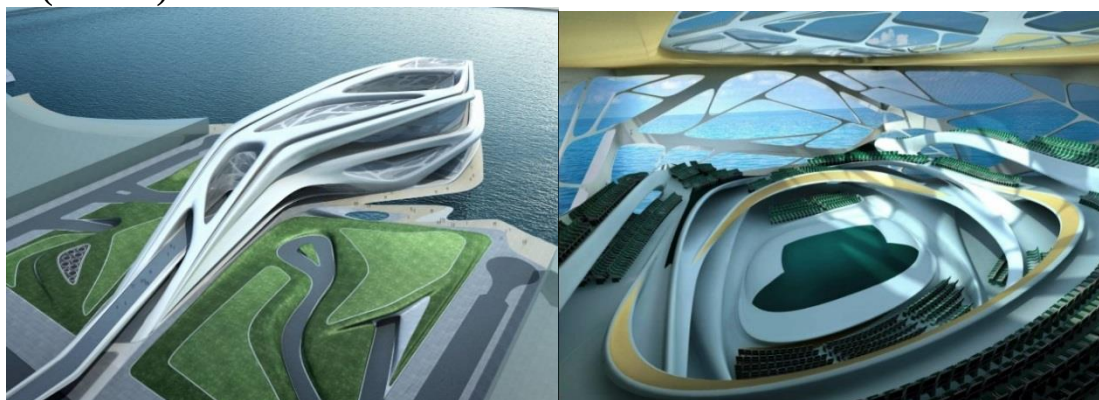
dots Z.A.Sabirova, doktorant R.F.Jumaniyazova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada dunyoning yetakchi arxitektura va fashion dizaynerlaridan Zaha Hadid ijod namunalari, shuningdek ushbu dizaynerning arxitektura va fashion yo'nalishidagi colobaratsiyalari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

В статье представлена информация о творчестве Захи Хадид , одной из ведущих мировых архитектурных и fashion дизайнеров, а также о коллаборациях в области архитектуры и моды.

The article provides information about the work of Zaha Hadid, one of the world's leading architectural and fashion designers, as well as about collaborations in the field of architecture and fashion.

Ko'pchiligimiz mashxur binolar va diqqatga sazovor arxitekturalarning haybatidan va ularning jozibasidan hayratga tushamiz, ammo bu binolarning muhandisi kim, dizaynini kimlar ishlab chiqanligini o'ylab ham ko'rmaymiz. Ba'zida ularning mualliflarini hamma ham tanimaydi. Ammo quyida keltirilgan hashamatli arxitekturalar va uning yuksak did sohibasi Zaha Hadidni bilmaslik mumkin emas. Zaha Hadid dunyoning yetakchi fashion dizaynerlari orasida ham o'zining noodatiy, takrorlanmas g'oyalari va assimetrik chiziqlari bilan ajralib turadi(1-rasm).



1-rasm. Abu Dabi san'at markazi

London Olimpiada suv sporti markazidan o'tgan har bir kishi Zaha Hadid uslubining muhrini taniydi. Aslida Iroqda tug'ilgan britaniyalik arxitektor erkaklar ustunlik qiladigan yo'nalishda noyob ayol sifatida tanilgan. Uning maqtovlari orasida arxitektura bo'yicha Qirollik oltin medali bor - 167 yillik tarixida birinchi marta ayolga berilgan.

Zaha Hadidning uslubi o'z karerasining boshida tug'ilgan, chunki u Gonkongdagi "The Peak" uchun mashhur dizaynni rejalashtirgan. Bu arxitektura olamida boshlarini aylantiradigan, dekonstruksiya qilingan, gorizontaal osmono'par bino bo'lishi kerak edi. Afsuski, konseptsiya va uning 80-yillar va 90-yillarning boshidagi radikal dizaynlarining aksariyati, jumladan Berlindagi

Kurfurstendam va Dyusseldorf san’at va media markazi hech qachon hayotga tatbiq etilmagan, eskizdan tashqariga chiqarib bo’lmaydigan avangard deb hisoblashdi. Shuning uchun eskiz sifatida qolib ketgan.

Uning binolari dinamik deb ta’riflanadi, go’yo ular harakatli tasvirning muzlatilgan shakli. Zaha Hadidning uslubi ajoyib chiziqlarni o’z ichiga oladi, ba’zida ifodali egri chiziqlar shular jumlasidandir. Uning birinchi bo’lib omma e’tiboriga tushgan namunalari 1994-yilda Vitra o’t o’chirish stantsiyasi bo’ldi, keyin qisqa vaqt ichida Sincinnatidagi Zamonaviy san’at markazining geometrik shakli va Germaniyaning Wolfsburg shahridagi Feno ilmiy markazining o’ziga xos konstruksiyasi. Eng so’nggi mahsulotlar orasida 2011 yilda Stirling mukofotiga sazovor bo’lgan Brikstondagi Evelin Greys akademiyasi va Bokudagi (Ozarbayjon) yorqin namunadagi Haydar Aliyev markazi hisoblanadi.

Fashion dizaynerlar orasida Zaha Hadid “assimetriya malikasi” nomi bilan ham tanilgan.



2-rasm. Zaha Hadid va Melissa poyabzallari

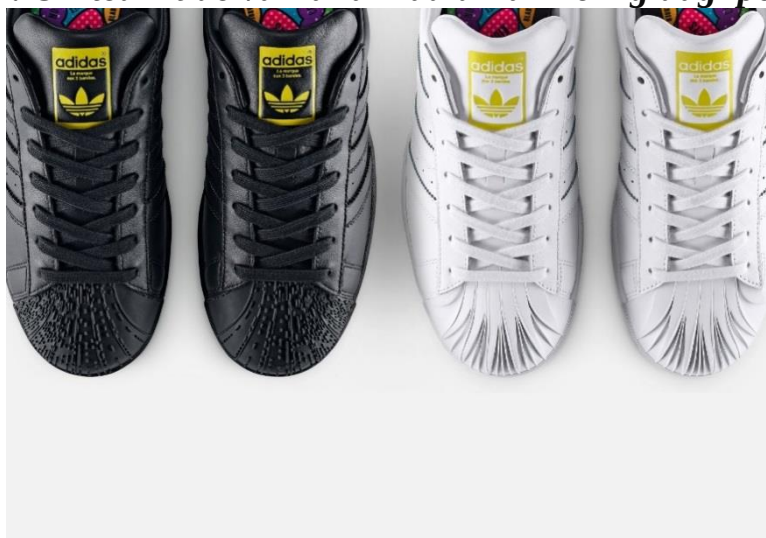
Zaha Hadidning arxitekturalaridagi egri chiziqlar, assimetrik ko’rinish va ulardagi noodatiy muhit unung markasi bo’lib uni ommaga tanitgan. Shu sabali “assimetriya malikasi” moda olamida ham o’z o’rniga va yo’nalishiga ega bo’lgan. Chanel, Adidas, Georg Jensen va Melissa kabi brendlar bilan qilingan loyihalari ham bunga yaqqol misoldir(2-rasm).

Zaha Hadid va poyabzal dizayni

Zaha Hadid futuristik po’latdan yasalgan poyabzal yaratish uchun ultramodern poyabzal brendi United Nude dizayneri Rem D Koolhaas bilan hamkorlik qildi. Nova poyabzali Hadidning avangard tuzilmalaridan biri bo’lib, takrorlanuvchi qavatlar illuziyasini eslatadi(3-rasm).



3-rasm. United Nude va Zaha Hadid hamkorligidagi poyabzal



4-rasm. Pharrell Williams va Zaha Hadid bilan hamkorlikda Adidas Supershell to’plami uchun namuna

Hadid va Melissa (Braziliya poyafzal brendi) hamkorligi poyabzallarni qayta ishlab chiqarilgan plastmassadan foydalangan holda loyihalashni o’z ichiga olgan. Natijada ergonomik jihatdan oqilona dizaynga yo’l ochgan va albatta assimetriya ustunligi yaqqol ko’zga tashlanadi(5-rasm).



5-rasm. Hadid va Melissa hamkorligida yaratilgan poyabzallar

Zaha Hadid va sumkalar

O’ziga xos estetikaga ega me’mor sifatida, ba’zi fashion brendlari Zaha Hadiddan o’zining uslubini sumkalarga qo’shishni so’rashi ajablanarli emas.

Fendining "Peekaboo" sumkachasi, Louis Vuittonning LV sumkasi shularga misol bo'ladi(6-rasm).



6-rasm. Louis Vuittonning LV sumkasi

Dizayner Salli Perrin Hadid bilan hamkorlikda arxitektorning dekonstruksionistik uslubidan ilhomlangan va metall qisqichlar bilan bezatilgan sumkalar kolleksiyasini yaratgan. Bu kolleksiya cheklangan nusxalarda tayyorlangan. Perrin va Hadid hamkorlikni 2016-yilning mart oyida rejalashtirgan bo'lsa-da, arxitektor vafot etganidan so'ng, Londondagi Hadidning dizayn jamoasi yordamida bu hamkorlik yakunlandi(7-rasm).



7-rasm. Perrin va Hadidning hamkorlikdagi qo'l sumkasi

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Engel va Volkers, Vankuverstrassi Gamburg, engelvolkers.com/blog
- 2.AD Architect and Design India magazine 2021
- 3.VOGUE magazine France "Fashion and Architecture: 8 examples of collaboration with Zaha Hadid"20.11.2017

KOSTYUM DIZAYNIDA TRANSFORMATIV SHAKLLANISH

dots. Z.A.Sobirova, magistrant D.Imomnazarova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada kostyumni o'zgartirishning asosiy tamoyillari va kiyimdagi transformativ loyihalashning istiqbollari haqida ma'lumotlar keltirilgan.

В данной статье представлена информация об основных принципах смены костюма и ближайшие перспективы проектирования трансформации в одежде.

This article describes the basic principles of changing a suit and the immediate prospects of designing a transformation in clothing.

Tez rivojlanayotgan texnologiyalar dunyosida ishlab chiqarish va iste'molning o'sishi, shuningdek, inson hayotining funktsional jarayonlarining doimiy o'zgarishi munosabati bilan iste'molchining barcha talablariga javob beradigan va uning u yoki bu ehtiyojlarini qondira oladigan kiyimlar paydo bo'ladi. Zamonaviy odamga vaziyat, vaqt yoki joylashuv joyidan qat'i nazar, o'zini qulay his qilish imkonini beruvchi qulay kiyim kerak. Boshqa narsalar qatorida, kiyim ijtimoiy mavqeini ta'kidlashi, moda tendentsiyalariga mos kelishi va insonni shaxs sifatida ochib berishi kerak. Aksariyat iste'molchilar kiyim sotib olayotganda nafaqat sifat va narxga, balki o'ziga e'tibor qaratishga, o'ziga xosligini ko'rsatishga intilishadi.

Kiyim tanlash, kiyish jarayoni va doimiy ravishda ba'zi kiyimlarni o'zgartirib, odam turli xil uslublar yechimlarida o'z kostyumining ko'plab variantlarini yaratish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shunday qilib, ko'plab moda dizaynerlari zamonaviy dunyodagi kiyim-kechak endi avvalgidek rol o'ynamasligi kerak, deb hisoblashadi: u insonning kundalik hayotining "kulrang kundalik hayotiga" xilma-xillik keltirishi kerak. Insonning ijtimoiy mavqeining ifodasi sifatida modaga bo'lgan munosabat o'z uslubiga beparvo munosabat haqidagi g'oyalar bilan almashtirildi. Moda dizaynerlari har mavsumda taqdim etadigan deyarli cheksiz xilma-xillik iste'molchiga katta tanlov imkoniyatini beradi. O'zgartiriladigan kiyimlar ushbu tajribani to'g'ridan-to'g'ri garderob elementi bilan davom ettirishga imkon beradi.

Ammo kiyimdagi transformatsiya nima ekanligini va uning funktsiyalarini tushunish uchun ushbu atamaning ta'rifiga murojaat qilish kerak. Eng keng tarqalgan ta'rif quyidagilardan iborat: transformatsiya - bu o'zgarish, biror narsaning ko'rinishi, shakli yoki muhim xususiyatlarining o'zgarishi. Agar biz ushbu atamani dizayn doirasida ko'rib chiqsak, transformatsiya (Novolatinsk, transdan - trans va formatio - turning shakllanishi) sub'ekt-fazoviy dunyo ob'ektlarining asl shakllarini o'zgartirish xususiyati ekanligi ayon bo'ladi. Ushbu ta'rifni to'g'ridan-to'g'ri kiyim dizayni bilan bog'lab, biz o'zgarishlar nafaqat inson

ishtirokida kiyish jarayonida, balki mahsulotning butun xizmat qilish muddati davomida ham sodir bo'lishi mumkin degan xulosaga kelishimiz mumkin (u asl nusxasini o'zgartirishi mumkin).

O'zgartirilishi mumkin bo'lgan ob'ekt (dizaynda) "nol transformatsiya" deb ataladigan neytral holatda amalga oshiriladigan ichki qayta loyihalash orqali bir qator mazmunli funktsional holatlarni olishga qodir bo'lgan moddiy tuzilmadir. O'zgartiruvchi narsa odatda uni boshqalarga aylantirish yoki uning xususiyatlarini sezilarli darajada o'zgartirish imkonini beradigan harakatlanuvchi moddiy tuzilma sifatida tushuniladi.

Shunday qilib, o'zgartirish tamoyili turli maqsadlar uchun zamonaviy kiyimni shakllantirishda fundamental ahamiyatga ega va transformatsiyaning o'zi ham dunyoning badiiy modelining bir qismi sifatida, ham ijodiy uslubning bo'g'inlaridan biri sifatida mavjud [7].

Transformatsiya harakatlar, yoki o'zgarishlar dinamikasi bilan belgilanadi. U quyidagicha amalga oshiriladi:

1. bir shaklni boshqasiga aylantirish;
2. detallarni bir shaklda o'zgartirish.



1-rasm. Transformatsiyaning texnik eskizdagi ko'rinishi

Agar biz o'zgartiriladigan kiyimni samaradorlik nuqtai nazaridan ko'rib chiqsak, u iste'molchi uchun ham, ishlab chiqaruvchi uchun ham foydali bo'ladi. Bitta o'zgartirilishi mumkin bo'lgan mahsulotni sotib olgan iste'molchi, aslida, rangi va materiali bo'yicha bir-biriga o'xshash, ammo assortimenti va maqsadi bo'yicha har xil bo'lgan bir nechta mahsulotni sotib oladi. Ishlab chiqaruvchi esa butun o'zgartirilishi mumkin bo'lgan materialga asoslangan kiyimni loyihalash va ishlab chiqarish orqali moddiy tejash tufayli sezilarli foyda oladi, chunki, bu holda moddiy chiqindilar deyarli yo'q.

Tejamkorlikdan tashqari, o'zgartiriladigan kiyim iste'molchiga bir qator boshqa ijobiy funktsiyalarni ham berishi mumkin. Transformatsiya yordamida odam kiyimini almashtirish va ma'lum bir vaziyatga mos ko'rinish uchun uyga

qaytmasdan kun davomida o'z qiyofasini o'zgartirishi mumkin. O'zgaruvchan narsalarning minimal to'plami tufayli kiyimning uslubi va assortimentini doimiy ravishda o'zgartirish mumkin bo'ladi. O'zgartiriladigan kiyim funktsional jarayonlarning tez-tez o'zgarishi, hodisalarning tez sur'atda o'zgarishi bilan tavsiflangan dinamik turmush tarzi va hayotiy vaziyatlar uchun yaratilgan.

Ko'p asrlar davomida o'zgartiriladigan kiyim va uning elementlari uchun konstruktiv-texnologik va kompozitsion echimlarning muayyan usullari ishlab chiqilgan.

Quyidagi transformatsiya usullari mavjud:

- kiyimning qismlari yoki elementlarini "cho'zish - siqish";
- kiyimning qismlari yoki elementlarini "ajratish - biriktirish";
- kiyim detallarining o'lchami, hajmi va shaklini "tartibga solish - mahkamlash";
- Kiyim qismlari yoki elementlarini "katlama-joylashtirish";
- butun mahsulot hajmining "yo'qolishi - ko'rinishi";
- kiyimning qismlari yoki elementlarini boshqa qismlar yoki elementlar bilan "almashtirish"; qismlarni "birlashtirish - kiritish";



2-rasm. Transformatsiyaning siqilish va cho'zilishi

Ushbu usullarning barchasi mahsulotning qismlari va elementlarini, masalan, sahna orqasi, bog'lash, elastik va yopishqoq lentalar, tugmalar, tugmalar, ilgaklar va boshqalarni ulash va mahkamlashning turli usullari tufayli amalga oshiriladi.

Kombinatsion usul. Shakllar va ularning elementlarini turli usullarda birlashtirish yoki dizaynda bir qator asosiy usullarga bo'lingan variantlarni qidirish. Kombinatorika loyiha faoliyatini ikki yo'nalishda amalga oshirish

imkonini beradi: yangi konstruktiv konstruktsiyalarni yaratish va boshlang'ich elementlarning o'zgarishi. Shakllantirishning kombinatsion usullari cheklangan miqdordagi elementlarning kombinatsiyalarining eng xilma-xilligini aniqlash uchun ishlatiladi.

Modulli usul. Modul (lotincha modulus — o'lchov) — o'lchov birligi, yaxlit ko'rinishda (ob'yekt) takrorlanib, izsiz sig'adigan asl o'lchov birligi. Ko'plik - modulning qoldiqsiz stackableligi, turli shakllarni to'plash imkonini beradi va ularning almashinuvini ta'minlaydi. Modullar inson tanasining antropologiyasiga va tayyor kiyimning optimal o'lchamlariga, ko'pincha oddiy geometrik shakllarga qarab tanlanadigan bir xil o'lchamda bo'lishi mumkin. Modul quyidagilarga imkon beradi:

- oddiy shakldan murakkab shakl yasash;
- mahsulot maqsadini o'zgartirish;
- assortimentni o'zgartirish;
- kichikdan kattasini yasamoq.

Yassi kesish usuli. Ushbu usuldan foydalanganda bir xil yoki turli xil assortimentdagi seriyalar va turli shakldagi mahsulotlar moddiy to'rlardan yaratiladi. Turli xil modellarga turli xil pastki kesmalar yoki teshiklar va kiyish usullaridan foydalanish orqali erishiladi. Transformatsiyaning o'zgarishi "kengaytirish - katlama" tamoyiliga muvofiq amalga oshiriladi, bu mato bo'lagining fazoviy holatidagi turli xil o'zgarishlarni belgilaydi.

Kinetiklik. Shaklning harakati, undagi har qanday o'zgarish g'oyasiga asoslangan kombinatsion dizayn usuli. Kinetizm usuli matolarning shakllari, dekorlari, naqshlari dinamikasini yaratishdir.

Umuman olganda, o'zgartiriladigan kiyim haqida gapiradigan bo'lsak, u har doim iste'molchilar orasida qiziqish uyg'otgan va bundan keyin ham shunday bo'ladi, deb aytishimiz mumkin, chunki, o'z garderobingizni shakllantirishda qaror qabul qilish erkinligini beradi va tajriba va improvizatsiya uchun turtki bo'lishi mumkin. O'zgartiriladigan kiyim iste'molchiga vaqt va pulni tejash, xizmat muddatini uzaytirish imkonini beradi. Transformatsiya qilish texnikasi va usullarining tasnifini aniqlab, o'rganib chiqib, aytishimiz mumkinki, transformatsiya printsipli shakllantirishda fundamental ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1.Акилов З.Т. Моделирование одежды на основе принципа трансформации (новые приемы разработки модных форм одежды)/ З.Т. Акилова. – М.: Легпромбытиздат, 1993. – 200 с.

2.Ермилова Д. Ю. Иссей Мияке [Электронный ресурс] / Д. Ю. Ермилова //fashionbank. <http://www.fashionbank.ru/articles/article122.html>

3.Лангенбург А. Хусейн Чалаян. Новый мистик моды [Электронный ресурс] / А. Лангенбург //www.be-in.ru. http://www.be-in.ru/people/396-ussey_n_alayan_noviy_mistik

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

доц. З.А.Собирова, магистрант Д.С.Баймухамедова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada iste'molchilarni tadqiq qilish usullari, shuningdek, x, y, z avlodlar nazariyasi bo'yicha iste'molchilarni o'rganish haqida ma'lumotlar keltirilgan.

В статье представлена информация о методах исследования потребителей, а также об исследовании потребителей теорией поколений x,y,z

The article provides information on the methods of consumer research, as well as on the study of consumers by the theory of generations x, y, z

Исследование потребителя — это выявление предпочтений своих потребителей и что влияет на выбор, а затем и определение самой целевой аудитории. Именно благодаря такому маркетинговому исследованию можно менять рекламу или же сам продукт, чтобы он соответствовал потребностям потенциального покупателя.

Основные цели исследования покупателей:

- Оценить уровень удовлетворенности потребителей;
- Изучить и понять процесс принятия решения о покупке;
- Доказать или опровергнуть концепцию (продукты, цены, сбыт, продвижение);
- Определить чувствительность к изменению цены (эластичность спроса);
- Узнать положение компании на рынке в целом и относительно конкурентов;
- Протестировать брендинг и потребительский опыт.
- Исследование покупателей (клиентов) — это систематический процесс, в ходе которого с помощью специальных методов поиска и анализа данных, получают глубокие знания о потребителях, которые помогут организовать коммерческую деятельность, включая маркетинг и продажи, таким образом, чтобы:

- предлагать лучший продукт на рынке для целевой аудитории;
- укреплять лояльность и бренд;
- снижать уровень оттока покупателей;
- возвращать старых (бывших) клиентов;

Существует пять основных методов проведения маркетинговых исследований: наблюдение, фокус-группы, опросы, данные о поведении покупателя, эксперименты.

Наблюдение. Очень простой и удобный метод проведения маркетингового исследования. Необходимая информация собирается с помощью наблюдения за целевой аудиторией. Можно наблюдать практически за всем: как человек совершает покупку, что он делает, как проходит его день, как он смотрит телевизор, рекламу и т.д.

Фокус-группа. Является исключительно качественным исследованием маркетинга и представляет собой дискуссию небольшого количества людей на заданную тему. Тема может быть совершенно любой: вы можете обсуждать новый фильм, новый продукт, образ жизни потребителя, восприятие отдельных брендов в отрасли, концепцию рекламного ролика, привычки потребления товара. Цель такого исследования — разведка, поиск начальных гипотез, ответов на вопросы. В фокус-группе всегда есть 3 стороны: модератор, респонденты и наблюдающая сторона. Модератор задает общий тон и вектор беседы; следит за тем, чтобы в ходе беседы каждый респондент мог высказаться; задает подталкивающие к разговору вопросы; помогает выразить и главное развить определенные мысли.

Опрос. Метод маркетинговых исследований, который подразумевает беседу с отдельным представителем целевой аудитории по заданному списку вопросов. Опрос является как качественным (глубинное интервью), так и количественным методом. В опросе важно правильно составить анкету, ответить на которую целевой аудитории не составит проблем. Правильно составляйте вопросы: они должны быть однозначными, полными, понятными, с использованием простой терминологии.

Экспериментальные исследования проводятся для понимания сложных причинно-следственных связей в поведении покупателя, оценки влияния разных факторов, для тестирования гипотез, для глубокого изучения потребителей и для поиска инсайтов.

Теория поколений в маркетинге помогает понять, что люди отличаются не возрастом, а поведением, ценностями, взглядами. Поэтому для лучшего отклика у своей аудитории стоит изучить особенности того поколения, на которое вы работаете. Научиться выделяться не только красивым фирменным стилем и яркой рекламой, но ценностями, которые близки людям.

Теория поколений — это идея о существовании неких поколенческих циклов, сменяющих друг друга примерно каждые 20 лет. Суть теории заключается в том, что люди, родившиеся в определенный период времени, попадая под влияние социально-культурных факторов, имеют схожие ценности, модели поведения и даже мышления. Теория разработана в США историком **Уильямом Штраусом** и писателем **Нилом Хау** и подробно описывает смену поколений в Америке.

Историк Уильям Штраус и писатель Нил Хау - разработали Теорию поколений в США

Поколения X, Y и Z.

Отечественные исследователи адаптировали теорию под наш социально-исторический бэкграунд и выделили шкалу поколений, начиная с середины 19 века и до наших дней. Мы поговорим только о тех поколениях, которые являются на данный момент платежеспособной целевой аудиторией: это поколения X, Y и Z.

Поколение X — это люди, родившиеся в период с 1963 по 1984 годы. Сегодня, в 2021 году, им от 37 до 57 лет. По данным портала RuGenerations.su за 2016 год это самое многочисленное поколение нашей страны, оно составляет 30% от всего населения.

Поколение X — люди прагматичные, привыкшие ценить свое время и часто даже в ущерб здоровью. Например, могут покупать продукты быстрого питания или полуфабрикаты. Они прекрасно помнят перестройку, а значит склонны к накоплению «на черный день» и бережливы. Представители поколения X по-прежнему смотрят телевизор и лояльны к телевизионной рекламе, при этом они неплохо разбираются и в современных технологиях, активно пользуются Интернетом.



Рисунок-1. Поколение x,y,z

Ценности поколения: профессионализм, самостоятельность, свобода выбора, ответственность, личное общение, равноправие, экономность.

Работающие стратегии рекламы в Интернете:

1. E-mail рассылки
2. Реклама в социальных сетях VK, Одноклассники, в онлайн-играх аля «Карты» или «Уход за фермой»
2. Купоны на скидки и акции
3. Подробное описание товаров и услуг с указанием всех преимуществ
4. Четкий алгоритм действий (пошаговая инструкция до покупки товара/услуги)

Поколение Y или Миллениалы

Представители поколения Y родились в период с 1985 по 2002 год. Это самая активная и платежеспособная публика на сегодняшний день. Дети перестройки, которые будучи подростками вели вполне сытую жизнь, уже совсем не такие «плюшкины», как их родители: не ставят доходы высшей ценностью, готовы идти на риск, заниматься предпринимательством. Много внимания уделяют заботе о себе и окружающем мире. Прекрасно ориентируются во всех доступных современных технологиях, не расстаются со смартфоном. При этом при выборе товаров/услуг ориентируются на отзывы реальных людей, а не на обещания производителя.

Ценности поколения: забота об экологии, улучшение жизни в обществе, ощущение своей полезности, публичный успех, партнерство, позитив.

Работающие стратегии рекламы в Интернете:

1. Реклама в социальных сетях Facebook, VK, YouTube, Instagram
2. Рекомендации влиятельных блогеров
3. Положительные отзывы, например на iRecommend или Otsovik
4. Упор на полезность для мира, экологии. Отчисление части прибыли на благотворительность
5. Ненавязчивость

Поколение Z или Хоумлендеры. Поколение Z — это самое молодое поколение, только вступающее в платежеспособный возраст. Представители этого поколения родились в период с 2003 года и продолжают рождаться до сих пор (временной отрезок этого поколения 2003 — 2023 гг.) Не смотря на столь молодой возраст, именно они являются главным объектом внимания современных маркетологов и задают тренды. Основная особенность хоумлендеров — полная погруженность в онлайн. Они живут со смартфоном в руках, разбираются в гаджетах и технологиях, как никто и чувствуют себя в Интернете, как рыба в воде.

Ценности поколения: деньги и достаток, свобода, комфорт и безопасность, наука и искусство, ЗОЖ, дом и семья, друзья.

Работающие стратегии рекламы в Интернете:

1. Реклама в социальных сетях: Tiktok, YouTube, Likee, Instagram
2. Минимум текста, основа рекламы — фото, видео
3. Рекомендации через популярных для данной ЦА блогеров
4. Отслеживание трендов и использование их в рекламе
5. Упор на свободу самовыражения и толерантность
6. Интерактивность, максимально короткий путь до целевого действия.

Список использованной литературы:

1. Николай Вячеславович Павлов “Методы маркетинговых исследований”, 2019 г.
2. Геймо Белер “Методы исследования рынка”, 2013 г.

3.Дима Якушев «Методы исследования в UX-дизайне»
<https://vc.ru/distributions> 2022г май

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ПАВ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ПРОЦЕССА РАЗМОТКИ КОКОНОВ

докторант С.Ш.Алимханова, доц. Ш.И.Каримов, доц. А.Р.Тулаганов
Тошкентский институт текстильный и легкий промышленности

Yangi SAM “ShK” bilan modifikasiya qilinganda ipakning chiqish unumdorligi ortadi, chuvilish hususiyati va fizik-mexanik xossalari yaxshilanadi.

При модификации поверхности коконов новым ПАВ “ШК” увеличиваются выход шелка-сырца, улучшается перемоточная способность и физико-механические свойства шелка.

On pretreatment of cocoons with SAS obtaining of silk fibro increase reeling possibility and physico-mechanical proper ties o silk are improved.

В последнее время изучается возможность использования водорастворимых полимеров (ВРП), поверхностно-активных веществ (ПАВ) и неионогенных поверхностно-активных веществ (ПАВ) для улучшения процесса разматываемости коконов, для увеличения выхода шелка-сырца.

Несмотря на многочисленные исследования, направленные на получение веществ, способствующих улучшению разматываемости коконов, приемлемые препараты для кокономотания немногочисленны.

В результате проведенных исследований в течении ряда лет установлено, что благоприятное влияние на разматываемость коконов и на качество шелка-сырца оказывают вещества, имеющие функциональные группы подобные имеющимся в натуральном шелке.

Целью данной работы является поиск способов получения новых ПАВ, способствующих улучшению разматываемости коконов, из легкодоступных и выпускаемых промышленностью веществ. С этой целью нами решались следующие задачи: получения новых ПАВ и изучение некоторых их физико-химических свойств и влияния на разматываемость коконов. [1]

Нами были синтезированы поверхностно-активных вещества с условными названиями НПАВ-А, ЮАГША. Эти препараты представляют собой соли триэтаноламина с различными высокомолекулярными жирными кислотами.

Препараты П-1 и ПСРК получены из отходов кокономотания путем щелочного гидролиза с последующей нейтрализацией различными минеральными кислотами. Водные растворы этих веществ при взбалтывании образуют пену.

Были сняты ИК-спектр препаратов НПАВ-А, ЮАГША и ШК. В ИК-спектре имеются полосы поглощения в области 1550 и 1400 см⁻¹, характерные для карбоксильных групп, в области 3400-3200⁻¹ для гидроксильных групп, и 2900-2850 см⁻¹ для метильных групп.

Нами были изучены некоторые физико-химические свойства полученных ПАВ. Препараты П-1 и ПСРК незначительно снижают поверхностные натяжения, в то время как поверхностно-активные вещества НПАВ-А и ЮАГША значительно активнее их ККМ около 3,3% концентрации.

С целью изучения влияния полученных ПАВ на разматываемость, эти препараты использованы при размотке коконов, в лабораторных условиях. Размотку проводили на кокономотальной установке для одиночной размотки коконов.

Результаты размотки представлены в таблице.

Влияние ПАВ на выход шелка-сырца при одиночной размотке сортовых коконов. [2]

Условия размотки	Концентрация препарата %	Выход шелкопродуктов в % от массы размотанных коконов			Сумма шелкопродуктов, %
		Шелка-сырца	Коконного сдира	Шелкоодоков и не домота	
Контроль	-	40,8	4,6	6,4	51,8
ЮАГША	0,05	41,3	4,9	5,6	51,8
НПАВ-1	0,05	41,5	4,5	5,5	51,5
ШК	0,05	42,0	4,4	5,5	51,9

Как видно из данных таблицы, полученные ПАВ хотя и по-разному способствуют улучшению разматываемости коконов, увеличивают выход шелка-сырца. Более эффективным является препарат НПАВ-А.

Таким образом, по результатам исследований можно предполагать, что поверхностно-активные вещества, полученные путем синтеза, способствуют увеличению выхода шелка-сырца в основном за счет снижения поверхностного натяжения водных растворов, что способствует быстрому проникновению воды в коконную оболочку и этим облегчает разматываемость коконной оболочки.

Список использованной литературы:

1. Protective properties against UV radiation of natural silk textiles. Binkowska.B (Binkowska, Barbara) [1]; Sapiega.A (Sapiega, Andrez) [1]; Marszalek.R (Marszalek, Romaulda) [1]; Hernik.T (Hernik, Teresa) [1] Industriya textile Том:66 Выпуск:1 стр, 19-22, 2015

2. Н.В.Мишина, Ю.В.Горюнов, В.Н.Измайлова, Б.Д.Сумм. Зависимость смачиваемости гелей желатина от их структурно-механических свойств. ДАН, №2, с.266

MAXSUS ISHLOV BERILGAN TO'QIMACHILIK MATOLARINING XOSSALARI

dots. D.O.Abdusamatova, doktorant M.M.Choriyeva, prof. A.S.Rafikov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Tabiiy, kimyoviy va aralash tolali matolarning oleofoblik va olovbardoshlik xossalarini aniqlash usullari tadqiq etildi. Kollagen asosidagi olovbardosh kompozitsiya bilan ishlov berish paxta va viskoza tolali matolarni yonuvchanlik va alanga ta'sirida ko'mirlanish ko'rsatkichlarini keskin kamaytiradi.

Исследованы методы определения олеофобных и огнеупорных свойств тканей из натуральных, химических и смесовых волокон. Обработка огнезащитной композицией на основе коллагена резко снижает показатели воспламеняемости и обугливания хлопчатобумажных и вискозных тканей.

The methods of determining the oleophobic and refractory properties products of natural, chemical and mixed fiber fabrics. Treatment with a collagen-based flammable composition dramatically reduces the flammability and refractory of cotton and viscose fabrics.

Maxsus (gidrofob, oleofob, issiq va olovbardosh) xossali materiallar tabiatan shunday xususiyatga ega bo'lgan tolalardan ishlab chiqariladi yoki matoga shunday xossa bag'ishlovchi moddalar bilan ishlov beriladi. Ko'pincha maxsus xossa beruvchi moddalar bilan to'qimachilik materiallarining tolalari yomon bog'langanligi tufayli ulardan foydalanish jarayonida himoya xususiyatlarining kamayishi kuzatiladi. Shu munosabat bilan asosiy materialning tolalariga maxsus xossa beruvchi moddalarni kimyoviy fiksatsiya qilish usuli eng istiqbolli usul hisoblanadi [1].

Ushbu maqola tadqiqotining maqsadi to'qimachilik matolarining oleofoblik va olovbardoshlik xossalarini aniqlash va oshirish usullarini taklif etishdan iborat.

Matolarning xossalari shunday holicha hamda gidrofob-oleofob va olovbardosh ishlov bergan holda tadqiq etildi. Olovbardosh xossa berish uchun kollagen asosidagi olovbardosh kompozitsiya (KAOK) [2], gidrofob-oleofob ishlov berish uchun perftorakrilat va diizosianat oligomerlari asosidagi emulsiyasi (PDOE) tanlandi [3].

Ishlov berish uchun matolardan 5x30 sm o'lchamda namunalar qirqib olindi. Namunani massasini o'lchab, PDOE yoki KAOK shimdirildi, laboratoriya vallari yordamida massasi 80-100% ga ortish darajasigacha siqildi va xona temperaturasida quritildi. PDOE shimdirilgan mato 160-165°C da, KAOK shimdirilgan mato 125-130°C temperaturada 3-5 minut davomida termofiksatsiya qilindi.

Matolarga gidrofob-oleofob ishlov berish natijasida massa o’zgarishi tekshirildi (jadval).

Jadval

Matoga gidrofob xossa berish rejimlari va natijalari

Mato namunalari	Gidrofob xossa berish		
	Dastlabki massasi, g	Gidrofob xossa berilgandan keyingi massasi, g	160°C da termofiksatsiyadan keyingi massasi, g
1	4,0415	4,0311	3,9273
2	4,1141	4,1114	4,0129
3	3,8289	3,8395	3,7844
4	3,8526	3,8766	3,8530
5	4,0139	4,0174	3,9629
6	3,9291	3,9397	3,9080
7	3,1940	3,1969	3,1760

Jadvaldan ma’lum bo’lishicha, matoga ishlov berish natijasida massa deyarli o’zgarmagan, demak, quritish va termik ishlov berish jarayonlarida matoning namligi to’liq chiqib ketgan, mato yuza zichligining ortishi kuzatilmagan. Suvning matoga shimilmasligi orqali barcha namunalarda ishlov berilmagan matoga nisbatan gidrofoblik xossalari keskin ortganligi kuzatildi.

Keyingi tadqiqotlar matolarning olovbardoshligini oshirish maqsadida bajarildi. Tadqiqot natijalariga ko’ra, ishlov berilmagan namunalarning barchasi standart talablari bo’yicha sinovdan o’tmadi va oson yonuvchan, deb baholandi. Olovbardosh ishlov berilgan matolardan tarkibi 100% viskoza va 100% paxta bo’lgan namunalar standart talablarini bajaradi. Buning sababi kollagen asosidagi kompozitsiya tarkibidagi moddalar aynan selluloza bilan kimyoviy bog’lanadi va selluloza matolari uchun ishlab chiqilgan. Kollagen asosidagi olovbardosh kompozitsiya bilan ishlov berish paxta va viskoza tolali matolarni yonuvchanlik va alanga ta’sirida ko’mirlanish ko’rsatkichlarini keskin kamaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Rafikov A.S., Khakimova M.Sh., Fayzullayeva D.A., Reyimov A.F. Microstructure, morphology and strength of cotton yarns sized by collagen solution // Cellulose DOI 10.1007/s10570-020-03450-w, 2020

2. Yuldosheva O.M., Xakimova M.Sh., Reyimov A.F., Rafikov A.S. Kollagen-komponent kompozitsii dlya ognezashitnoy obrabotki tekstilnix materialov // Universum, 2018, №8(53). URL: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/6303>

3. Nabiyeu N.D., Abdusamatova D.O., Djalilov Sh.S., Rafikov A.S. Polucheniye i svoystva gidrofobnogo tekstilnogo materiala // Universum: Ximiya i biologiya, 2020, №6 (72). URL: <http://7universum.com/ru/nature/archive/item/9510>

РАЗРАБОТКА ИСХОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТСКОЙ ОДЕЖДЫ, ФОРМИРУЮЩЕЙ НОРМАЛЬНУЮ ОСАНКУ

ст. преп. Д.Х.Исаева

Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Maqola qomatni shakllantiruvchi bolalar kiyimini loyihalashda dastlabki ma'lumotlarni ishlab chiqishga bag'ishlangan. Qomat tiplarini tasniflash uchun maktab yoshidagi bolalar o'lcham ko'rsatkichlari o'rganildi.

Статья посвящена к разработке исходной информации для проектирования детской одежды, формирующей нормальную осанку. Для характеристики типов осанки изучены размерные признаки детей школьного возраста.

The article is devoted to the development of initial information for the design of children's clothing that forms a normal posture. To characterize the types of posture, the dimensional characteristics of school-age children were studied.

Процесс проектирования профилактической школьной одежды на фигуры с нарушениями осанки предполагает проектирование школьной одежды, которая способна сформировать устойчивый статико-динамический стереотип ребенка за счет уменьшения функциональной компоненты искривления позвоночника и поддержания осанки в правильной симметричной позе, незаметно для окружающих и самого школьника, являясь при этом эстетически привлекательной, внешне обычной верхней одеждой, пригодной для постоянной носки [1,2].

С целью проектирования плечевой одежды на фигуры с нарушениями осанки предложены следующие этапы получения исходной информации: зрительная оценка особенностей фигуры, определение перечня дополнительных измерений, определение места расположения локальных выступов; снятие основных и дополнительных мерок с обеих сторон фигуры контактным способом; обработка полученной информации для расчета распределения мерки величин прибавок для правой и левой сторон тела.

Для дальнейшего исследования вопроса нарушений осанки детей и причин распространения изучен контингент детей в специальных (коррекционных) оздоровительных центрах и в четырёх школах различных районов города Ташкента. Проведено анкетирование с участием 100 человек, среди них дети разного пола и различного возраста, родители и тренеры. В ходе изучения размерной характеристики фигур детей с нарушениями осанки, выявлено, что дети, посещающие оздоровительный центр имеют различные виды нарушения осанки, влияющие на отклонения в телосложении, в том числе болезни костно-шейной и соединительной

ткани (у 3% детей различные формы двигательных нарушений, 11% сколиоз, 44% лордоз, 42% кифоз). (рис.2)

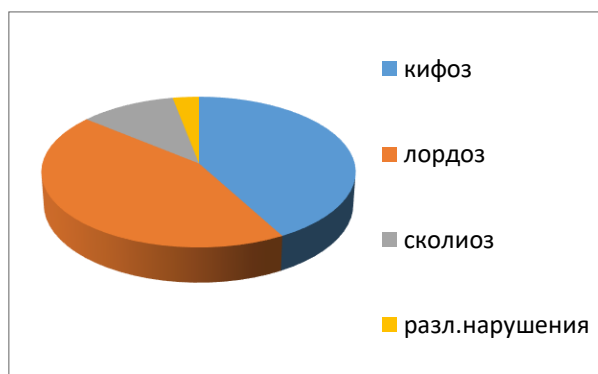


Рис.1. Частота встречаемости видов нарушений осанки у детей

Для антропометрических исследований выбраны фигуры девочек и мальчиков в возрасте от 7 до 12 лет. В исследовании приняли участие около 700 детей, среди них: 357 чел. - дети младшего школьного возраста (7-10 лет), 327 чел. - старшего школьного возраста (11-12 лет).

С целью выявления нарушений осанки разработана специальная программа антропометрических исследований, к имеющимся размерным признакам добавлены новые размерные признаки, характеризующие осанку ребенка. Также введена группа дополнительных размерных признаков, отсутствующие в стандартах для детской фигуры это: Пк (Т74) - положение корпуса, ГтI (Т78) - глубина талии первая.

Введение Пк (Т74) и ГтI (Т78) в качестве дополнительных размерных признаков необходимо для характеристики типов осанки и построения схем модификации базовой конструкции, характеризующих нарушение осанки.

Результаты антропометрических исследований показали, что больше всего проблемы позвоночника наблюдается у детей младшей школьной возрастной группы. Без учета этой важнейшей особенности внешней формы ребенка невозможно достичь хорошую посадку одежды на фигуру.

Для характеристики типов осанки введены новые коэффициенты [11]: коэффициент кривизны спинного контура, показывающий изгибы позвоночника (Кгпс), коэффициенты продольных пропорций частей тела (Ктд), коэффициент горизонтальных пропорций тела (Кгф). (Кпп)

Одной из основных характеристик ростового процесса организма человека является изменение длины тела [3]. Из приведенных данных следует, что максимальный прирост длины тела за исследуемое время приходится на возраст 10-11 лет и составляет 6,5 см, а у девочек составляет 8,82 см (Рис.2). В целом график показывает динамику изменений длины тела мальчиков и девочек по возрастам.

На основе данных, полученных, после статистической обработки результатов обмера группы мальчиков и девочек школьного возраста

разных возрастных групп были выявлены особенности и закономерности возрастной изменчивости детских фигур.

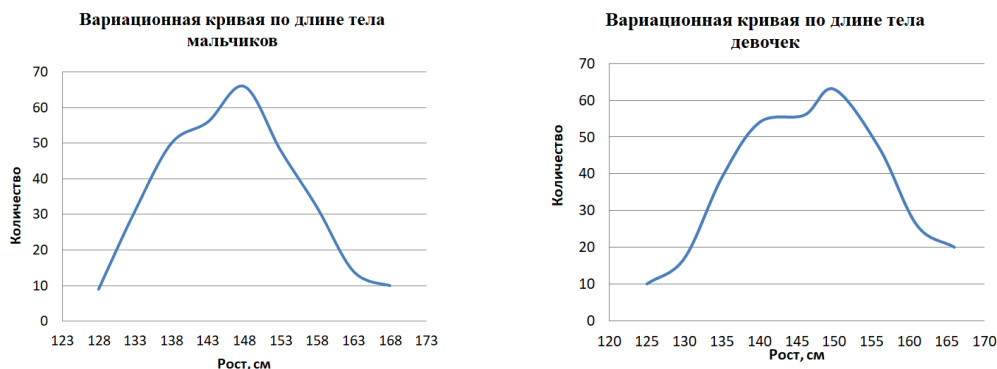


Рис. 2. Динамика изменений длины тела

По величине рассчитанного коэффициента кривизны спинного контура можно сказать, что у девочек 85,53% тип осанки равновесный, 7,23% кифотический и 7,23% лордотический. У мальчиков 83,8 % тип осанки равновесный, 5,37% -кифотический и 10,76% -лордотический.

По расчётам продольного размерного признака, т.е. по соотношению размерных признаков длина талии спереди 1 и дуга верхней части туловища через точку основания шеи сбоку определены типы осанок у девочек сутулая - 45,9%, нормальная - 38,9%, перегибистая – 15,2%; у мальчиков сутулая - 50,0%, нормальная - 38,6%, перегибистая – 11,4%.

Рассмотренные классификации дают представление о типах осанки фигур с учетом наиболее важных признаков (формы позвоночника, спинного контура туловища), однако они не исчерпывают всех существенных особенностей внешней формы тела человека, объединяемых понятием «осанка». Для разработки системы проектирования одежды по заказам населения понадобится более полная характеристика осанки.

Список использованной литературы:

1. Исаева Д.Х., Нигматова Ф.У., Муминова Н.Т. «Исследование нарушений осанки у детей школьного возраста» / Научно-технический журнал «ДИЗАЙН и ТЕХНОЛОГИИ», 2019, 74(116) 48-54 с.

2.Bashirova, S.A., Nigmatova, F.U., Kaldybayev, R.T., ...Kim, I.S., Rakhmankulova, Z.H.A. Problems of designing adaptation clothes for children with disorders of the musculoskeletal system | Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii, Seriya Tekhnologiya Tekstil'noi Promyshlennosti this link is disabled. – Russian, 2020, 388(4), стр. 111–116

3.Дунаевская, Т.Н. Основы прикладной антропологии и биомеханики / Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С., Ивлиева Р.В.; под ред. Кобляковой Е.Б. - СПб.: Информационно-издательский центр МГУДТ, 2005. - 280 с.

РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ШКОЛЬНОЙ ОДЕЖДЕ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ

ст. преп. Д.Х.Исаева, магистрант Ф.Мухиддинова, талаба Н.Шорахмедова
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Maqola qomat buzilishi profilaktikasi uchun maktab formasi talablarini ishlab chiqishga bag'ishlangan. Profilaktik ta'sir ko'rsatadigan maktab formasiga talablar to'plamini ishlab chiqishga imkon beradigan funktsiyalar ajratildi.

Статья посвящена к разработке требований школьной одежды для нарушений осанки. Выделены основные функции, которые позволяют разработать комплекс требований для школьной одежды с профилактическим эффектом.

The article is devoted to the development of school clothing requirements for posture disorders. The main functions that allow developing a set of requirements for school clothes with a preventive effect are highlighted.

Для формирования осанки ребенка важное место занимает длительное и кропотливое воспитание навыков правильной постановки тела во время статических рабочих поз. В условиях школьного обучения добиться «привычки» поддержания тела в правильном положении путем непрерывного контроля со стороны ребенка, родителей и педагогов невероятно сложно.

Для решения этих проблем в последнее время для школьников предлагаются всевозможные корректоры осанки, которые за счет искусственного распрямления позвоночника и разворачивания плеч способствуют стабилизации положения позвоночника и его «привыканию» к правильному положению. Однако они не способствуют развитию поддерживающего осанку мышечного корсета фигуры ребенка и даже могут ослаблять мышцы спины, подменяя их функцию, доставляют детям массу неудобств – от чрезмерного давления в области плеч и подмышечных впадин до неприятия школьным коллективом ребенка в таком корсете.

Учитывая, вышесказанное было предложено разработать школьную форму, которая бы служила одновременно одеждой для профилактики нарушений осанки у детей младшего школьного возраста, формируя устойчивый статико-динамический стереотип ребенка незаметно для него самого и для окружающих.

Проектирование школьной одежды, особенно для учеников младшего школьного возраста, требует комплексного подхода [1], учитывающего специфику эксплуатации такого вида одежды и, прежде всего особенности растущего организма ребенка. Такая одежда призвана выполнять также функции форменной одежды и одновременно – функции оздоровления и предупреждения заболеваний опорно-двигательного аппарата как

профилактическая одежда. Поэтому школьная форменная одежда, формирующая нормальную (правильную) осанку, должна обеспечивать одновременно выполнение нескольких функций: форменной и лечебно-профилактической одежды.

На основе анализа условий эксплуатации одежды учащихся младших классов, а также функций бытовой, школьной и лечебно-профилактической одежды [1,2] можно выделить ряд основных функций, которые позволяет разработать комплекс требований для школьной одежды с профилактическим эффектом (рис. 1).

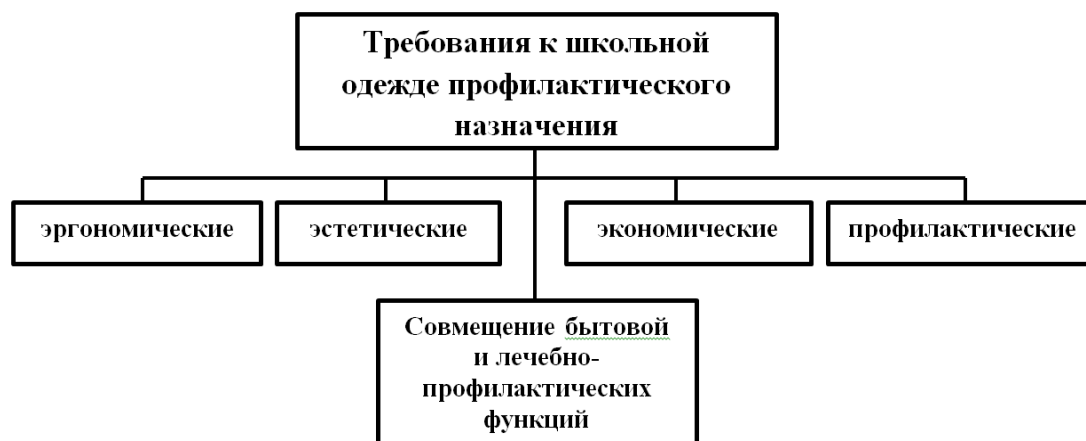


Рис. 1. Совокупность требований, к школьной одежде с лечебно-профилактическим эффектом

Эти специфические функции послужили основой для разработки структуры комплекса требований к школьной одежде, формирующих осанку.

Утилитарная (потребительская) функция проектируемой одежды обеспечивается социальными, эстетическими и эргономическими требованиями. На первое место по значимости выдвигают группу эргономических требований. Школьная одежда должна быть удобной, практичной, надежной в использовании, комфортной для ребёнка при изменении температурных режимов. Кроме того, такая одежда должна обеспечивать младшим школьникам удобство при надевании и снятии.

Лечебно-профилактические функции данного вида одежды обеспечиваются корсетно-коррекционными требованиями, целью которых является необходимость поддержания правильной осанки ребенка во время учебных занятий.

Целью социальных требований является в короткие сроки способствовать адаптации ребенка к процессу обучения, развить чувство корпоративной сплочённости. Форменная одежда должна организовывать, повышать дисциплину, способствовать уменьшению социальных различий, развивать опрятность у детей.

Современная школьная форма должна отвечать всем гигиеническим требованиям, но при этом быть – стильной, разнообразной, модной.

Эргономически совершенная (удобная ребенку в статике и динамике) школьная форма позволяет формировать осанку детской фигуры и призвана обеспечить динамический комфорт [3].

Основное требование к школьной форме – ее рациональность. Она должна, в первую очередь, обеспечить ребенку чувство комфорта и благоприятного микроклимата. Взаимодействие между кожей ребенка и тканями школьной одежды определяется гигиеническими свойствами ткани: толщиной, массой, воздухо- и паропроницаемостью, гигроскопичностью, влагоёмкостью, гидро- и липофильностью, гидрофобностью, а также теплопроводностью [4]. Следовательно, гигиенические свойства школьной формы весьма важны для теплового комфорта и самочувствия ребенка.

Исходя из этого, более широкое применение должны находить текстильные материалы с хорошими гигиеническими свойствами.

Таким образом, форменная одежда, оказывающая оздоровительный эффект, является сложным многофункциональным объектом, призванным одновременно отвечать целому ряду требований. Учет этих требований при проектировании форменной одежды для младших школьников позволит разрабатывать одежду высокого качества, формирующую правильную осанку, улучшающую адаптацию ребенка к процессу обучения, обеспечивающую комфортное самоощущение, повышение работоспособности [36].

Список использованной литературы

1. Помазкова, Е.И. Проектирование детской одежды с заданными профилактическими свойствами: дисс... канд. техн. наук: 05.19.04:/ Помазкова Елена Ивановна. – Владивосток, 2012.-178 с.

2.Петрунина С.В. Методические приемы двигательной реабилитации инвалидов (ДИП) средствами «искусственно управляющей среды»: Дис. ...канд.пед. наук. – Пенза, 2003. – 163 с.

3. Исаева Д.Х., Нигматова Ф.У., Усмонхонов О.А. «Актуальные проблемы проектирования реабилитационных изделий для профилактики нарушений осанки» / «Развитие науки и технологий» Научно – технический журнал №4/2021.,стр. 251-259

4. Nigmatova, F.U., Kasimova, A.B., Shin, E.I. Deformation properties of knitted fabrics from blended yarn based on cotton and polyacrylonitrile fibres Fibre Chemistrythis link is disabled, Russian, 2012, 44(1), стр. 21–25

КРИТЕРИИ ПРИ ОПТИМАЛЬНОМ ВЫБОРЕ ПЕЧАТНЫХ МАШИН

магистрант И.И.Турғунов, проф. Х.А.Бабаханова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada deyarli barcha assortimentni, adadi bir mingdan ortiq bo'lgan, chop etish uchun ishlatiladigan bosish uskunalarini optimal tanlash kriteriylari o'rganilgan. Bosish uskuna turini tanlashda asosan mahsulot turi va parametrlariga asoslanish kerakligi aniqlangan.

В статье рассматриваются критерии при оптимальном выборе печатных машин, которые используются для печатания большого ассортимента продукции, тираж которых превышает тысячи экземпляров. Выявлено, что при выборе типа печатной машины необходимо основываться на виде и параметрах выпускаемой продукции.

The article discusses the criteria for the optimal choice of printing machines that are used to print a large range of products, the circulation of which exceeds thousands of copies. It was revealed that when choosing the type of printing machine, it is necessary to be based on the type and parameters of the products.

Печатная машина – полиграфическое оборудование, предназначенное для печатания, в результате которой происходит нанесение одной или нескольких красок на запечатываемый материал с целью получения некоторого количества одинаковых оттисков (отпечатков), называемого тиражом печатного издания [1-2]. Многочисленное количество печатных машин различных фирм производителей приводит к затруднению при выборе печатной машины для печати конкретной продукции. При подборе печатной машины необходимо ориентироваться на качество, оперативность, простоту и надежность технологического процесса и себестоимость продукции [3-4].

В данной статье рассматривается пример выбора оптимального варианта, при котором сравниваются две печатные машины: офсетная листовая печатная машина SPEEDMASTER CD 102 и рулонная ротационная печатная машина Книга -70 -111 (рис.1), технические характеристики которых представлены в табл.1.

При выборе типа печатной машины рассматривали параметры в натуральном выражении: количество листов/оттисков; листопрогинов; формприладок и общее время, затрачиваемое для печатания, для каждого типа машины в отдельности.



Рис.1. Печатные машины: офсетная листовая SPEEDMASTER CD 102 и рулонная ротационная Книга -70 -111

Таблица 1

Техническая характеристика печатной машины

Тип и марка печатной машины	Листовая SPEEDMASTER CD 102 Z	Рулонная ротационная Книга -70 -111
Печатные секции	2	2
Максимальный размер листа, мм	720x1020	70x90/16
Минимальный размер листа, мм	280x420	60x90/16
Максимальная площадь изображения, мм	700x1020	700x900
Максимальная скорость печати, л/оттисков в час	13000	36 000
Вес, кг	18480	15 000
Потребляемая мощность, кВт	32	30
Толщина пластины, мм	0,15 - 0,5	0,3 ±0,02
Размер пластины, мм	770x1030	720x940

Загрузку на печатную машину рассчитывали по количеству листов/оттисков по следующей формуле:

$$П_{л-отт} = V_{ф.п.л.} \times H \times П \times T$$

Количество формприладок рассчитывали по формуле:

$$П_{прил} = \frac{(L_{ф} + D_{л}) \cdot K_p \cdot H}{L_m \cdot K_{pm}}$$

Количество формприладок рассчитывали по формуле:

$$П_{прил} = \frac{(L_{ф} + D_{л}) \cdot K_p \cdot H}{L_m \cdot K_{pm}}$$

Количество листопрогонов определяли по формуле:

$$П_q = \frac{V_{ф.п.л.} \cdot K_p \cdot P_n \cdot K_T \cdot H}{L_m \cdot K_{pm}}$$

где $V_{ф.п.л.}$ - объем в физических печатных листах; H – количество наименований; $П$ – периодичность издания; T – тираж

Таблица 2

Данные сравнительного анализа печатных машин

Тип и марка печатной машины	Листовая SPEEDMASTER CD 102 Z	Рулонная ротационная Книга -70 -111
Количество листов/оттисков	3.000.000	3.000.000
Количество формприладок	8	8
Количество листопрогонов	1500000	1500000
Трудоемкость на приладку, час.	4	4
Трудоемкость на печать, час.	180	270
Общая трудоемкость на печать, час.	184	274

Выводы: сравнительный анализ листовой и рулонной печатной машины выявил: что при печати издания объемом 15 физических печатных листов и тиражом 200 тыс. листов/оттисков целесообразно использовать рулонную ротационную машину, так как общее время на печать сокращается на 49% относительно печати на листовой печатной машине, что объясняется скоростью печати, превышающий почти в три раза. Выбор рулонной печатной машине приводит к ограничению или же правильно сказать к узкой специализации выпускаемой продукции, где очень важен такой параметр, как тираж издания. Выбрав рулонную печатную машину невозможно производить печать акцидентной продукции, что на данный момент широко востребована и не требует послепечатной обработки, в данном случае фальцовки, которая выполняется автоматически после печати на рулонной печатной машине.

Список использованной литературы

1. Полянский, Н.Н. Основы полиграфического производства. – М.: Книга, 1991.– С.352.
2. Киппхан, Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. Технологии и способы производства / Г. Киппхан; пер. с нем. –М.: МГУП, 2003. – 1280 с.
3. М.Эргашов, Х.А.Бабаханова, У.Т.Абдуллаев, А.А.Садриддинов, И.Г.Громько Метод определения деформационных и прочностных свойств бумаги // Труды БГТУ, 2021. Серия 4. №2. С.11-17 // <https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/43508>
4. <http://info-partner.ru/kachestvo/kontrast/>

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ ЗАБОРА ЧАСТИЦ ПУХА И ПЫЛИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ШВЕЙНЫХ МАШИН

доц. О.Ж.Муродов, доц. П.М.Бутовский, магистрант Н.Э.Атажанов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada tikuv mashinasining pastki ichki zonasida halqalar hosil bo'lgan chang va paxmoqni assimilyatsiya qilish mexanizmining matematik modeli muhokama qilinadi. Model yumaloq zarrachalar asosida taqdim etilgan.

В статье рассматривается математическая модель отсасывающего механизма для пыли и пуха, в нижней зоне швейной машины, где формируются петли. Модель представлена на основе круглых частиц.

The article discusses a mathematical model of the suction mechanism for dust and fluff, in the lower zone of the sewing machine, where loops are formed. The model is presented on the basis of round particles.

Потери давления в системах при отсасывания связана с расширением при различной ориентации воздухопроводов зависят от взаимодействия потока воздуха с частицами, которое в первую очередь целесообразно исследовать при неподвижном размещении частиц.

Двухфазные турбулентные потоки, состоящие из смеси воздуха с частицами, применяются в различных областях техники. К ним относятся топливные факелы в камерах сгорания ого топлива, двухфазные струи пескоструйных аппаратов, пылевоздушные потоки аспирационных систем и т.д. Теоретически наиболее изучены двухфазные струи [1], не имеющие твердых границ. Если ранее примесь рассматривалась как пассивная, влияющая на характеристики струи только через изменение ее плотности, то в последние годы получены результаты, указывающие на активное влияние примеси на турбулентную структуру струи.

Как известно, экспериментальные исследования струй, несущих частицы, требует преодоления ряда трудностей, связанных, в первую очередь, с получением монодисперсной примеси и созданием равномерного распределения примеси по сечению, а также с созданием достоверной методики определения скоростей фаз, концентрации частиц и других характеристик. Эти обстоятельства ограничивают использование физических экспериментов только для верификации численных экспериментов [2].

Применим теорию двухфазных струй в рамках простейшей модели турбулентности – теории пути смешения Прандтля, которые в последствии будет решать на основаны на численного итерировании уравнений с частными производными.

Таким образом, в качестве первого этапа численного исследования

течения двухфазных потоков в данной работе был выполнен численный эксперимент для «статической» модели. Выполнено численное моделирование изотермического турбулентного воздушного потока, воздействующего на шарообразные частицы, расположенные в воздуховоде круглого сечения. Результаты расчета позволяют оценить влияние концентрации материала на давление, оказываемое на частицы при постоянной скорости воздушного потока. За основу численной модели для описания турбулентных потоков принята система трехмерных уравнений Навье-Стокса, осредненных по Рейнольдсу (SOLIDWORKS).

Скорость воздуха на входной границе принята как разность между скоростью воздушного потока и скоростью частиц, на основе известных и экспериментальных исследований равна 5 м/с. Температура и плотность воздуха приняты постоянными. Для повышения точности расчета использовалась неструктурированная сетка с измельчением в области шарообразных частиц (рисунок 1).



Рисунок 1. Патрубок для забора пыли и пуха в нижней части швейной машины

Вблизи стенок трубы и частиц сделаны призматические слои с соответствующим сгущением к поверхностям (рисунок 2).

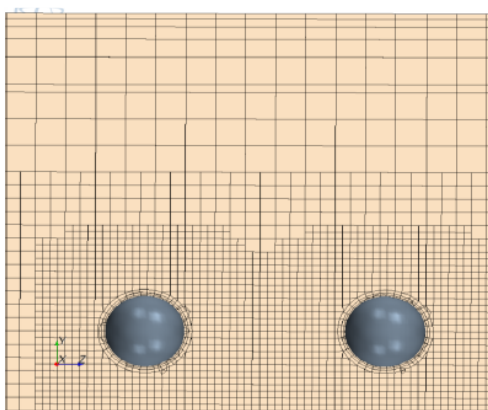


Рисунок 2. Аэродинамическая модель действующая на частицы

Количество ячеек в расчетной сетке для различных задач находится в диапазоне от 531 тыс. ячеек для одной частицы, до 3,5 млн. ячеек для 200 частиц. Особое внимание уделено разрешению сеточной структуры и качеству расчетной сетки. В области частиц выполнено сгущение расчетной сетки, кроме того, на внутренних стенках воздуховода и поверхности частиц (рисунок 2) был построен призматический слой для описания пристеночных течений. При проведении численного эксперимента выполнена оценка сходимости. Расчет считался

законченным при достижении стационарности отслеживаемых параметров. На рисунке 3 представлен график сил, действующих на частицы, полученный в результате расчета для 42 частиц.

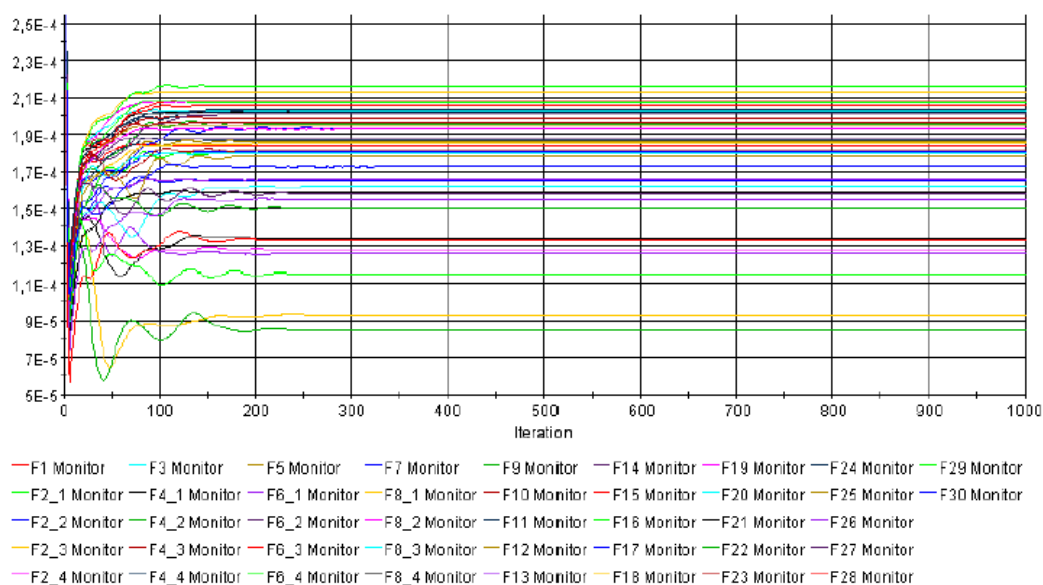


Рисунок 3. Определение скорости движения частиц при всасывании

Численное моделирование скорости витания в экспериментальной установке с использованием программного комплекса Star-CCM+ включало следующие этапы, показало следующий графики скорости частиц при витании воздухе (рис 3). Из рисунка можно сделать вывод при разрежении давления, частицы с меньше массой быстрее засасываю и двигаются в потоке, чем частицы с большей массой.

Список использованной литературы

1. Муродов, О. Ж. Экспериментальное определение нагруженности механизма перемещения материала с упругими связями швейной машины / О.Ж. Муродов, Ф. Б. Бобокулов, Г. Ш. Шодиев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 13 (117). — С. 187-190. — URL: <https://moluch.ru/archive/117/32404>

2. Муродов, О. Ж. Кинематический анализ замкнутого рычажно-шарнирного механизма перемещения материала швейной машины / О.Ж.Муродов, Ф. Б. Бобокулов. - Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 13 (117).С. 190-192. — URL: <https://moluch.ru/archive/117/32302>

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА КАЧЕСТВЕННЫХ ДЖИНСОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

докторант С.Т.Шарипова, проф. Ф.У.Нигматова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Djins mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayonida yuqori sifatli mahsulotlarni olish juda qiyin. Maqolada yuqori sifatli djins mahsulotlarini ishlab chiqarish jarayoni tahlil qilinadi. Tahlil natijasida nuqsonli djins mahsulotlarini ishlab chiqarish sabablari ko'rsatilgan.

В процессе производства джинсовых изделий достаточно сложно получить всю продукцию высокого качества. В статье анализируется процесс производства джинсовых изделий высокого качества. Предоставлены, причины производства джинсовых изделий с дефектами.

In the process of producing jeans, it is quite difficult to obtain all products of high quality. The article analyzes the production process of high quality denim products. The reasons for the production of jeans products with defects are provided.

Одежда представляет собой сложную структуру, состоящую из деталей, узлов, соединений, выполненных из определенных материалов и объединенных в единое целое. При этом качество готового изделия формируют многие факторы – характеристики строения и свойства материалов, параметры конструкции, технология изготовления и т.д. [1].

В процессе производства джинсовых изделий достаточно сложно получить всю продукцию высокого качества, т.е. параметры различных единиц изделий колеблются в определенных пределах. Для того, чтобы изготовить качественный крой, необходимо своевременно выявить дефект и вызвавшие его причины [2].

Дефекты снижают качество изделий, ухудшают его внешний вид, увеличивают расход сырья, что, в конечном счете, приводит к увеличению себестоимости изделий [2]. Чтобы обеспечить изделию высокий уровень качества, необходимо не только в швейном цехе принимать определенные меры по исключению возникновения брака, но и проконтролировать процесс изготовления пряжи, ткани, обеспечить необходимую точность деталей при раскрое материалов, обратить внимание на пошив изделия, проконтролировать процесс стирки готового изделия [3].

На основе анализа процесса производства джинсовых изделий было выделены шесть основных групп, характеризующих возвраты швейных изделий: нарушение структуры материалов (текстильные дефекты); дефекты, связанные с операциями раскройного цеха; дефекты, связанные с операциями швейного цеха; дефекты, связанные с операциями стирки готового изделия; некачественная и поврежденная во время стирки

фурнитура; транспортировка и хранение швейных изделий.

Сродства наибольшее количество дефектов при возвратах изделий связаны с нарушением текстильной структуры ткани, операциями раскройного цеха и стирки готового изделия. Эти дефекты относятся к неисправимым.

Нарушение структуры материалов определяется, прежде всего, качеством используемых материалов, человеческим фактором на различных стадиях производственного процесса и используемым оборудованием. Большинство дефектов этой группы вызваны неправильным определением фактических показателей качества поступающих материалов при входном контроле подготовительного производства. Контроль качества джинсовой ткани, это особый процесс которую требует заказчик.

Качество готовых джинсовых изделий определяют в зависимости от посадки изделия, от соответствия основных линейных размеров, от наличия дефектов внешнего вида, полотна и производственно-швейных дефектов уже в готовом виде, когда для исправления ошибки обработки полуфабриката необходимо либо распороть все изделие, либо дефект вообще невозможно исправить. Поскольку он допущено еще в раскройном цехе, например, перекося детали швейного изделия, не правильно сделан расчет усадки ткани.

Технологические дефекты раскройного производства могут быть вызваны различными причинами. Укорочение (удлинение) и обужение детали изделия возникает, в результате неравномерного натяжения полотна при настилении (после выкраивания детали изменяют свои линейные размеры); уменьшение детали после стирки до нужного размера (после стирки готового изделия детали изменяют свои линейные размеры); неточного совмещения кромок полотен в настиле; использования раскройного оборудования, не соответствующего физико-механическим характеристикам настилаемых материалов; нерациональных высот настилов; сдвига полотен настила при разрезании. Необходимо тщательно соблюдать технические условия настиления и раскроя тканей. Перекося детали изделия обусловлен неправильной раскладкой лекал и неравномерным натяжением полотен при настилении.

Для того чтобы размеры готового изделия соответствовали запроектированным, при разработке лекал деталей должна учитываться усадка материала, так как разноусадочность может значительно ухудшить качество готового изделия после химико-технологической обработки и в процессе эксплуатации [4].

Внешний (явный) дефект - это дефект, который может быть выявлен в результате замеров параметров качества при контроле производства и готовой продукции.

Чтобы исключить дефекты в раскройном цехе и обеспечить качество продукции, необходимо усовершенствовать методику управления

качеством кроя в зависимости от параметров технологического процесса еще на этапе подготовки производства.

Дефект деталей изделия из джинсовой ткани может возникнуть в результате недостаточно проработанной конструкции изделия, которая не учитывает процент усадки после стирки ткани.

Стирка джинсовой ткани - это очень сложный процесс. Это эстетическая отделка, придаваемая джинсовой ткани для повышения привлекательности и придания прочности. Модные тенденции отдают предпочтение потрепанному виду и потертым / выцветшим швам, которые можно получить только путем обработки одежды [5]. Обычно отделка применяется для уже сшитых изделий, поэтому очень важно знать влияние, оказываемое конкретной стиркой на ткань пошива одежды, чтобы сохранить качество пошива одежды. Это будет учитываться даже на этапе проектирования одежды. В современном швейном производстве стирка применяется для изделий из хлопка, льна и других тканей.

Задача производителя состоит в том, чтобы полностью исключить как внешние, так и возможность появления внутренних дефектов на продукции, поставляемой потребителю. При этом дефекты должны выявляться и устраняться на ранних стадиях производства, чтобы они не попали в готовое изделие, когда производитель несет наибольшие издержки на их устранение [2].

Список использованной литературы:

1. Чагина Л.Л. Развитие научных основ и разработка методов оценки качества льняных трикотажных полотен и изделий: Дис... докт. техн. наук. -Кострома, 2014.-256 с.
2. Петрова Е.В. Разработка методики управления качеством деталей кроя швейных изделий: Дис... канд. техн. наук. -Новосибирск, 2012.-246 с
3. Afshan Zareen and others. Washing Effects Investigation on Physical Properties of Denim Fabric. North American Academic Research, Volume 2, Issue 7-july; 2019, 2(7) : 209-217 p.
4. Шарипова С.Т., Нигматова Ф.У., Самархаджаев Х.Х. Особенность технологии производства джинсовых изделий с эффектом искусственного состаривания, анализ усадки ткани. "Роль вузов в инновационном развитии кожаной, обувной и меховой промышленности: проблемы, анализ, решения" Международная онлайн конференция. Ташкент 2021 сентябрь. 298-304 с
5. Dakuri Arjun, J. Hiranmayee, M. N. Farheen. Technology of industrial denim washing: review. International Journal of Industrial Engineering & Technology (IJJET) ISSN 2277-4769, Vol. 3, Issue 4, Oct 2013, 25-34 p.

ВЕЛИЧИНА ВЛАГООТДАЧИ КОЖИ ЧЕЛОВЕКА ВО ВРЕМЯ НОСКИ ГИДРОФОБИЗИРОВАННОЙ ОБУВИ СО СПОСОБНОСТЬЮ МАТЕРИАЛА ПОГЛОЩАТЬ ВЛАГУ И ОТВОДИТЬ ЕЕ ПОСРЕДСТВОМ ПАРОПРОНИЦАЕМОСТИ

магистрант И.Х.Бозоров, доц. А.М.Джураев, проф. Т.Ж.Кодиров
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Oyoq kiyimlari butun kiyinish davri davomida qulay sharoitlarni ta'minlashi kerak. Oyoq kiyimlarida qulay sharoitlar poyabzal maydonida kerakli harorat va namlikni saqlashga yordam beradigan materiallar va dizaynlarni tanlash bilan ta'minlanadi.

Обувь должна обеспечивать комфортные условия в процессе всего цикла носки. В обуви комфортные условия обеспечиваются подбором материалов и ее конструкций, способствующих поддержанию во внутриобувном пространстве необходимых температур и влажности.

Shoes should provide comfortable conditions during the entire wearing cycle. In shoes, comfortable conditions are provided by the selection of materials and designs that help maintain the required temperature and humidity in the shoe space.

Известны многочисленные исследования в этой области, однако до сих пор вопрос о роли и влиянии тех или иных факторов в обеспечении комфорта в обуви остается дискуссионным.

Нам представляется, что для определения роли сорбции и проницаемости материалов в осуществлении влагообменных процессов необходимо сопоставить величину влагоотдачи кожи человека во время носки обуви со способностью материала поглощать влагу и отводить ее посредством паропроницаемости[1-2-3].

Такой сопоставительный анализ был проведен на основе исследования сорбционных свойств натуральной гидрофобизированной кожи с привлечением данных из работ. [4,5]

В качестве объектов исследования были выбраны образцы кож – натуральной гидрофобизированной и контрольный.

Сорбционные исследования проводили в условиях, соответствующих условиям эксплуатации обуви: при температуре 20 и 30°C в течение 7 ч. Паропроницаемость и влагопоглощение образцов определяли в неизотермических условиях температура ($T_1=20^\circ\text{C}$ и $T_2=32^\circ\text{C}$; относительная влажность $\varphi_1=60\%$ и $\varphi_2=100\%$) в течение 7 ч (ГОСТ 22900–78).

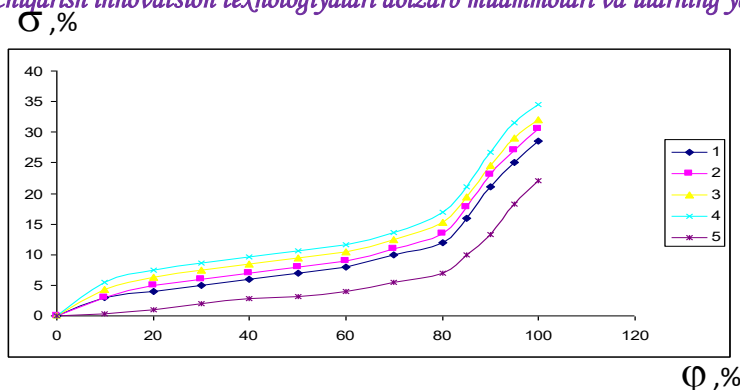


Рис. 1.Изотермы сорбции (G) образцов натуральной I,II,II,IV-Обработанные с гидрофобизированное композиции на основе поливинилэтинилди- гидроксихлорсилана, V-контрольный полиэтилгидросилоксан кож при температуре, °C: – 20;

Влагоотдача кожи человека зависит от климата и вида нагрузки.

По данным Афанасьевой Р. Ф. эта величина, рассчитанная на площадь поверхности стопы человека ($S = 0,05 \text{ м}^2$), составляет:- при минимальной нагрузке (положение сидя) – 2-3 г/ч; - при умеренной физической нагрузке (при ходьбе) – 5-6 г/ч; - при тяжелой физической нагрузке – 8-12 г/ч. Во время носки обуви при ходьбе часть влаги (до 40%) может отводиться из внутриобувного пространства в результате так называемого вентиляционного эффекта: диффузии водяных паров через различного рода неплотности, имеющиеся между обувью и стопой человека [6]. Тогда с учетом вентиляционного эффекта влагоотдача при умеренной физической нагрузке равна 2,5-3 г/ч.

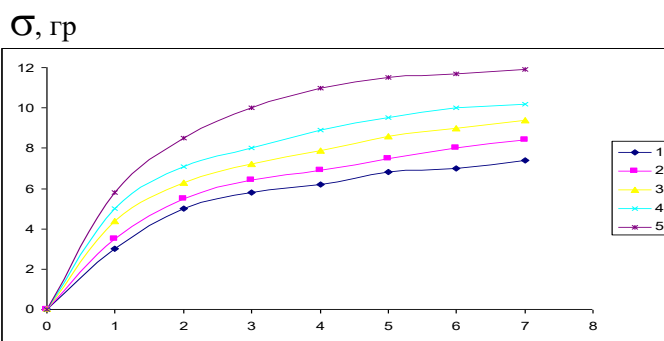


Рис.2. Кинетические кривые сорбции (a) I-IV - опытные и V - контрольный компоненты гидрофобизаторов, при относительной влажности, % : 1 – 70; 2 – 90;

При подсчете баланса влаги в системе необходимо также учитывать и то, что еще до носки материал содержал равновесное количество влаги при заданных исходных условиях ($\varphi=40-50\%$, $T=20-21^\circ\text{C}$ в окружающей среде). Для натуральной кожи эта величина составляет 5,5-6%.

Если площадь заготовки верха обуви равна $0,05 \text{ м}^2$, а масса в среднем 50 г, то равновесное количество поглощенной влаги в исходных условиях для натуральной кожи составит около 3 г.

Если взять максимальную величину сорбции (при $\varphi=100\%$ и $T=20^{\circ}\text{C}$), равную для натуральной кожи примерно 25% (рис. 1), то за 7 ч носки образец способен поглотить 12,5 г влаги (из них 3 г уже содержалось в материале до носки). Следовательно, в результате сорбции из обувного пространства может быть выведено до 9,5 г влаги. При меньших значениях относительной влажности и более высокой температуре, какие обычно бывают в обуви (см. таблицу), величина сорбированной влаги будет еще меньше (рис. 2). За это же время от источника пара, работающего с постоянной производительностью, во внутриобувной объем выделяется от 17,5г (в положении сидя) до 40 г (при ходьбе) влаги. Сопоставление этих цифр наглядно показывает (см. рис. 2), что одной сорбционной способности натуральной кожи явно недостаточно для полного отвода из обуви выделившейся влаги.

Полученные результаты дают основание утверждать, что роль паропроницаемости материалов наряду с их способностью сорбировать влагу в осуществлении влагообменных процессов и в обеспечении комфортных условий при носке материалов немаловажна и очевидна.

Таким образом, проведенный анализ показал, что натуральная опытная гидрофобизированная кожа во всех вариантах обработки в отличие от контрольной способна удалить из внутриобувного объема значительное количество влаги благодаря высокой сорбционной способности.

Список использованных литературы:

1. Лангмайер Ф., Младек М. Гигиенические свойства материалов для верха обуви и их влияние на комфортность. – Обувная промышленность. М., ЦНИИТЭИлегпром, 1979, № 8, с. 15.
2. Лангмайер Ф., Младек М. Гигиенические свойства материалов для верха обуви и их влияние на комфортность. – Обувная промышленность. М., ЦНИИТЭИлегпром, 1979, № 8, с. 18.
3. Зайончковский А. Д. и др. О факторах, определяющих гигиенические свойства обуви и искусственной кожи / Зайончковский А. Д., Краснов Б. Я., Саутин А. И., Бернштейн М. Х. – Сборник научных трудов ВНИИПИКа, 1977, № 4, с. 59.
4. Иванов М. Н., Глейзер Э. С. Комплексный показатель гигиенических свойств многослойных систем заготовки обуви – Обувная промышленность. М., ЦНИИТЭИлегпром, 1976, № 8, с. 14.
5. Diebschiag W. Стопа в обуви. Описание свойств материалов. – Materials of Congress on the Leather Industry, Budapest, 1978, т. 2, с. 805.
6. Diffusion of a hydrophobisis composition in the structure of chrome skin and the influence of them on hygienic properties. Abduljalil Djuraev, Tulkin Kodirov1, Shokhruxh Shoyimov, Nuriddin Sodikov and Khalil Usmanov. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. on 02/10/2021, с. 4.

ПОЛИМЕР МАТЕРИАЛЛАРНИ МЕТАЛЛАШТИРИШ ЖАРАЁНЛАРИ

кат. ўқит. Д.Р.Сафаева, докторант Ф.М.Тураев, проф. У.Ж.Ешбаева¹
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
Наманган муҳандислик институти¹

Озиқ-овқат саноатида металлаштирилган пленкаларнинг ўрни юқори. Бундай материаллар мевалар, нон маҳсулотлари ва қандолатчилик маҳсулотларини қадоқлаш учун кенг ишлатилади. Шунингдек, металлаштирилган плёнкалар ноозиқ-овқат маҳсулотлари - косметика ва фармацевтика қадоқларида ҳам қўлланилади.

Роль металлизированных пленок в пищевой промышленности высока. Такие материалы широко используются для упаковки фруктов, хлебобулочных и кондитерских изделий. Металлизированные пленки также используются в упаковке непродовольственных товаров – косметических и фармацевтических препаратов.

The role of metallized films in the food industry is high. Such materials are widely used for packing fruits, bakery and confectionery products. Metallized films are also used in the packaging of non-food products such as cosmetics and pharmaceuticals.

Қадоқлаш маҳсулотларини ишлаб чиқаришда металлаштирилган, яни плёнкага ингичка алюмин қатламли қопланган плёнкалар кенг қўлланилмоқда. Металлаштирилган полипропилен плёнкалар (СПП-мет) - бир томонига алюминий кукуни сепилган плёнка бўлиб, асос сифатида турли хил полимер плёнкаларни олиш мумкин. Улар орасида полипропилен кенг тарқалган тури ҳисобланади. Бундан ташқари, полиэтилентерефталат, полистирол ҳамда полиамид ҳам қўлланилади. Металлаштириш жараёнида алюминий буғланадига ҳароратга кўтарилади, бу ҳарорат одатда 1600-1700 °C ни ташкил қилади. Металлаштиришда фақатгина алюминийдан фойдаланилмай, бунда кумуш, цинк ва тилла ҳам қўлланиши мумкин. Полипропиленни металлаштириш натижасида полимер қадоқнинг ҳимоя хусусиятлари ошади ва қадоқланган маҳсулот турли ташқи таъсирлардан ҳимоя қилинади. Металлаштириш қадоқлаш маҳсулотларида безак, дизайнни яхшилаш учун ҳам қўлланилади.

Металлаштирилган плёнка алюмин фолга юзасига ўхшаш юзага эга. Бундай қадоқлаш материалнинг афзалликлари сифатида қуйидагиларни келтириш мумкин: ёруғликдан ҳимоя, газдан ҳимоя, бежирим ташқи кўриниш, металлаштирилган плёнкадан ишлаб чиқарилган қадоқлар алюминий фолгага нисбатан арзон, металлаштирилган плёнкалар экологик маҳсулотдир. Металлаштирилган полипропилен плёнкалар (СПП метал)дан

тайёрланган қадокларда микротўлқинли печларда маҳсулотларни қиздириш мумкин эмас.

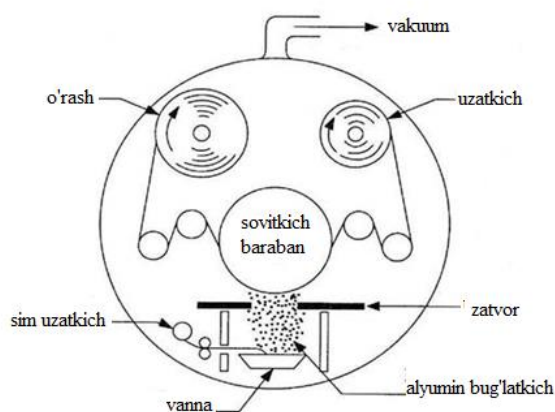
Металлаштириш жараёнида адгезион хусусиятларни таъминловчи қўшимча қатламлар ҳосил қилиш учун плазмали ишлов бериш усулидан фойдаланилади. Бундай усуллар қўшимча харажатлар талаб қилади ва натижада албатта маҳсулот таннархига таъсир қилади [1].

Полимер плёнкаларга чоп этишда вужудга келадиган асосий муаммолардан бири бу материал микрорельеф юзасига графикли ва матнли ахборотларни ўзгаришларсиз аниқ ўтишидир [2].

Алюмин плёнка қадокланган тез бузиладиган маҳсулотларни узок вақт ўз сифатини йўқотмай сақлаш имконига эга. У кислород ва намликни ўтказмайди, бактерия ва ҳарорат таъсирига чидамлилигини ҳам айтиб ўтиш мумкин. Алюминий иссиқликни яхши ўтказди ҳамда жуда эгилувчан (осон шаклга киради). Алюминий асосли комбинирланган материаллар шиммайдиган, жуда силлиқ юзали материаллар турига киради. Бу материалларга ҳам одатда чуқур босма усулида чоп этилади [3,4].

Полимер плёнка юзаларини бир томонлама металлаштириш резистив буғланиш усули [5,6] билан МЧЖ «ACCORD VISION» ҚҚ босмаҳонаси шароитида VAKUUM METALLIZATOR WIDTH 1800 ускунасида амалга оширилди. Ускуна OPP, PET, PVX ва CPP плёнкаларни металлаштириш учун мўлжалланган. Намуна нусхаларни олиш учун Хитойда ишлаб чиқарилган CPP 20 мкмли полимер пленкалар танлаб олинди ва унга металл қатлам берилди.

Ускуна айлана шаклдаги вакуум камерасига эга бўлиб, кенглиги: 3000 мм, ишлаб чиқариш тезлиги 150 м/дақ., рулон кенглиги эса 3000 ммни ташкил қилади. Плёнка юзасини металлаштириш жараёни технологияси 1-расмда кўрсатилган.



1-расм. Плёнка юзасини металлаштириш жараёни технологияси

Металлаштириш жараёнини самарадорлигини ошириш учун металлаштириш линиясида плёнка юзасига плазма ишлов берилди. Плазма изоляцияланган зонада газ ёки газлар аралашмаси юборилиб шаклланди,

сўнгра вакуум шароитида ионлаштирилади. Плазма билан ишлов бериш $1 \times 10^{-1,4}$ - $2,5 \times 10^{-2}$ мбар босим остида олиб борилди. Бунда материал-асос юзасига турли хил таъсир кўрсатилади: намлик ва кирни йўқотади, ҳамда юзадаги дефектлар камаяди ва нотекисликлар бир ҳолатга келтирилади. Плазма билан ишлов бериш пайтида материал сиртининг юқори қисмига плазма электроди ўтади, буғланиш зонасида у аралашди. Плёнка юзасига металл бериш жараёнигача юзага плазма билан ишлов берилади. Бутун жараён автоматик тарзда назорат қилинди.

Металлаштирилганда полимер плёнкаларини вакуумли металллаштириш орқали олинганда ёрқин металл пайдо бўлади ва бу ишқаланишга бардошлиликни оширади, бу полимер юзага янги декоратив имкониятларни беради.

Озиқ-овқат саноатида бу материаллар мевалар, нон маҳсулотлари ва қандолатчилик маҳсулотларини қадоқлаш учун ҳам ишлатилади. Шунингдек, металллаштирилган плёнкалар ноозиқ-овқат маҳсулотлари - косметика ва фармацевтика қадоқларида ҳам қўлланилади. Бунга сабаб, металллаштирилган плёнканинг юқори ҳимоя хусусиятлари бўлиб, у маҳсулотни УБ-нурлари, газлар, ёғ, буғ ва турли хил ташқи ҳидлардан асрайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. К.А.Трофименко. Разработка технологии и оборудования вакуумной металлизации полимерных пленок для производства гибких печатных плат: автореферат диссертации. 27 мая 2006 г.-80с.

2.А.А.Мандрусов. Минимизация несовмещения красок при флексографской печати путем получения пленок полиэтилена с заданными свойствами. Тема диссертации по ВАК РФ 05.02.13, кандидат технических наук,2007.-72с.

3. В.К. Крыжановский, М.Л.Кербер, В.В.Бурлов, А.Д.Паниматченко. Производство изделий из полимерных материалов/Учеб. Пособие СПб.: Профессия, 2004. -464 с.

4. В.Л. Шредер, А.Н.Гавва. Упаковка из полимерных пленок (Flexible packaging) «Упаковка» (Украина).184 стр.

5. В.Г. Казаков. Тонкие магнитные пленки// Соросовский образовательный журнал.Физика.1997. 114с.

6. Уайт, Дж.Л. Полиэтилен, полипропилен и другие полиолефины/ Дж.Л.Уайт, Д.Д.Чой пер.с англ. яз. под ред. Е.С.Цобкалло - СПб: Профессия, 2006.- 256 с.

КОНТРАСТ ПЕЧАТИ ПРИ ОЦЕНКЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ТЕНЕЙ НА ОТТИСКЕ

проф. Х.А.Бабаханова, ст.преп. М.М.Абдуназаров,
соискатель Д.Ш.Саидова

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada nushada to’q joylarni ifodalanish sifatini baholash uchun bosish kontrasti olingan. Tadqiqot ob’ekt sifatida etti xil ofset qog’ozi olingan, Rossiyada ishlab chiqilgan. Bosish kontrasti visual va densitometric asbob yordamida o’rganilgan.

В статье оценено воспроизведение теней на оттиске путем расчета коэффициента контраста печати. Объектами исследования взяты семь видов бумаг для плоской офсетной печати, производства Россия. Контраст печати контролировали визуально и денситометрически.

The article evaluates the reproduction of shadows on the print by calculating the print contrast ratio. The objects of study were seven types of paper for flat offset printing, produced in Russia. Print contrast was controlled visually and densitometrically.

При печати полутоновых одноцветных и многоцветных изображений самым распространенным и визуально очень заметным дефектом является «завал» теней изображения на оттиске [1]. Для объективной оценки воспроизведения теней на оттиске используется такой показатель, как контраст печати, который контролируется визуально или с помощью денситометрического прибора по шкалам оперативного контроля печатного процесса (рис.1) [2].

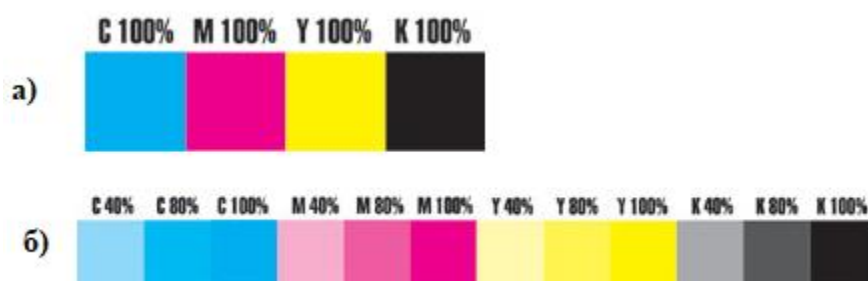


Рис.1. Шкалы оперативного контроля печатного процесса: а – сокращенная; б – с дополнительными полями контроля растискивания

На контраст печати влияют множество факторов, выявление которых способствует при правильной настройке печатной машины обеспечению стабильной во всем тираже цветопередаче.

Для определения коэффициента контраста печати разработан тест-объект и в условиях СП «POLIGRAF GROUP» на листовой офсетной печатной машине Heidelberg SM-74 (Германия) отпечатаны оттиски с

печатных форм, подготовленных на термопластине по технологии «Computer-to-Plate». Печать односторонняя форматом А3. Регламент печатания – в соответствии с технологическими инструкциями по процессам офсетной печати [3-4].

На первом этапе денситометрическим методом измерены оптические плотности ступенчатого градационного перехода 20-польной линейной шкалы с шагом 5% для желтого, пурпурного, голубого и черного колорантов, измеренных при использовании денситометра Techkon.

Показатель контраста печати — коэффициент Ширмера – Ренцера при измерении зональных оптических плотностей 100% и 80% элементов рассчитывали по следующей формуле:

$$K = \frac{D_p - D_r}{D_p}$$

где: К — коэффициент контраста; D_r — интегральная оптическая плотность растрового поля; D_p — оптическая плотность сплошного красочного слоя.

Контраст печати измеряли для каждой краски отдельно, по результатам построены кривые зависимости коэффициента контраста печати от скорости печати (рис.2).

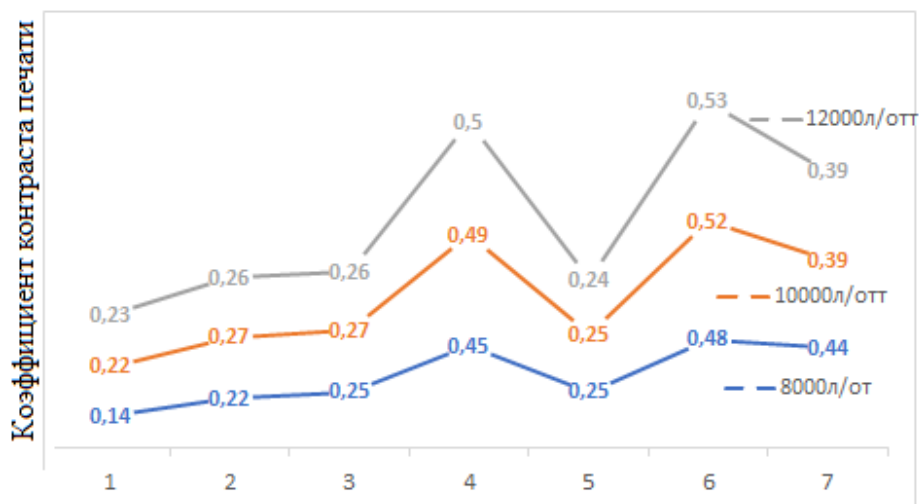


Рис. 2. Зависимость коэффициента контраста печати оттисков при различной скорости печати (для голубой краски) на исследуемых бумагах

Из рис.1 видно, что на бумагах 4, 6 с увеличением скорости печати выше коэффициент (и, соответственно, контраст печати), тем выше качество изображения. Однако в идеале он должен быть не больше 0,20-0,25.

Сравнивая с рекомендуемыми значениями коэффициента контраста на впитывающие материалы можно сказать, что при печати на листовой офсетной печатной машине Heidelberg SM-74 (Германия) контраст печати оттисков на семи видах бумаг идентичен коэффициенту контраста бумаге мелованной глянцевой. Для определения оптимальной оптической плотности построены зависимости относительного контраста печати, оптической плотности на плашке от скорости печати (рис.3).

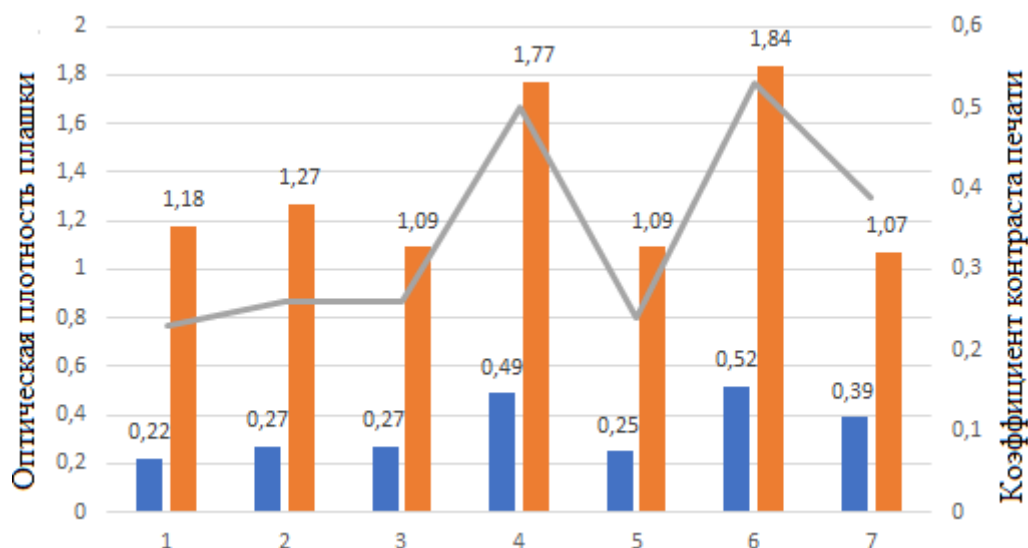


Рис.3. Графики зависимости изменения коэффициента контраста печати и оптической плотности при скорости печати 8000 л/отт. для голубой краски

Самые насыщенные и яркие оттиски получены на бумаге 6 (масса 220г/м²) и 4 (масса 115г/м²), значения оптической плотности которых в пределах 1,84-1,77, при этом контраст печати от 0,49 до 0,52. Тогда как у бумаги 1, 5, 2, и 3, меньшая толщина красочного слоя обеспечила контраст печати от 0,22 до 0,27.

Контраст печати на бумагах 1,5,2 и 3, близкий к нулевому, свидетельствует о полном затекании краски на пробельные элементы растрового поля и сильном увеличении растровых элементов. Причиной этого может служить завышенное давление между офсетным и печатным цилиндром, что можно отрегулировать при правильном подборе бумаги, учитывая и толщину запечатываемого материала.

Список использованной литературы:

1. С.Ю.Арапов, А.Г.Тягунов, С.П.Арапова Контроль единичных показателей качества// ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2009. 36 стр.
2. Стефанов С. И. Путеводитель в мире печатных технологий, С. И. Стефанов. – М.: ИФ «Унисерв», 2001. – 224 стр.
3. П.Мюллер. Офсетная печать: проблемы практического использования. «Книга», М., 1988 г. 48-55 стр.
4. 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-2017). Pages 28-31.

АНАЛИЗ СВОЙСТВ КРАСОК ПРИ ПЕЧАТИ НА МЕТАЛЛИЗИРОВАННЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ

проф. Х.А.Бабаханова, соискатель Д.И.Абдирахманова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu maqola bugungi kunda qadoqlash mahsulotlarini ishlab chiqarishda keng qo'llaniladigan metallashtirilgan yuzalarni bosib chiqarishda metall bo'yoqlarning xususiyatlari haqida ma'lumot beradi. Metallashtirilgan bo'yoqning xususiyatlarini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar berilgan.

В данной статье представлена информация о свойствах красок металлик при печати на металлизированных поверхностях, которые сегодня широко используются при изготовлении упаковочной продукции. Даны рекомендации по улучшению свойств металлизированной краски.

This article provides information on the properties of metallic inks when printing metallized surfaces, which are widely used today in the manufacture of packaging products. Recommendations are given for improving the properties of metallized ink.

Металлизированная бумага, используемая при офсетной печати, должна быть покрыта сверху воднодисперсионным лаком, который обеспечивает адгезию краски на оттиске. При печати на металлизированных бумагах используются печатные краски, которые высыхают за счет оксидативнозакрепляющихся связующих компонентов, к таковым относятся так называемые фоліевые краски, специально предназначенные для печати на невпитывающих материалах. Металлизированные краски, как и обычные краски для офсетной печати, могут быть изготовлены как на минеральной основе, так и на основе воспроизводимого сырья – биооснове.

В составе металлизированных красок в зависимости от типа и назначения от 10% до 30% пигменты, от 60% до 80% связующие вещества и примерно 10% вспомогательные вещества (рис.1) [1].

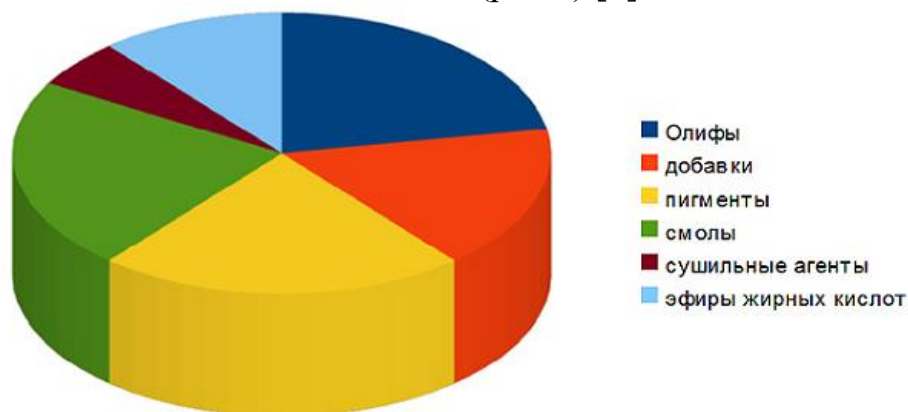


Рис.1. Составляющие металлической краски

Для печати пищевой упаковки используют краски с низкой миграцией, не влияющие на вкус и запах упакованных продуктов питания, для УФ-печати также существуют специальные металлизированные краски. В таблице 1 представлен ассортимент различных по свойствам серий металлизированных красок Heidelberg Saphira, который позволяет выбрать оптимальный вариант для конкретного технологического процесса печати.

Таблица 1

Ассортимент металлизированных красок серии Heidelberg Saphira

№	Название красочной серии	Тип, назначение и свойства печатных красок	Красочные оттенки
1	Saphira Metal Ink	Традиционная красочная серия базируется на всплывающих пигментах. Подходит для печати на бумаге и картоне. Связующее на основе минеральных масел	Три оттенка золота, серебро,
2	Saphira Metal Bio Ink 10	Красочная серия базируется на всплывающих пигментах. Подходит для печати на невпитывающих материалах. Связующее на основе натуральных масел с высокой прочностью к истиранию	Три оттенка золота и серебро
3	Saphira Metal Ink non-leafing 06 color	Красочная серия базируется на не всплывающих металлических пигментах. Она специально разработана для надпечатки и лакирования, в том числе УФ-лаком в линию. Связующее на основе минеральных масел.	Два оттенка золота и два – серебра, 8 цветных красок
4	Saphir Metal UV Ink	УФ-отверждаемая серия базируется на всплывающих пигментах. Подходит для печати на бумаге и картоне	Три оттенка золота и серебро

Качество печати металлизированными красками в значительной степени зависит от поверхности запечатываемого материала. Металлизированные пигменты состоят из мельчайших металлических пластинок, которые отражают свет. Поскольку на более гладких поверхностях они ложатся ровнее, отдельные пластинки практически сливаются друг с другом, поэтому блеск на глянцевой бумаге выше [2]. Кроме того сильно впитывающие материалы поглощают значительное количество связующего, отчего снижаются адгезионные свойства металлизированной краски при последующей отделке – наложения лака и т.п. В связи с этим предпочтение следует отдавать глянцевым мелованным бумагам и картону. Запечатываемые материалы с высокой способностью к впитыванию в некоторых случаях требуют или двойного прогона, или первый прогон делается краской, совпадающей по тону. Двойной прогон увеличивает металлический блеск, а цветная грунтовка усиливает цветной тон. В таблице 2 представлены данные по изучению свойств металлизированных красок марки Heidelberg Saphira.

Таблица 2

Технические данные металлизированных красок марки Heidelberg Saphira

№	Название металлических красок	Вязкость	Липкость	Размер частиц (мкм)	Глянец	Время подсыхания
1	Saphira Metal Ink	58-60	10-11	12,51	62	4 ч
2	Saphira Metal Bio Ink 10	59-61	10,5-11,5	12,51	64	4 ч
3	Saphira Metal Ink non-leaving 06 color	58-60	11-12	12,51	65	4 ч
4	Saphir Metal UV Ink	64-65	9-11	12,51	66	4 ч

Краски разработаны для получения оптимального металлического блеска в офсетной печати. Имеют в составе особую добавку-сиккатив. Сиккатив – это вещество, ускоряющее процесс высыхания чернил. Обеспечивают высокую плотность рисунка [3].

Рекомендуется использовать в составе металлизированных красок сиккатив для улучшения качества. Лучше не вводить в краску присадки, но при работе с малым расходом краски приходится дополнительно использовать сиккатив. С наилучшей стороны проявили себя сиккативы, при использовании которых процесс высыхания активизируется за счет влаги. Используя такой сиккатив, нужно строго соблюдать дозировку, иначе произойдет обратный эффект и краска отмарывает.

Список использованной литературы:

1. Е.С.Казарцев, Н.А.Нечипоренко, И.А.Новичихин Влияние технологических добавок для офсетных красок на печатно-технические свойства краски. Новости полиграфии -2004,-Nol 6, стр. 4-5.

2. Х.А.Бабаханова, М.М.Абдуназаров, З.К.Галимова, И.Г.Громыко. «Влияние структуры запечатываемой поверхности и параметров печатного процесса на качество печатной продукции», Принттехнологии и медиакommunikации. Минск 2022. Стр. 15-16

3. R.B.Peters Email Author, Groeneveld I., Sanchez, P.L., Gebbink Review of analytical approaches for the identification of non-intentionally added substances in paper and board food contact materials. Trends in Food Science and Technology. Volume 85, March 2019, Pages 44-54.

FLEKSOGRAFIK BOSMA UCHUN SHIMMAYDIGAN MATERIALLARDA RANG QAMROVINI BAHOLASH

kat. o'qit. O.D.Haqnazarova, kat. o'qit. B.Y.Baltabayeva,
doktorant Sh.B.Tashmuxamedova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada o'rash va qadoqlash mahsulotlarini chop etishda kulrang muvozanatni vizual boshqarish natijalariga ko'ra, umumiy bo'yoq ta'minotini sozlash yoki boma uskunani boshqarish mumkinligi aniqlandi.

В статье по результатам визуального контроля баланса по-серому выявлено, что необходимо отрегулировать общую подачу красок или же изменить режим печати.

In the article, based on the results of visual control of the gray balance, it was found that it is necessary to adjust the overall ink supply or change the print mode.

Matbaa sanoatining rivojlanishi o'rash va qadoqlash mahsulotlarini chop etishda bosma materiallarning assortimentini kengligi bilan tavsiflanadi. Ular orasida qadoqlangan tovarlarning uzoq muddat davomida yuqori sifatli saqlanishi, minimal og'irligi, qalinligi va tannarxi pastligi bilan izohlanadi. Bugungi kunda o'rash va qadoqlash uchun ishlatiladigan shimmaydigan materiallar orasida polietilen va polipropilen yetakchi o'rinni egallaydi [1].

Bugungi kunda matbaa sanoatining bosish jarayonida asosiy bo'yoqlarni moslashtirish aniqligini va qadoqlangan mahsulotning jozibadorligini ta'minlash uchun polietilen plyonka ishlab chiqarish korxonalari plyonkaning bevosita bosma-texnik xossalariga e'tibor qaratishni talab etadi. Shu munosabat sifatli bosib chiqarishni ta'minlash uchun kerakli bosma xossaga ega polietilen plyonka olish va undan foydalanish muammosi ustida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda [2].

Tadqiqotlar "BRIZZ" MCHJ (O'zbekiston) korxonasining ishlab chiqarish bazasida o'tkazildi. O'rganilayotgan polietilen plyonkada fleksografik bosmaning obyektiv baholash maqsadida sinov obyekt ishlab chiqildi.

Ishlab chiqilgan test-obyekt bir nechta fragmentlarga ega bo'lib, ularda shtrixli 2 punktdan 10 punktga bo'lgan qirqma shriftli pozitiv va negativ matn; mikrochiziqlar; gradatsion rang o'tishlar; kulrang bo'yicha muvozanat; rangli tasvirlar va rastrli elementlar mavjud. Fragmentlarning har biri vizual va densitometrik nazoratda o'rganildi.

Sinov obyektini chop etish uchun raqamli usulda tayyorlangan elastomerli (rezinali) bosma qoliplaridan foydalanildi. Sinov nusxalari Fischer&Kreke (Germaniya) kompaniyasining ALLSTEIN keng tarmoqli fleksografik bosma uskunasi chop etildi.

Kulrang bo'yoq qatlamining nisbatini aniqlash densitometr yordamida amalga oshirildi. Shu bilan birga, triada bo'yoqlari qizil, ko'k va yashil orqali o'lchandi. O'lchovlardan so'ng kulrang rangning nisbati quyidagi formula bilan aniqlandi:

$$Gb = \frac{D_L}{D_H} \times 100\%$$

D_L -eng past zichlik qiymati bo'lsa, D_H eng yuqori zichlik qiymatidir.

Odatda kulrang muvozanat balansida uchta filtr ortida hosil bo'lgan zichliklar taxminan bir xil bo'lishi kerak. Gradatsiya shkalasi sohasidagi optik zichlikning qiymatlariga ko'ra (1-rasm), triada bo'yoqlarning, ya'ni havorang, qirmizi va sariq siyohlarni qo'llashda hosil bo'lgan rang ta'minoti aniqlandi (odatda, C75 M62 Y60).



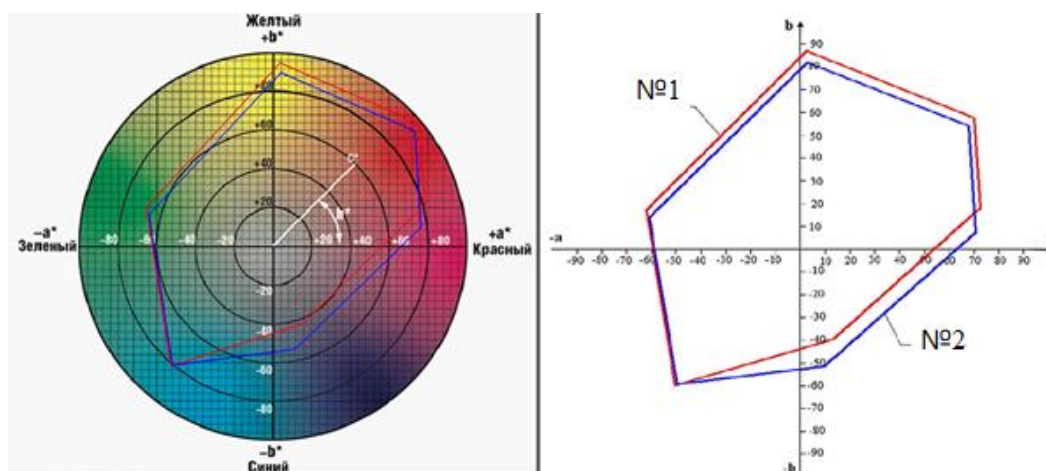
1-rasm. Kulrang muvozanat maydonlari

Neytral kulrang maydon rangi qora siyohda bosilgan maydonning 80% vizual tarzda mos kelishi kerak edi. Rangdagi farqning mavjudligi siyoh ta'minotining ko'payishi bilan tavsiflangan. Vizual natijalarga ko'ra-kulrang muvozanatni eng tez va aniq boshqarishda bo'yoqlarning umumiy ta'minotini sozlash yoki bosma uskunaning rejimini o'zgartirish zarurligi aniqlandi [3].

Shimmaydigan materiallarda ranglarni ko'paytirish sifatini baholash uchun Techkon spektrofotometri bilan sinov bosmalaridagi rastrli nuqtalarning nisbiy maydonini o'tishining optik zichligi o'lchandi. Standartga muvofiq ranglarni ko'paytirish sifatini CIE $L^*a^*b^*$ kolorimetrik tizimining a^*b^* xromatiklik diagrammasida ko'rsatilgan olti burchakli maydonlarni taqqoslash orqali baholandi [4].

CIE $L^*a^*b^*$ kolorimetrik tizimining rang modeli uchta emas, balki to'rtta asosiy rangdan foydalanadi va shu bilan keng rang qamrovini ta'minlaydi. $L^*a^*b^*$ rang modeli yorug'lik (100) va soya (0) ni xarakterlovchi yorug'lik L (yorug'lik) kabi parametrlardan iborat: yashildan kulranggacha bo'lgan spektr - a gacha; ko'kdan kulranggacha bo'lgan spektr - b gacha bo'lgan parametrlardan iborat.

CIE $L^*a^*b^*$ rang maydonining koordinata tizimidagi rang xususiyatlarining olingan qiymatlariga ko'ra, rangli qamrovi qurildi (2-rasm).



2-rasm. 1 va 2-sonli plyonkalarda fleksografik bosma mashinasida chop etilgan bosmalarning rang qamrovi

Rang koordinatalari va rang qamrovi maydoni ko’rsatkichlari o’rganilayotgan plyonkalarining yuzasida fleksografik bosib chiqarish orqali ko’paytiriladigan ranglarning maksimal sonini baholashga imkon berdi. 2-rasm-dan ko’rinib turibdiki, 1 va 2-sonli plyonkalar uchun olti burchakli maydonlar bir-biriga nisbatan yaqin. №1 plyonka sariq-yashil zonada biroz ko’proq takrorlangan ranglarga ega, ammo ko’k-qizil zonada kamroq ranglar mavjud.

Vizual holda kulrang muvozanatni eng tezkor va aniq nazorat qilish natijalariga ko’ra, umumiy bo’yoq ta’minotini sozlash yoki bosma uskunaning boshqarish mumkinligi aniqlandi. Rang qamrovi ko’rsatkichlari tahlili shuni ko’rsatdiki, o’rganilgan 1 va 2-sonli plyonkalarda olti burchakli maydonlar bir-biriga nisbatan yaqin joylashgan. 1 plyonka sariq-yashil zonada biroz ko’proq takrorlangan ranglarga ega, ammo ko’k-qizil zonada kamroq ranglar mavjud.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. О.Й.Затула, Р.Г.Могинов, Р.М.Амосов, Экспериментальная проверка влияния шероховатости материала на равномерность оттиска // Известия ВУЗов. Проблемы полиграфии и издательского дела./- М.:МГУП, 2011.- № 4. – С. 44-53.

2. О.Й.Чаплигина Влияние технологических параметров флексографской печати на графическую точность изображения //Автореф.на соис.учен.степ. к.т.н. Москва. – 2012. –С. 24

3. Maria Rentzhog Andrew Fogden, Progress in Organic Coatings //Print quality and resistance for water-based flexography on polymer-coated boards: Dependence on ink formulation and substrate pretreatment, 1 November 2006, Pages 183-194

4. Joanna Izdebska, Printing on Polymers Fundamentals and Applications // Flexographic Printing 2016, Pages 179-197

OQIMLI PRINTERLARDA CHOP ETILGAN NUSXALAR SIFATINI O'RGANISH

dots. I.A.Bulanov, doktorant Sh.B.Tashmuxeimedova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada hozirgi kunda foydalanilayotgan kontaktsiz oqimli printerlarda chop etilgan nusxalarning sifati baholandi. Epson L-805 va Epson WF-7015 printerlarda yuqori sifatli nusxa olish uchun foto qog'ozlarda fotosuratlarini chop etish foydalanish tavsiya etiladi.

В статье оценивалось качество копий, напечатанных на современных бесконтактных принтерах, используемых в настоящее время. Рекомендуется использовать фотопечать на фотобумаге для качественного копирования на принтерах Epson L-805 и Epson WF-7015.

The article evaluated the quality of copies printed on modern non-contact printers currently in use. It is recommended to use photo printing on photo paper for quality copying on Epson L-805 and Epson WF-7015 printers.

O'zbekistonda matbaa sanoatida mahsulotlar sifatini oshirishda sezilarli yutuqlarga erishildi. So'nggi yillarda oqimli printerlarda tayyorlangan mahsulot sifati doimiy ravishda yaxshilanib bormoqda [1].

Bugungi kunda korxonalarda bosib chiqarish sifati va tezligi bo'yicha raqamli printerlardan foydalanish muhim o'rin egalladi. Sifatli mahsulotlar ishlab chiqarish tasvirni sifati, ranglarni va qog'ozlarni to'g'ri tanlash parametrlariga bog'liq, bu esa albatta mahsulotlar ishlab chiqarishda korxona mavqeini belgilab beradi. Tasvirli qog'oz sifati qog'oz-bo'yoq tizimining o'zaro ta'sirida chop etilgan nusxalar natijasida baholanadi. Ushbu effektlarni o'rganish uchun turli xil oqlik, sillikliq hususiyatlariga ega bo'lgan ikki turdagi printer va uch turdagi qog'ozda sinovlar o'tkazildi [2].

Ushbu maqolaning maqsadi oqimli printerlarda sifatni baholash jarayonini o'rganishdan iborat. Nusxalarni chop etish uchun ishlatiladigan Epson WF-7015 oqimli printerning texnik tavsiflari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Epson WF-7015 oqimli printerining texnik tavsifi.

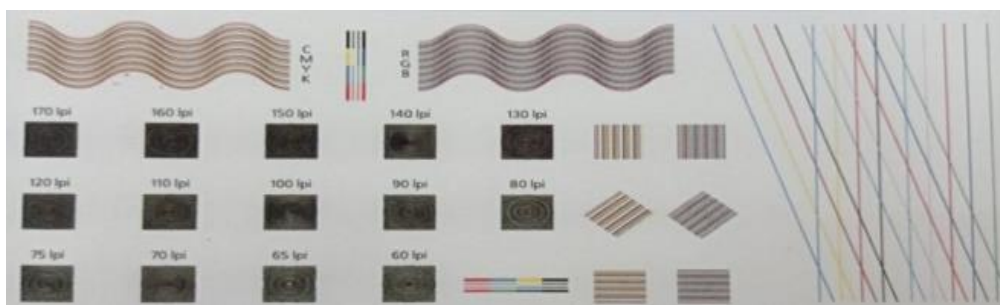
Qurilma turi	printer
Qurilma seriyasi	Epson
Bosish texnologiyasi	oqimli printer
Yuqori format	A4
Ikki tomonlama bosish	yo'q
Ishlatiladigan siyoh	6 rangli suv asosli siyoh
Ishlatiladigan qog'oz	yaltiroq foto qog'oz
Chop etiladigan matn bo'yicha	yaxshi

Ko'rsatkichlarni aniqlash uchun ishlab chiqilgan test-obyekt chop etish bo'yicha qog'ozning uch turida oqimli printerlarda olingan nusxalar tanlangan.

Chop etish sifatini ikki xil printerda uch xil qog'oz bo'yicha taqqoslab, eng yaxshi qora bosma sifati printerlarning oddiy ofis qog'ozini uchun xos ekanligi aniqlandi. Nusxalardagi rangli shriftlar xira (matoviy) qog'ozda hamda yaltiroq (glyantseviy) qog'ozda oddiy qog'ozga nisbatan yorqin va aniq ko'ringan.

Printerlarning barcha qog'ozlarida ranglarning aniq chegaralari ko'rinarli bo'lib turibdi. Ushbu tasvirda ranglarning to'yinganligi rang uzatish tasvirlar nisbatan bir xil. Qora rangni to'liqinsimonligini oddiy ofis qog'ozlarida ko'rish mumkin. Bu qog'oz zichligining pastligi bilan izohlanadi

Printerlarda uch xil qog'ozda olingan nusxalardagi tasviriy chiziqlar o'zaro solishtirilib, natijalar taqqoslanganda quyidagi xulosaga kelindi. Nusxalardagi tasviriy chiziqlar bir xil oraliqda juda yaxshi qayta takrorlangan. Nusxalardagi yupqa egri chiziqlarda toshqin yoki qadamli struktura yo'qligini ko'ramiz. Ranglarning uyg'unligi vertikal va gorizontal yaxshi ko'ringanligini inobatga olib, ranglarning yorqin ko'rinishi qog'oz tanloviga ham bog'liqligini ko'rish mumkin. Oddiy qog'ozdagi tasvirda yaltiroq (glyantseviy) va xira (matoviy) qog'ozdagi tasvirga nisbatan rang yorqinligi kam. (1-rasm)



1-rasm. Tasviriy chiziqlar ko'rinishi yaltiroq 200g/m2 qog'oz

Tasvirlar sifatini solishtirilganligi 2-rasmda ko'rsatilgan. Siyohni shimib olish tarqalishini hisobga olsak, oddiy ofis qog'ozlar surat chop etish uchun mos emas.

Rastr nuqta bu aniq belgilangan shakldagi minimal takrorlanadigan bir xil rangli nuqtalar bo'lib, yarim tusli tasvirlar bosmaning ma'lum bir maydonida turli xil rastr nuqtalarning to'planish darajasi bilan hosil bo'ladi. To'yinganlik darajasi bosma elementlardan qabul qiluvchi yuzaga o'tadigan bo'yoqning qatlami bilan belgilanadi. [3].

Nusxalarni chop etish murakkabligi, tasvirni chop etishda takrorlashda tafsilotlarni yo'qotmaslikdir. Xira (matoviy) qog'oz nusxalari ichidan Epson WF-7015 printerida chop etilgan nusxa yorqinroq ko'ringani uchun nisbatan sifatli baholandi. (2-a rasm). Yaltiroq (glyantseviy) qog'oz nusxalari ichidan Epson L-805 printeridagi nusxa yaltiroq ekanligini va yorug'likni yaxshi aks ettirganini hisobga olib tasvirni mukammal baholaymiz. (2-b rasm).



a)



b)

2-rasm. Chop etilgan rasmning sifati. Epson L-805 va Epson WF-7015 printerlarining uch xil qog'oz turlarida tasvir ko'rinishi: a, -xira 250 g/m² qog'oz, b- yaltiroq 200g/m² qog'oz

Matbaa sanoatida texnologik jarayonning asosiy maqsadi yuqori sifatli natijani olishdir. Zarur shart-sharoitlarni hisobga olgan holda, raqamli texnologiyalar butun ish davomida kirish va chiqish parametrlarining doimiyligini ta'minlashga imkon beradi. Axborotning yo'qolishi gradatsiya farqining yumshatilishiga, ya'ni tuslarning buzilishiga olib kelishi mumkin. [4].

Sifatni baholashda biz olingan nusxalardagi tasvirning xira (matoviy) qog'ozda mukammal chop etildi deb ayta olamiz. Tasvirning qirralari aniq, yaltiroq, yorug'likni yaxshi aks ettirgan va to'yingan rangli tasvir ifodalangan. Har ikkala qog'ozlarning so'ruvchi qatlamlar zichligi bevosita birinchi navbatda uning mustahkamligi bilan belgilanadi. Ular qanchalik zich bo'lsa, qog'oz shunchalik qimmat va ishonchli bo'ladi. Shunday ekan tanlashda foydalanish va imkonlilik qobiliyatini hisobga olib, printer + siyoh + qog'oz tizimida chop etish kerak bo'ladi. Ya'ni, printer, siyoh, qog'oz doim bir birini to'ldiradi. Agar hamma narsa to'g'ri tanlanib ishlar bajarilsa, natija a'lo darajada bo'ladi. Oqimli printerlarda yuqori sifatda tasvirli nusxa olish uchun yaltiroq (glyantseviy) va xira (matoviy) qog'oz va bo'yoqlardan foydalanish tavsiya etiladi

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Киппхан Г. Энциклопедия по печатным средствам информации М: МГУП, 2003. 1280с
2. Atasheh Soleimani-Gargani Injet printing of mammalian sells- Theory and aplications, Tehran 2016, 231 s
3. Громыко И.Г. Информационная оценка качества цифровой печати \Труды БГТУ. Серия IV. Химия, технология органических веществ и биотехнология, - 2010. 27-30 с.
4. Федоров А.В., Сысуев И.А., Разрешение и градационная передача принтера, Научный вестник 2002 г, 79 с.

ORTOPEDIK NUQSONLI BOLALAR MAXSUS KIYIMI PAKETINI SHAKLLANTIRISH

ass. G.S.Orziqulova, dots. M.K.Rasulova¹, talaba M.M.To'lqunova¹
Jizzax politexnika instituti
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti¹

Ushbu maqolada bolalarda uchraydigan ortopedik kasallik turlari tahlil qilindi, ortopedik nuqsonli bolalar kiyimlarining turlari o'rganild. Olib borilgan tadqiqot nqtijalari asosida ortopedik nuqsonli bolalar kiyimi uchun asosiy va qo'shimcha material turlari tavsiya etild va bolalar mahsus kiyimi paketi shakllantirildi.

В данной статье проведен анализ видов ортопедических заболеваний, встречающихся у детей, а также изучены и проанализированы виды детской одежды с ортопедическими дефектами. По результатам исследования рекомендованы основные и дополнительные виды материалов для детской одежды с ортопедическими дефектами. Сформирован комплект детской специальной одежды.

This article analyzes the types of orthopedic diseases that occur in children, and studies and analyzes the types of children's clothing with orthopedic defects. Based on the results of the research, the main and additional types of materials for children's clothing with orthopedic defects were recommended. A children's special clothing package was formed.

Respublikamizda yosh avlod o'sib, ulg'ayishiga yuqori darajada e'tibor berilmoqda. 2019-2025-yillarda O'zbekiston Respublikasining sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirish, nogironligi bo'lgan bolalarni tibbiy-ijtimoiy reabilitatsiya qilish va sog'lomlashtirish, ularning jamiyat hayotida ishtirok etishi uchun shart-sharoitlar yaratish bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish ko'zda tutilgan [1].

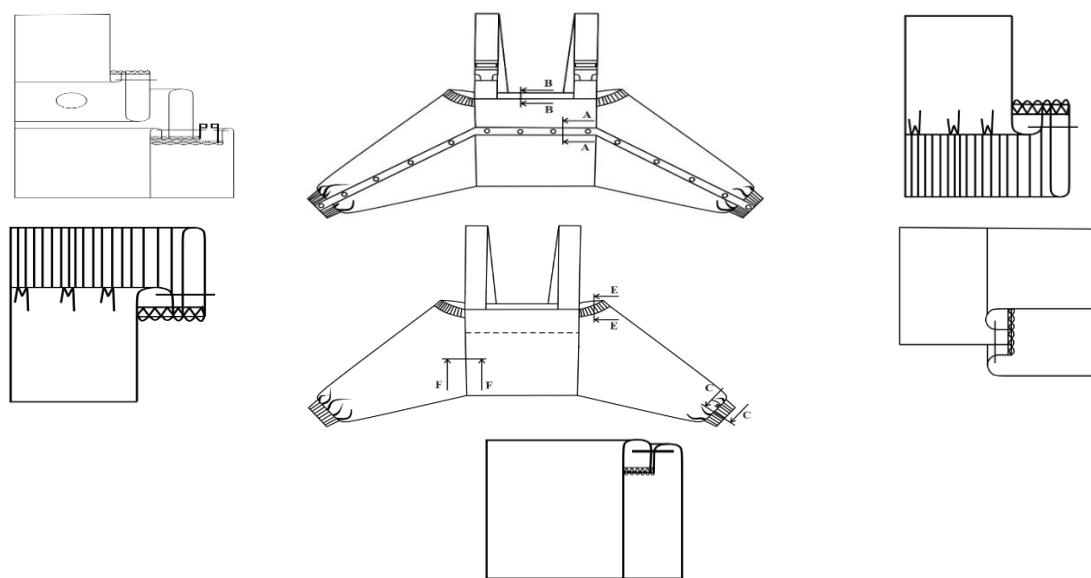
Shu sababli, xorijdagi ilg'or yutuqlardan foydalanib, aholi salomatligini asrash va mustahkamlash borasidagi tub islohotlarimizni yangi bosqichga ko'tarish talab etilmoqda. Dunyo tajribasi shuni ko'rsatadiki, yosh avlodni har tomonlama barkamol etib voyaga yetkazish uchun sarflangan sarmoya jamiyatga ko'p foyda keltiradi. Bunda, avvalo, ta'lim va tarbiyani rivojlantirish, sog'lom turmush tarzini qaror toptirish, ilm-fan va innovatsiyalarni taraqqiy ettirish asosiy ustunlari bo'lib xizmat qiladi [2].

O'zbekiston Respublikasida yosh bolalarda ortopedik kasalliklar o'sish tendentsiyasi mavjud bo'lib, ushbu toifadagi bolalar uchun kiyim-kechak ishlab chiqarish dolzarb bo'lib qolmoqda. Bola va ona uchun qulay, davolash jarayoniga yordam beradigan, gegiyenik va ergonomik talablari yuqori bo'lgan kiyim tayyorlash dolzarbligicha qolmoqda. Bunday kiymlar Respublikamizda ishlab chiqarilmasligi va chet elda tayyorlanuvchi turlari qimmat va taqchilligi muammo bo'lib kelmoqda [3].

Bolalar ortopedik kasalliklari orasida, chanoq-son bo'g'imi displaziyasi va tug'ma dislokatsiya eng ko'p uchraydi. Kech tashxis qo'yish va kech davolash muolajalari ko'pincha og'ir asoratlarga va nogironlik holatlariga ham olib keladi. Mushak-skelet tizimining kasalliklari tarkibida chanoq son bo'g'imi displaziyasi va chanoq-son bo'g'imi tug'ma chiqishi 73,2% gacha bo'lgan holatlarga to'g'ri keladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda, chanoq-son bo'g'imlarining kam rivojlanganligi (displaziya) dislokatsiyaga qaraganda tez-tez uchraydi. Yangi tug'ilgan bolalar hayotning dastlabki 3 oyigacha bo'lgan muddatda, bolalarda displaziya 70% gacha, sublukatsiya - 20% gacha, dislokatsiya - 10% gacha uchraydi. Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, chanoq-son bo'g'imi displaziyasi 1000 ta yangi tug'ilgan chaqaloqlardan 15-16 bolada uchraydi, kasallik chastotasi esa iqlim, tabiiy sharoit va milliy urf-odatlariga bog'liq [4].

2008-2020-yillarda nogironlik holatining qiyosiy ko'rsatkichlarini o'rganilganda O'zbekiston Respublikasida bu ko'rsatkich respublika miqyosida ma'lum o'sish tendentsiyasiga ega ekanligini ko'rsatdi. Respublika bolalar ortopediya markazida reabilitatsiya qilingan chanoq-son bo'g'imining tug'ma chiqishi oqibatlarini bo'lgan bolalarda ko'rsatkichlarning retrospektiv tahlili shuni ko'rsatdiki, so'nggi 12 yil ichida bolalar ortopediya markaziga ota-onalarning murojaati 5,5% dan 13,2% gacha o'sganligi ma'lum bo'ldi [5].

Yuqoridagi tahlil natijalarini inobatga olgan holda, O'zbekiston Respublikasida yosh bolalarda ortopedik kasalliklar o'sish tendentsiyasiga ega, shuning uchun ushbu toifadagi bolalar uchun kiyim-kechak ishlab chiqarish va tayyorlash maqsad qilib olindi.



1-rasm. Ortopedik nuqsonli bolalar maxsus kiyimi uzellariga ishlov berish sxemasi

Ilmiy tadqiqot ishida yosh bolalarda chanoq son bo'g'imi displaziyasini davolovchi vosita bo'lgan maxsus kiyimni loyihalash uchun Toshkent va Jizzax shahridagi be'mor bolalar ota-onalari o'rtasida o'tkazilgan so'rovnomada maxsus

kiyimni loyihalash uchun quyidagi tavsiyalar ishlab chiqildi [5]: maxsus kiyim bola uchun xavfsizlikni ta’minlashi; maxsus kiyimni loyihalashda bolaga har tomonlama qulay bo’lishi uchun konstruksiyani hisobga olish; davolashga mo’ljallangan maxsus bolalar kiyimi uchun gigiyenik xususiyatlari yuqori bo’lgan trikotaj-suprem gazlamasi va taglik qismi uchun shakl saqlab beruvchi mato tanlash; davolash davomiyligi samarasini oshirish uchun maxsus kiyim va shinaning komplekt bo’lishini ta’minlash.

Bolalar maxsus kiyimi konstruksiyasi У.Алдрич “Английский метод конструирования и моделирования. Детская одежда” asosida qurildi va kiyim tashqi qavati uchun O’zbekistonda ishlab chiqarilayotgan mahalliy hom ashyodan foydalanib, bolalar mahsus kiyimi paketi shakllantirildi [6]. Maxsus kiyim uzellariga ishlov berish sxemasi 1-rasmda keltirildi. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, O’zbekiston iqlim sharoitini hisobga olib, bolalar maxsus kiyimi paketi shakllantirildi. Bunda asosiy bel kiyimi uchun mahalliy trikotaj polotnosidan, ichki qavat shakl barqarorligini oshirish uchun poliestr+propilen materialidan foydalanildi. Ishlab chiqarilgan maxsus kiyim namunalari Jizzax viloyatidagi bolalar poliklinikasida displaziya kasalligi bilan davolanayotgan bemorlarda sinab ko’rish uchun topshirildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy Majlisga Murojatnomasi.06.01.2021. Toshkent.
2. M. K. Rasulova, Sh.G.Madzhidova. Development Of Addressed Design Solution For Men's Suits // Turkish Journal of Computer and Mathematics Education Vol.12 No.11 (2021), -p.p.7012-7018
3. G.Orzikulova, M.K.Rasulova, M. Tulkunova. Recommendation for designing clothes for early children with orthopedic diseases. «Мода индустриясида инновацион методлар ва технологиялар». Халкаро илмий-амалий анжуман. Тошкент 2021, 18-19 май, 130-133 б.
4. М.К.Расулова, М. Тулкунова, Г.С. Орзикулова. Изучение ортопедических заболеваний у детей раннего возраста с целью разработки одежды для них. Научные идеи молодых ученых. 2020 ноябрь ISBN 978-83-66401-69-3. стр.130-131.
5. М.К.Расулова, М. Тулкунова, Г.С. Орзикулова. Design features of apparel for early children with orthopedic diseases. “Ўзбекистон тўқимачилик журнали” илмий-техник журнали. 2021 йил 3-сон. стр.62-68.
6. Уинифред Алдрич. “Английский метод конструирования и моделирования. Детская одежда”. М., 2009 г. стр.35-40.

ИННОВАЦИИ В 3D ПЕЧАТИ

магистрант Н.Х.Атаханова, магистрант Н.Х.Шарофиддинова,
проф. Х.А.Бабаханова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

3D bosib chiqarish kabi raqamli texnologiyalarning mavjudligi nafaqat ishlab chiqaruvchilarga, balki jamoatchilik vakillariga innovatsiyalar kiritish imkonini beradi. Ushbu maqolada 3D bosib chiqarish xizmatlari ko'rib chiqiladi.

Наличие цифровых технологий, таких как 3D-печать, может позволить представителям общественности, а не только производителям, внедрять инновационные технологии. В этой статье рассматриваются услуги 3D-печати.

The availability of digital technologies such as 3D printing can allow members of the public rather than only producers, to innovate. This article looks into the 3D printing services.

В сегодняшнюю цифровую эпоху бизнес-лидеры могут управлять, настраивать, автоматизировать и связывать различные этапы своих процессов печати так, как они и представить себе не могли несколько лет назад. Будь то текстиль, издательское дело или графический дизайн, традиционные методы печати неизменно включали в себя несколько этапов, компаний и отдельных лиц, чтобы выполнить одну работу. Это делало выполнение чего-либо большего, чем простой большой пакетный запуск, не только трудоемким, но и дорогостоящим.

Однако в эпоху цифровой печати происходят преобразования. Облачные издательские сервисы позволяют издателям создавать виртуальный склад для управления, автоматизации, распространения, печати и прямого выполнения книжных заказов, позволяя потребителям заказывать книги и отправлять их прямо к их порогу простым щелчком мыши, когда мы думаем о том, как технология печати может повлиять на глобальные цепочки поставок, возможно, нет большего потенциального воздействия, чем 3D-печать.

3D-принтеры позволяют производителям в любой отрасли передавать проекты прототипов, запасных частей и индивидуальных продуктов – в любое время и в любой точке мира - и “печатать” их ближе к потребителям, тем самым сокращая цепочку поставок и существенно снижая воздействие, связанное с транспортировкой, на окружающую среду.

Многие исследователи внедрились инновации в области 3D-принтеров. Роджерс и др. представили три различные категории услуг 3D-печати: генеративные услуги, стимулирующие услуги и выборочные услуги [1]. В работах Савоняна в 2018 [2], Равиндрана в 2019 [3], Белтагуи в 2021 [4], Фидана в 2021 [5], Гуаданьо в 2021 [6] представлены достижения,

включающие в себя разработка различных инновационных услуг и продуктов.

Инновации в области прямой печати на металле. Прямая печать на металле становится все быстрее и эффективнее, и в настоящее время в игру вступает множество новых технологий. Количество металлических сплавов, которые могут быть напечатаны в 3D растет, и они обладают исключительными эксплуатационными характеристиками.

Инновации в скорости печати. На протяжении десятилетий 3D-печать обеспечивала геометрическую точность, но скорость печати оставалась очень низкой. Технология CLIP от Carbon 3D и аналогичные технологии от таких компаний, как одна из моих, Nexa 3D, способны непрерывно печатать фотоотверждаемые полимеры на очень высоких скоростях - в 40 или 50 раз быстрее, чем обычная стереолитографическая система 3D-печати.

Согласно отчету Grand View Research, Inc., объем мирового рынка 3D-печати к 2027 году, по оценкам, достигнет 35,38 миллиарда долларов США. Прогнозируется, что среднегодовой совокупный темп роста (CAGR) составит 14,6% в течение этого конкретного прогнозируемого периода [7]. CAGR мирового рынка услуг 3D-печати с 2017 по 2021 год можно найти на рис. 1 классифицируется по каждому конкретному типу материала. Прогнозируется, что в течение этого периода доля рынка пластиковой 3D-печати будет расти в среднем на 24,6 процента в год [8], Совокупный годовой темп роста рынка услуг 3D-печати (CAGR) по всему миру с 2017 по 2021 год в разбивке по типам материалов. Согласно недавнему отчету аналитиков, ожидается, что к 2023 году рынок цифровой текстильной печати достигнет 2,31 миллиарда долларов [9].

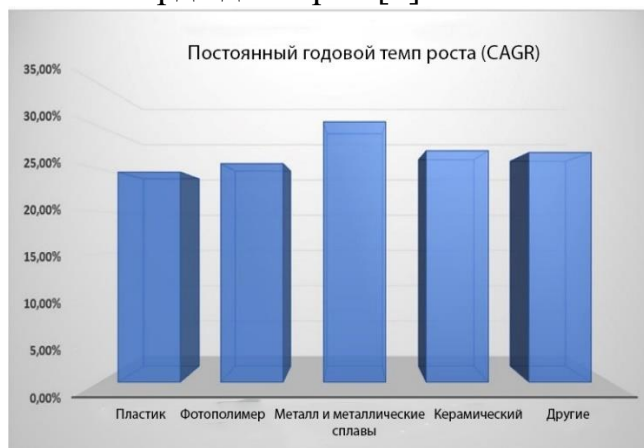


Рис. 1. Мониторинг роста рынка услуг 3D-печати (CAGR) с 2017 по 2021 год в разбивке по типам материалов.

Некоторые предсказывают, что в будущем мы можем увидеть 3D-принтер почти в каждом доме развитого мира в следующем десятилетии [10].

Независимо от отрасли, технология цифровой печати способна коренным образом изменить то, как мы задумываем, проектируем,

производим, распространяем и потребляем практически все. В настоящее время происходит цифровая промышленная революция, и очевидно, что по мере приближения производства к потребителям цепочки поставок будут продолжать трансформироваться благодаря вновь обретенной способности производить на заказ все, что угодно, в любое время и в любом месте.

Технологии 3D-печати были признаны новой промышленной революцией. Однако из-за характера процесса аддитивного производства для достижения приемлемого результата требуется высокий уровень знаний.

Список использованной литературы:

1. H. Rogers, N. Baricz, K.S. Pawar, 3D printing services: classification, supply chain implications and research agenda, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management 46 (10) (2016) 886–907.
2. B. Savonen, T. Mahan, M. Curtis, J. Schreier, J. Gershenson, J. Pearce, Development of a Resilient 3-D Printer for Humanitarian Crisis Response, Technologies 6 (1) (2018) 30.
3. A. Ravindran, S. Scsavnicki, W. Nelson, P. Gorecki, J. Franz, S. Oberloier, T.K. Meyer, A.R. Barnard, J.M. Pearce, Open Source Waste Plastic Granulator, Technologies 7 (4) (2019) 74.
4. A. Beltagui, A. Sesis, N. Stylos, A bricolage perspective on democratizing innovation: The case of 3D printing in makerspaces, Technological Forecasting and Social Change 163 (2021) 120453
5. I. Fidan, S. Canfield, V. Motevalli, G. Chitiyo, M. Mohammadizadeh, iMakerSpace Best Practices for Shaping the 21st Century Workforce, Technologies 9 (2) (2021) 32.
6. M.C. Guadagno, J.M. Loss, J.M. Pearce, Open Source 3D-Printable Planetary Roller Screw for Food Processing Applications, Technologies 9 (2021) 24.
7. “3D Printing Market Worth \$35.38 Billion By 2027” [Online] Available at: <https://www.grandviewresearch.com/press-release/global-3D-printing-market>
8. “3D printing services market compound annual growth rate (CAGR) worldwide from 2017 to 2021, by material type,” [Online] Available at: <https://www.statista.com/statistics/829061/global-market-for-3D>
9. “3D Printing Healthcare Market Outlook – 2026,” [Online] Available at: <https://www.alliedmarketresearch.com/3D-printing-healthcare-market>
10. V. Kostakis, M. Papachristou, Commons-based peer production and digital fabrication: The case of a RepRap-based, Lego-built 3D printing-milling machine, Telematics and Informatics 31 (3) (2014) 434–443.

ОСОБЕННОСТИ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ БОЛЬНИЧНОЙ ОДЕЖДЫ

докторант М.Х.Ширинова, проф. Ф.У.Нигматова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Biz olib borgan tadqiqotlarimiz jahon amaliyotida bemorlar uchun mo'ljallangan kiyimlarni ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan an'anaviy va innovatsion materiallarning keng doirasini aniqlash imkonini berdi

Проведенные нами исследования позволили выявить широкий спектр традиционных и инновационных материалов, применяемых в мировой практике для изготовления одежды, предназначенной для больных людей.

Our research has revealed a wide range of traditional and innovative materials used in the world practice for the manufacture of clothing intended for sick people

Текстильные материалы используются в медицине для обработки ран и в качестве перевязочного материала, постельных принадлежностей и одежды. Материалы, применяемые в медицине и хирургии, должны обладать достаточной прочностью и эластичностью. Все материалы, используемые в медицине разделяются на четыре группы:

1-я группа – неинплантируемые текстильные материалы, к которым относятся перевязочные материалы, бинты, пластыри и марля;

2-я группа - имплантируемые текстильные материалы: шовные материалы, искусственные сухожилия и связки;

3 –ю группу составляют материалы, используемые при введении в организм человека искусственных почек, печени или легких;

К 4-й группе относятся материалы, применяемые для изготовления хирургической и госпитальной одежды, постельного белья

Качество медицинской и больничной одежды и ее свойства зависят от свойств материалов, из которых она изготовлена. В соответствии с нормативно-технической документацией такую одежду рекомендуется изготавливать из материалов с натуральными волокнами (бязь, ткани миткалевой группы, сорочечные ткани) и смесовых материалов, костюмы госпитальные мужские из хлопчатобумажной ткани (летние костюмы) и из полушерстяной (зимние), костюмы госпитальные женские из набивной фланели [1].

К материалам современной одежды, используемой больными в стационарах лечебных заведений, предъявляют требования обеспечения защиты от проникновения болезнетворной микрофлоры в пододежное пространство, высокой прочности для предотвращения преждевременного разрушения изделия, для достаточной устойчивости при стирке и истирании. Материалы должны быть легкими, иметь небольшую толщину и

устойчивую структуру, чтобы исключить попадание частиц материала на поврежденные участки кожи больного, обладать высокой гигроскопичностью и влагоемкостью, устойчивостью к агрессивным средам и иметь привлекательный внешний вид. Широкое применение хлопчатобумажных тканей для производства медицинской одежды обусловлено их высокими гигиеническими свойствами: достаточными воздухо- и паропроницаемостью и гигроскопичностью. Основным недостатком хлопчатобумажных тканей является ухудшение их свойств при стерилизации, так как высокая температура (132°C) и давление (0,2 мПа) в автоклавах приводит к ухудшению внешнего вида (пожелтение).

Долгое время традиционными тканями для изготовления медицинской одежды считались хлопчатобумажные ткани, однако, современная альтернатива им – смесовые ткани. Благодаря введению в состав ткани химических волокон и возможности регулирования различного соотношения натуральных и химических волокон производители могут улучшать показатели механических, физических и химических свойств, создавать ткани с заданными потребительскими свойствами. Современные тенденции развития рынка тканей медицинского назначения свидетельствуют о том, что на смену хлопчатобумажным приходят смесовые ткани. Крупнейшими производителями медицинских тканей являются – Китай, Великобритания, Россия, Япония, Южная Корея, Беларусь.

Фирмой «Инко-Сан», производяще одноразовую медицинскую одежду и белье, используется нетканый материал «спанбонд», получаемый из расплава полимера фильерным способом, основой которого является полипропиленовый порошок [2]. Из материала изготавливают комплекты или отдельные элементы защитной одежды, обладающей заданными свойствами, и при этом, обладающие невысокой стоимостью. Научные исследования в области разработки медицинского текстиля показывают, что заслуживают в области биологически-активных волокон и нанотехнологии, производство сенсорных волокон, тканей и трикотажа, занимает особое место в производстве нанотекстиля.

Американская фирма DuPont выпустила нить для производства тканей CoolMax Alta, имеющих мягкую поверхность как у хлопчатобумажных тканей и обладающих высокой влагоемкостью, а также малой поверхностной плотностью и низкой способностью к пиллингообразованию. Компания Schoeller Bregenz предлагает использовать Polycolon модифицированные полипропиленовые нити с антимикробной отделкой для изготовления изделий, устойчивых к стирке при температуре 95°C с сохранением гигиенических свойств и окраски, не вызывающих аллергию и экологически безопасных [3].

Американские ученые из Университета Клемсона разработали особое водонепроницаемое покрытие с использованием серебряных наночастиц,

создающих на ткани мини-выступы, позволяющих ткани самоочищаться. В группе одежных тканей для производства медицинской одежды значительное место занимают сорочечные и блузочные ткани из многокомпонентной пряжи с улучшенными санитарно-гигиеническими свойствами, такими как мягкий гриф, высокие потребительские свойства, современное художественно колористическое оформление [4].

Таким образом, создание больничной одежды, отвечающей требованиям современной медицины, способствующей эффективности лечения, создающей психологический и эксплуатационный комфорт больному человеку, определяет особую актуальность исследуемой научной проблемы. Следует отметить, что зарубежными исследователями активно разрабатываются как новые материалы, способствующие скорейшему выздоровлению, так и функциональная больничная одежда, помогающая осуществлять лечение пациентов. В России исследования в области проектирования больничной одежды практически не проводились, так как бюджеты лечебных учреждений ограничены и с трудом обеспечивают достойное оказание медицинской помощи и зарплату медицинским работникам. Проведенные в рамках диссертационной работы социологические исследования показали, медицинские работники, пациенты клиник и люди, страдающие хроническими заболеваниями, крайне заинтересованы в приобретении функциональной больничной одежды, значительно улучшающей условия жизни больных и качество оказываемых медицинских услуг.

Список использованной литературы:

1. Проблемы создания специальных средств для больных риском развития пролежней соис. М.Х.Ширинова, док. С.Хамраева, магистрант М.С.Ахрорбекова 2021г. -180 с.
2. Kuzmichev, V. Men's underwear knitted material properties test and analysis (Исследования трикотажных материалов для мужского белья) /Ч. Чэн, В.Е. Кузьмичев, D.C. Adolphe // 2016 International Conference on Advanced Materials Science and Technology AMST, 2016, pp. 134-138.
3. Марец Сницерски, Изабелла Фрончак-Васяк // A functional woven fabric with controlled friction coefficients preventing bedsores / Lodz University of Technology. 2004 й 195с.
4. Тимошиной Ю.А. Разработка трикотажных нетканых волокнистых материалов с антибактериальными свойствами. авторе. Москва МГТУГА, 2014. — 26 с.

ҚУРУҚ УСУЛДА ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТ ТОЛАСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ВА РАНГЛАШ

талаба Ш.Ф.Холмуродов, талаба Ш.Назарова, доц. С.Х.Хасанова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Полиэтилентерефталатнинг бирламчи, иккиламчи ва уларни турли нисбатдаги аралашмаларидан тола шакллантириш имконияти ўрганилди. Мастербач иштирокида массада бўйиш толада юқори интензивликдаги ва равлонликдаги ранглари ҳосил қилиш имконини берди.

Изучена возможность формирования волокна из первичного, вторичного полиэтилентерефталата и их смеси. Достигнуто получение цвета высокой интенсивности и равномерности в волокне при крашении в массе в присутствии мастербача.

The possibility of spinning fibers from primary, secondary polyethylene terephthalate and their mixtures has been studied. Achieved obtaining color of high intensity and uniformity in the fiber when dyeing in the mass in the presence of a masterbatch.

Кимёвий толалар ва иплар ишлаб чиқариш бозор ўзгарувчанлигига қарамасдан динамик равишда ривожланаётган замонавий дунё иқтисодиётининг муҳим бир соҳаси ҳисобланади. Кимёвий толаларни ишлаб чиқариш табиий толаларга нисбатан қатор афзалликларга эга, жумладан ишлаб чиқаришни мавсумга боғлиқ эмаслиги, жараёни анча мураккаб бўлишига қарамасдан кам меҳнат талаб қилиши ҳамда исталган параметрларга эга бўлган толани олиш мумкинлиги. Дунё бўйича ишлаб чиқариладиган полимерлар орасида полиэфирларни ўрни катта. Полимер материаллар ичида ишлаб чиқариш ҳажми бўйича полиэтилендан кейин иккинчи ўринни эгаллаган полиэтилентерефталат (ПЭТ)ни йилига ишлаб чиқариш ҳажми 70 млн. тоннага етган бўлсада, унинг фақат маълум бир қисмигина тола олишга йўналтирилган, қолгани эса асосан пластик қадоклаш материалларини олишга сарфланади. Шуни таъкидлаш жоизки, ушбу қадокларни барча давлатларда ҳам тўлиқ қайта ишлаш йўлга қўйилмаган, бу эса уларни катта полигонларда тўпланишига ҳамда атроф-муҳитга жиддий зарар кўрсатишига олиб келмоқда. Шу сабабли айни вақтда бундай иккиламчи чиқиндиларни тўқимачилик саноатида қайтадан ишлатиш муаммосини ҳал этиш долзарб вазифа ҳисобланади.

Иккиламчи ПЭТ чиқиндиларига бирламчи ПЭТ гранулаларини қўшиш билан олинган толаларнинг механик хоссалари ўрганилганда уларнинг чузилишдаги мустаҳкамлиги ва модул кўрсаткичлари ортгани, узилишдаги чузилиши эса камайгани аниқланган. Энг оптимал нисбат сифатида ПЭТ/ИПЭТ=70/30 таклиф этилган [1].

Илмий тадқиқотда бирламчи (БПЭТ) ва иккиламчи (ИПЭТ) полиэтилентерефталат гранулаларини биргаликда қўллаган ҳолда тўқимачилик саноати учун яроқли тола олиш жараёни ўрганилди [2]. Полиэтилентерефталат суюлтамасида мастербач концентратини дисперс бўёвчи моддадан фарқли равишда модификатор ва қўшимчалар ёрдамида юқори даражада дисперсланиши натижасида толада юқори интенсивликдаги ва раванликдаги ранглар ҳосил бўлди (расм).



Расм. 1. БГ:ИГ 30:70, 2.БГ:ИГ 70:30, 3.БГ:ИГ 50:50

Олинган ПЭТ толаларининг ранг кўрсаткичлари жадвалда келтирилган.

Жадвал

ПЭТ гранулалари туруни тола ранг кўрсаткичларига таъсири

ПЭТ тола	Ранг ёркинлиги, L*	Ранг координатаси, a*	Ранг координатаси, b*	Ранг туси, h ⁰
БПЭТ 100%	38,80	48,23	21,50	24,08
ИПЭТ 100%	35,41	48,36	19,72	21,28
30:70	35,55	48,79	20,48	26,73
50:50	34,78	48,42	23,96	26,10
70:30	34,26	48,21	24,05	26,51

Мастербач концентрати бўялган намуналар таҳлили бирламчи ПЭТ миқдорини ошириши ранг оқилигини ошаётганини, a* ўқ бўйлаб рангни “қизил-яшил” йўналишида ўзгариш бўлмаганини, b* ўқ бўйлаб эса рангни “сарик-кўк” йўналишида сарикка томон сурилгани ҳамда ранг тусини 2,5⁰ ўзгаришини кўрсатди. Тадқиқотлар натижасида толада сувли ишловларга мустаҳкам бўлган ранг тусни олишга эришилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Конюшенко В. П. Вторичный полиэтилентерефталат. Способ переработки в порошковый материал для защитного покрытия. // Хім. пром-сть України. 2013, 6. №1 с. 32-35.

2. Asnake Ketema, Amare Worku. Review on Intermolecular Forces between Dyes Used for Polyester Dyeing and Polyester Fiber. Hindawi Journal of Chemistry. 2020, Article ID 6628404, <https://doi.org/10.1155/2020/6628404>.

МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МАШИНЫ ОФСЕТНОЙ ПЕЧАТИ

ст. пр, Х.А.Турсунходжаева, асс. Н.А.Ниязова, студентка Р.А.Зокирова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

Мақолада матбаа технологияларида қўлланиладиган электрюритмани ишга тушириш имконини берувчи микроконтроллерли бошқарув тизими кўриб чиқилган. Тизим учун керакли функционал элементлар танлаб олинган.

В статье рассмотрена микроконтроллерная система управления, позволяющая осуществлять работу электропривода полиграфического производства. Для данной системы подобраны функциональные элементы.

The article considers a microcontroller control system that allows the operation of an electric drive of a printing plant. Functional elements have been selected for this system.

С помощью электропривода приводятся в движения практически все механизмы станков, машин, кранов, систем вентиляции и т.д. Без электроприводов невозможно представить современное автоматизированное производство.

Офсетная печать в современной полиграфии является самым простым и дешёвым способом в типографской продукции (рис.1).[1]

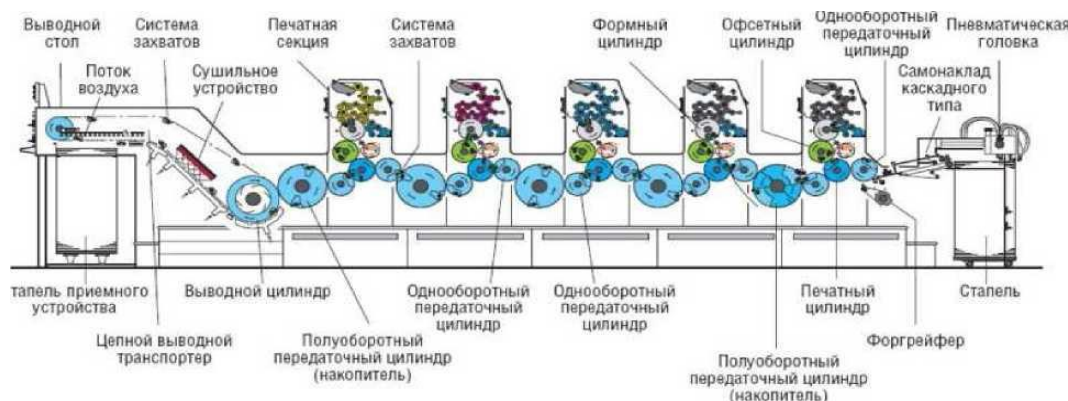


Рис. 1 Принцип работы офсетной печатной машины

В работе была разработана система управления запуска вентильного двигателя.

Вентильные двигатели имеют ряд преимуществ, таких как высокое значение коэффициента полезного действия, что позволяет увеличить время их работы от автономного источника питания, отсутствию подвижных контактов, лучшие массогабаритные показатели по сравнению с другими электрическими двигателями аналогичных мощностей, широкий диапазон скоростей и момента.

Основным элементом в управлении вентильным двигателем является

элемент для реализации обратной связи датчик положения ротора, именуемый датчиком Холла SS41. Датчик Холла—прибор, измеряющий напряженность электромагнитного поля. Принцип работы основан на эффекте Холла (рис.2), суть которого заключается в перемещении и распределении в проводнике носителей заряда под воздействием магнитного поля, вызывающих появление разности потенциалов.

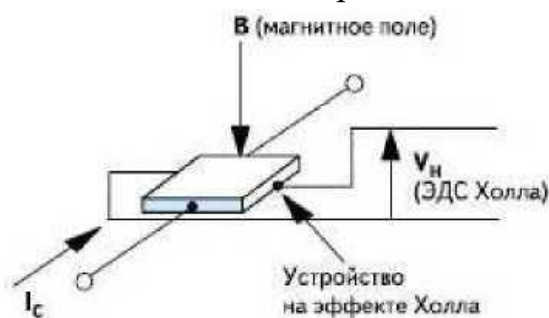


Рис. 2 Эффект Холла

Располагается рядом со статором вентильного электродвигателя для реализации обратной связи.

Для запуска двигателя используется сигнал генератора частот. Принимаемый сигнал поступает на микроконтроллер Arduino Nano, который управляет драйверами int100s. [2] через оптрон.

Для реализации управления вентильным электродвигателем используется плата управления, выполняющая следующие задачи:

- электрическое питание отдельных элементов, таких как датчик Холла;
- преобразование переменного тока в постоянный;
- коммутация обмоток вентильного двигателя для подключения к источнику постоянного напряжения разной полярности.

Для создания разработок на базе Arduino, необходимо программное обеспечение для написания и загрузки программ в микроконтроллер. Данные функции выполняются с помощью Arduino IDE. Среда разработки Arduino состоит из встроенного текстового редактора программного кода, панели инструментов, окна вывода текста. Для загрузки программ необходимо подключить среду разработки к аппаратной части микроконтроллера.

Любая программа, написанная в среде программирования Arduino IDE, называется скетч. Скетч пишется в текстовом редакторе, имеющем инструменты, позволяющие производить над ним любые действия, такие как вставка/удаление, замена/поиск текста. Во время сохранения или компиляции скетча в области сообщений появляются пояснения, либо сообщения об ошибке, в случае неправильного написания программного кода (рис.3).

```
#define knopka 52 #define in1  
#define in2 10  
#define holla 1
```

Рис 3. Запись инициализации в программе входов/выходов микроконтроллера директивой «#define»

Для коммутации обмотки двигателя используется логический микроконтроллер ArduinoNano, который управляет драйверами int100s. Внешний сигнал на включение двигателя, обозначенный как ШИМ, поступает через токоограничивающий резистор R11 с внешнего генератора. Arduino принимает сигнал генератора через высокоскоростной оптрон с транзисторным выходом VU1 на порт 8, где R12 подтягивающий резистор. Напряжение на базу и коллектор транзистора оптрона подаётся от микроконтроллера.

Датчик Холла, обеспечивающий обратную связь, получает питание от микроконтроллера и подает сигнал о положении ротора двигателя на вход 2. Входы 9 и 10 подают ШИМ сигнал на драйверы, сформированный Arduino. Каждый вход микроконтроллера управляет одним драйвером.

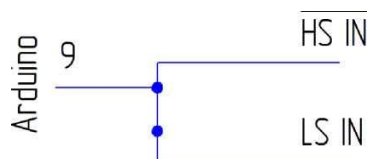


Рис.4. Пример соединения входов драйвера и 9-го входа Arduino перемычкой

Одновременная подача сигнала с одного порта микроконтроллера на 2-й и 3-й вход драйвера int100s обеспечивается перемычкой, соединяющей оба входа драйвера (рис. 4).[3]

В процессе выполнения работы было изучено программное обеспечение Arduino IDE, методики проектирования и программирования систем управления с использованием микроконтроллера Arduino, а также разработана программа для управления двигателем, выполнены конфигурирование и наладка оборудования.

Список использованной литературы:

1. Офсетная печать [Электронный ресурс]//Сайт типографии «Принтмаркет». – Режим доступа: <https://www.printmarket.ua/blog/ofsetnaja-pechat-chto-eto.htm>
2. Arduino Nano[Электронный ресурс] //Arduino [Электронный ресурс]//Сайт пользователей «Arduino». - Режим доступа: <http://arduino.ru/Hardware/ArduinoBoardNano>
3. Embedded System Using a PIC Microcontroller for Series Motor Four Quadrants Drive DC Chopper Controllers for the Application in Electrical Vehicles, Arof, S., Noor, N.M., Mawby, P., Arof, H., Noorsal, E, 2022, Advanced Structured Materials 169, с. 23-37

SOZLOVCHI QOSHIMCHALARNI BO'YOQLAR REOLOGIK XOSSALARIGA TA'SIRINI O'RGANISH

kat. o'qit. B.Y.Baltabayeva, ass. D.I.Abdiraxmanova, dots. S.R.Kamalova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada matbaa mahsulotlari koloristik ko'rsatkichlariga qog'ozlarning fizik-mexanik ko'rsatkichlari tadqiq qilindi. Sozlovchi qo'shimchalar sifatida transformator moyi va alkidli smola ishlatildi. Tarkibi o'zgargan ofset bo'yoqlarni reologik xossalari tadqiq etildi.

В статье исследуется влияние физико-механических свойств бумаги на цветовые показатели полиграфической продукции. В качестве корректирующих добавок использовались трансформаторное масло и алкидная смола. Изучены реологические свойства офсетных красителей.

The article examines the influence of the physical and mechanical properties of paper on the color indicators of printed products. Transformer oil and alkyd resin were used as corrective additives. The rheological properties of offset dyes have been studied.

Matbaa mahsulotlarining sifat ko'rsatkichlariga bo'yoqlarning reologik xossalari sezilarli darajada ta'sir qiladi [1]. Bo'yoqlar reologiyasining bosish jarayonining barqarorligiga va bosib chiqarilgan nusxalarning sifat ko'rsatkichlarga sezilarli ta'sirini hisobga olgan holda, bosma bo'yoq ishlab chiqaruvchilari bo'yoqning reologik xususiyatlarini, ularning quritish tezligini va mexanik xususiyatlarini sozlash uchun bir qator texnologik qo'shimchalarni ishlab chiqaradilar. Adabiyotlar tahlili sozlovchi qoshimchalar ta'siri haqida deyarli aniq ma'lumot yo'qligini ko'rsatdi, ayniqsa miqdoriy darajada ma'lumotlar mavjud emas. Shuning uchun bu mavzu dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqot obyektlariga ofset qog'ozlar, "Pacific Star" firmani triada bo'yoqlari, reologik xossalarini o'zgartiradigan qoshimchalar kiradi.

Ma'lumki, qog'ozning fizik-mexanik xususiyatlari tarkibi va tuzilishiga bog'liq bo'lib, matbaa mahsulotni bosib chiqarish jarayonida o'z ta'sirini aks ettiradi. Tadqiqot davomida ularning massasi, qalinligi, zichligi, silliqdigi va oqlik darajasi baholandi. Texnik ko'rsatkichlarni aniqlashda standart usullardan foydalanildi [2]. Jadvalda keltirilgan tadqiqot natijalaridan ko'rinib turibdiki, barcha texnik ko'rsatkichlar me'yoriy hujjatlar bilan tartibga solingan qiymatlar chegarasida.

Texnik ko'rsatkichlarni baholash natijalaridan ko'rinib turibdiki, o'rganilayotgan №1 va №4 ofset qog'ozlarning silliqdigi №2 ga nisbatan balandroq, №2 ofset qog'ozlar makrog'ovak tuzilishiga ega va oqlik darajasi ham pastroq.

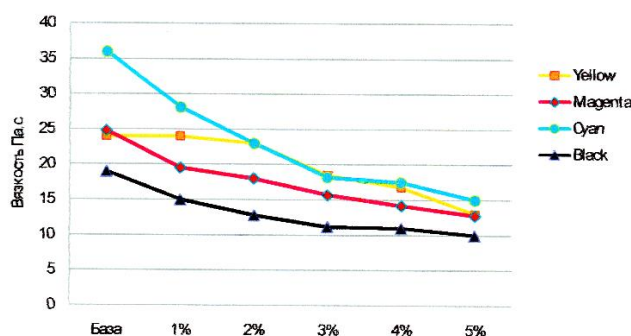
Tajribaviy ofset qog’ozlarning fizik-mexanik ko’rsatkichlari

No	Qog’oz turi	Massa, g/m ²	Qalinlik, mkm	Zichlik, g /sm ³	Silliqlik, sek	Oqlik darajasi, %
1	Ofset C	65	82	0.79	120	78
2	Ofset C	80	103	0,77	76	76J
3.	Ofset N	80	106	0,75	84	80
4	Ofset	100	127	0,78	118	82
5	Ofset-1	120	146	0,79	74	80

Sozlovchi qoshimchalar sifatida MP-2 rusumli transformator moyi, D-4100 rusumli alkid qatroni (smolasi) tanlangan. Qo’shimchalarning ta’siri ularni konsentratsiyasi: 1%-5% oralig’ida o’rganildi. Qo’shimchalarni kiritishning ushbu diapazoni ishlab chiqaruvchilar tomonidan tartibga solinadi [1].

Bo’yoqlarning xususiyatlarini o’rganish uchun “Pacific Stag” firmasining EG 31-6500 - sariq, EG 32-6500 - binafsha, EG 33-6500 - ko’k, EG 39-6500 - qora rangdagi triada bo’yoqlari tanlangan. Birinchi bosqichda sozlovchi qo’shimchalar ta’sirida ofset bo’yoqlarning tarkibiga MP-2 rusumli transformator moyi 1%-5% miqdorda kiritildi va ularni qovushqoqligi viskozimetr orqali baholandi. Keyin boyoqlariga D-4100 rusumli alkid qatroni (smolani) ham 1% - 5% kiritganda ularning qovushqoqligini o’zgarishi hamma bo’yoqlar uchun baholandi. Bo’yoqlar xususiyatlariga sozlovchi qo’shimchalar-ning reologik ta’siri 1 va 2-rasmlarda ko’rsatilgan. Tadqiqot natijalaridan (1-rasm) ko’rinib turibdiki, 5% gacha bo’lgan oraliqda MP-2 transformator moyining kiritilishi miqdoriy jihatdan ushbu o’zgarishlarga olib keldi:

- dastlab eng yuqori qovushqoqlikka ega bo’lgan havorang bo’yoq qovushqoqligini o’zgarishi: - 22%, -36%, - 49%, - 51%, - 58%-tashkil etdi;
- qirmizi bo’yoqni qovushqoqlikning o’zgarishi: - 21%, - 37%, -43%, -48%;
- sariq bo’yoqqa 1% moy MP-2 qo’shilishi qovushqoqligini o’zgarishiga olib kelmadi, boshqa qo’shimchalar bilan, o’zgarishlar: - 4%, -23%, -30%, - 46%.
- qora bo’yoq uchun yopishqoqlik o’zgarishlari: -21%, -33%, -41%, -42%, -47%./ tashkil etdi.



1-rasm. MP-2 moyini qo’shganda bo’yoqning qovushqoqligining o’zgarishi.

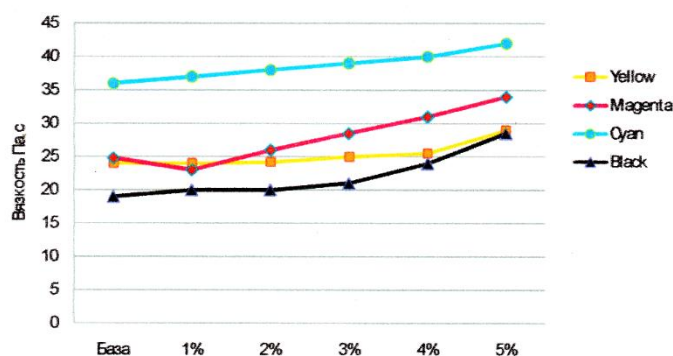
Shuni ta’kidlash kerakki, MP-2 transformator moyini havorang va sariq rangga 2% dan 4% gacha bo’lgan oraliqda qo’shganda, bu qovushqoqlikni yaqinlashishiga olib

keladi. Bundan tashqari, qirmizi va sariq bo'yoqqa 5% qo'shilishi qovushqoqlik qiymatlarini yaqinlashishiga olib keladi, bu ko'p rangli chop etishda qo'llanilganda bo'yoqning beqaror harakatiga olib kelishi mumkin. 2-rasmdagi tadqiqot natijalaridan ko'rinib turibdiki D-4100 alkid qatronini 1% dan 5% gacha bo'lgan oraliqda kiritish, miqdoriy ko'rinishdagi o'zgarishlarga olib keladi:

- dastlab eng yuqori qovushqoqligiga ega bo'lgan havorang bo'yoqda quyidagi o'zgarishlar kuzatiladi: +3%, +6%, +8%, +11%, +17%.

- qirmizi bo'yoq qovushqoqligini o'zgarishi: - 7%, +5%, +15%, +25%, +37%.

- sariq bo'yoq, 1% qatron qo'shilishi qovushqoqligini o'zgarishiga olib kelmadi, chunki moy qo'shilishi bilan boshqa qo'shimchalar bilan o'zgarishlar: + 1%, + 4%, + 6%, + 21%; qora bo'yoq uchun qovushqoqligini o'zgarishlari: +5%, +5%, +11%, +26%, +50%.



2-rasm D-4100 alkidli smola qo'shilganda bo'yoq qovushqoqligini o'zgarishi

Shuni ta'kidlash kerakki, D-4100 alkidli qatroni qirmizi bo'yoqqa 1% og'irlikda qo'shilishi qovushqoqlikning oshishiga emas, balki pasayishiga olib keladi, buni organik erituvchilar ishlatilgan bo'lishi mumkinligi bilan izohlash mumkin. alkid smolani erituvchi va cheklovchi kesish kuchlanishini kamaytiradigan bu bo'yoqni tayyorlash, natijada qovushqoqligi pasayishi kuzatildi.

Olingan natijalardan ko'rinib turibdiki transformator moyi ta'sirida qovushqoqlik kamayadi, alkid smola qo'shilganda qovushqoqligini oshishi aniqlandi, bu esa bo'yoqni mustahkamlanish tezligiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Дорош А.О. Реологические свойства краски. Исследование зависимости вязкости печатных красок от рабочих температур красочной секции печатных машин. Киев, 2007.-No 1-2, с. 122-130.

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-2017) pages.

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БУМАГ, СОДЕРЖАЩИХ ОТХОДЫ КОКОНОМОТАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

магистрант М.С.Шукруллаева, доц. С.Р.Камалова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Yangi turdagi qog’oz ishlab chiqarish uchun pilla o’rash ishlab chiqarish chiqindilaridan qog’oz pulpasining tarkibi ishlab chiqildi. Tasdiqlangan texnologik sxema bo’yicha qog’ozlarning eksperimental variantlari tayyorlanib, olingan quymalarning fizik-mexanik xossalari baholandi.

Разработан состав бумажной массы из отходов кокономотального производства для изготовления нового вида бумаги. По утвержденной технологической схеме изготовлены экспериментальные варианты бумаг, оценены физико-механические показатели полученных отливок.

The composition of paper pulp from the waste of cocoon winding production for the manufacture of a new type of paper has been developed. According to the approved technological scheme, experimental versions of papers were made, and the physical and mechanical properties of the obtained castings were evaluated.

После обретения независимости в Узбекистане достаточно остро встал вопрос об увеличении доли бумажной продукции, выпускаемой на отечественных бумажных предприятиях. Узбекистан является крупным поставщиком таких волокнистых материалов, как хлопковая целлюлоза, натуральный шелк. Технология изготовления бумаги в промышленном масштабе из чистой хлопковой целлюлозы экономически нецелесообразна, но добавление в бумажную массу отходов кокономотального производства позволит решить проблему эффективного и рационального использования сырьевых ресурсов Республики. Данная работа проводилась в Ташкентском отделении Узбекского научно-исследовательского института натуральных волокон и на кафедре «Технология полиграфического и упаковочного производства» Ташкентского института текстильной и легкой промышленности. В качестве основной компоненты при получении бумаги использовали коротковолокнистые отходы хлопка (линт или пух), остающиеся на семенах хлопчатника после отделения нормального волокна с отходы кокономотального производства. При отливе экспериментальных образцов часть хлопковой целлюлозы заменяли на отходы кокономотального производства в количестве 1- 25%. Дополнительно в виде наполнителей были использованы химические реагенты: каолин, квасцы, полиакрилоамид, канифоль, сульфат аммония [4].

Изготовление опытных образцов бумаги и оценку их качества проводили по утвержденному технологическому регламенту. Были

получены отливки образцов, содержащие волокна хлопковой целлюлозы и отходы кокономотального производства в различных соотношениях. Для подготовки отходов кокономотального производства – холста 1 перехода использовали мыльно-содовый метод отварки, разработанный ранее [1]. Отварку проводили при концентрации СМС – 3 г/л, концентрации кальцинированной соды – 4 г/л при модуле ванны 1:50, при этом степень белизны тоже имеет хороший показатель -80%. После отварки следует промывка, сушка и размол. Размол осуществляли на опытной установке Центрального научно-исследовательского института бумаги на "Массролле-22,5". В процессе размола имеют место в основном три явления: измельчение, т.е. укорочение волокон; фибриллирование, т.е. расщепление исходных волокон под действием механических воздействий до элементарных фибрилл; гидратация волокнистых компонентов. Следует отметить, что размол каждого волокнистого компонента проводится отдельно до достижения оптимальной степени помола (градусы Шоппер-Рингlera). В данных экспериментах оптимальная степень помола для хлопковой целлюлозы - 58-60 °ШР., а для отходов кокономотального производства -45-50 °ШР. Размол проводится в водной среде при концентрации волокнистой массы 2—8% [2,3].

Изготовление бумаги из волокнистых полуфабрикатов складывается из следующих этапов: приготовление бумажной массы, отлив бумаги и ее сушка. Это происходит на сетке листоотливного аппарата в результате удаления воды из бумажной массы, представляющей собой сильно разбавленную водой суспензию волокнистого материала. Приготовление бумажной массы складывается из нескольких стадий: размол волокнистых отходов, их проклейку, введение в бумажную массу наполнителей, и других облагораживающих веществ согласно состава данного вида бумаги. Изготовление образцов производили на лабораторном листоотливном аппарате немецкого производства. Все образцы с площадью 1 м² готовили с одинаковой массой, равной 70 г/ м². Во всех модельных образцах бумаги в качестве проклеивающего вещества использовали канифольный клей. Физико-механические показатели экспериментальных отливок оценены по соответствующим методикам и представлены в табл.1.

Таблица 1

Физико-механические показатели отливок экспериментальных бумаг

№	Состав		Толщина, мм	Плотность, г/м ³	Зольность, %	Разрывная длина		Излом, n
	Хлопковая целлюлоза, %	Отходы кокономотального производства, %				Усилия, Н	Длина, м	
1	100	0	0,16	0,44	0,37	35,0	3894	65
2	95	5	0,17	0,39	0,32	30,0	4082	61
3	90	10	0,18	0,40	0,30	27,6	4206	48

4	85	15	0,19	0,38	0,26	30,6	4315	39

Как видно из таблицы для отливок, содержащих отходы кокономотального производства, с увеличением вводимых отходов прочность постепенно увеличивается. Если сравним прочности образцов №1 и №2, то наблюдается увеличения прочности на 3-5%, если сравнить №1 и №4 то наблюдается около 10%. Полученные результаты можно объяснить тем, что вводимые отходы натурального шелка обеспечивают образование дополнительных водородных и межмолекулярных связей за счет функциональных групп фиброина шелка, что приводит к некоторому увеличению прочностных показателей [4]. Сравнение этих показателей с нормативными, позволяет сделать вывод, что эти бумаги можно рекомендовать для печати офсетным способом на рулонных и листовых машинах.

Список использованной литературы:

1. Х.А.Алимова. О проблемах рационального использования отходов переработки коконного сырья //Шёлк: РС/УЗНИИТИ. 1992. - № 6. С.18-19.
2. Патент РУз № IAP 04949/2014 Способ получения бикомпонентной пряжи из смешанных волокон. Алимова Х.А., Арипджанова Д.У., Гуламов А.Э., Бастамкулова Х.Д., Юсупходжаева Г.А.
3. Патент РУз № IAP 04693/06.04.2009. Способ получения пряжи из шелковых отходов // Зарегистрирован государственном реестре изобретений Узбекистана № IAP 20090094, А.К.Атаханов, Х. Парпиев, Р.Каримов, У.Х.Мелибоев и др.
- 4., Поверхностные и оптические свойства бумаги из карбоната кальция Поверхностные и оптические свойства бумаги из карбоната кальция Известия НАН. Серии химических наук, 2021, №4. С.472-479 Х.А.Бабаханова, И.И.Исмаилов, А.А.Садриддинов, М.А.Бабаханова, Д.Ш.Саидова

ИП-ГАЗЛАМА МАТОЛАРИНИ БЎЯШ ВА ЯКУНИЙ ПАРДОЗ БЕРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЯРАТИШ

доц. М.Мирзахмедова, Т.Ташкенбаева, Х.Қахрамонова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада пахта толали матоларга камкиришувчанлик хосса бериш жараёнида бўяш имкониятлари кўриб чиқилди. Бирлаштирилган бўяш ва якунловчи пардоз бериш технологиясида кимёвий моддаларнинг таъсири ўрганилди.

В статье рассматривается возможность крашения тканей из хлопкового волокна в процессе заключительной отделки. Исследовано

влияние химических реагентов в совмещенной технологии крашения и заключительной отделки.

The article discusses the possibility of dyeing cotton fiber fabrics in the process of final finishing. The influence of chemical reagents in the combined technology of dyeing and final finishing has been studied.

Тўқимачилик саноати техника ва технологиясини ривожлантиришга қаратилган кенг қамровли илмий изланишларга, янги формальдегидсиз бирлаштирилган технологияларни яратиш ва уларни такомиллаштиришга йўналтирилган илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, Иваново кимё технология давлат университети, Санкт-Петербург саноат технологиялари ва дизайн давлат университети (Россия), Ўзбекистон табиий толалар илмий тадқиқот институти ва Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институтида (Ўзбекистон) кенг қамровли илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Дунёда табиий толали тўқимачилик матоларига якунловчи пардоз беришнинг экологик муаммоларини ечишда, формальдегид сақловчи предконденсатлар ўрнига кам- ва формальдегидсиз препаратларни қўллаш бўйича кенг қўламда тадқиқотлар олиб борилмоқда (Япония, Буюк Британия, Жанубий Корея, Россия), шунингдек пардозлашнинг технологик жараёнларини бирлаштириш имкониятлари ўрганилмоқда.

Пардозлаш жараёнлари технологияларини бирлаштириш натижасида электр энергия сарфи ва оқава сувларнинг ҳосил бўлишининг камайишига, иш кучи, ишлаб чиқариш майдонининг қисқаришига эришилади.

Охирги йилларда олимлар томонидан матоларга камкиришувчанлик ва камғижимланувчанлик хоссалари беришнинг, шунингдек бирлаштирилган янги технологиялари таклиф этилмоқда.

И.Б. Блиничева бир қатор олимлар билан [1-2] кам ва формальдегидсиз препаратлар асосидаги аппретлар ёрдамида ип-газлама матолаларига якунловчи пардоз бериш жараёнида фаол бўёвчи моддалар билан катализатор иштирокида бўяш имкониятлари ўрганилган. Предконденсаторларнинг концентрацияси 50-150 г/л ни ташкил этади.

[3] тадқиқот ишида поликарбон кислоталар (шавел, вино ва лимон) иштирокида камкиришувчанлик бериш жараёни бир вақтни ўзида пахта толали матоларни бевосита (тиниқ-сарик, қизил-сиёҳранг 2КМ, нурбардош сарик К) бўёвчи моддалар билан бўяш жараёнини бирлаштириш имкониятлари ўрганилган.

Бошқа [4] тадқиқот ишида шу олимлар томонидан экологик формальдегидсиз бўяш ва якунловчи пардоз бериш технология таклиф этилган. Якунловчи пардоз беришда поликарбон (янтар, олма) кислоталар қўлланилган. Натижалар шуни кўрсатадики, бу кислоталар пахта, вискоза ва зиғир толали матоларни колористик ва физик-механик кўрсаткичларига ижобий таъсир этган.

Институтимиз олимлари томонидан матоларга пардоз беришнинг бирлаштирилган технологияларини ишлаб чиқиш устида изланишлар олиб боришмоқда. Ипак матоларига бўяш ва якунловчи пардоз беришда аппрет таркибига фаол бўёвчи моддани киритиш кутилган натижа бермади. Шунинг учун ипак матоларини фаол бўёвчи моддалар билан термофиксацион усулда бўяшнинг икки ваннали усули танлаб олинди. Фаол бўёвчи моддалар сифатида Чехиянинг OSTOCOLOR фирмасининг Остазин кўк VR (винилсульфон, ВС), Остазин REDS-5B (дихлоритиазин, ДХТА), Остазин сариқ H5G (моноклортриазин, МХТА) ва Bezaktiv RED-S-max ДХТА (Швейцария) танлаб олинган [5].

Илмий изланиш объекти сифатида ип-газлама мато “бўз” арт. 47/64 танлаб олинди. Матоларни бўяш ва камкиришувчанлик хосса беришнинг бирлаштирилган технологияси қуйидагидан иборат: матони бўяш эритмаси билан шимдириш→сиқиш(90%)→аппрет билан шимдириш→сиқиш (90%)→қуриштиш → термик ишлов бериш.

Дастлабки изланишлар ип-газлама матоларни бўяш ва камкиришувчанлик хосса беришнинг бирлаштирилган технологиясида мочевинонинг роли ўрганилди. Тажриба изланишларида бентонит ва бентонитсиз таркиблар билан олиб борилди. Бентонит бўяш эритмасига мочевино эса аппрет таркибига киритилди (жадвал).

Жадвалда кўрсатилган натижалардан кўриш мумкинки, бирлаштирилган бўяш ва камкиришувчанлик хосса бериш технологиясида аппрет таркибидаги мочевино фаол бўёвчи модданинг толага боғланишига салбий таъсир кўрсатмай қолмай, матонинг умумий очилиш бурчаги ва мустаҳкамлик кўрсаткичларининг пасайишига олиб келди. Боғланган бўёвчи модданинг миқдори мочевино тутмаган таркиб билан ишлов берилган матоникига нисбатан 18 % га камайган. Турли бўяш-аппретлашнинг шимдириш ваннаси билан ишлов берилган матонинг сифат кўрсаткичлари қуйидагилардан иборат: мато оғирлиги деярли бир хил, аппрет ювилувчанлиги бентонитли таркиб билан ишлов матода, бошқа

Жадвал

Ишлов берилган пахта толали матонинг сифат кўрсаткичларига
интенсификаторнинг таъсири

Интенсифи- каторлар,г/л	Мато оғир- лиги %	Аппрет ювилув чан- лиги, %	Мато киришувчанли ги, %		УОБ, °	Мато мустаҳкамли- ги, N		Узилишдаги чўзилувчанли -ги, %	
			танда	арқоқ		танда	арқоқ	танда	арқоқ
-	9,0	2,5	2,0	3,0	141,0	320,0	187,2	8,3	19,4
Бентонит, 5	9,5	1,7	0	1,0	145,0	325,0	196,8	9,6	14,5
Бентонит, 5 Мочевина- 150	10,0	5,0	1,0	3,0	142,0	317,0	134,0	8,8	15,0

Изоҳ: бентонит Навбахор тумани

таркибларниқига нисбатан 2,9 марта пастлигини кўриш мумкин. Барча таркиблар билан ишлов берилган матолар камкиришувчанликка эга, яъни киришувчанлик хоссаси 3-8 марта камайган. Физик-механик кўрсаткичлари деярли бир хил, бентонит ва мочеви́на таркибли ишлов берилган матода эса арқоқ бўйича мустакамлиги ~ 40 % пасайганини кўриш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати :

1. Шарнина Л.В., Блиничева И.Б., Давыдов В.Н. Перспективные области использования муравьиной кислоты в текстильном отделочном производстве (заключительная отделка) // Изв. вузов технология текстильной промышленности, 2005.- №6.- С. 51-58.

2. Блиничева И.Б., Шарнина Л.В. Технология совмещенного крашения и заключительной отделкой х/б тканей // Изв. вузов технология текстильной промышленности, 2010.- №1.- С. 72-76.

3. Третьякова А.Е., Сафонов В.В., Ситникова У.В. Модифицирование целлюлозного волокна комплексобразующими препаратами // Изв. вузов технология текстильной промышленности, 2016.- №2.- С. 132-138.

4. Третьякова А.Е., Сафонов В.В. Исследование влияние поликарбоновых кислот на состояние целлюлозосодержащих материалов. // Изв. вузов технология текстильной промышленности, 2016.- №4.- С. 76-81.

5. Абдукаримова М.З., Мирзахмедова М.Х., Худайбердиева Д.Б., Сади́кова Г.Қ. Влияние природы активных красителей на качество отделки и окраски шелковых тканей в совмещённом способе // Изв. вузов технология текстильной промышленности. – 2017. -№1.- С.139-142.

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕРМЕНТОВ В КАЧЕСТВЕ ОБЕСКЛЕИВАЮЩИХ АГЕНТОВ В ПРОЦЕССАХ ПОДГОТОВКИ НАТУРАЛЬНОГО ШЕЛКА К КРАШЕНИЮ И ПЕЧАТИ

доц. В.Д.Хамидова

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Мақолада ферментларни хом упакни серициндан тозалаш воситаси сифатида қўллаш имкониятлари ва қайнатилиш усулининг упак хом ашёсини елимсизланиш даражасига, шунингдек табиий упакнинг парчаланишига таъсирини ўрганишга бағишланган.

Статья посвящена изучению возможности использования ферментов в качестве обесклеивающих шелк-сырец агентов и влияния способа отварки на степень обесклеивания шелка-сырца и деструкцию натурального шелка.

The article is devoted to the study of the possibility of using enzymes as degluing agents for raw silk and the influence of the method of decoction on the degree of degluing of raw silk, the destruction of natural silk.

Одним из ответственных технологических процессов при производстве шелковых тканей является процесс обесклеивания шелка-сырца, заключающийся в освобождении фиброина от серицина, так как от правильного проведения его зависит сохранность комплекса физико-механических свойств шелка, а также равномерность и интенсивность окраски шелковых нитей. Известные химические методы [1] обесклеивания, удаляя эффективно серицин, оказывают повреждающее действие на фиброин, вследствие чего теряется прочность волокна и ухудшается качество ткани.

Подготовка волокнистых материалов к крашению является сложным процессом, состоящим из множества операций. На всех стадиях обработки ткани должно выполняться основное требование - максимальное сохранение наиболее ценных свойств волокна [2], обеспечение должного внешнего вида и потребительских свойств.

Поэтому с точки зрения сохранности физико-механических свойств шелка наибольший интерес представляет применение в качестве обесклеивающего реагента – ферментов – катализаторов биологического происхождения. Это объясняется тем, что ферменты избирательно расщепляют пептидные связи [3] и подбором подходящего фермента можно регулировать процесс разложения серицина. Кроме того, ферменты мягко действуют на фиброин, и процесс идет при более низких температурах и в более щадящей среде.

Использование ферментов обеспечивает равномерный гидролиз серицина шелка и позволяет улучшить качество шелкового волокна.

Эффективность ферментативного обесклеивания зависит от ряда факторов, среди которых большое значение приобретает специфичность действия ферментов на белковые субстраты. От этого зависит полнота удаления серицина и сохранность физико – механических свойств фиброина. Поэтому большой интерес представляет изучение возможности использования для этой цели ферментов, специфичность которых по отношению к фиброину и серицину была бы различна, то есть чтобы ферментативному гидролизу подвергался бы серицин, а протеолиз фиброина был бы минимален.

Для определения специфичности действия ферментов по отношению к белкам шелка были выделены фиброин и серицин в порошкообразном состоянии, гидролиз которых был проведен кислой нейтральной и щелочной протеазами.

Реакцию гидролиза серицина и фиброина проводили в среде 0,1 М универсального буфера при нужном рН среды, используя 4% - ный раствор соответствующих субстратов и 6% - ный раствор соответствующего протеолитического фермента.

Нами было исследовано влияние различных параметров на гидролиз фиброина и серицина и определена протеолитическая активность выбранных ферментов по отношению к этим субстратам, которая приводится в таблице.

таблица

Активность ферментов по отношению к серицину и фиброину.

ФЕРМЕНТ	Удельная активность препарата, ед/г	
	По серицину	По фиброину
Кислая протеаза	6,0	0,0
Нейтральная протеаза	53,0	1,1
Щелочная протеаза	40,0	4,6

Как видно из таблицы 1, нейтральная протеаза (протосубтилин Г 3Х) обладает высокой протеолитической активностью по отношению к серицину и составляет 53 ед/г препарата, в то время как гидролиз фиброина минимален и активность нейтральной протеазы по отношению к фиброину составляет 1,1 ед/г препарата, что в 48 раз меньше, чем по серицину. Щелочная протеаза также имеет высокую активность по серицину, но она также интенсивно гидролизует фиброин. Активность щелочных протеаз по серицину всего только в 9 раз превышает активность по фиброину.

Нами было исследовано влияние рН среды, температуры, времени, концентрации ферментов и субстратов на гидролиз обоих белков и выявлено, что наилучшие результаты показал фермент – нейтральная протеаза (протосубтилин Г3Х)

Было изучено влияние условий обесклеивания ферментами на физико–механические свойства, степень обесклеивания и степень белизны отваренного шелка в сравнении с классическими способами обесклеивания и установлено, что наилучшим и наиболее пригодным для обесклеивания шелка-сырца ферментным препаратом оказался фермент нейтральная протеаза.

Проведенные исследования позволили не только получить сведения о характере гидролиза фиброина и серицина ферментными препаратами, но и обосновать выбор фермента для обесклеивания и найти наиболее оптимальные условия проведения процесса.

Список использованной литературы :

1. Рубинов Э.Е., Усенко В.А., Ибрагимов С.С. Учение о шелке и кокономотании. – М.: Легк. инд. 1966.-.365.
2. Мухамедов И.М., Якубова Н.Я., Закиров И.З., Геллер Б.Э. Изучение структуры натурального шелка. Шелк.- 1970
3. Arai Takayuki, afreddi Guiliano, innocent Ricciardo, Tsukada Masuhiro, Биодеструкция фиброина волокон и пленок шелка тутового шелкопряда (Bombyx Mori). Biodegradation of Bombyx Mori silk fibroinfibers and films.. J. Appl. Polym. Sci. 2004. 91, № 4, с. 2383—2390

ПАХТА-ИПАК АРАЛАШ ТОЛАЛИ МАТОЛАРНИНГ БЎЯЛИШ СИФАТИГА ЭЛЕКТРОЛИТ ВА ИШҚОРИЙ АГЕНТ ТАБИАТИ ВА КОНЦЕНТРАЦИЯСИ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

проф. Д.Б.Худайбердиева, доц. Г.Қ.Садикова, талаба Ш.Ш.Эргашова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Янги “Порлоқ” нав асосида пахта-ипак аралаш толали тўқимачилик матоларининг кимёвий пардозлаш жараёнининг бўяш сифатига NaCl , Na_2CO_3 концентрация тахлили ўрганилди. Тажриба жараёнида ипак ташиқил этувчисини инобатга олган ҳолда юмишқ ишқор танлаб олинди.

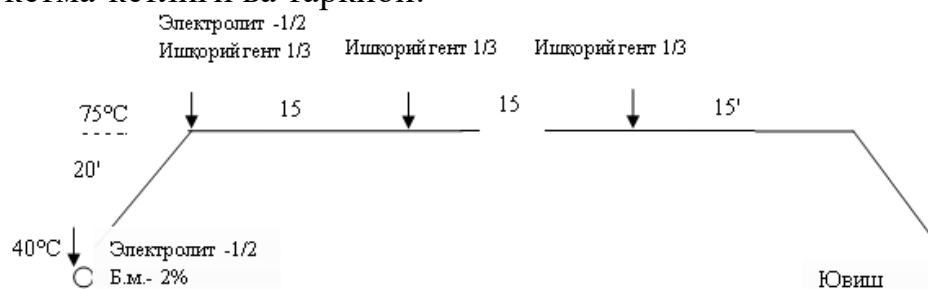
Изучен анализ концентрации NaCl , Na_2CO_3 на качество крашения процесса химической отделки хлопково-шелковых смесовых текстильных тканей на основе нового сорта «Порлок». В ходе эксперимента была подобрана мягкая щелочь с учетом шелковой составляющей.

The analysis of the concentration of NaCl , Na_2CO_3 on the quality of dyeing of the process of chemical finishing of cotton-silk mixed textile fabrics based on the new variety "Porlock" was studied. During the experiment, soft alkali was selected taking into account the silk component.

Тўқимачилик материалларини ассортиментини кўпайтириш ва уларни физик-механик, эксплуатацион хоссаларини ошириш мақсадида сўнгги йилларда жаҳон амалиётида табиий, сунъий ва синтетик толалар аралашмасидан таркиб топган аралаш матоларга алоҳида эътибор қаратилган.

Пахта-ипак аралаш толали тўқимачилик материаллари ассортиментини кенгайтириш мақсадида табиий ипак ва бошқа турдаги толаларни аралаштириб, янги таркибли тўқимачилик материаллар олиш бўйича Х.А.Алимова, T.S. Abdel-Yalim, M.L.Gulrajani, D.O.Klemm, Lee Shin-Hee, ва бошқалар бу соҳа ривожига муносиб ҳисса қўшдилар.

Ушбу илмий ишни бажариш учун актив бўёвчи модда билан бўяшни ишқорий усули ва ишлаб чиқаришда пахта толасини узлукли бўяш технологик кетма-кетлиги ва таркиби:



1-расм. Пахта-ипак асосидаги тўқимачилик матоларининг бўяш
технологияси

Бўёвчи модда – 2% мато массасига нисбатан;

Ишқорий агент – $1 \div 5$ г/л

Электролит – $5 \div 50$ г/л

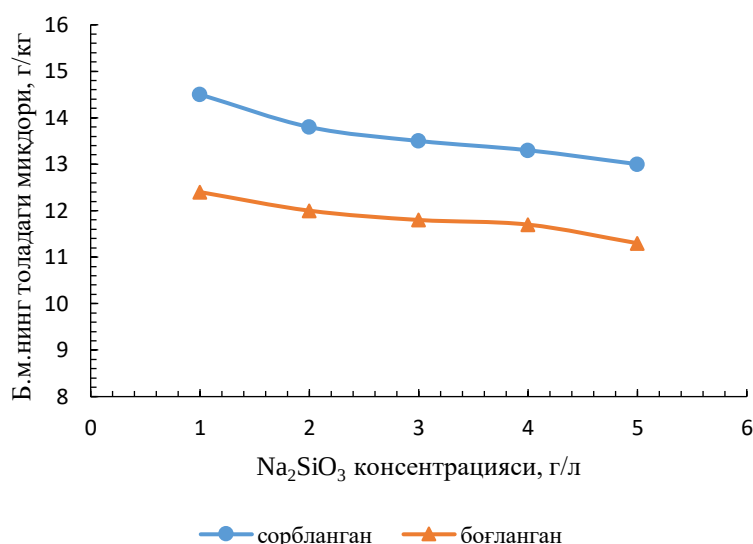
M – 50

T – 75°C

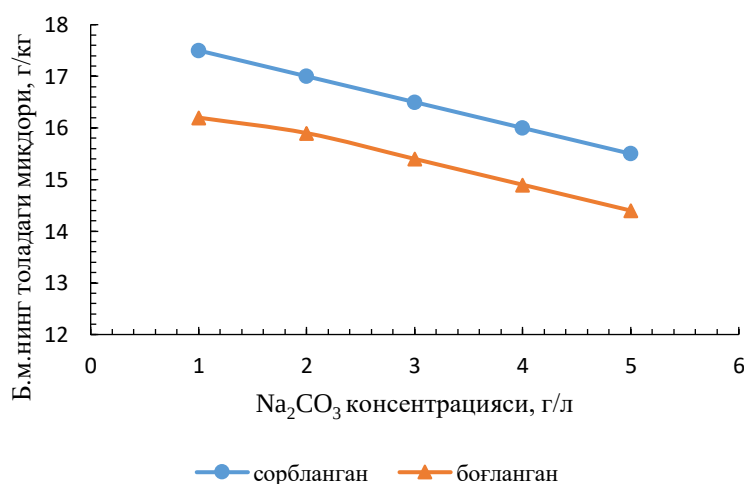
τ – 65 мин, асос қилиб олинди.

Бўёвчи моддани толада қолган миқдори усулда аниқланди.

Мазкур изланишда пахта-ипак аралаш толали тўқимачилик матоларни бўйаш сифатига ишқорий агент ва электролитнинг табиати, эритмадаги концентрациясини таъсири ўрганилди.



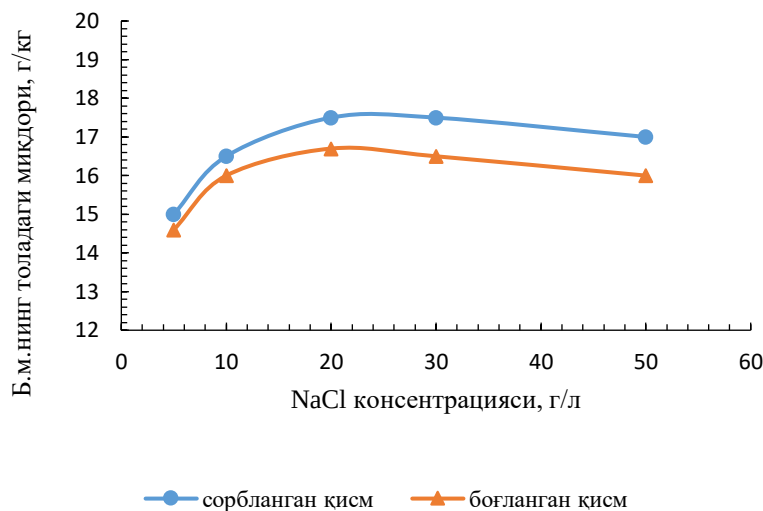
2-расм. Na₂SiO₃ концентрациясининг толадаги бўёвчи модда миқдорига таъсири



3-расм. Na₂CO₃ концентрациясининг толадаги бўёвчи модда миқдорига таъсири

2 ва 3-расмларда келтирилган натижалар тахлил қилинса, эритмадаги ишқорий агентнинг табиатидан қатъий назар, концентрациясининг ортиши билан бўёвчи модданинг толага сорбланган ва боғланган миқдорлари камайиб бормоқда. Na₂CO₃ иштирокида бўйаш ваннасида бўёвчи моддадан

фойдаланиш даражаси юқори бўлди. Na_2CO_3 концентрацияси 2 г/л дан ошган сари толага боғланиш даражасида ижобий ўзгариш кузатилмади, ушбу концентрацияда бўёвчининг боғланиш даражаси 93,5% ни, бўёвчи моддадан фойдаланиш даражаси эса 79,2% ни ташкил қилди. Шу сабабли кейинги бўяш жараёнлари учун Na_2CO_3 ни 2 г/л ли концентрацияси танланди [1]



4-расм. Paxta-ипак толали матоларнинг бўялиш даражасига NaCl концентрациясининг таъсири

4-расмларда келтирилган натижалардан кўриниб турибдики, электролит сифатида NaCl қўлланилганда, унинг 20 г/л ли концентрациясида бўёвчи модданинг толага боғланиши юқори бўлиб, фойдаланиш даражаси 83,5% ни ташкил қилди [2]. Толада боғланган бўёвчи модда миқдorigа Na_2SO_4 концентрациясини таъсирини ўрганиш эса, бу турдаги электролит миқдорини ошириб бориши бўёвчи моддадан фойдаланиш даражаси камайиб бориши кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ulloa M., Abdurakhmonov I.Y, Perez-M.C., Percy R., Stewart J.M. Genetic diversity and population structure of cotton (*Gossypium* spp.) // New World assessed by SSR markers– Botany. 2013. – Vol 91(4):P 251 – 259.
2. V.Dehabadi Ameri, I.I.Buschmann, J.S.Gutmann Предварительная обработка хлопковых тканей полиаминными карбоновыми кислотами для бессолевого крашения хлопка активными красителями. Pretreatment of cotton fabrics with polv amino carboxylic acids for salt-free dyeing of cotton with reactive dyes//Color. Technol. – 2013. – Vol 129. – № 2. – P. 155 – 158.

APPRET TURINING MATO RANG SIFAT KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRINI O'RGANISH

dots. N.D.Nabiyev, ass. F.S.Usmanova, talaba F.Sh.Abdugapparova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu ishda aktiv bo'yovchi modda bilan bo'yalgan matolarning rang sifat ko'rsatkichlari gidrofoblovchi appret turini ta'sir ettirishini o'rganish bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari keltirilgan.

В данной работе представлены результаты исследования по изучению влияния цвето- и качественных показателей тканей, окрашенных активным красителем, на тип гидрофобного аппрета.

This paper presents the result of study on the influence of color and quality indicators of fabrics dyed with an active dye on the type of hydrophobic finish.

Hozirgi vaqtda to'qimachilik va yengil sanoatning innovatsion rivojlanishi zamonaviy ilmiy kashfiyotlar yutuqlari bilan bog'liq. Ishlab chiqaruvchilar va iste'molchilar yuqori gigiyenik xususiyatlarga ega bo'lgan gidrofob xossa berilgan materiallarga ayniqsa qiziqadilar. Shu sababli, to'qimachilik materiallariga gidrofob xossa berish dolzarb masala hisoblanadi. So'nggi yillarda to'qimachilik materiallari sirtlarining gidrofoblanishini o'rganishga alohida e'tibor qaratilmoqda [1]. Gazlamaga gidrofob xossa berish uchun unga maxsus preparatlar shimdiriladi [2], lekin bunda gazlama to'qimalarining teshiklari berkilib qolmaslik sharti bajarilishi kerak. Gazlamani ho'llanishini oldini olish uchun uning sirtiga suv yuqtirmaydigan modda yoki suvda erimaydigan va bo'kmaydigan parda qoplanadi. Natijada suv tomchilari materialga singmaydi, oqib ketadi yoki gazlama sirtida qolsa ham uni ho'llamaydi.

To'qimachilik mahsulotlariga suv o'tkazmaydigan xossalarni beruvchi eng mashhur to'qimachilik reagentlariga quyidagilar kiradi:

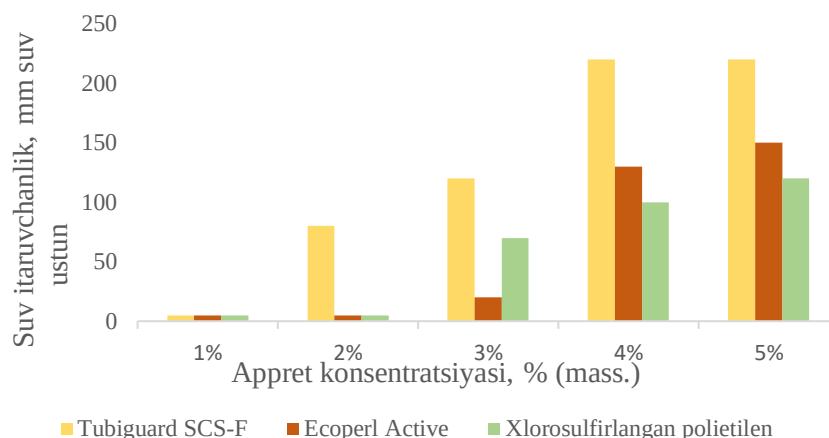
1. Emulsiya hosil qiluvchi birikmalar (efirlar, sorbitol, gidroksikarbon kislota hosilalari, etoksillangan yog' kislotalari, azotli birikmalar), gazlamani namlash orqali gidrofoblanadi, shundan so'ng tola yuzasida polimolekulyar qatlam hosil bo'ladi, bu esa tolaga yuqori darajada yopishishi tufayli gidrofoblik xususiyatlarini oshiradi [3].

2. Turli xil kimyoviy tabiatli birikmalar (metall komplekslari, alyuminiy tuzlarining parafin yoki mum bilan birikmalari, xrom va yog' kislotalari birikmasi, xrom, yog' kislotalari, polikarbon kislotalar, fosfor kislotalar) [4].

Kasbiy kiyimlar tayyorlashda suv, yog', kir, kislota va suv o'tkazmas, gidrofoblik xossalari, oleofoblik, mikroorganizmga chidamlilik, yonishga qarshi [5], olovga chidamlilik xossalarini berish mumkin. Xossali matolardan foydalanish asosiy omillardan hisoblanadi. Kasbiy – ish va sport kiyimlari tez-tez yuvilganligi sababli ularga berilgan gidrofoblik xossa ko'p marotaba yuvilish va kimyoviy tozalashga chidamli, shakl va rang tusi turg'un bo'lishi lozim.

Tadqiqotlarda GOST 11209-2014 «Ткани для специальной одежды» talablariga javob beruvchi mato ishlab chiqarish uchun unga suv itaruvchanlik xossa berish jarayoni o’rganildi.

Namunalarning rang sifat ko’rsatkichlari — “Kor-Uz Textile Technopark” ilmiy laboratoriyasida X-Rite Ci 7800 qurilmasida aniqlandi [6].



Rasmi 1. Ip gazlamalarga suv itaruvchanlik xossasini berishda appret konsentratsiyasining ta’siri

Taqdim etilgan ma’lumotlardan ftor tarkibli appretning samaradorligi Ecoperl Active va xlorosulfirlangan polietilenga nisbatan yuqori ekanligini ko’rishimiz mumkin.

Tajriba natijalari shimdirish eritmasi tarkibida appret konsentratsiyasi ortib borishi bilan namunalarga suv shimilish vaqtining uzayib borayotganligini ko’rishimiz mumkin. Uch xil appret bilan mato namunalarga ishlov berilgan. Namunalarga suvning to’liq shimilish davomiyligi Tubiguard SCS-F da Ecoperl Active va xlorosulfirlangan polietilenga nisbatan mos ravishda 2 va 5 marotaba kam bo’lgan konsentratsiyaga to’g’ri kelgan.

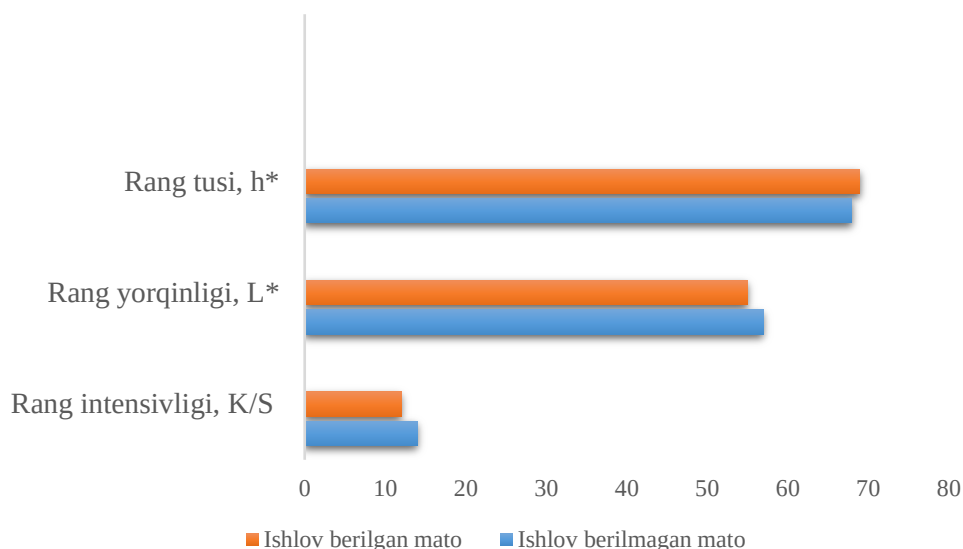
Suv itaruvchi xossalari matolar asosan kasbiy kiyimlar va sportchilarning maxsus ust-boshlari uchun tayyorlanadi. Odatda ishchilar va sportchilarning kiyimlari turli ranglarga bo’yalgan yoki gul bosilgan matolardan tikilishini inobatga olgan holda keyingi izlanishlarda aktiv bo’yovchi modda bilan bo’yalgan matoning rang sifat ko’rsatkichlariga Tubiguard SCS-F ning ta’siri o’rganildi

Jadval

Gidrofob pardozlashning namunalari rang sifat ko’rsatkichlariga ta’siri

Namunalari	Rang mustahkamligi, ball	
	sovunga	ishqalanishga
Ishlov berilmagan mato	5/5/5	5/5
Ishlov berilgan mato	5/5/5	5/5

Gidrofob xossa berish jarayoni xona haroratida appret bilan matoni 3 daqiqa davomida shimdirish, siqish, 90-1000C haroratda quritish va 2 daqiqa davomida 1500C haroratda termik ishlov berish orqali amalga oshirildi.



Rasm 2. Namunalarning koloristik ko’rsatkichlari

Gidrofob appret bo’yalgan mato yuzasida yupqa parda hosil qilganligi sababli mato rang sifat ko’rsatkichlariga ta’sir ko’rsatgan, ammo bunda ranglarning turli ishlovlarga bo’lgan mustahkamligi o’zgarmaganligi aniqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. N. V. Kopachevskaya, Development of technology for non-woven thermally bonded cloths with enhanced physical and mechanical properties. PhD thesis, Moscow 2016. -P.199

2. Abdukarimova M.Z., Nabiyeva I.A., Rasulova K.M. Tolali materiallarni pardozlashning nazariy asoslari. Darslik.Toshkent: —TTYeSI bosmaxonasi 2020. –B.261

3. Г.Г. Лутфуллина, Л.Ю. Махоткина, А.А. Халилова Гидрофобизирующие эмульсии в текстильной и легкой промышленности Научный журнал “Костюмология” 4(1) (2019). -С 1-9

4. L. Yu. Makhotkina, G. G. Lutfullina, A. A. Halilova, Effect of surface treatment of textile material with a solution based on organosilicon compounds on the strength characteristics of the material, “Youth and Science: a step to success”. The 3rd All Russian scientific conference of promising developments of young scientists, Moscow, Science, Kursk. 2019.- P.281-284.

5. Набиев Н.Д., Усманова Ф.С., Набиева И.А., Нуркулов Ф.Н., М.А.Абдукаримова. Огнезащитная ткань для спец одежды. Сборник материалов XXIV Международного научно-практического форума «SMARTEX-2021» -С.131-136

6. Compyuter color matching system operation and maintenance manual. Korea industrial technology ODA. 2012.-P.79.

ЖУН ТОЛАСИНИ ЎСИМЛИК АСОСИДАГИ БЎЁВЧИ МОДДА БИЛАН БЎЯШ

докторант З.Ш.Исламова, талаба Х.О.Муротова, проф. И.А.Набиева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

*Ушбу ишда хурушловчилар сифатида Na_2HPO_4 , CuSO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, FeSO_4 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ тузларидан фойдаланиб жун толасини табиий бўёвчи модда Рўян (Марена- *Rubia tinctorum* L.) илдизи кукуни билан бўяш имконияти ўрганилган.*

В данной работе изучена возможность окрашивания шерстяного волокна натуральным красителем Руян (Marena-Rubia tinctorum L.) порошком корней с использованием солей Na_2HPO_4 , CuSO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, FeSO_4 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ в качестве красителей.

In this work, we studied the possibility of dyeing wool fiber with natural dye Ruyan (Marena-Rubia tinctorum L.) with root powder using Na_2HPO_4 , CuSO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, FeSO_4 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ salts as dyes.

Республикада ўсимликларнинг уч юзга яқин турлари мавжуд. Кичик ҳажмдаги материалларни бўяш учун ўсимликлар чиқиндиларини ишлатиш қадимдан маълум. Ҳозирда жун толасини куш тоғи ўсимлигидан олинган экстракция, шунингдек қичитқи ўт, ўсимлик илдиз кукунлари, ровоч илдизи пиёз пўстлоғи, олма дарахти барглари [1-5] экстракциялари билан бўяшга доир бир қанча ишлар амалга оширилмоқда. Табиий бўёвчи моддаларни тайёрлашда оқова сувларга захарли бирикмалар эмас, ўсимлик чиқиндиларини ўтиши улардан ўғит сифатида фойдаланиш имконини беради ва бу тўқимачилик кимёвий технологиясида берк занжирли тизимни таъминлайди [6].

Бўяш жараёнини жадаллаш ва рангни кичик концентрацияли хурушлаш тузлари билан мустаҳкамлаш орқали жун толаларини табиий бўёвчи модда билан иқтисодий самарали ва экологик бўяш технологияси таклиф этилди.

Мазкур ишда оқартирилган жун тола намуналарини бўяш қуйидаги технологик кетма-кетлик бўйича амалга оширилди: пардозлашга тайёрлаш жараёнларидан ўтган жун толаси намуналари таркибида массага нисбатан 3-10% Марена ва 2,5 г/л хурушловчи бўлган эритмада 90-95⁰С ҳароратда 60 дақиқа давомида ишлов берилади, сўнгра бўяш эритмасига 3% сирка кислота солиниб, жараённи шу ҳароратда 10 дақиқа давом эттирилади.

Хурушловчи турининг жун тола ранг сифат кўрсаткичларига бўлган таъсирини ўрганиш мақсадида 4 та жун тола намунаси бир хил шароитда ва бир хил концентрациядаги хурушловчилар ва тўрт хил концентрациядаги бўёвчи модда эритмасида бўялди. Рўян илдизи кукуни совуқ сувда яхшилаб аралаштирилиб, керакли миқдордаги сув билан ҳисоб бўйича олинган

ҳажмга келтирилади ва 4 та бўяш эритмасига турли хурушловчилар солиниб бўяш жараёни амалга оширилди. Рўян билан бўялган жун толасининг ранг характеристикалари D_{65} стандарт нурланишда лаборатория колориметрида аниқланди. Ранг характеристикаларни системалаштириш учун ранг доира системаси ва L.a.b. ранг моделидан фойдаланилди [7]. Барча намуналарнинг ранг сифатлари 360 нм тўлқин узунлигида аниқланди, олинган натижалар қуйидаги жадвалда келтирилган.

Жадвал

Жун толали мато ранг кўрсаткичларини бўёвчи модда концентрацияси ва хурушловчи турига боғлиқлиги

Туз турлари	Бўёвчи модда концентрацияси, %	Ранг ёрқинлиги, L^*	Ранг координаталари	
			a^*	b^*
Na_2HPO_4	3	71.87	14.97	18.76
	5	67.86	19.51	19.17
	7	66.06	22.21	21.18
	10	61.32	18.89	14.53
$CuSO_4$	3	67.89	10.82	22.18
	5	69.44	6.28	21.69
	7	62.81	12.78	22.48
	10	57.81	5.84	21.98
$K_2Cr_2O_7$	3	57.31	9.20	30.01
	5	57.41	7.76	21.88
	7	53.03	11.27	20.20
	10	40.87	19.93	8.07
$FeSO_2$	3	62.49	11.22	16.50
	5	63.28	9.31	15.78
	7	64.11	10.06	15.98
	10	52.78	10.91	18.00
$Al_2(SO_4)_3$	3	71.69	16.97	16.88
	5	70.20	20.89	18.64
	7	66.33	25.90	19.08
	10	69.85	18.58	23.10

Келтирилган натижалар хурушловчи сифатида натрий гидрофосфат ва алюминий сульфат қўлланилганда ёрқин рангларни ҳосил бўлишини кўрستمқда. Na_2HPO_4 иштирокида бўяш жараёни олиб борилганда бўёвчи модда концентрациясини 3%-дан 7%-гача ортиши b^* координатани кўк томондан сариқ томонга ва a^* координатани яшилдан қизилга томон силжишини кўрсатди.

Хурушловчи тузлар табиатига кўра жун толаларини Марена илдизи кукуни билан бўяш натижасида Na_2HPO_4 иштирокида бўялган жун толаси барча концентрацияларида пушти ранглар, $Al_2(SO_4)_3$ иштирокида рўян

билан бўяш эритмасида бўёвчи модда концентрациясининг ўзгариши ранг координаталарининг силжишига таъсир этмаган яъни ранг туси ўзгармаган ва унинг барча концентрацияларида оч ва ёрқин ғишт ранглар ҳосил бўлган, CuSO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ва FeSO_4 металл тузларини хурушловчи сифатида бўяш жараёнида қўллаш орқали ҳира ранглар олиш мумкинлиги яъни кўк ва қизил ранглар аралашмасидан қўшимча қизғиш-бинафша ранг ҳосил бўлганлиги кўрсатилди.

Табиий бўёвчи моддалар билан бўяш жараёнларини ишлаб чиқаришга тадбиқ этишда турли хурушловчилар билан бўяш эритмасида, бўёвчи модда концентрациясини ўзгартириш орқали битта бўёвчи модда билан бир неча тус ва ёрқинликка эга бўлган пушти, қизғиш-сиёҳ ранг ва сарғиш-ғишт ранглар ҳосил қилиш мумкинлигини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Rather L.J., Shahid-ul-Islam, Shabbir M. Adhatoda vasica in Conjunction with Binary Combinations of Metal Salts and Biomordants as an Effective Textile Dye to Produce novel Shades on wool / Volume 15, Issue 4, 4 July 2018, - P. 611-623.

2. Исламова З.Ш. Колористические характеристики шерсти окрашенной отваром луковой шелухи (кварцетин) / Исламова З.Ш., Амирова Н.С., Набиева И.А. // Международная Научная конференция, Посвященная 110-летию Со дня рождения профессора А.Г. Севостьянова / сборник научных трудов ЧАСТЬ 2 / Москва 2020. - С. 182-185.

3. Amirova N.S., Abdukarimova M.Z. Possibility of intensive dyeing of cotton fabric with natural dyes // International journal of Research, Volume 04, Issue – 02, February 2017, -P. 158-160.

4. Amirova N.S. Possibility of silk coloring by natural dyes // Vienna «European Science review», 2016 г., No 9. – Volume. 173-176. 2012 [ISSN 2310-5577].

5. З.Ш. Исламова, Крашение мареной // Инновационные направления развития науки о полимерных волокнистых и композиционных материалах // Санкт-Петербург, 2021, 42-43 стр.

6. Шагина, Н.А., Азимова Ф.Ш. Способ крашения шубной овчины растительным красителем зверобоя по алюминиевой протраве // Кожевенно-обувная промышленность. – 2012. – №2. – С. С.- 43- 44.

7. https://skillbox.ru/media/design/chto_takoe_tsvetovye_modeli_i_kakimi_oni_byvayut/

QOTIRMA MATERIALLARNI QO'LLAB ERKAKLAR PIDJAGI SHAKL BARQARORLIGINI TA'MINLASH USULLARINI TAHLILI

magistrant A.S.Sa'dullaev, prof M.A.Mansurova
Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

Maqolada erkaklar kostumlarini shakl barqarorligini ta'minlash uchun qotirma materiallarini qo'llash bo'yicha mavjud materiallar va uslublarning umumiy taxlili keltirilgan. Turli xil qotirma materiallardan foydalanish texnologiyalar taxlil qilindi. Qotirma materiallarni tanlash va qo'llashda tegishli tavsiyalar ishlab chiqildi.

В статье приведен подробный анализ материалов и методов использования прокладок для обеспечения объёмной формы мужских костюмов. Проанализированы технологии использования различных прокладочных материалов. Представлены рекомендации по выбору и использованию прокладочных материалов.

The article provides a detailed analysis of the materials and methods of using pads to ensure the volumetric shape of men's suits. The technologies of using various gasket materials are analyzed. Recommendations on the choice and use of applied materials are presented.

Qotirma materiallar har xil turdagi kiyimlarni tayyorlashda qo'llaniladi. Ulardan foydalanish kiyimning shakl barqarorligini ta'minlashga imkon beradi, parallel-ketma-ket ishlov berish usulidan foydalanishga imkon beradi, bu kiyimni ishlab chiqarish vaqtini sezilarli darajada qisqartiradi va sifatini oshiradi. Ustki kiyim (kurtka, palto va boshqalar) tikishda, yoqalar, manjetlar, belbog'lar, yubka etaklari, ko'ylaklar etaklari va shim pochalarining choklar mustahkamligi va aniq shakl berishda qotirma materiallar ajralmas qo'shimcha material hisoblanadi. Qotirma material yordamida quyidagi operatsiyalarni amalga oshirish mumkin:

1. matoning bir nechta qatlamini ulash;
2. qotirmalash ya'ni asosiy matoni mustahkamlash;

Quyidagi turli qotirma materiallarni ko'rish mumkin:

- Dublerin
- Bo'rt qotirmasi
- Noto'qima asosli qotirma
- Flezerin
- Qotirmali lenta
- Qotirmali o'rgimchak to'rlari, flizofiks.

Matoga qotirma materialni yopishtirish uchun yuqori haroratga ta'sir qilishi kerak, bunga press yordamida yoki bug'li dazmol yordamida erishiladi.

Qotirma materiallari noto'qima (flizelin) va to'qima(dublerin) bo'lishi mumkin. Asosiy farq gazlamaning uzilish xususiyatlaridadir–flizelin noto'qima

mato bo’lib, qog’oz kabi tez yirtilib ketadi, dublerin to’qima mato bo’lib, cho’ziladi [1].

Qotirma materiallar maxsus presslar yordamida matoning teskari tomonidan kiyim detallariga yopishtiriladi. Agar qotirma materiallar qalin bo’lsa, namlangan paxta matosidan foydalanish mumkin. Qotirma materiallar odatda ortiqcha choklar qalinlik hosil qilmasligi uchun chok xaqisiz bichiladi. Dublerin asosi matodir, shuning uchun bunday qotirma materiallar termal mato deb ham ataladi. Elastik dublerin ishlab chiqarishda trikotaj dublerin yoki dublerin-stretch ishlatiladi. Dublerinni bichishda detallar bo’ylama ip bo’ylab joylashtiriladi chok xaqqisiz bichiladi, chunki chok bo’ylab qo’shimcha bo’rtma hosil bo’lmasligini taminlash uchun. Dublerin flizelinga nisbatan afzallikligi shundaki, u yirtilmaydi, yaxshi drapirovkalanadi, mustahkam va chidamli, deyarli yelimdan ajralmaydi. Vazifaga qarab, egiluvchan yoki amalda egilmaydigan dublerin tanlash mumkin (erkaklar ko’ylaklarining manjetlari va yoqalari uchun).

Bort qotirmasi erkaklar pidjagini bort qisimlariga, old bo’lakka va boshqa ustki kiyimlariga ishlov berish uchun ishlatiladi va qotirmalar ikki xil bo’lishi mumkin - yelimsiz (qo’lda tikilgan) va yelim qoplamali. Bort qotirmasi dublerindan farq qiladi, u zichroq va maxsus mato bo’lib, faqat kiyimning old bo’lak qismida ishlatiladi.

Noto’qima qotirma materillarning asosiy turlari-flizelin va spanbond. Ushbu ikkala qotirma materiallar ham noto’qima asosga ega. Bular tsellyuloza tolali qog’ozga o’xshash noto’qima qotirma materiallar bo’lib, polyester tolalar ham qo’shilgan bo’lishi mumkin. Flizelinning asosi noto’qima mato bo’lganligi sababli, detallarni bo’ylama va ko’ndalangi bo’ylab bichish mumkin, lekin u bo’ylama ip bo’ylab nisbatan kamroq cho’ziladi. Flizelinning yelimli qoplamasi nuqtali yoki to’liq yelim bilan qoplangan bo’lishi mumkin. Bozordagi standart rulonlarning eni 80, 90 yoki 100 sm tashkil qiladi. Flizelinning milki kiyimning alohida detallarini mustahkamlash uchun foydalaniladi tikish va ekspluatatsiya jarayonida egilish burchaklari bor detallariga bo’yin o’mizi, yeng o’mizi, adip burchaklariga va pastki qirqimlariga. Ipli qavilgan yelim qotirma-flizelin tasma bo’lib, odatda eni 1 dan 4 sm gacha bo’ladi.

Erkaklar kostyumlarini loyihalashda uning hajmiy shaklini ta’minlash muhimdir. Erkaklar kostyumining sifatini shakllantirishda ishlatiladigan termo yelim qotirma materiallar, kostyum detallariga qotirma yopishtirish uchun muhim rol o’ynaydi. Aynan qotirma materiallar tayyor mahsulotning hajmiy shaklini, eskirishga chidamliligini, kirishuvchanligini, quruq tozalashga ta’sirini aniqlaydi [2].

Erkaklar kostyumining detallariga qotirma bilan ishlov berishda, eng ko’p qo’llaniladigan oddiy nuqtali yelim qoplamali yelim qotirma materiallaridan foydalanilmoqda. Yelimli nuqtalarni qotirma materiallariga taqsimlashning muntazamligi yelim nuqtalar chiziqlari bilan hosil qilingan teng qirrali uchburchakning yon tomonining 2,5 sm uzunligi bo’ylab joylashgan yelim nuqtalar soni bilan tavsiflanadi. Termoplastik qotirma materiallar yordamida

yopishtirish jarayonining mohiyati shundan iboratki, yopishtirilgan materiallar bosim ostida qizdirilganda, termoplastik yelim (yopishqoq massa) yumshatish va erish haroratiga etib, yopishqoq holatga o'tadi va yopishtirilgan materiallarga kirib boradi, qalinligining ma'lum bir qismi, bu erda sovutilgandan so'ng, yopishtiruvchi birikma hosil qilish uchun o'rnatiladi. Eng yuqori sifatli yelimli birikmalar yopishtiriladigan materiallar qatlamlarida yopishqoq massaning teng (50%) taqsimlanishi bilan xarakterlanadi[3]. Kufner (Germaniya) firmasining termo qotirma materiallari taklif etiladi, ular Starspot xalqaro savdo belgisi ostida ishlab chiqarilgan bo'lib, yupqa disperslangan kopoliamid kukunlaridan olingan nuqtali oddiy yelim qoplamaning qo'llash usuli bilan farqlanadi. Yelim qoplamalarni pastalardan qotirma materiallarga qo'llashda, to'g'ridan-to'g'ri kukunlardan yelim qoplamaning qo'llashda zarur bo'lgan pastroq ishlov berish haroratidan (maksimal 130 ° C) foydalanish mumkin bo'ladi. 1-jadvalda erkaklar kostyumlari uchun termo yelim qotirma materiallari va ularning xususiyatlari ko'rsatilgan.

1-jadval - Erkaklar kostyumlarini ishlab chiqarishda qo'llaniladigan termo yelim qotirma materiallar

	Termo yelim qotirma materiallarmarkasi			
	"Pikardi" 1242/17	"Kufner" R171G57	«Kufner» B111N29	«Kufner» B141N77
Tola tarkibi, %	Viskoza 79% Polyester 21%	Viskoza 74% Polyester 26%	Polyester 100%	Polyester 100%
Yuza zichligi, g/m ²	56	65	50	80
Yelimlash rejimi:				
harorat, 0 C	100-120	120-150	120-150	120-150
bosim, g/sm ²	350-500	250-400	200-400	200-400
vaqt, s	12-15	13-15	12-15	12-15

Ta'kidlash joizki, erkaklar kostyumining shaklini ta'minlashda, yanada shakl hosil qilish uchun mahalliy xom-ashyodan tayyorlangan yangi qo'llaniladigan qotirma materiallardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Keyingi tadqiqotlar erkaklar kostyumini tayyorlash uchun yangi qotirma materiallarni tanlashni nazarda tutadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati:

1.[Elektron resurs]-Клеевые прокладочные материалы-виды и применение <https://korfiati.ru/2015/03/prokladochnyie-materialyi/>

2. Fatkullina R.R. Прокладочные материалы. Оценка свойств текстильных материалов (с полимерной пропиткой) используемые для изготовления комплекта рабочей одежды /Фаткулина Р.Р, Абуталипова Л.Н, //Вестник Казанского Технологического Университета 2012у.-т.15 в. 18 б.169-170 стр.

3. [Elektronresurs].-Термопластичные клеевые материалы для одежды. Сайт цифровых учебнометодических материалов ВГУЭС // abc/vvsu.ru.

БИОПОЛИМЕР ИШТИРОКИДА АКТИВ БЎЁВЧИ МОДДА БИЛАН БЎЯШ ЖАРАЁНИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

асс. К.М.Расулова, талаба М.Т.Алимова, проф. И.А.Набиева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мазкур ишда пахта толали тўқимачилик материалларини актив бўёвчи моддалар билан бўяш жараёнида биополимерларни қўллаш имкониятлари ўрганилган. Натижаларда ранг интенсивлиги ва тўйинганликнинг юқори қийматларга эга бўлганлиги аниқланган.

В данном исследовании изучена возможность использования биополимеров в процессе окрашивания текстильных материалов из хлопкового волокна активными красителями. Результаты показали, что интенсивность и насыщенность цвета имеют более высокие значения.

In this study, the possibility of using biopolymers in the process of dyeing textile materials from cotton fiber with active dyes was studied. The results showed that the color intensity and saturation have higher values.

Ип газламаларни актив бўёвчи моддалар билан бўяш жараёнида биополимерларни қўллаш самарадорлиги назарий ва тажрибавий тадқиқотларда асосланган [1]. Биополимернинг полиэлектрولит функционал гуруҳлари тўқимачилик кимёсида бўяш жараёнида технологияларида фойдаланиш учун кенг имкониятлар яратади.

Тажрибалар натижасида бўяш жараёнини $pH=11$ бўлган муҳитда олиб борилганда актив бўёвчи моддалар, ҳамда биополимерни ўзаро мустаҳкам кимёвий боғланиши ва полимер пардани ҳосил бўлиши аниқланган. Ип газламаларни сувда эрувчи бўёвчи моддалар билан бўяш жараёнига биополимернинг физик-кимёвий таъсир механизми спектрофотометрик ва электрон микроскопик таҳлиллар бўйича асосланган [2]. Ип газламага бўяш жараёнидан олдин биополимер билан ишлов бериш уни сувда эрувчи бўёвчи моддалар билан бўялувчанлигига ижобий таъсир этади, яъни физик-кимёвий ва физик-механик таъсирларга мустаҳкам бўлган ранглар ҳосил бўлади, кимёвий реагентлар сарфи камаяди, энергия сарфи тежалади, шунингдек тайёр маҳсулотнинг истеъмолчилилик хоссалари яхшиланади [3].

Тадқиқот объектлари сифатида оқлик даражаси 76%га тенг бўлган, 100% пахта толали тўқимачилик матоси танланган. Биополимер *Bombyx mori* тут ипак қуртидан олинган [4]. Биополимернинг молекуляр оғирлиги 198×10^3 , полимерланиш даражаси 86%га тенг.

Пахта толали тўқимачилик матосини бўяш учун Актив сариқ бўёвчи модда, натрий карбонат, натрий хлор, “Pulcra” фирмаси

томонидан таклиф этилган ноиноген сирт актив модда - Cottoclarin ОК қўлланилган.

Актив бўёвчи моддалар билан бўяш жараёни технологияси қуйидагича олиб борилган: массаси 1-2 г бўлган оқартирилган мато намунаси 30⁰С ҳароратда массага нисбатан 2%ли актив бўёвчи модданинг нейтрал эритмасида 30 дақиқа бўялади. Сўнгра бўяш эритмасига (2,0 г/л) натрий карбонат ва (30,0 г/л) натрий хлорид қўшилади ва яна 1 соат 95⁰С ҳароратда бўялади. Ванна модули 1:50. Намуналар сирт актив модданинг 2 г/л ли эритмасида, иссиқ ва совуқ сув билан ювилади ва қурилади.

Бўялган намуналарнинг ранг характеристикалари X-Rite Ci 7800 лаборатория спектрофотометрида (Корея) D65 стандарт нурланишда ўтказилди [5], намуналарнинг ранг характеристикалари L*, a* ва b* координаталарни ўзгариши билан аниқланган ва олинган натижалар жадвалга киритилган.

1-жадвал

Ранг характеристикаси

Тажрибалар	L*	a*	b*	C*	h*	Ранг интенсивлиги, K/S
Анъанавий	76,48	15,03	55,81	57,80	74,92	3,2
Биополимер иштирокида	74,93	17,75	62,33	64,80	74,11	4,7

Жадвалда келтирилган маълумотлар биополимер таркибидаги функционал гуруҳлар ҳисобига намуналарнинг ранг интенсивлиги (K/S)ни ортганлигини кўрсатмоқда. Ранг сифат кўрсаткичларини баҳолашда L.a.b ранг модели ишлатилди. Географик координаталар каби - узунлик, кенглик ва баландлик - L*, a* ва b* ранг қийматлари рангни аниқлаш ва у ҳақида маълумотларни етказиш имконини беради. L* координатаси ёруғликни тавсифлайди, a* - қизил ёки яшил рангнинг таркиби, b* координатаси - сариқ ёки кўк рангни, C* - рангнинг тўйинганлиги ва h* - ранг тусини ифодалайди. Актив бўёвчи моддалар билан бўяш эритмасига биополимерни киритиш орқали пахта толали мато намуналарида қизил ва сариқ тусларнинг ортиб боришига эришилган. Бўяш жараёнида ишлаб чиқариш чиқиндиси ҳисобланган ипак қуртидан олинган биополимер актив бўёвчи моддалар билан бўялган намуналарда тўйинган, аммо ранг туси деярли ўзгармаган ранг ҳосил қилган. Бу натижани ранг ёрқинлиги қийматлари ҳам кўрсатмоқда.

Бўялган намуналарнинг ранг мустаҳкамликлари қуйидаги жадвалда келтирилган.

2-жадвал.

Бўяш таркибининг ранг мустаҳкамликка таъсири

Тажрибалар	Ювишга мустаҳкамлиги, балл	Ишқаланишга чидамлик, балл	
		хўл	қурук
Анъанавий	5/5/5	5/4,0	5/4,5
Биополимер иштирокида	5/5/5	5/5	5/5

Маълумки, целлюлоза асосли тўқимачилик материалларини актив бўёвчи моддалар билан бўяшда тола макромолекуласи ва бўёвчи модда орасидаги ковалент боғланиш ҳисобига мустаҳкам ранглار олинади. Келтирилган жадвалдаги анъанавий усулга нисбатан биополимер иштирокидаги бўялган намунада юқори мустаҳкамлик аниқланган. Бу эса биополимер таркибидаги функционал гуруҳлар ҳисобига тола макромолекуласи ва бўёвчи модда орасидаги қўшимча ковалент боғларни ҳосил бўлиши билан изоҳланиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Вахитова Н.А. Разработка научно-обоснованной технологии крашения хлопчатобумажных тканей водорастворимыми красителями с применением биополимера. Дис... канд. техн. наук. М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина. 2005.- с.177

2. Julia M.R., Pasual E., Erra P. Влияние молекулярного веса биополимера на усадку и окрашиваемость шерсти, обработанной биополимером//J. Soc. Dyers and Color. 2000. v. 166. - № 2. - P. 62 - 67.

3. И.А. Набиева, К.М.Расулова, К.М. Исмаилова, Ш.Ш. Худойбердиев, Н.Р. Вохидова. Крашение натурального шелка прямыми и активными красителями в присутствии биополимера. Сборник материалов XXIV международного научно-практического форума. «SMARTEX – 2021» «Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоёмкие технологии и материалы» 12 – 14 октябрь Иваново 2021.

4. Патент РУз IAP05849 «Комплексная безотходная технология переработки куколок тутового шелкопряда». Рашидова С.Ш., Рузиев Ф.И., Вохидова Н.Р. ва б.

5. Инструкция по пользованию. Computer color matching system operation and maintenance manual. Korea industrial technology ODA. 2012.- p.79.

ARALASH TOLALI TO'QIMA MATOLARNI UZLUKLI VA UZLUKSIZ USULLARDA BO'YASH USULLARINI ISHLAB CHIQISH

dots. K.S.Muhamedyarov, ass. N.I.Norqulova, magistrant Sh.B.Qo'chqarov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

*65/35 nisbatdagi paxta-bambuk aralash tolali matolar uchun uzlukli va
uzluksiz usullarda bevosita bo'yovchi moddalar bilan bo'yashning samarali
rejimi ishlab chiqildi.*

*Разработан эффективный режим крашения с прямыми красителями
непрерывным и периодическим способами для смесовых тканей из хлопково-
бамбукового волокна в соотношении 65/35.*

*An effective mode of dyeing with direct dyes by continuous and periodic
methods for mixed fabrics from cotton-bamboo fiber in a ratio of 65/35 has been
developed.*

Tabiiy, sun'iy va sintetek tola xom ashyosi aralashmasidan tayyorlangan mahsulotlar ko'pgina rivojlangan davlatlarda to'qimachilik sanoati xom ashyo balansini xarakterli qirralaridan hisoblanadi.

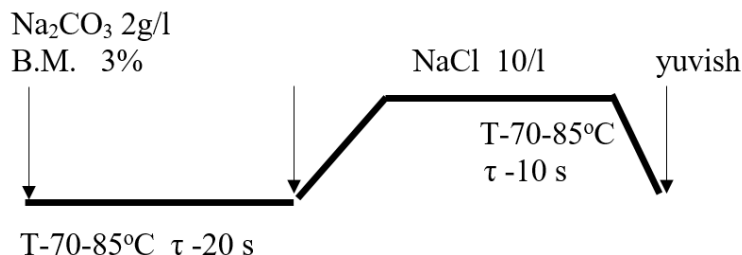
Hozirda dunyo bo'yicha yangi fabrikalarning ko'pchiligi bambukli tolalarning yanada yumshoq va ekologiyaga xos turini ishlab chiqarish maqsadida ko'pgina samarali texnologiyalardan foydalanishmoqda. Bambukli tola keng qo'llanilishga ega. Uni qator qulayliklari ajratib turadi, u boshqa tolali polotnolar bilan bimalol raqobatlasha oladi. Bambuk tolasi shunchalik havoni yaxshi aylantiradiki, u "ikkinchi teri" nomini olgan. Bambukli matolar yumshoqligi bilan kashemir va ipakka xos mayinlik beradi [1].

Bo'yovchi moddani tarqalishiga va tolali polimer tizimida bir xil bo'yoq migratsiyasiga erishishda harorat muhim rol o'ynaydi. Aktiv bo'yovchi modda bilan bo'yashda pH ko'rsatkichi muhim hisoblanadi. Sellyulozali to'qimachilik mahsulotlarini aktiv bo'yovchi modda bilan bo'yalganda bo'yash vannasida pH ko'rsatkichi oshadi [2].

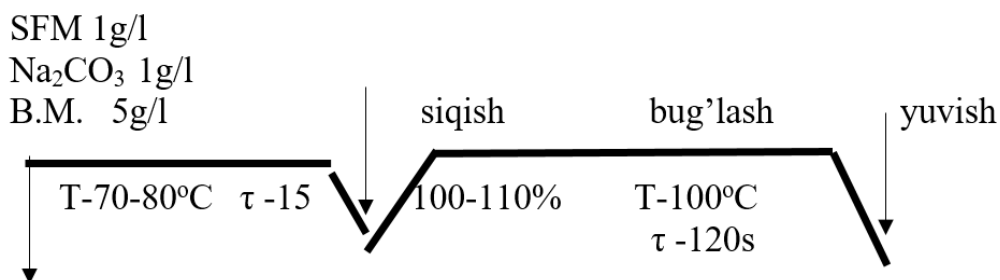
Aralash tolali matolarni bo'yash jarayonida asosiy hal qiluvchi parametrlardan biri bu ularning miqdoriy tarkibi hisoblanadi. Bu tolalarning bo'yovchi moddalarga bo'lgan moyilligining har xilligi tufaylidir. Aralashmali tolalarni bir vannada bo'yash natijasida juda rang-barang tusda bo'yalgan mahsulot olish mumkin.

Tadqiqot ob'yekti sifatida 65/35 paxta-bambuk aralash tolali mato texnologik ko'rsatkichlari aniqlandi. Oqartirilmagan paxta-bambuk tolali mato - yuza zichligi – 198.2g/m^2 . Paxta-bambuk tolali mato uzilishdagi mustahkamlik: tanda bo'yicha - 743,6 N, arqoq bo'yicha - 329,6 N; uzilishdagi cho'zilish: tanda bo'yicha – 13,4%, arqoq bo'yicha - 19,7%; havo o'tkazuvchanligi – $36,39\text{sm}^3/\text{m}^2\cdot\text{s}$

Tarkibida bambuk tolasi bo'lgan matolarni kimyoviy pardoqlash jarayonlarini o'rganish davomida ularni bevosita bo'yovchi moddalar bilan uzlukli va uzluksiz usullarda bo'yash texnologiyasi ishlab chiqildi. Namunalarni bevosita bo'yovchi moddalar bilan uzlukli usulda bo'yash jarayoni quyidagi texnologik rejim asosida olib borildi:



Uzluksiz ravishda bo'yash shimdirish-bug'lash usuli bilan quyidagi texnologiya asosida amalga oshiriladi:



Tolaning uzunligi va ko'ndalang kesimi bo'yicha ravon rang olish maqsadida bo'yovchi moddani eritmada to'laga o'tishini sekinlashtirib, tolaning qurilmasini bir tekis bo'shashtirish uchun bo'yash neytral muhitda, eritmaga kamroq miqdorda elektrolit qo'shilgan holda olib boriladi.

Bo'yovchi moddalar rangining turli fizik-kimyoviy ta'sirlarga mustahkamligi bo'yovchi va tola orasidagi bog'lanish tabiatiga, tola g'ovaklaridagi bo'yovchining suvda eruvchanligiga bog'liqdir. Rangning nurbardoshligi asosan bo'yovchi moddaning xromofor sistemasi, uning toladagi konsentratsiyasiga, bog'lanish turiga va tola tabiatiga bog'liqdir.

Aralash tolali matolarni pardoqlash jarayonlari uzlukli va uzluksiz usulda olib borildi va samarali rejimi aniqlandi. Tarkibida paxta-bambuk tolasi bo'lgan yangi assortimentdagi aralash tolali matolarni tashkil etuvchilarining tabiatiga ko'ra kuchsiz ishqoriy sharoitda bo'yash texnologiyasi ishlab chiqildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Benefits from additives and xylanase during enzymatic hydrolysis of bamboo shoot and mature bamboo Bioresource Technology Volume 192, September 2015, Pages 424-431.
2. A.D. Broadbent, Basic Principles of Textile Coloration, first ed., Society of Dyers and Colourists, England, 2001, Pages 122-125.

PARDOZLASH JARAYONINING VISKOZA-BAMBUK TOLALI KALAVA IPLAR SIFATIGA TA'SIRINI O'RGANISH

dots. M.Sh.Xasanova, ass. N.I.Norqulova, ass. B.B.Karimov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada bambuk va viskoza tolali kalava iplarni pardozlashga tayyorlash va bo'yash jarayonlari ketma-ketlikda amalga oshirildi. Pardozlash jarayonida kimyoviy reagentlarning viskoza va bambuk kalava iplarining oqlik darajasi va kapillyarlik ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi.

В статье рассматривается процесс подготовки к крашению бамбуковой и вискозной нити. А также изучалось влияние химических реагентов на степень белизны и капиллярность вискозных и бамбуковых нитей.

In the article, the process of preparing and dyeing bamboo and viscose yarn for decoration is carried out sequentially. The influence of chemical reagents on the quality of viscose and bamboo threads was studied during the finishing process.

Dunyo bozorida kimyoviy tolalarga bo'lgan talab ularning to'qimachilik va tikuvchilik sanoati soxalaridagi iste'moli bilan bog'liq. Global kimyoviy tolalar bozori qiymati 2028 yilga borib 2018 yilga nisbatan ikki baravar oshishi prognoz qilingan [1].

Oqartirish va bo'yash eritmalari tarkibidagi ishqor, sirt aktiv modda, silikat natriy va vodorod peroksid moddalari ta'sirida tola tarkibidagi mumsimon moddalar emulgiralanib emulsiya holatida eritmaga o'tadi. Azot tutgan moddalar gidrolizlanadilar va gidroliz mahsulotlari suvda eruvchanligi tufayli yuvish jarayonida ip tarkibidan chiqib ketadi. Tarkibida karboksil guruhi bo'lgan moddalar esa tuzga aylanib suvda eruvchan holatga o'tadilar. Ip tarkibida ko'p miqdorda lignin (chanoq, ko'sak, barg, poya va chigit bo'lakchalari) bo'lsa, u ishqoriy ishlov jarayonida toladan chiqib ketadi. Undan tashqari ipning ko'p qismini yetilmagan paxta tashkil etsa, bu o'z-o'zidan massani ko'p miqdorda kamayishiga sabab bo'ladi. Ip turli nav va tipdagi xom ashyodan tayyorlanganligi sababli kimyoviy ishlovlardan so'ng ipning chiziqli zichligi (teks) uzunligi bo'yicha har xil qiymatlarga ega bo'lishi mumkin.

1- jadval

Pardozlashga tayyorlangan namunalarning fizik mexanik ko'rsatkichlari

№	Assortiment nomi	Uzilishdagi mustaxkamlik, H	Cho'ziluvchanlik, %
1	Paxta (100%)	608,8	15,81
2	Bambuk/viskoza	830,6	13,2

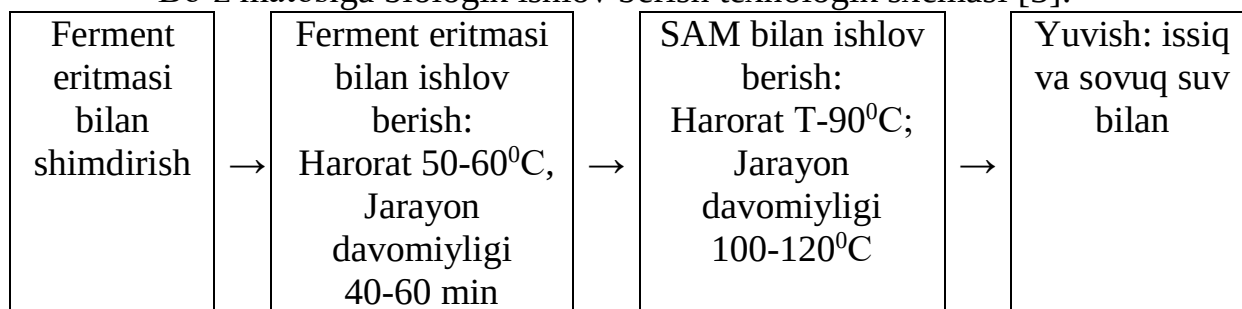
Bambuk tolasiga kimyoviy ishlov berish jarayonlari paxta yoki viskoza tolalarini pardozlash texnologiyalariga yaqin bo'lgan rejimlarda olib boriladi.

Tajriba ob’ekti bambuk va viskoza tolali kalava iplarni pardozlashga tayyorlash va bo’yash jarayonlari ketma-ketlikda amalga oshiriladi.

Turli tabiatli tolalarga aralash holda ishlov berish orqali hosil bo’lgan to’qimachilik iplari olishda, ularga qo’shimcha fizik mexanik va ekspluatatsion xossalar berish imkoniyati paydo bo’ladi [2].

Pardozlash jarayonlarida biotexnologiyalarni qo’llash orqali bir vaqtning o’zida 2 ta muammo hal bo’ladi, ya’ni an’anaviy kimyoviy, fizik-kimyoviy metodlardan foydalanib jarayonlarning ekologik va iqtisodiy ustunligiga erishiladi. Bo’z matolarni turli faollikdagi suyuq sellyuloza fermentli pereparatlar bilan biologik qaynatish jarayoni ishlab chiqildi. Tajriba natijalari asosida mato kapillyarlik va mustaxkamlik xossalariga fermentlar ta’siri aniqlandi.

Bo’z matosiga biologik ishlov berish texnologik sxemasi [3].



Oxorsizlantirish jarayoninig talab darajasida amalga oshirilmaligi natijasida bo’yalgan mato yuzasida rangli chiziqlar va dog’lar hosil bo’lishi kuzatiladi. Fermentlar oxor kraxmalini tanlab destruksiyalab sellyulozaga zarar yetkazilmaslikka xizmat qiladi. Pardozlashga tayyorlashda qaynatish va oqartirish jarayoni uchun quyidagi ishlov berish vannasi tanlandi, g/l: H_2O_2 - 2; NaOH - 3; Na_2SiO_3 -10; SAM - 0,5

2- jadval

Xom va oqartilgan namunalarning vaqt davomidagi kapillyarlik ko’rsatgichlari

№	Namuna	Davomiylik, min						
		1	5	10	15	20	30	60
Kapillyarlik, mm/min								
1	Paxta oqartirilgan	46	57	60	62	65	106	126
2	Paxta oqartirilmagan	5	5	7	8	12	12	12
3	Viskoza oqartirilgan	60	79	88	92	94	112	128
4	Viskoza oqartirilmagan	60	85	89	92	92	98	99
5	Bambuk oqartirilgan	45	52	61	69	70	128	134
6	Bambuk oqartirilmagan	47	65	72	80	88	90	102

Yuqori harorat ta'siriga chidamli bo'lgan shimuvchanlikka erishishdan asosiy maqsad, mumsimon moddalarni yo'qotish va selluloza holatini o'zgartirishdir. Natijada, qaynatilgan va yuvilgan ipni quritishda tola sirtining mumkin bo'lgan qismlarida, ozod gidroksil guruhlar sonining ko'payishi hisobiga selluloza makromolekulalari orasidagi vodorod bog'lanishlar susayadi, makromolekulalar harakati tezlashadi, ularning konformatsion o'zgarishi sodir bo'ladi [4].

3- jadval

Oqartirilgan va oqartirilmagan namunalarning oqlik darajasi

№	Namuna	Oqlik darajasi, %
1	Paxta oqartirilgan	67,9
2	Paxta oqartirilmagan	50,24
3	Viskoza oqartirilgan	71
4	Viskoza oqartirilmagan	62,14
5	Bambuk oqartirilgan	69,3
6	Bambuk oqartirilmagan	67,9

Namunalarning oqligining ravonligi va turg'unligi, mexanik pishiqqligining saqlanishi oqartirilgan namuna sifatini belgilaydi. Ipning oqligi ravshanlik ko'effitsiyenti bilan belgilanib, uning qiymati ip gazlamalar uchun 83-88 % bo'ladi. Yetarli oqlikka erishish va selluloza destruksiyasini kamaytirish uchun oqartirish jarayonini shunday olib borish kerakki, natijada, katalitik reaksiya sodir bo'lmasligi va eritmada vodorod peroksid yetarli miqdorda bo'lishi kerak.

Reaksiya natijasida pergidroksil ion oqartiruvchi agent HOO~ ning hosil bo'lishi ishqoriy muhitda vodorod peroksidning kuchli oqartiruvchi ekanligidan dalolat beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. <https://www.datamintelligence.com/research-report/chemical-fibers-market>
2. Хасанова М.Ш. Процесс подготовки к колорированию трикотажа на основе модифицированных волокон. Журнал «Проблемы текстиля», 2007 №4, с. 56-59.
3. Котто К.А., Скобова Н.В., Ясинская Н.Н. Исследование процесса биоотварки льняных тканей с использованием жидких целлюлаз. Межд/ая научно техн.я конференция “Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности”, Витебск, 2018. С. 244-247.
4. Abdukarimova M.Z. Miratayev A.A, Xamroyev A.L. “Tolali materiallarni pardoqlash kimyoviy texnologiyasi” 2004.

ҚИЗИЛМИЯ ИЛДИЗИ ЧИҚИНДИСИДАН ТЕРМОМЕХАНИК МАССА ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ТАДҚИҚИ

асс. Д.А.Алимова, проф. И.А.Набиева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мазкур ишда маҳаллий иккиламчи хисобланган қизилмия илдизи чиқиндисидан термомеханик масса олиш имкониятлари ўрганилган. Таҷрибалар асосида қизилмия илдиз чиқиндисига 120⁰С ҳароратда ишлов берилган. Олинган маҳсулотнинг намлиги 14%, куллик миқдори 3,1 % тенглиги аниқланган.

В данном исследовании изучена возможность получения термомеханической массы из отходов местного корня солодки, который считается местным вторичным сырьем. В процессе проведения исследования отходы корня солодки обрабатывали при температуре 120⁰С, при этом влажность продукта составляла 14 %, а зольность 3,1 %.

In this study, the possibility of obtaining a thermomechanical mass from the waste of local licorice root, which is considered a local secondary raw material, was studied. During the study, licorice root waste was processed at a temperature of 120⁰С, while the moisture content of the product was 14%, and the ash content was 3.1%.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 9 июндаги “Худудларнинг саноат салоҳиятини оширишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғриси” даги ПФ-6244-сон фармонида бир қатор ишлаб чиқариш тармоқларини, жумладан қоғоз саноатини жадал ривожлантиришга қўмаклашувчи яхлит тизимни яратиш вазифаси белгилаб берилган. Ўрмон хўжалиги бўлмаган давлатлар каби Республикамизда ҳам ёғоч бўлмаган кўп йиллик ўсимликлардан, қишлоқ хўжалик ва ишлаб чиқариш чиқиндиларидан маҳаллий целлюлоза саноатини ривожлантириш муҳим аҳамият касб этади.

Ёғоч бўлмаган ўсимликлар қаторида қишлоқ хўжалик чиқиндиларидан целлюлоза олиш бўйича қатор тадқиқотлар олиб борилган. Жаҳонда йилига 2 млрд т. миқдорда қишлоқ хўжалик, жумладан маккажўҳори пояси, гуруч сомони, шакар қамиш ва буғдой сомони кўринишида чиқиндилар ҳосил бўлади. Ўрмон хўжалик чиқиндилари эса йилига 0,2 млрд м³ ни ташкил этади [1].

Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 15 февралдаги “Қизилмия ва бошқа доривор ўсимликларни етиштириш ҳамда саноат усулида қайта ишлашни самарали ташкил этишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғриси”даги 138-сон қарорининг 2-сон иловасида 2019-2023 йилларда Қорақалпоғистон Республикасида қизилмия ўсимлиги янги плантацияларини ташкил этишнинг прогноз кўрсаткичлари келтирилган

бўлиб, унга асосан йилига 25000 гектар майдонда қизилмия ўсимлигини етиштириш белгилаб берилган. Хомашёдан целлюлоза, яримцеллюлоза ва механик масса олиш, ҳамда улар композициясидан турли мақсадларда қўлланишга мўлжалланган қоғоз турларини шакллантириш технологияларини ишлаб чиқариш имконини яратади [2].

Қизилмия илдизидан тегинли дори сиропи ажратиб олинган қолган ёғочсимон чиқиндисидан целлюлоза-қоғоз саноатида хом ашё сифатида фойдаланиш “Кимёвий технология” кафедраси профессор ўқувчилари томонидан тадқиқ қилиб келинмоқда [3]. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида қизилмия илдизи чиқиндисидан целлюлоза ва ҳамда ярим целлюлоза олиш технологияси ишлаб чиқилган. Оқартирилган целлюлозани босма қоғоз турларида, яримцеллюлозадан эса санитар-гигиеник қоғоз турларида композицион таркибда фойдаланиш таклиф этилган.

Аммо ўрам қадоқлаш қоғозлари учун целлюлоза ишлатиш маҳсулотнинг таннархини ортишига сабаб бўлади. Шунинг учун мазкур изланишларда қизилмия илдизи чиқиндисидан механик масса олиш технологиясини ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотлар олиб борилди.

Термик ишлов бериш орқали механик масса олиш учун даставвал қизилмия илдизи чиқиндиси ўртача 5-12 мм узунликда майдаланиб олинди. Майдалаш жараёни куруқ хом ашёда амалга оширилганлиги сабабли турли узунликдаги фракциялар ҳосил бўлди. Сўнгра тола узунлиги бўйича хом ашё фраксияларга ажратиб олиниб, яхшилаб ювилди. Хом ашёга намликни кўпроқ миқдорда ютилишига эришиш мақсадида ювиш жараёни иссиқ сув билан амалга оширилди. Ювилган хом ашёга турли ҳароратларда иссиқ ишлов берилди. 7-12 мм гача бўлган фраксияларга иссиқ ишлов берилганда дағал толали масса ҳосил бўлди. Ундан ташқари маҳсулотнинг ҳосил бўлиши 75% дан юқори эмас, куллик миқдори юқори бунга сабаб узун толалар яхши намланмаганлиги сабабли, уларни механик ишлов бериш жараёнида майда бўлакларга бўлиниб, ситемадан чиқиб кетиши, яъни толаларни йўқолиши билан боғлиқдир.. Кейинги изланишлар учун хом ашё сифатида узунлиги 5-8 мм бўлган фраксия ажратиб олинди ва шу намуналар билан тажрибалар давом эттирилди. Ювилиб, иссиқ ишлов берилган намуналар икки босқичда янчиш жараёнидан ўтказилди. Биринчи босқичда толалар фибрилларга ажратилади, иккинчи босқичда эса толалар янчилиб, қоғоз полотносини ҳосил қилиш имконияти берилади.

Тадқиқотлар тола юмшоқлиги ва механик массанинг хоссасини яхшилаш мақсадида иссиқ ишлов бериш жараёнидан олдин гидролизлаш жараёни амалга оширилди. Гидролизлаш 80°C ҳароратда 30, 60, 90, 120 дақиқалар давомида олиб борилди. Гидролизлаш жараёнидан ўтган толалар 102°C ҳароратда 12 дақиқа давомида буғлатилди. Буғлатиш жараёнидан сўнг юмшаган толалар дискли тегирмонда янчилди. Тажриба натижасида ҳосил қилинган механик массанинг хоссаларига жадвалда келтирилган.

Гидролизлаш жараёни давомийлигини механик массанинг хоссаларига таъсири.

Гидролизлаш жараёни давомийлиги	Маҳсулотнинг ҳосил бўлиш миқдори, %	Намлиги миқдори, %	Куллик, %	Тола узунлиги, м
-	87	14.0	3,1	5-4
30	91	13,8	3,8	5-8
60	90	14,2	2,8	5-8
90	88	14	2,5	5-6
120	87	14,5	3,5	5-6

* Изоҳ: Тола узунлиги 5-8 мм, ювиш хона ҳароратида, буғлатиш ҳарорати - 100-102⁰С, давомийлик 12 дақиқа, гидролизлаш ҳарорати -80⁰ С.

Гидролизлаш жараёни давомийлиги 60 дақиқа бўлганида механик массанинг ҳосил бўлиши юқори, ҳамда кул миқдорининг паст қийматга эга бўлганлиги сабабли кейинги изланишлар учун давомийлик 60 дақиқа деб қабул қилинди.

Олинган ТММ дан асосан ўрам-қадоклаш қоғоз турларини ишлаб чиқаришда композицияда қўллаш мумкин. Санитар-гиеник ва қоғознинг оқ турларини ишлаб чиқаришда эса масанинг оқлик даражаси талабга жавоб бермайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Mohammad J. Taherzadeh, Kim Bolton, Jonathan Wong and etc. Sustainable Resource Recovery and Zero Waste Approaches. Chapter 1 - Agricultural, Industrial, Municipal, and Forest Wastes: An Overview. Elsevier. 2019, Pages 1-22.

2.Набиева И.А.,Миратаев А.А., Абдумажидов А.А. Қизилмия илдизи чиқиндисидан ҳамда маҳаллий иккиламчи толали ресурслардан қоғоз саноатида фойдаланиш имкониятларин ўрганиш. “Замонавий ишлаб чиқаришнинг иш самарадорлиги ва энего-ресурс тежамкорлигини ошириш муаммолари” мавзусида Халқаро илмий-амалий анжуман. 3-4 октябр 2018 йил. Андижон.192-195 б

3.Шеримбетов И.У, Алимова Д.А., Набиева И.А. Қизилмия илдизидан целлюлоза олиш ва целлюлозанинг сифат кўрсаткичлари тахлили. “Тўқимачилик ипларни чуқур қайта ишлашнинг инновацион ечимлари” Ўз ТТИТИ 18-19 октябр 20019 йил б 244-246

ОКСИДЛОВЧИЛАР ЁРДАМИДА ТЎҚИМАЧИЛИК ТОЛАЛИ ЧИҚИНДИЛАРИНИ РАНГСИЗЛАНТИРИШ ВА ОҚАРТИРИШ

докторант А.А.Абдумажидов, доц. А.А.Миратаев, проф. И.А.Набиева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада рангли толали чиқиндиларни оксидловчилар иштирокида рангсизлантириш ва оқартириш тажрибалари натижалари келтирилган. Ишлов бериш жараёнларига таъсир этувчи омиллар ўрганилиб, жараённи олиб бориш учун мақбул шароит тавсия этилган.

В статье приводятся результаты исследований по обесцвечиванию и белению цветных волокнистых отходов с использованием окислителей. Изучены действия влияющих факторов на изучаемый процесс. Приведены рациональные условия проведения процесса.

The article presents the results of research on the bleaching and bleaching of colored fibrous waste by the method of decomposition of dyes using oxidizing agents. The actions of influencing factors on the process under study are studied. Rational conditions for the process are given.

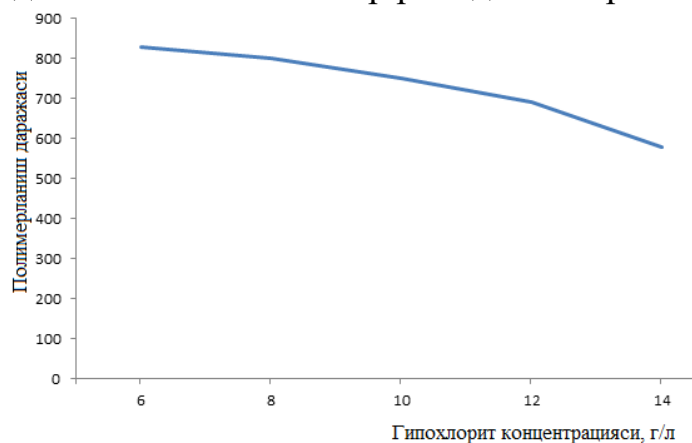
Тўқимачилик корхоналаридаги ишлаб чиқариш жараёнларида кўп миқдорда толали чиқиндилар ҳосил бўлади, бу чиқиндиларнинг кўпи ташлаб юборилади ёки айрим ҳолларда ишлатилади. Тўқимачилик чиқиндиларидан самарали фойдаланиш билан бирга бу чиқиндиларни йўқотиб экологик муаммоларни ҳал қилиш ҳам долзарб масала ҳисобланади [1]. Тўқимачилик корхоналарининг турли бўлимларида турли миқдорда толали чиқиндилар ҳосил бўлади, масалан, кимёвий пардоз бериш бўлимида энг кўп миқдорда толали чиқиндилар ҳосил бўлишини кўришимиз мумкин. Бу бўлимда асосан рангли чиқиндилар ҳосил бўлади. Тўқимачилик толали чиқиндиларини қайта ишлашда уларни тола синфи бўйича ажратиш ва рангсизлантириш масалаларини ҳал этиш муҳим масала ҳисобланади.

Ушбу тадқиқот ишида бўёвчи моддаларни парчалаш механизмидан толали чиқиндиларни рангсизлантириш жараёнида фойдаланиш мақсад қилиб қўйилди. Изланишларда бир қатор оксидловчилар иштирокида корхонадан келтирилган рангли толали чиқиндиларни рангсизлантириш тажрибалари олиб борилди [2]. Олинган натижалар толали чиқиндиларни рангсизлантириб оқартириш жараёнларида уларнинг оқлик даражаларини 65-88 % га етказиш мумкинлигини кўрсатди.

Тадқиқотларда натрий гипохлорит концентрацияси, ишлов бериш муҳити, давомийлиги ва ҳароратини иккиламчи хом ашёнинг сифат кўрсаткичларига, жумладан оқлик ва полимерланиш даражасига таъсири ўрганилди. Гипохлоритлар энг кучли оксидловчилар бўлиб, улар билан жараённи 3-11 рН муҳитда олиб бориш мумкин. Натрий гипохлорит кучсиз гипохлорит кислотасининг тузи ҳисобланади. Ишқорли муҳитда

парчаланиш секин кечади, айни вақтда реакция икки йўналишда кетади: биринчи йўналишда кислород ҳосил бўлади, иккинчи йўналишда хлоратга тез айланиб кетувчи хлорит ҳосил бўлади [3].

Оксидловчилар таъсирида целлюлоза оксицеллюлозага ўтади, натижада унинг полимерланиш даражаси пасайиб, қоғоз полотноси ҳосил қилиш қобилияти йўқолади. Натрий гипохлорит концентрациясининг тўқимачилик саноати толали чиқиндиси полимерланиш даражасига бўлган таъсири ўрганилди. Олинган натижалар расмда келтирилган.



Расм. Тўқимачилик саноати толали чиқиндиси полимерланиш даражасининг натрий гипохлорит концентрациясига боғлиқлиги
Изоҳ: ҳарорат 50 °С, pH=9

Тажрибаларда оксидловчи концентрациясининг ортиб бориши билан тўқимачилик саноати толали чиқиндисининг полимерланиш даражасининг пасайиб боришини кузатилди. Кейинги босқичда натрий гипохлорит концентрациясининг тўқимачилик саноати толали чиқиндисининг оқлик даражасига бўлган таъсири ўрганилди, олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал.

Тўқимачилик саноати толали чиқиндиси оқлик даражасининг натрий гипохлорит концентрациясига боғлиқлиги

	Гипохлорит концентрацияси, г/л				
	6	8	10	12	14
Оқлик даражаси, %	60	64	72	74	75

Изоҳ: ҳарорат 50 °С, pH=9

Юқоридаги расм ва жадваллардаги натижалар таҳлил қилинганда натрий гипохлорит концентрацияси 10 г/л га тенг бўлганда тўқимачилик саноати толали чиқиндиси полимерланиш даражасининг ва оқлик даражасининг мақбул қийматларга эришиши кузатилди.

Тўқимачилик саноати толали чиқиндисининг сифат кўрсаткичларини рангсизлантириш-оқартириш жараёни давомийлиги ва ҳароратга боғлиқлиги тадқиқ қилинганда ишлов бериш давомийлигининг ортиб бориши билан массанинг оқлик даражаси тўғри пропорционал характерга

эгалиги, аммо унинг полимерланиш даражасининг пасайиб кетиши кузатилди (2-жадвал).

2- жадвал

Тўқимачилик саноати толали чиқиндиси сифат кўрсаткичларига ишлов бериш давомийлигининг таъсири

Ишлов бериш давомийлиги, мин	Оқлик даражаси, %	Полимерланиш даражаси, %
20	60	780
30	65	760
40	70	750
50	72	730
60	73	690

Изох: ҳарорат 50⁰С, рН=9

Ишлов бериш давомийлигини рангли қийқимларнинг оқарганлик даражаси ва полимерланиш даражасига таъсири келтирилган жадвалдан мақбул шароит ифатида 50 минутни олишимиз мумкин. Худди шунингдек, жараёни 70⁰С ҳароратда олиб борилганда қийқимарнинг оқлик даражаси 80% га етиб, оқ мато тусига кирди.

Шундай қилиб, тўқимачилик саноати толали чиқиндиларини рангсизлантириш ва оқартириш жараёнлари амалга оширилди. Рангсизлантириш ва оқартириш учун оксидловчилардан фойдаланиш имкониятлари ўрганилди, жараёнга таъсир этувчи омиллар ўрганилди ва мақбул технологик шароитлар тақлиф этилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.Барбаш Б.А., Трембус И.В., Гапон О.С. Тарный кареон и писчая бумага из соломенных волокнистых полуфабрикатов // Упаковка.2009. №6 -с. 18.

2. И.А.Ахмедова, АА.Абдумажидов, А.А.Миратаев, И.А.Набиева – “Exploring possibilities of using textile waste in the paper industry”, «EUROPEAN IDENTIFICATION DISCUSSIONS» Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference Rome, Italy 26-28 February 2021. С.146

3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620326834> Review article Open access, N. Rajesh Jesudoss Hynes, J. Senthil Kumar, Hesam Kamyab, B. Suresh Kumar “[Modern enabling techniques and adsorbents based dye removal with sustainability concerns in textile industrial sector -A comprehensive review](#)”, [Journal of Cleaner Production](#) 1 November 2020... First available on 13 July 2020.

ҚАЙТАРУВЧИЛАР ЁРДАМИДА ТЎҚИМАЧИЛИК ТОЛАЛИ ЧИҚИНДИЛАРИНИ РАНГСИЗЛАНТИРИШ ВА ОҚАРТИРИШ

доц. А.А.Миратаев, докторант А.А.Абдумажидов, проф. И.А.Набиева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада рангли толали чиқиндиларни қайтарувчилар иштирокида рангсизлантириш ва оқартириш тажрибалари натижалари келтирилган. Ишлов бериш жараёнларига таъсир этувчи омиллар ўрганилиб, жараённи олиб бориш учун мақбул шароит тавсия этилган.

В статье приводятся результаты исследований по обесцвечиванию и белеению цветных волокнистых отходов с использованием восстановителей. Изучены действия влияющих факторов на изучаемый процесс. Приведены рациональные условия проведения процесса.

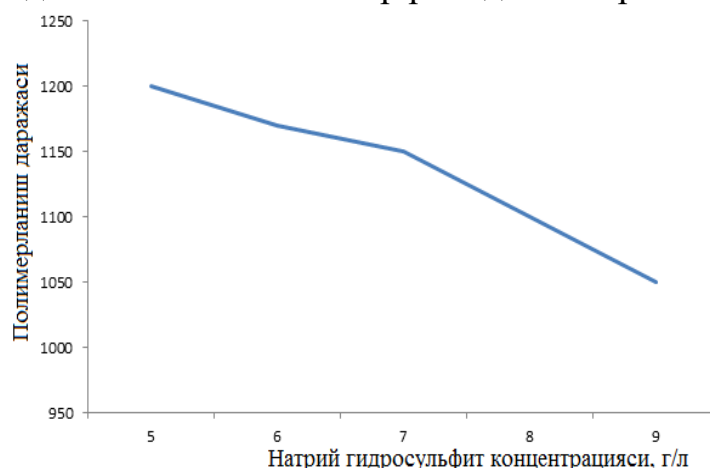
The article presents the results of research on the bleaching and bleaching of colored fibrous waste by the method of decomposition of dyes using reducing agents. The actions of influencing factors on the process under study are studied. Rational conditions for the process are given.

Тўқимачилик чиқиндиларидан самарали фойдаланиш билан бирга бу чиқиндиларни йўқотиб экологик муаммоларни ҳал қилиш ҳам долзарб масала ҳисобланади [1]. Тўқимачилик корхоналаридаги ишлаб чиқариш жараёнларида кўп миқдорда толали чиқиндилар ҳосил бўлади, бу чиқиндиларнинг кўпи ташлаб юборилади ёки айрим ҳолларда ишлатилади. Тўқимачилик корхоналарининг турли бўлимларида турли миқдорда толали чиқиндилар ҳосил бўлади, масалан, кимёвий пардоз бериш бўлимида энг кўп миқдорда толали чиқиндилар ҳосил бўлишини кўришимиз мумкин. Бу бўлимда асосан рангли чиқиндилар ҳосил бўлади. Тўқимачилик толали чиқиндиларини қайта ишлашда уларни тола синфи бўйича ажратиш ва рангсизлантириш масалаларини ҳал этиш муҳим масала ҳисобланади.

Ушбу тадқиқот ишида бўёвчи моддаларни парчалаш механизмидан толали чиқиндиларни рангсизлантириш жараёнида фойдаланиш мақсад қилиб қўйилди. Изланишларда бир қатор қайтарувчилар иштирокида корхонадан келтирилган рангли толали чиқиндиларни рангсизлантириш тажрибалари олиб борилди [2]. Олинган натижалар толали чиқиндиларни рангсизлантириб оқартириш жараёнларида уларнинг оқлик даражаларини 65-88 % га етказиш мумкинлигини кўрсатди.

Қайтарувчи сифатида натрий гидросульфит танланди. Натрий гидросульфит сувда осон эрийдиган оқ ёки рангсиз гигроскопик кристалларни ифодалайди. Кристалли гидратлар ҳосил қилади. Бу кучсиз гидролизланадиган туз - натрий ва водород сульфиднинг кислотали тузи. У парчаланмасдан эрийди [3].

Тўқимачилик саноати толали чииндиларини натрий гидросульфит билан оқартиришда ишқорий муҳитдан фойдаланилди. Юқоридаги фикрларни ҳисобга олган ҳолда натрий гидросульфит концентрациясининг тўқимачилик саноати толали чиқиндиси полимерланиш даражасига бўлган таъсири ўрганилди. Олинган натижалар расмда келтирилган.



Расм. Тўқимачилик саноати толали чиқиндиси полимерланиш даражасининг натрий гидросульфит концентрациясига боғлиқлиги.

Изоҳ: ҳарорат 90 °С, рН=11

Юқоридаги расмдан қайтарувчи концентрациясининг ортиб бориши билан тўқимачилик саноати толали чиқиндисининг полимерланиш даражасини пасайиб боришини кузатишимиз мумкин.

Олиб борилган тадқиқотларнинг кейинги босқичида натрий гидросульфит концентрациясининг тўқимачилик саноати толали чиқиндисининг оқлик даражасига бўлган таъсири ўрганилди, олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал.

Тўқимачилик саноати толали чиқиндиси оқлик даражасининг натрий гидросульфит концентрациясига боғлиқлиги

	Натрий гидросульфит концентрацияси, г/л				
	56	6	7	8	9
Оқлик даражаси, %	59	61	70	71	72

Изоҳ: ҳарорат 90 °С, рН=11

Тўқимачилик материалларини рангсизлантириш жараёнида толавий материалнинг полимерланиш даражаси тасирида концентрация ортиб бориши билан оқлик даражасига ижобий таъсир этишини кўришимиз мумкин. Қайтарувчи целлюлозага одатда деструктив таъсир этмайди. Бу изоҳ 2-жадвалда ҳам ўз тасдиғини топган.

2-жадвал

Тўқимачилик саноати толали чиқиндиси сифат кўрсаткичларига ишлов бериш давомийлигининг таъсири

Ишлов бериш давомийлиги, мин	Оқлик даражаси, %	Полимерланиш даражаси, %
10	60	1180
15	64	1160
20	67	1150
25	72	1140
30	73	1130

Изоҳ: ҳарорат 90 °C, pH=11

Тўқимачилик саноати толали чиқиндисининг сифат кўрсаткичларини рангсизлантириш-оқартириш жараёни давомийлиги ва ҳароратга боғлиқлиги тадқиқ қилинганда ишлов бериш ҳароратининг ортиб бориши билан массанинг оқлик даражаси тўғри пропорционал характерга эгалиги, аммо унинг полимерланиш даражасининг пасайиб кетиши кузатилди. Худди шунингдек, тўқимачилик саноати толали чиқиндиси сифат кўрсаткичларининг жараён ҳароратига боғлиқлиги ҳам ўрганилди.

Маълумотлардан қайтарувчи таъсирида толали чиқиндиларнинг полимерланиш даражасини деярли ўзгармаганлигини кўришимиз мумкин. Бунга сабаб натрий гидросульфитнинг пахта толали материалга деструктив таъсир кўрсатмаслигини кўрсатмоқда. Шундай қилиб, юқоридаги маълумотларни таҳлил қилган ҳолда, тўқимачилик саноати толали чиқиндиларини қайтарувчи таъсирида рангсизлантириш-оқартириш жараёнларини олиб бориш учун қуйидаги шароитни таклиф этамиз: натрий гидросульфит концентрацияси – 7 г/л; ишлов бериш давомийлиги – 25 мин; жараён ҳарорати – 90°C; pH=11.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Барбаш Б.А., Трёмбус И.В., Гапон О.С. Тарный кареон и писчая бумага из соломенных волокнистых полуфабрикатов // Упаковка. -2009. -№ 6. -с. 18-20.

2. И.А.Ахмедова, АА.Абдумажидов, А.А.Миратаев, И.А.Набиева – “Exploring possibilities of using textile waste in the paper industry”, «EUROPEAN IDENTIFICATION DISCUSSIONS» Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference Rome, Italy 26-28 February 2021. С.146

3. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620326834> Review article Open access, N. Rajesh Jesudoss Hynes, J. Senthil Kumar, Hesam Kamyab, B. Suresh Kumar “[Modern enabling techniques and adsorbents based dye removal with sustainability concerns in textile industrial sector -A comprehensive review](#)”, [Journal of Cleaner Production](#) 1 November 2020... First available on 13 July 2020.

ТРАВМАТОЛОГИЯ БЎЛИМИ БЕМОРЛАРИ УЧУН ЯНГИ МАХСУС КИЙИМ ТЎПЛАМИ ВА УНИНГ ТАРКИБИ

асс. З.М.Ахмедова, проф. С.Ш.Ташпулатов, проф. И.В.Черунова¹
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
Дон давлат техника университети²

Беморлар учун махсус кийим тўпламлари бўлиб, бунда мультитаркибли мато хусусиятлари, комплектнинг тавсия этилаётган янгиликлари ва кўринишлари мақолада акс этган.

В данной статье представлена специальная одежда, рекомендуемый больничный комплект, с мультисоставными материалами, новизна и вид на комплект одежды отображаются в статье.

This article presents the special clothing recommended hospital kit, with multi-material materials, the novelty and view of the clothing kit are displayed in the article.

Инсон организми нихоятда сезувчан бўлганлиги учун ҳар қандай ташқи муҳитнинг механик таъсири натижасида ўз бутунлигини йўқотиш хусусиятига эгадир. Бунинг натижаси эса суяклар синиши, қон томирларнинг ёрилиши, тери ва шиллиқ қаватларнинг бутунлигининг бузилиши юзага келади. Бундан келиб чиқадики жароҳатланган, шикастланган, кўп қон йўқотган инсонлар жарроҳлик аралашувига, қолаверса даволаш муолажаларига муҳтож бўлиб қоладилар. Бундай ақтинчалик имконияти чекланган инсонлар, яъни беморлар учун кияётган кийимлари нихоятда қулай ва функционал бўлиши лозим. Шу факторларни инобатга олган ҳолда бундай инсонларга янги инновацион технологияли беморлар кийими тавсия этилади.

Беморлар учун тавсия этилаётган махсус кийим касалларни тикловчи реабилитация даволаш даврида нафақат бемор учун, балки даволаш ишларини олиб боровчи тиббиёт ходимида учун ҳам катта қулайликлар яратади. Бу беморлар кийими мультитаркибли мато қўлланилгандир.

Бундай мультитаркибли материалларда тикилган кийимлар эластиклик юқори, тизза ва тирсакларга чўзилмайди, махсус [1]. Махсус шифохона либослари учун аралаш матолар одатда турли нисбатларда пахта ва синтетик ишларни ўз ичига олади. Бундай кийимларни ишлаб чиқиш учун мато нафақат қуруқ, балки нам ҳолатда ҳам юқори чидамлилигига эга бўлиши, автоклавлаш пайтида юқори ҳарорат ва босимга чидамли бўлиши, ҳамда хлор, ювиш воситалари ва ҳароратнинг қайта-қайта таъсиридан кейин чизикли ўлчамларни ўзгартирмаслиги керак [1-2].

Вақтинчалик имконияти чекланган инсоннинг ўзини яхши ҳис этиши (комфорт) тана ҳароратининг мувозанат ҳолатда бўлиши керак, бунда бемор терлайди, кўп вақт чалқанча ётади ва энг асосийси кунлик ўтказиладиган

муолажалар, операциядан сўнг ўтказиладиган муолажалар, шу билан бирга боғлов ишларини ҳам амалга оширилади. Бундай ҳолатларда биринчи навбатда касалхонада даволанаётган бемор инсон учун ҳар тарафлама қулай кийим кийиши керак бўлади. Хозирда тавсия этилаётган махсус беморлар кийими бундай муаммоларни ечибгина қолмай, балки беморнинг инноватсион технологик ютиқларини ҳам ўзида намоён этгандир[3].

Ўзининг гигиеник хусусиятларига кўра қуйидаги жадвалда келтирилган:

1-жадвал

Материал хусусиятлари	Гигиеник талаблар			
	Ички кийимлар учун		Беморлар кийим комплекти учун	
	Қишки кийимда	Ёзги кийимда	Қишки кийимда	Ёзги кийимда
Гигроскопиклиги (65% нисбий намлик бўлганда)	Камида 7	Камида 7	Камида 8	Камида 8
Хавоўтказувчанлик, $\text{дм}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$	51 - 100	Камида 51	100	Камида 330-370

Вақтинча чеклаш билан янги кийим-кечак яратиш учун асосий тузилмаларни лойиҳалаш учун физиологик ва гигиена шартларини ишлаб чиқиш режалаштирилган. Тўқималар билан тест натижалари асосан мато сифатининг кўрсаткичлари ва қўшимча кўрсаткичлар ва шунга мос равишда мато танланади

Ушбу мақолада махсус мультитаркибли материални танлашда дастлабки маълумотлар тақдим этилди [3]. Кийимлар учун бу материаллар кийим-кечак бўшлиғида иссиқликни ушлаб туриш, намликни ушлаб туриш, терлашни олдини олиш учун мўлжалланган. Ушбу хусусиятларнинг барчаси айниқса, инсон танасининг келтириб чиқарадиган нам шароитини олдини олиш учун жуда муҳимдир. Шу билан бирга, шифохона кийимининг ўзи унинг фаолияти ва ишлаб чиқариш даврида инсон танасига захарли таъсир кўрсатмаслиги керак. Ножўя таъсирининг олдини олиш учун махсус шифохона кийимлари учун материални танлаш шошилинич ва шу билан бирга жуда қийин вазифадир. Бундан кўриниб турибдики, махсус кийимни лойиҳалаш жараёнини амалга оширилган синов натижалари асосан мато сифатининг кўрсаткичлари билан ажралиб туради ва ушбу кўрсаткичлар, кейинги кўрсаткичлар ва шунга мос равишда мато танланди.

Инсон организми бу- ўз-ўзини назорат қилувчи бутун бошли системадир [4]. Бу системанинг комфорт ҳолатда бўлишни таъминоти бевосита кийимга боғлиқ экан, демак тавсия этилаётган кийимимиз ҳамма кийимлардан ўзининг эргономик хусусиятлари билан ҳам ажралиб туради. Бунда ҳар бир тўплам махсус касалликлар учун тавсия этилаётган бўлиб:

1. Жаррохлик операциясини ўтказган беморлар учун мўлжалланган махсус тўплам (комплект) бўлиб, бунда кийимнинг олд қисми учун махсус велькро билан махкамланиб очиладиган мослама тавсия этилади. Тўпламнинг шимнинг ён қисмида махсус мушак орасига бажариладиган муолажалар учун мўлжаллангандир.

2. Травма, яъни қўл ёки оёғи шикастланган инсонлар учун махсус тўплам тавсия этилади, бунда тўпламнинг енг қисмига махсус боғичлар ўрнатилган бўлиб, шим қисмида ҳам шундай боғичлардан фойдаланилган.

3. Қон касаллиги (гематологик) бўлган беморлар учун махсус кийим тўплами бўлиб, бунда кийимнинг бўйин ўйинди қисмида махсус муолажалар бажариш учун мўлжалланган кесма тугма билан махкамланади. Шим қисми эса ён кесими очилиб, велькро билан мустахкамланади, бу мослама махсус мушак орасига бажариладиган муолажалар учун мўлжаллангандир.

Бу тавсия этилаётган янги тўпламлар вақтинчалик ҳаракати чегараланган инсонлар учун ниҳотларда қулайлиги, мультитаркибли матодан фойдаланганли ва дизайнерлик ечимлари билан ажралиб туради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.Н.А. Исахожаева, З.М. Ахмедова. Исследование свойств композиционных материалов, используемых в больничной одежде // “Композиционные материалы”. Ташкент – 2021, №4.

2.Н.А. Исахожаева, З.М. Ахмедова. Исследование и выбор компонентов одежды для особой категории больных // журнал “Композиционные материалы”. Ташкент – 2022, №1.

3.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/ «Учёный XXI века», Россия, сентябрь 2019 № 9 (56)- С.11-14.

4.З.М.Ахмедова, С.Ш.Ташпулатов, И.В.Черунова. Дизайнерский подход при разработке новой многофункциональной больничной одежды/ Сб. Международной науч.-практ. конф. – Ташкент, 2021. С 81-83.

5.Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирининг 2021 йил “30” ноябрдаги 273-сонли буйруғига 7-илова. Травматология ва ортопедия йўналиши бўйича клиник баённомалари, таъхислаш ва даволаш стандартлари.

BO’YOVCHI MODDANI O’SIMLIK CHIQINDILARIDAN AJRATIB OLISH JARAYONINI JADALLASHTIRISH

dots. N.S.Amirova¹, doktorant S.R.Raxmonova¹, lab. mudiri F.S.Xusanov²
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti¹
“Global Komsco Daewoo” MCHJ²

Maqolada tabiiy bo’yovchi moddalar bilan sellulozani bo’yash jarayonlarini jadallashtirilgan texnologiyalarini yaratish imkoniyatlari o’rganildi. Mustahkam va intensiv ranglar olishda, xurushlash jarayonida qo’llaniladigan og’ir metall tuzlarining miqdorini kamaytirish natijalari keltirilgan.

В статье исследуются возможности создания интенсифицирующих технологий процессов крашения целлюлозы натуральными красителями. Результаты показывают снижение количества солей тяжелых металлов, используемых в процессе для получения стойких и интенсивных цветов.

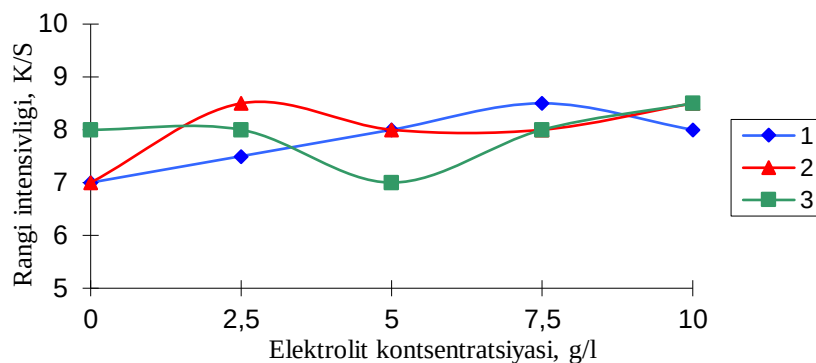
The article explores the possibilities of creating intensifying technologies for the processes of dyeing cellulose with natural dyes. The results show a reduction in the amount of heavy metal salts used in the process to produce long lasting and intense colors.

Tabiiy bo’yovchi moddalarni ishlatishda asosiy texnologik bo’g’in sifatida neytral yoki kuchsiz ishqoriy, ba’zida kuchsiz kislotali sharoitda bo’yovchi moddalarni o’simlikdan ekstraktsiyalash jarayoni hisoblanadi [1-2]. Ekstraktsiyalangan bo’yovchi moddalar asosan suyuq holatda ishlab chiqariladi va unda ekstraktsiyalangan moddalar kontsentratsiyasi katta bo’ladi.

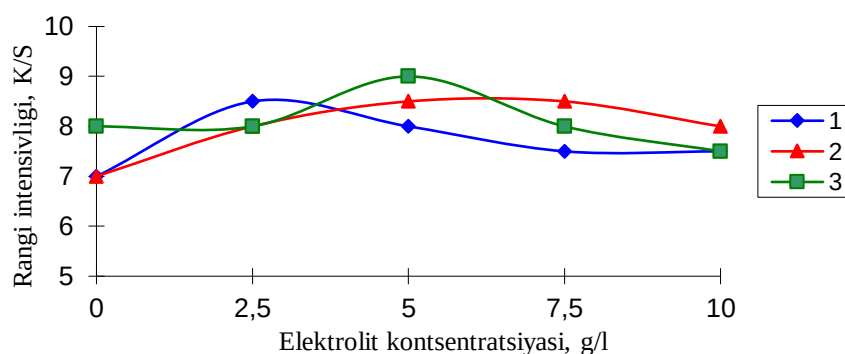
O’simlikdan bo’yovchi moddalarni ekstraktsiyalashning bir necha usullarini o’rgangan holda, yong’oq po’chog’idan bo’yovchi moddani ekstraktsiyalashning eng maqbul texnologiyasi tanlandi. Ammo suyuq holatda tabiiy bo’yovchi moddalar ishlab chiqarishda ularni saqlash masalasining dolzarbligi oshadi.

Ushbu izlanishning maqsadi yuqori kontsentratsiyali iqtisodiy samarali, ekologik toza tabiiy bo’yovchi moddalarni ajratib olish (ekstraktsiya) texnologiyasini yaratish va ular bilan ip-gazlama to’qimachilik materiallarini ilmiy asoslangan texnologiyasini yaratishdir [3].

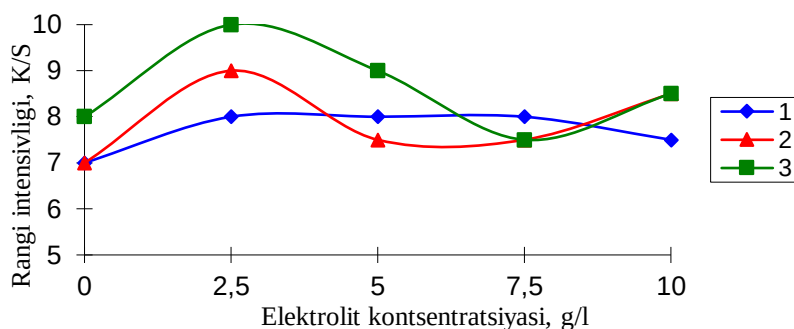
O’simlikdan bo’yovchi moddani ekstraktsiyalashdan neytral (NaCl) va ishqoriy elektrolitlar (Na_2SiO_3 , Na_3PO_4) qo’llanildi. Yong’oq po’stlog’ini ma’lum absolyut quruq miqdori (25g) 80°C haroratda 2 soat davomida 0,5 dm³ hajm suvda yoki yuqorida ko’rsatilgan elektrolitlarning 5 g/l eritmalarida qizdiriladi va 100 sm³ hajimgacha qaynatib quyuqlashtirilgan. O’simlikdan ajratilgan bo’yovchi moddalarning miqdori ushbu eritmalar bilan bo’yalgan ip-gazlama matolarning rang intensivligi bo’yicha aniqlangan [4-5].



a.



b.



v.

Rasm. Bo'yovchi moddani ekstraktsiyalashga elektrolitning konsentratsiyasini ta'siri: A) Na_2SiO_3 ; B) NaCl ; V) Na_3PO_4

Ishqoriy muhit namoyon qiluvchi Na_2SiO_3 , NaCl va Na_3PO_4 tuzlar ishtirokida olingan bo'yovchi modda qaynatmasida bo'yalgan matoning rangini ortishiga barcha xurushlovchi tuzlar yaxshi ta'siri ko'rsatgan.

Yuqorida keltirilgan 2,5 g/l konsentratsiyali elektrolitlar eritmalari ishtirokida ekstraktsiyalangan bo'yovchi modda qaynatmasida ip-gazlama matosini bo'yash jarayonida xurushlovchi metall tuzlarining mato massasiga nisbatan 3% li eritmasi ta'siri o'rganildi. Natijada Fe^{3+} va Cu^{2+} tuzlari bilan xurushlangan mato rangining intensivligi xurushlanmasdan bo'yalgan mato rang intensivligiga nisbatan 1,4-1,8 marta yuqori ko'rsatkichga ega bo'ldi

Natijada, xurushli metall tuzlarining ekstraktsiyalash jarayonida yuqorida keltirilgan tuzlarning 2,5 g/l konsentratsiyali eritmasi ishtirokida olingan

bo'yovchi modda qaynatmasida xurushlab bo'yash uchun qo'llanilgan og'ir metall tuzlarini samarali ketma-ketligi quyidagicha joylashtirildi: Fe^{3+} , Cu^{2+} , Al^{3+} , Cr^{6+} . Yong'oq po'stlog'idan bo'yovchi moddani ekstraksiyalash jarayonini Na_2SiO_3 , NaCl va Na_3PO_4 tuzlari ishtirokida jadallashtirish imkoniyati o'rganilgan va NaCl va Na_3PO_4 15 g/l konsentratsiya tarkibli qaynatma ijobiy natija bergan. Bunda ip-gazlama matosi mustahkam rangga bo'yalgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Кричевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов. – М.: Легпромбытиздат, 2001. – 640 с.
2. Амирова Н.С. «Разработка эффективных процессов получения насыщенных и прочных окрасок на натуральном шелке диссертация кандидата технических наук – Ташкент. 2010. 120 с.
3. <http://www.sgp.uz> Nil bo'yog'i o'simligini yetishtirish, tabiiy bo'yoq biotexnologiyasi hamda yemirilgan yerlarni yaxshilash. Fermerlar uchun o'quv-uslubiy qo'llanma. Toshkent-Urganch, 2012.
4. МахалеГесета, Сунанда, Сакши. Р.К. Крашениэ шелка натуральным красителем // И.ФибрандТехт.Рес. –Индиян, 2003. 28. -№1.–П.86-89
5. Jaiswal Geetika, Paul Susan Direct printing of silk using naturals dyes // Man-Made Text. – India, 2002. -45. -№10. –P. 390-392

BOSMA QOGOZ NAMUNALARINING YELIMLANISH DARAJASIGA KOMPOZITSIYANING TA'SIRI

ass. J.J.Ergashova, dots. Sh.A.Yo'ldoshev¹
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti
O'zR FA Polimerlar fizikasi va kimyosi instituti¹

Maqolada qog'ozdagi KMSning miqdori bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari ushbu tajribada tolali xom-ashyoning turiga qarab optimal miqdorini aniqlash bilan amalga oshiriladi.

Результаты исследования бумаги по количеству КМС в бумаге будут использованы в данном эксперименте для определения оптимального количества волокна в зависимости от вида сырья.

The results of paper research on the amount of KMS in paper will be used in this experiment to determine the optimal amount of fiber depending on the type of raw material.

Qog'oz ixtiro qilinmasdan ancha oldin insoniyat yozish uchun materialni topgan. Eramizdan to'rt ming yil avval qadimgi Misrliklar papirus o'simlik poyasining qobig'ini shilib tekislashgan, so'ngra uni xoch holid ustma-ust qo'yib, presslab yopishtirishgan. Quritilgan material esa yozish vositasi sifatida ishlatilgan. Keyinchalik lub, kanop, bambuk va boshqa tabiiy o'simlik poyalari ishlatilgan. Tabiat va inson qo'li bilan yaratilgan qog'oz mahsulotlari o'zining

ajoyib xususiyatlariga ko‘ra hozirgi kunda ham bebaho material sifatida xizmat qilib kelmoqda.

Yurtimizda qog‘ozga bo‘lgan talab ortib bormoqda. Hajm ortishi bilan uning narxini kamaytirishga va sifatini ortishiga ham talab ortib boradi. Qog‘oz narxini kamaytirish uchun xom-ashyo narxini kamaytirish lozim, ammo bu qog‘ozning sifat ko‘rsatkichiga tasir etmasligi lozim. Qog‘oz narxini kamaytirishda qog‘ozni mahaliy xom-ashyolardan tayyorlash ham mumkin. Qog‘ozga o‘ziga xos xususiyatlarni berish uchun qog‘ozga suvga chidamlilikni taminlaydigan turli o‘lchamdagi yelimlovchi moddalar qo‘llanadi. Bunga qo‘shimcha ravishda qog‘oz varag‘ida tolalarni bir biriga bog‘laydigan va shu bilan qog‘ozning yaqinligi va mexanik mustahkamligini oshradigan narsalarni qo‘llanilishi [1] da ta’kidlangan.

KMSning past yopishqoqlik darajasi qog‘oz sanoatida ham qo‘llaniladi - qog‘ozga qoplamalar tayyorlashda, kartonlarni o‘lchashda, qog‘ozining mustahkamligini oshirish uchun yopishqoq asos va qog‘oz massasiga qo‘shimcha sifatida ishlatilishi [2] da keltirilgan .

Qog‘ozga KMS qo‘shilishi turiga, tabiatiga, ishlab chiqarish usuliga, sifat ko‘rsatkichlariga va konsentratsiyasiga qarab, uning fizik va mexanik xususiyatlarini sezilarli darajada oshiradi. Dastlabki xom-ashyoning xususiyatlaridan kelib chiqib, qog‘ozdagi KMS ning darajasi va konsentratsiyasini aniqlash talab qilnadigan ko‘rsatkichlari aytilgan [3].

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda oqartirilgan paxta sellyulozasi, oqartirilmagan paxta va yog‘och sellyulozalaridan foydalanildi. Ularning turli xil konsentratsiyadagi nisbatlari asosida KMS qo‘shilib qog‘oz namunalari shakllantirildi.

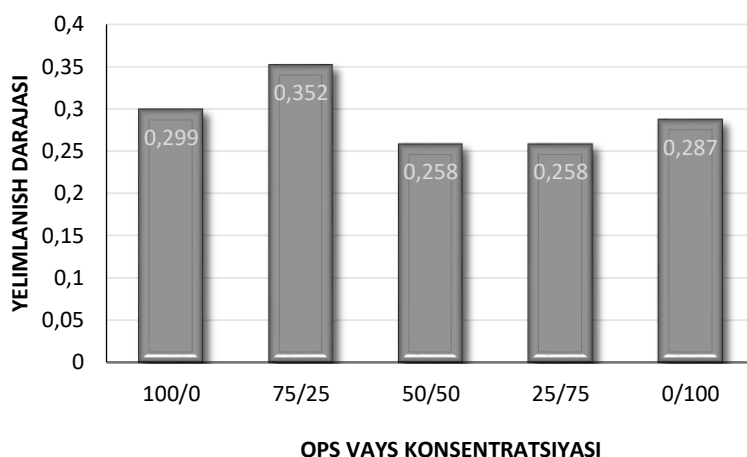
Dastlab oqartirilgan paxta sellyulozasi va yog‘och sellyulozasi asosida olingan qog‘oz namunalarning yelimlanish darajasini ko‘rib chiqamiz.

1-jadval

Oqartirilgan paxta sellyulozasi va yog‘och sellyulozasi asosida olingan qog‘oz namunalarning yelimlanish darajasi

No	Namunalarning nomi	Tarkibi, %	Yelimlanish darajasi, g
1.	OPS	100	0.299
2.	OPS:YS	75:25	0.352
3.	OPS:YS	50:50	0.258
4.	OPS:YS	25:75	0.258
5.	YS	100	0.287

1-jadvalda keltirilgan natijalardan foydalanib OPS vaYS kompozitsiyalari asosida olingan qog‘oz namunalarning yelimlanish darajasi gistogrammasi shakllantirildi.



1-rasm. Oqartirilgan paxta sellyulozasi va yog’och sellyulozasi asosida olingan qog’oz namunalarining yelimlanish darajasi

Yuqorida keltirilgan gistogrammada OPS 100% bo’lganda yelimlanish darajasi 0,299 g; 75:25 nisbatida 0.352 g; 50:50 da 0.258; 25:75 da esa bu ko’rsatkich 0,287 gr ni tashkil etadi.

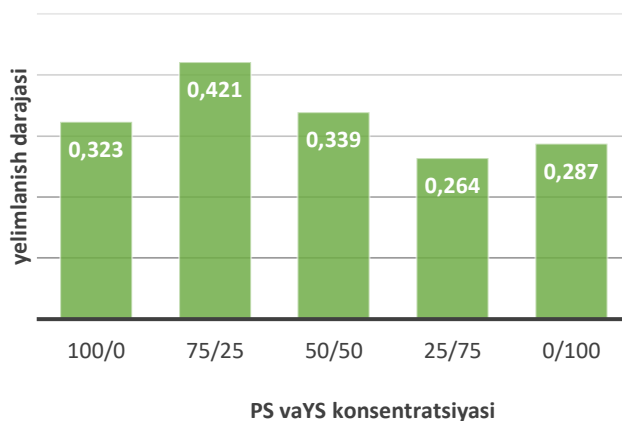
Oqartirilmagan paxta va yog’och sellyulozasining (75/25; 50/50; 25/75) nisbatlari asosida olingan qog’oz namunalarining yelimlanish darajalari ham tekshirildi. Olingan natijalar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

PS va YSning har xil nisbatlarda (75/25; 50/50; 25/75) olingan qog’oz namunalarining yelimlanish darajasi

№	Namunalarning nomi	Tarkibi, %	Yelimlanish darajasi, g
1.	PS	100	0,323
2.	PS:YS	75:25	0,421
3.	PS:YS	50:50	0,339
4.	PS:YS	25:75	0,264
5.	YS	100	0,287

2-jadvalda keltirilgan natijalar asosida PS va YSning har xil nisbatlarda (75/25; 50/50; 25/75) olingan qog’oz namunalarining yelimlanish darajasining o’zgarish gistogrammasi quydagi rasmda keltirilgan.



2-Rasm. PS va YSning har xil nisbatlarda (75/25; 50/50; 25/75) olingan qog’oz namunalarining yelimlanish darajasi.

Paxta sellyulozasi va yog'och sellyulozasi kompozitsiyasi asosida olingan qog'oz namunalarining yelimlanish darajasi nisbat 75/25 bo'lganda 0,421 ni, 50/50 nisbatda esa 0,339 va 25/75 nisbatda 0,287 ni tashkil etdi.

Qog'ozdagi KMSning miqdori bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari ushbu tajribada tolali xomashyoning turiga qarab optimal miqdorini aniqlash bilan amalga oshiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Остреров М.А., Товстошкурова Д.У., Окунева Т.К. и др. Методы оценки качества печатных видов бумаги по ГОСТ и ISO // Целлюлоза. Бумага. Картон, 1994. -№3-4. с 20-22.

2. Хованский В. В., Дубовый В. К., Кейзер П. М. Применение химических вспомогательных веществ в производстве бумаги и картона: учебное пособие. - СПбГТУРП.СПб., 2013. Часть 1 – С.85.

3. Lorentzen & Wettre. Paper Testing and Process Optimization.- L & Handbook, 2000. – P. 72-75

AMARANTA O'SIMLIGINING QOG'OZ SONOATI UCHUN XOM OSHYO TAYYORLASH USULLARINI ISHLAB CHIQISH

ass. B. B.Karimov, dots. M.SH.Xasanova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Dorivor amaranta o'simligi chiqindilaridan qog'oz sanoati uchun sellyuloza olish texnologiyasi ishlab chiqildi. Natron usulda olingan sellyulozaning sifat ko'rsatkichlari ma'lum uslublar yordamida tekshirildi

Разработана технология получения целлюлозы для бумажной промышленности из отходов лекарственного растения амаранта. Изучены качественные характеристики целлюлозы, полученный натроновым способом, известными методами анализа.

A technology has been developed for obtaining cellulose for the paper industry from the waste of the medicinal plant amaranth. The qualitative characteristics of cellulose obtained by the sodium method were studied using known methods of analysis.

Mamlakatimiz Prezidentimiz o'tqazayotgan iqtisodiy islohatlardan ruxlangan holda hamda xalqimizning sifatli maxsulotlarga nisbatan o'sib borayotgan ehtiyojini qondirish maqsadida qog'oz va qog'oz maxsulotlari ishlab chiqarishni keng ko'lamda modeinizatsiya qilish boshlandi. Respublikamizda bir yillik o'simliklardan sellyuloza olish yo'lga qo'yilsa, chet eldan qog'oz, qalin qog'oz va qog'oz maxsulotlarining importi kamayadi. Bu esa iqtisodiyotimizga katta ijobiy ta'sir ko'rsatadi [1].

Sellyulozaning molekulyar massasi muxim ko'rsatkichlardan biri xisoblanib, undan olinadigan maxsulotlar sifatini belgilovchi omil bo'lib xizmat

qiladi. Sellyuloza bir xil zvenolardan tashkil topgan chiziqli gomopolimer xisoblanib, odatda polimerlanish darajasi, ya’ni makromolekulalardagi zvenolar soni orqali baxolanadi [2].

Amaranta poyasidan ishqoriy usulda selluloza olish jarayonlarini quyidagi ketma- ketlikda amalga oshiriladi: Amaranta o’simligi chiqindisini 1-2 sm uzunlikda qirqilib, 100°C haroratda 100, 120, 140, 160 minut davomida, o’yuvchi natriyning 5.0, 10.0, 15.0, 20 % li eritmalarda qaynatiladi, filtr setkada yuviladi va quritiladi.

Yog’och bo’lmagan xomashyo tarkibida elimsimon moddalar yo’qligi va unga katalizator sifatida natriy sulfid ishlatish zaruriyati bo’lmaganligi sababli, yog’och bo’lmagan xom ashyo materialini qaynatish uchun aktiv kimyoviy modda sifatida faqat natriy gidroksid ishlatish taklif etildi.

Shu sababli, sellulozani natron usulida qaynatishda, ushbu xomashyodan selluloza massasining ko’p qismi olinadi. Bunda katta konsentratsiyadagi ishqor saqllovchi qaynatish eritmasida xomashyo 140-160°C gacha bosim ostida qizdiriladi. O’tkazilgan tajriba davomida quyidagilar ma’lum bo’ldiki, o’yuvchi natriyning konsentratsiyasi ortib borgan sari sellulozaning chiqishi, zol miqdori va α -sellulozning miqdori kamayib bordi [3].

Olib borilgan tajribalar natijasi, ishlab chiqilgan texnologik ketma ketlik asosida amaranta o’simligidan sellulozaning tajriba partiyasini olish «GLOBAL COMSCO DAEWOO» korxonasi laboratoriyasida amalga oshirildi.

Sellyuloza zarrachalari kichiklasha borgan sayin alfa-sellyuloza miqdori ham kamayib borgan. Agar dastlabki sellulozada -sellyuloza miqdori 98% bo’lgan bo’lsa, zarrachalar kattaligi 315 mkm-dan kichik bo’lgan fraksiyada 89% ga tushgan. Demak, paxta sellulozasi tolasi qurilmada siqilish, ezilish va maydalanish jarayonida 17,5% eritmasida erib ketuvchi qismi ham orta borib 9% ni tashkil etgan

Xosil bo’lgan maxsulot oqartirilmagan selluloza bo’lib, u xona xaroratida yoki quritish shkafida 100°C quritiladi va maxsulotning chiqishi foizda xisoblanadi. Kul miqdori, polimerlanish darajasi, α -sellyuloza miqdori va H₂SO₄ da erimagan miqdori aniqlandi.

Sellyulozaning sifat ko’rsatkichlarini
aniqlash natijalari (qaynash davomiyligi 100 minut)

Ishqor sarfi,%	Mahsulotning chiqishi, %	Kul miqdori, %	Polimerlanish darajasi	H ₂ SO ₄ da erimagan miqdori, %	α -sellyuloza miqdori, %
5	56,9	1,7	975	12,0	80,1
10	49,6	1,9	990	15,1	75,6
15	46,1	2,5	1025	16,8	73,6
20	43,0	2,8	1100	18,2	70,3

5% ishqor ta’sirida selluloza xosil bo’lishi maksimal ko’rsatkich 56% ni tashkil etdi. Lekin sellulozaning polimerlanish darajasi 975 ko’rsatkichni berdi. Ishqor konsentratsiyasi oshib borishi bilan polimerlanish darajasi xam oshdi va α -

sellyuloza miqdori kamayib borishi kuzatildi. Ketma ket olib borilgan tajribalar natijasida optimal rejimni aniqlash muammosini xal qilish zaruriyati tug‘ildi. Va shunday xulosaga kelindiki, 15% natriy gidroksid ishtirokida amaranta poyasidan sellyuloza olinganda sellyulozaning chiqish miqdorida nisbatan samarali natija olish imkoniyati borligi, α -sellyuloza miqdori 73,6% va polimerlanish darajasi xam yuqori ko‘rsatkichga ega ekanligi, uning ekspluatatsion xossalrini ta’minlash uchun etarli xisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. “Respublikamizda sellyuloza qog‘oz ishlab chiqarish bo‘yicha qo‘shimcha quvvatlar yaratish haqida”, PQ 3244-son qarori. 2017-yil 23-avgust.
2. <https://knowledge.allbest.ru/chemistry3c0b65635a2ad68b4d43b88421206c37>
3. Matrasulova D.F., Karimov B.B., Khasanova M.Sh. Exploring the possibility of obtaining cellulose from amaranth (amaranthus). Сборник тезисов международного семинара Узбекистан – Россия «Технология текстиля - 2018» ТИТЛП Ташкент 19 октября 2018 г. С.9.

ИЗУЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ АППРЕТИРОВАННОЙ ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ТКАНИ

проф. Д.Б.Худайбердиева, доц. Н.З.Сайдалиева
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ушбу тадқиқот ишининг мақсади аппретланган пахта толали матонинг эксплуатацион хоссаларини ўрганишдан иборат. Тадқиқотлар орқали аппрет таркибидаги боғловчи ва пленка ҳосил қилувчининг концентрациясини камайтириш матонинг эксплуатацион хоссаларини яхшилаши аниқланди.

Целью данной работы является изучение эксплуатационных свойств аппретированной хлопчатобумажной ткани. Установлено, что снижение концентрации связующего и пленкообразующего в составе аппрета способствует улучшению эксплуатационных свойств ткани.

The purpose of this work is to study the operational properties of finished cotton fabric. It has been established that a decrease in the concentration of a binder and a film-forming agent in the composition of the sizing improves the performance properties of the fabric.

В настоящее время в процессе аппретирования тканей бельевого ассортимента используют эмульсии и латексы пленкообразующих препаратов на основе поливинилацетата, полиэтиленовой эмульсии, а для тканей плательно-сорочечного назначения общие и специальные виды отделки проводят с применением зарубежных полимерных препаратов. Все эти препараты относятся к акриловым сополимерам, в структуре которых

присутствуют такие мономеры, как бутилакрилат, эфиры акриловой кислоты, обуславливающие получение мягких и эластичных текстильных материалов [1-2].

В предыдущих исследованиях авторами был предложен новый состав для заключительной отделки хлопчатобумажных тканей [3-4].

Целью данной работы является изучение эксплуатационных свойств аппретированной хлопчатобумажной ткани.

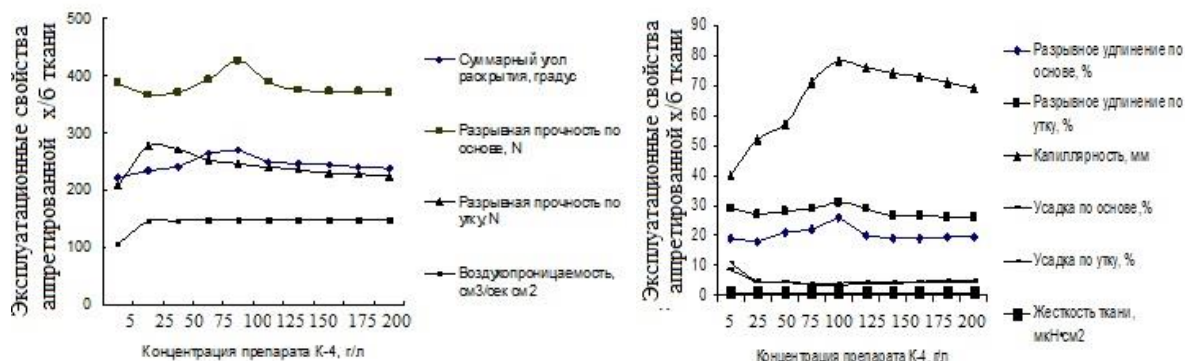


Рис. Влияние концентрации препарата К-4 на эксплуатационные свойства аппретированной хлопчатобумажной ткани

Качество заключительной отделки во многом зависит от прочности связи полимерной пленки с поверхностью ткани, поэтому связующее в составе аппрета существенно влияет на качество отделки. Было изучено влияние содержания связующего на качество отделки (рис.). С увеличением содержания препарата К-4 в составе аппрета привес ткани увеличивается. Наблюдается улучшение физико-механических свойств, СУР и снижение усадки в 3-4 раза. Однако, повышение препарата К-4 в составе аппрета вкше чем 100 г/л приводит к снижению этих показателей. По результатам эксперимента выбрано количество содержания К-4 в составе аппрета 75 г/л.

Улучшение качественных характеристик хлопчатобумажных тканей при воздействии составом, содержащим, препарат К-4, низкая смываемость аппрета дает возможность нам предположить, что наряду с заполнением пор и пленкообразованием на поверхности волокон, этот препарат химически взаимодействует с целлюлозой. Этому способствуют наличие катализатора в аппрете, высокотемпературная обработка и щелочная среда.

Состав на основе препарата К-4 и пленкообразующего ПВА увеличивает значение СУР до 50 градусов, привес составляет 12%. Низкая смываемость аппрета, содержащего К-4, свидетельствует о прочности связи пленки полимеров с поверхностью ткани. Процесс аппретирования не влияет отрицательно на жесткость ткани, при этом эластичность и креповый эффект ткани сохраняются, наряду с этим улучшается капиллярность.

Таким образом, показана эффективность применения аппрета, в котором ПВА применялся в качестве пленкообразующего полимера. Установлено, что концентрацию связующего и пленкообразующего можно снизить, что способствует улучшению эксплуатационных свойств тканей.

Список использованной литературы:

1. Li Bing, Dong Yongchun, Wang Peng, Cui Guixin. Release behavior and kinetic evaluation of formaldehyde from cotton clothing fabrics finished with DMDHEU-based durable press agents in water and synthetic sweat solution.// Textile Research Journal. Oct. 2016. –P. 1738–1749.
2. Peng Huitao, Yang Charles Q., Wang Shanyuan. Nanoformaldehyde durable press finishing of cotton fabrics using the combination of maleic acid and sodium hypophosphite/ // Carbohydr. Polym: Scientific and Technological Aspects of Industrially Impotant Polysaccharides.-2012.-87,№1. C: 491 – 499-Анг.
3. Худайбердиева Д Б, Бесформальдегидный состав для заключительной отделки тканей на основе натурального шелка // Текстильная промышленность 2008,-№ 8.-С.43-47.
4. D. Khudayberdieva, M.Abdukarimova, M.Mirzahmedova, S.Ahmedov . IR- spectroscopic studies of natural silk and products of its interaction with the components of the dressing composition. Chemistry of Natural Compounds. 2010 ISSUE 4. –V. 46, –P. 604.

ИНОВАЦИОННЫЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ КОМАНДИРОВКИ

магистрант А.Ю.Гусева¹, доц. С.В.Третьякова¹, асс. З.М.Ахмедова²
Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина¹
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности²

Ekstremal ish safari odamlar uchun juda ko'p xavfli omillarni keltirib chiqaradi. Ish safariga borib, odam ehtiyotkorlik bilan tayyorlanishi kerak. Ko'p funktsional aksessuarlar ishlab chiqilgan, albatta, har qanday maqsadga xizmat qilishda yordam beradi.

Экстремальная командировка несет в себе множество опасных факторов для человека. Отправляясь в командировку, мужчина должен быть тщательно подготовлен. Разработанный ряд многофункциональных аксессуаров, несомненно, поможет в командировке любого назначения.

An extreme business trip carries a lot of dangerous factors for a person. Going on a business trip, a man should be carefully prepared. The developed range of multifunctional accessories will undoubtedly help in a business trip for any purpose.

Командировка – рабочая поездка, которую поручает начальство своему подчиненному. Существует ряд профессий, в которых работа сама по себе не спокойная, а поездка в командировку становится экстремальной. Отправляясь в опасную поездку, любой человек должен быть тщательно подготовлен. В таком путешествии может случиться все, что угодно, и он,

обязан справиться с любой трудностью в любой момент, особенно, если ситуации касаются его жизни и здоровья. Также в экстремальных командировках можно оказаться в ситуации, когда помощь нужно оказывать другому человеку, и к этому также нужно быть готовым. В экстремальной поездке командировочный должен быть облачен в специальную одежду и обувь. Амуниция должна быть не только удобной, но и носить множество других характеристик, в том числе и защитную. Помимо специальной одежды у человека должны быть необходимые атрибуты, которые помогут в любой экстренной ситуации [1-5].

В большинстве случаев человек берет с собой в любое путешествие рюкзак, наполненный самым необходимым. Рюкзак всегда удобен и практичен, но бывают ситуации, когда счет идет на минуты, а нужный предмет находится на глубине рюкзака. Долгий поиск усугубит ситуацию.

Эргономическое удобство поиска необходимых вещей – основная технологическая особенность в разработанной коллекции аксессуаров. Все предметы обороны и первой необходимости должны находиться под рукой, чтобы в случае чего, на их поиски не уходило много времени. Нательные multifunctional аксессуары можно носить как под верхней одеждой, так и сверху – это очень облегчит экстремальное путешествие.



Рис.1. «Командировочный 1»

Аксессуар «Командировочный 1» (рис. 1) представляет из себя нательный атрибут, который закрепляется на теле при помощи ремней. Основная часть его расположена на спине. Его особенность в том, что в угловые детали можно вставлять различные предметы, которые могут понадобиться в экстремальных ситуациях, такие, как топор, фонарик, при возможности, можно использовать оружие. На ремни, можно вешать также предметы в виде верёвки и дополнительно на карабины – различные аксессуары или предметы.



Рис.2. «Командировочный 2»

«Командировочный 2» (рис. 2) аксессуар, предназначенный для ношения на спине, который закрепляется при помощи лямок и пояса на пряжке. На аксессуаре со стороны спины расположены специальные петли-накладки. В средние петли вставляется какое-либо длинных размеров оружие, в виде большого ножа или ружья. В боковые накладки вставляются пистолеты, дулом вниз, чтобы было удобно при заносе руки назад достать их. По задней части ремня, которым аксессуар закрепляется на теле расположены отверстия для хранения пуль. Спереди на ремень возможно прикрепление различных аксессуаров, маленького кармана для спичечного коробка или предмета небольшого размера. На лямках в грудной части с двух сторон расположены карманы, один из которых предназначен для гранаты, а в другой по возможности можно класть дымовые шашки. Весь аксессуар имеет форму «крыльев». Такая форма удачно располагается по всей части спины и удобна при носке.

«Командировочный 3» (рис. 3) предназначен для защиты ноги от бедра до стопы. Закрепляется при помощи ремней. Состоит из множества деталей, которые скреплены подвижным способом и при движении не будут приносить дискомфорт. Также эти детали представляют из себя секции для предметов первой необходимости. На боковую часть стопы можно вешать также различные вещи, которыми нужно быстро воспользоваться в экстремальных ситуациях.



Рис.3. «Командировочный 3»

Все аксессуары выполнены из натуральной кожи, так как кожа имеет ряд свойств таких, как: гибкость, воздухопроницаемость, эластичность, износостойкость и долговечность. Все аксессуары имеют технологические особенности, которые помогут человеку, отправляющемуся в командировку экстремального назначения, чувствовать себя в безопасности и иметь возможность быстро воспользоваться всем необходимым.

Список использованной литературы:

1. Алибекова М.И., Третьякова С.В. Ключевые модули персонального лука: Уч. пос. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2021. – 56 с.
2. Малинская А.Н., Смирнова М.Р., Разработка коллекции моделей: теория и практика// Иваново – 2008.
3. <https://www.casual-info.ru/>
4. Алибекова, М. И. Архитектоника формы в композиции костюма / М. И. Алибекова, В. С. Белгородский, Е. Г. Андреева. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2020. – 221 с. – ISBN 978-5-87055-893-6.
5. Зуфарова З.У., Ташпулатов С.Ш., Черунова И.В. Особенности формирования компонентов пакета для изделий специального назначения // В книге: Проблемы текстильной отрасли и пути их решения. Сборник научных трудов Всероссийского круглого стола с международным участием. Москва, 2021. С. 86-89.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ КОЛЛЕКЦИИ В СТИЛЕ АПСАЙКЛИНГ

магистрант П.А.Благова, доц. Ю.Ю.Фирсова, доц. М.И.Алибекова
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина

Zamonaviy dunyoda inson hayotining turli sohalarida texnologiyaning rivojlanishi muhim rol o'ynaydi. Shunga ko'ra, moda dizaynerlari kiyim-kechak, poyabzal va aksessuarlarda zamonaviy dizayn echimlarini yaratish oson ish emas.

В современном мире развитие технологий в различных отраслях жизни человека играет значительную роль. Соответственно перед модельерами стоит непростая задача создания современных дизайнерских решений в одежде, обуви и аксессуарах.

In the modern world, the development of technologies in various sectors of human life plays a significant role. Accordingly, fashion designers face a difficult task of creating modern design solutions in clothing, shoes and accessories.

Границ для творчества не существует, и так прекрасно, когда новые идеи способствуют сохранению экологической составляющей и появлению глобального течения – медленной моды. Идея медленной моды включает всю производственную цепочку одежды, от задумки дизайнера, подбора

материалов, способа шитья, эксплуатации вещи до ее утилизации или переработки [1].



Рисунок 1 – Эскизы моделей из авторской коллекции «Upcycling Style»

Апсайклинг стремится помочь людям переосмыслить привычный взгляд на старую одежду, от которой все торопятся избавиться [2]. Апсайкл - коллекция может состоят из вещей с браком или завалявшихся на полках магазинов, а также из различных обрезков тканей (Рис. 1). Зачастую для представления бренда в новом ракурсе компании создают капсульные коллекции, состоящие из небольшого количества образов. Все элементы коллекции сочетаются между собой, поэтому часто покупатели приобретают сразу несколько предметов одежды, входящих в коллекцию [3]. Капсульная коллекция (англ. Capsule collection) – небольшая линейка товаров, разработанная брендом в сотрудничестве с приглашенным дизайнером или знаменитостью. Таким образом были разработано 15 моделей, которые представлены на рисунке 2.



Рисунок 2– Форэскизы капсульной коллекции

Разработка коллекции – сложный и многогранный процесс [4]. В связи с развитием технологий и изменением идеологической составляющей в создании модного костюма появляется относительно новое направление концептуального костюма, которое требует интеллектуального подхода. Мода основывается на анализе, расчете и планировании, что заставляет дизайнеров развиваться интеллектуально [5]. В своих работах современные модельеры выражают различные идеи, которые могут быть отражением общественных течений или личных интересов и переживаний. Таким образом вдохновителем может стать все, что окружает человека. Для

разработки коллекции в качестве вдохновения, а также поиска идей, форм и силуэтов был выбран творческий источник (Рис. 3). автором которого является лондонский художник из Ирака Тишк Барзанджи. При помощи диджитал технологий иллюстратор погружает зрителя в сюрреалистичный мир фантазии. Таким образом в иллюстрациях Ташка Барзанджи таится глубокий смысл и психологические травмы, переработанные в художественные образы [6].

Люди нашли в себе силы взглянуть на происходящее вокруг под новым ракурсом, и тем самым воссоздали течение, несущее в себе возврат к бережному потреблению и переработке вещей - апсайклинг. Данное направление активно связано с проблемами экологии, оно стремится снизить рост чрезмерного, необдуманного потребления, а также ведет к поиску тандема индивидуальности и универсальности [7,8].



Рисунок 3 – Творческий источник

Главный посыл современной моды – товар должен обладать высоким качеством, долговечностью и универсальностью, сокращая таким образом излишнее потребление и бездумные траты.

Список использованной литературы:

1. Флетчер К. Медленная мода: изменить систему // Теория моды: тело, одежда, культура. 2019. № 52. С. 9–17.
2. Долгова Т. В. Социолингвистическое исследование термина upcycling в современной терминологии индустрии моды // Вестник ОГПУ. Гуманитарные исследования. 2020. №2 (27).
3. Что такое капсульные коллекции одежды и почему они так популярны сегодня. [Эл ресурс]/ URL: <https://www.elle.ru/moda/trendy/chto-takoe-kapsulnye-kollekcii-odezhdy-i-pochemu-oni-tak-populyarny-segodnya-primery/>
4. Благова П.А., Фирсова Ю.Ю., Алибекова М.И. Образ костюма как язык социальной коммуникации. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «ДИСК-2021», 2021 – №1, с.23-26.

5. Герасимова Ю. Л. Современные аспекты работы с творческими источниками в подготовке дизайнеров по костюму // Евразийский Союз Ученых. 2014. №5-2.

6. Tishk Barzanji. Изоляция F/64. Журнал о Фотографии Визуальной культуре и Моде [Электронный ресурс] // URL: <http://f64.space/>

7. Швачка, Н. А. Переработка готовых изделий методом апсайклинг / Н. А. Швачка, Г. В. Першукевич // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 5. – С. 240.

8. Алибекова М. И. Фирсова Ю. Ю. Цвет и форма. Типология приёмов эскизного проектирования в работе над образом: Электронное учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2021. – 132 с. – ISBN 978-5-00181-093-3.

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОДЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИИ ОДЕЖДЫ

доц. Х.М.Юнусходжаева, асс. Н.Д.Абдурахманова, магистрант Н.Ахадова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada korxonada kiyim-kechak tipaviy loyihalashning usullarini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan konstruktorlik hujjatlarining axborot fondini aniqlash imkonini beruvchi texnologiyalar keltirilgan.

В статье представлены технологии, позволяющие определить информационный фонд конструкторской документации, необходимой для реализации на предприятии методов типового проектирования одежды.

The article presents technologies that make it possible to determine the information fund of design documentation necessary for the implementation of standard clothing design methods at an enterprise.

При изготовлении одежды по образцам и малыми партиями проектирование разнообразных конструкций одежды осуществляется в виде семейств модельных конструкций на основе методов типового проектирования.

Процесс разработки семейств модельных конструкций методами типового проектирования является достаточно сложной и трудоемкой задачей.

Однако вопросы формализации и моделирования технологий проектирования объекта — разнообразных фасонов одежды и их модельных конструкций — до настоящего времени не решены.[1]

Так, Е. Lowe & J. Lowe пришли к выводу, что изменения в материалах, технологии производства, транспорта и связи, количества населения и дохода на душу населения не привели к ускорению темпов

изменения в элементах женской одежды, отметив, напротив, увеличение разнообразия в течение одного года [2].

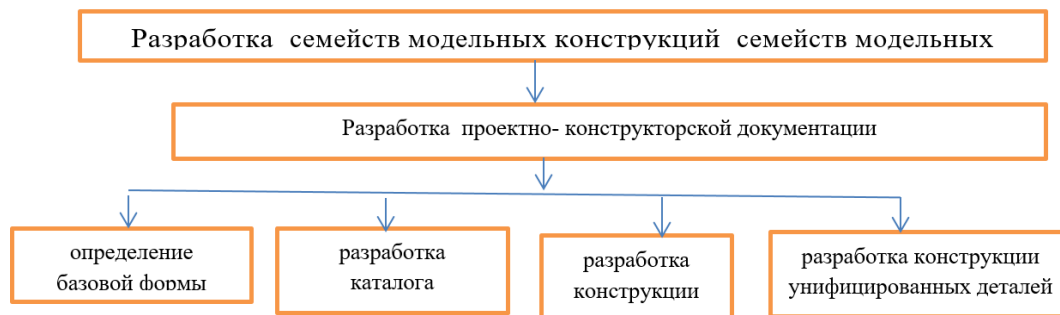


Рис. 1. Структурная модель технологии типового проектирования семейств модельных конструкций одежды

Разработку информационной технологии процесса проектирования объекта целесообразно начинать с разработки элементов информационного обеспечения. (рис.1) С учетом специфики рассматриваемой задачи, в первую очередь, были разработаны-структурная модель процесса типового проектирования семейств модельных конструкций.

Таким образом, применению методов типового проектирования конструкций одежды должен предшествовать подготовительный этап - создание конструкторской базы. (рис.2) При ручном проектировании этот этап требует значительных затрат времени, дополнительного числа проектировщиков и, очевидно, под силу лишь достаточно крупным предприятиям. Информационная технология предварительного проектирования позволит использовать ее на любых предприятиях и поэтому создание конструкторской базы, в первую очередь, должно быть подвергнуто формализации и автоматизации. [3]

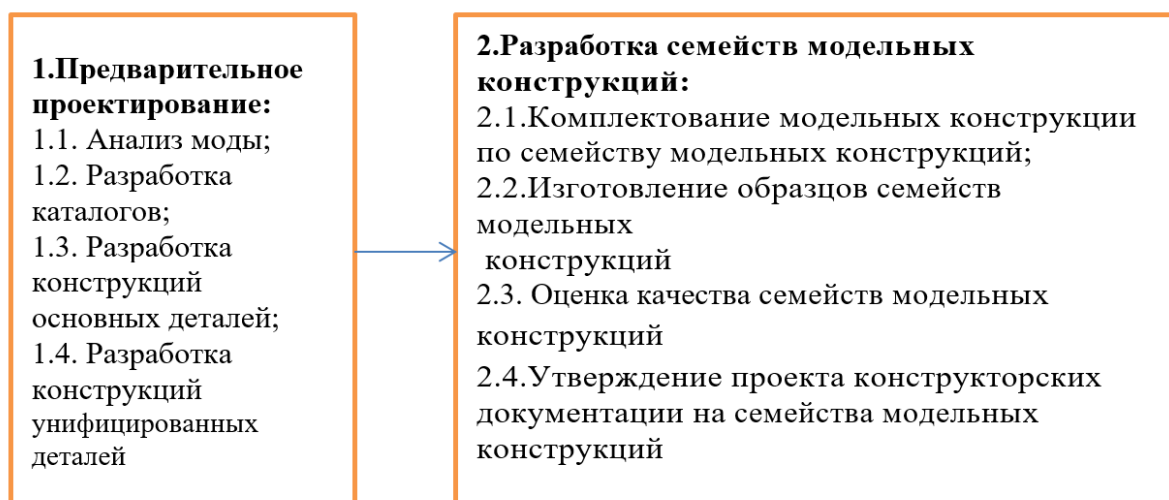


Рис. 2. Информационно-структурная модель технологий проектирования СКМ одежды методами типового проектирования

Разработанные технологии позволили определить информационный фонд конструкторской документации, необходимый

для реализации на предприятии методов типового проектирования одежды. Он состоит из двух частей:

- деталей конструкций в масштабе 1:1;
- каталогов, включающих материалы верха, отделочные материалы, прикладные материалы, отделочные элементы, фурнитуру, базовые формы одежды и детали их конструкций, базовые формы унифицированных деталей и их конструкции, конструкции типовых основных деталей, конструкции деталей унифицированных зон и др. [3]

Большая часть этой информации относится к графической. Каталоги должны представлять собой наглядный материал о наличии на данном предприятии отработанной проектно-конструкторской документации. Детали конструкции включают: детали базовых конструкций; детали исходных модельных конструкций; конструкции типовых основных деталей; конструкции деталей унифицированных зон; конструкции унифицированных деталей. (рис.3)



Рис. 3. Состав информационного фонда для типового проектирования семейств модельных конструкции

Выполненные разработки позволяют приступить к детализации процедурной и декларативной информации для реализации информационных технологий типового проектирования одежды.

Список использованной литературы:

1. Медведева Т.В., Лапина Т.М. Исследование влияния художественно-конструктивных показателей на визуальное восприятие моделей одежды. Вестник МГУС. Технология. 2007, № 3. С. 58—62.

2. Elizabeth D. Lowe, John W. G. Lowe. Velocity of the Fashion Process in Women's Formal Evening Dress, 1789-1980 // The Clothing and Textiles Research Journal. – Vol. 9, №1. Fall 1990. P. 50...58

3. Медведева Т.В. Исследование и формирование графической информации для использования в информационных технологиях процесса проектирования конструкций одежды//НАУКА – СЕРВИСУ. Сборник избранных докладов Международных научно-практических конференций. Выпуск «Техника и технология сервиса». м., 2007.с. 117—126.

ИЗУЧЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ОДЕЖДЕ ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ДВИГАТЕЛЬНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

магистрант К.Б.Мирзиёдова, талаба М.Уткурова, доц. М.К.Расулова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu maqolada harakat imkoniyati cheklangan ayollar uchun qulay kiyimni loyihalash bo'yicha adabiyotlar tahlili keltirilgan. Tahlil natijalariga ko'ra harakat qobiliyati cheklangan ayollar kiyimiga va matoga qo'yiladigan talablar ishlab chiqilgan.

В данной статье представлен анализ литературы по конструированию удобной одежды для женщин с нарушениями опорно-двигательного аппарата. По результатам анализа разработаны требования к женской одежде и тканям с ограниченными возможностями.

This article presents an analysis of the literature on the design of comfortable clothing for women with disorders of the musculoskeletal system. Based on the results of the analysis, requirements for women's clothing and fabrics with limited capabilities were developed.

Не вызывает сомнения, что одежда является предметом первой необходимости [1] и используется человеком ежедневно не только для защиты тела от неблагоприятных воздействий окружающей среды, но и для обеспечения взаимосвязи с окружающей социальной и физической средой. Трудно переоценить влияние одежды на степень самостоятельности человека, создание и поддержание его физического и психологического комфорта. При этом, для группы людей, имеющих ограниченные двигательные возможности (ЛОДВ) и передвигающихся при помощи инвалидных кресел-колясок, использование одежды, адаптированной к их функциональным возможностям и образу жизни, формирующей реабилитационный эффект, является основополагающей для повышения качества их жизни [2].

Установлено, что на сегодняшний день люди с ограниченными двигательными возможностями (ЛОДВ) не обеспечены комфортной одеждой в достаточных количествах, да и сама одежда не отвечает физиологическим потребностям этих членов нашего общества [3].

Анализ современного состояния вопроса отечественного и зарубежного опыта проектирования одежды для людей с инвалидностью выполнялся по средствам изучения печатных изданий, официальных сайтов фирм производителей, специализированных интернет – магазинов, визуальной оценки образцов адаптивных изделий, посещения специализированных семинаров и конкурсов, а так же, общения со специалистами в области проектирования адаптационной одежды и ее непосредственными потребителями [4].

Проектируемая одежда для ЛОДВ отличается от обычной своими особенностями в требованиях к одежде и материалам. Анализы показывают, что функциональные, социальные, эстетические, эргономические и эксплуатационные требования являются основными требованиями к одежде для ЛОДВ (таблица 1).

Таблица 1

Классификация требований к одежде для ЛОВ

Функциональные	Соответствие современному образу жизни
	Соответствие условиям внешней среды
	Соответствие психофизиологическим особенностям
Социальные	Наличие адаптационного эффекта
	Нивелирование инвалидности
Эстетические	Предпочтительное цветовое решение
	Целостность композиции
	Новизна модели и конструкции
	Фактура материалов
Эргономические	Антропометрическое соответствие
	Психофизиологическое соответствие
	Гигиеническое соответствие
Эксплуатационные	Устойчивость материалов и швов к нагрузке
	Износостойкость материалов
	Устойчивость к трению
	Удобство в уходе

Анализируя научные исследования [5], формировались следующие выводы: для стимулирования кровообращения у ЛОДВ и для исключения натирание кожи рекомендуется натуральные ткани с поверхностной плотностью не менее 110 г/м². При выборе ткани для инвалидов, нужно учитывать следующие аспекты, которые удовлетворяют эргономические и

эксплуатационные требования: ткани должны иметь натуральный состав, удовлетворять эксплуатационным требованиям, к которым относятся устойчивость и нагрузкам, трению, несминаемость и прочее. Предпочтение следует отдавать эластичным материалам с использованием натурального сырья растительного или животного происхождения.

Эргономичность в одежде для ЛОДВ достигается с помощью использования эластичных материалов и добавление прибавок в тех участках, где одежда наиболее подвержена механическим воздействиям.

Результаты проводимых анализов показывают, что при конструировании одежды для ЛОДВ рекомендуется использовать методики как ЦОТШЛ, Мюллер и Сын [6]. При разработке метода моделирования адаптивной поясной одежды для ЛОДВ находящийся в положении сидя рекомендуется выполнять параллельно коническое зауужения у брюк со стороны шаговых линий, это позволяет сократить длину среднего шва в передней части, определяются возможности разработки конструирования адаптационной поясной одежды с использованием минимального числа размерных признаков. А при проектировании плечевой одежды для устранения нежелательных складок, нужно сократить длину переда, провести членение в деталях конструкции плечевой одежды чтобы обеспечить максимальный комфорт в одежде.

Список использованной литературы:

1. Холостова В. В. Разработка и исследование повседневной адаптационной одежды для женщин с ограниченными двигательными возможностями. Дисс. на соиск. уч. степени к. т. н. Специальность 05.19.04 – «Технология швейных изделий». Шахты. 2016 г. Стр 288
2. Приходченко О.В. Разработка и исследование адаптационной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями. Автореферат дисс. на соиск. уч. ст. к. т.н. Шахты. 2007 г. Стр 231
3. Расулова М.К. и др. К вопросу о разработке одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями. Ташкент.2022. Стр. 3
4. Нигматова Ф.У. и др. Проблемы проектирования адаптационной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями. Журнал. Проблемы текстиля №1/2018. Стр. 9
5. Дзияудинова Т. М. И др. Основные аспекты проектирования адаптивной одежды для инвалидов. XVI Всероссийская научно-практическая конференция с элементами научной школы для студентов и молодых ученых. Сборник статей. 2020. Стр. 169
6. Савельева Н.Ю. Выбор пакета материалов адаптационной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями // Швейная промышленность. – 2008. -№2. – стр.14-22.

РОЛЬ ФАКТУРНОГО КОВРОВОГО ДЕКОРА В СОЗДАНИИ СОВРЕМЕННОЙ ОДЕЖДЫ

доц. Х.М.Юнусходжаева, ст. преп. Н.Х.Миртолипова,
магистрант Ш.Абдурахманова

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada zamonaviy kiyimdagi teksturali dekorning roli ko'rsatilgan, bu uning dizaynida gilam dekor elementlaridan eng keng va xilma-xil foydalanish imkonini beradi. Dekorning joylashuvi va matoning tuzilishi bilan boshqacha tarzda o'zaro ta'sir qiladigan yangi qiziqarli to'qimalarni shakllantirish qobiliyati yangi bo'ladi.

В статье представлена роль фактурного декора в современной одежде, которое позволяет наиболее широкое и разнообразное применение в ее оформлении элементов коврового декора. Новым становится и расположения декора и возможность образовывать новую интересную фактуру, различно взаимодействующую со структурой ткани.

The article presents the role of textured decor in modern clothing, which allows the widest and most diverse use of carpet decor elements in its design. The location of the decor and the ability to form a new interesting texture that interacts differently with the structure of the fabric become new.

Одежда создается на основе определенных закономерностей, которые обеспечивают красоту и выразительность фасона, ясность и четкость назначения костюма. Совокупность этих закономерностей определяется основными параметрами современного дизайна, определенными средствами выразительности.[1] Во всех видах реалистического искусства выбор средств определяется содержанием. В костюме он обусловлен, прежде всего, укладом быта, назначением, модой и обязательно должен выявлять красоту внешнего облика человека. Если средства создания костюма соответствует основному содержанию одежды, то тогда можно говорить о ее выразительности, красоте.

Произведение прикладного искусства, в частности костюм, может быть и художественно выразительным, если в нем отражен стиль эпохи, глубокое понимание современности и характера жизни человека. В наше время форма, фактура материала и цвет являются главными средствами выразительности одежды, основными параметрами современного дизайна [2].



Рис.1. Создание коллекции с использованием коврового декора

Использование традиций декоративно-прикладного искусства, а именно элементов коврового декора, является далеко не новым подходом в проектировании современной одежды.[1] Исходя из орнаментации одежды, можно расположить - декоративные элементы в определенных, продиктованных конструкциями моделей местах - на груди, оплечье, концах рукавов, подоле, то есть использовать и способы оформления с использованием коврового декора, проследив, таким образом, ее роль и значение как эстетического начала применительно к современной одежде. Использование коврового декора и размещения ее в ритмической последовательности на целесообразно сделанном костюме, мы получаем тот тип одежды, который и является отвечающим нашей современности.(рис.1)

Для дизайнера представляет интерес не только костюм, но и все народное творчество - будь то керамика, чеканное и ювелирное ремесло, гравировка по металлу, резьба по дереву и камню, ковроделие, плетение, узорное ткачество и набойка, вязание и вышивка, старинная архитектура. Все это будет цепь ассоциаций, рождает новые образцы. В исследованиях моды в одежде, базирующихся на историческом подходе, выделяют черты моделей, которые могут быть измерены, а их вариации во временной протяженности – посчитаны и проанализированы. [3]

Важным требованием к современной одежде является ее соответствие современному стилю и моде. Это проявляется в усилении декоративной выразительности орнаментальных решений и сложной разработке фактуры, что позволяет давать разнообразные интересные сочетания узора и фона. В решении этой задачи дизайнеры опираются на новое, более глубокое осмысление народного искусства прошлого. Особый интерес вызвало умением народных мастериц с непревзойденным мастерством и фантазией соединять разнохарактерные по фактуре и структуре элементы декоративного убранства.

Одежда, спроектированная с использованием коврового декора и выполненная в плане современных эстетических требований, всегда оригинальна. Поэтому особенно ценной надо считать работу дизайнера над

изучением коврового декора и отражением его основ в современном проектировании одежды.

Список использованной литературы:

1. Козлова Т.В. Художественное проектирование костюма. - М.: Лег. и пищ. промышленность, 1994. - 143 с.
2. Черемных А.И. Основы художественного проектирования одежды. - М.: Легкая индустрия, 1989. - 218 с.
3. Юнусходжаева Х. М., Немирова Л.Ф., Катаева С.Б., Ташпулатов С.Ш., Камилова Х.Х., Махмудова Г.И. Развитие методов изучения закономерностей моды в образцах одежды// Изв. выс. учеб. зав. Технология текстильной промышленности. Иваново Ивановский государ. Политех. универ. 2020, 2 (386). 130-134 с.

ИССЛЕДОВАНИЯ РАЗДВИГАЕМОСТИ НИТЕЙ В СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ШВАХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТВИДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

доц. Б.Г.Алимухамедова, магистрант М.Д.Шоумарова,
студент Н.Р.Сулайманова

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

*Ushbu maqolada turli xil texnologik omillarning harakatlanuvchi
strukturasi materiallaridan choklar surivlunchanligiga ta'sirini o'rganish
natijalari keltirilgan.*

*В данной статье представлены результаты исследований влияния
различных технологических факторов на раздвигаемость в швах из
материалов подвижных структур.*

*This article presents the results of studies of the influence of various
technological factors on the slippability in the seams of materials with movable
structures.*

При изготовлении швейных изделий знание свойств материалов необходимы для правильного выбора конструкции изделия, ее особенностей, средств формообразования и формозакрепления, технологических приемов и методов обработки различных деталей и узлов швейного изделия, а также для обеспечения сохранения качества изделий в процессе эксплуатации. Свойства материалов зависят от видов волокон, переплетения, сырья, способов производства и отделки, поэтому необходимо изучить строение, химический состав и свойства текстильных волокон [1].

Раздвигаемость нитей в швах является одним из технологических свойств материалов. Целью исследования является изучение процесса раздвигаемости в различных текстильных материалах, а также изучение

влияния различных факторов на раздвигаемость в швах. Известно, что раздвигаемость происходит в тканях малой плотности слабо закрепленной структуры. Здесь следует учесть также и природу волокна. Например, вискозные, шелковые, полиакрилонитрильные волокна имеют гладкую поверхность и легко смещаются.

Исследования проведенные учеными материаловедцами [2] показали, что раздвигаемость нитей в швах зависит от структурных характеристик тканей: переплетения, поверхностной плотности ткани, линейной плотности нитей, плотности тканей по основе и утку, волокнистого состава, количества перекрытий на 1см^2 . Минимальные значения показателя раздвигаемости характерны для тканей полотняного переплетения, а максимальные – для саржевого переплетения. Ткани одинаковой плотности меньше подвержены раздвигаемости нитей в швах, по сравнению с тканями с различной плотности нитей по основе и утку.

Прочность в различных направлениях неодинакова. При приложении усилия под углом к нитям основы и утка прочность ткани меньше, чем в продольном и поперечном направлении. Объясняется это тем, что при растяжении образцов, вырезанных под углом к нитям основы и утка, зажатыми тисками разрывной машины оказывается лишь часть нитей образца. Кроме того, прочность даже этой, закрепленной обоими концами, части нитей используется не полностью, так как они располагаются под некоторым углом к действующей силе [3].

Для исследований были выбраны костюмно-пальтовые твидовые ткани [4]. Было исследовано влияние направления раскроя на показатель раздвигаемости нитей в швах. Из отобранных материалов были подготовлены пробы, выкроенные под различным направлением к нити основы (15° , 30° , 45° , 60° , 75° и 90°). Эти углы были выбраны, так как они характерны для направления швов в одежде.

Была исследована раздвигаемость нитей в швах под данными углами к нити основы по методике Костромского государственного технологического университета [5].

Образец в выбранном направлении подвергали растяжению по цилиндрической поверхности и измеряли раздвижку в швах по исследуемому направлению (l_α), а также изменение линейных размеров пробы (ϵ_α) между контрольными знаками. Величина нагрузки равна эксплуатационной (9 даН), время нагружения 30 мин.

Образцы тканей были исследованы на влияние направления раскроя на раздвигаемость в швах. Результаты проведенных исследований представлены на рис.1.

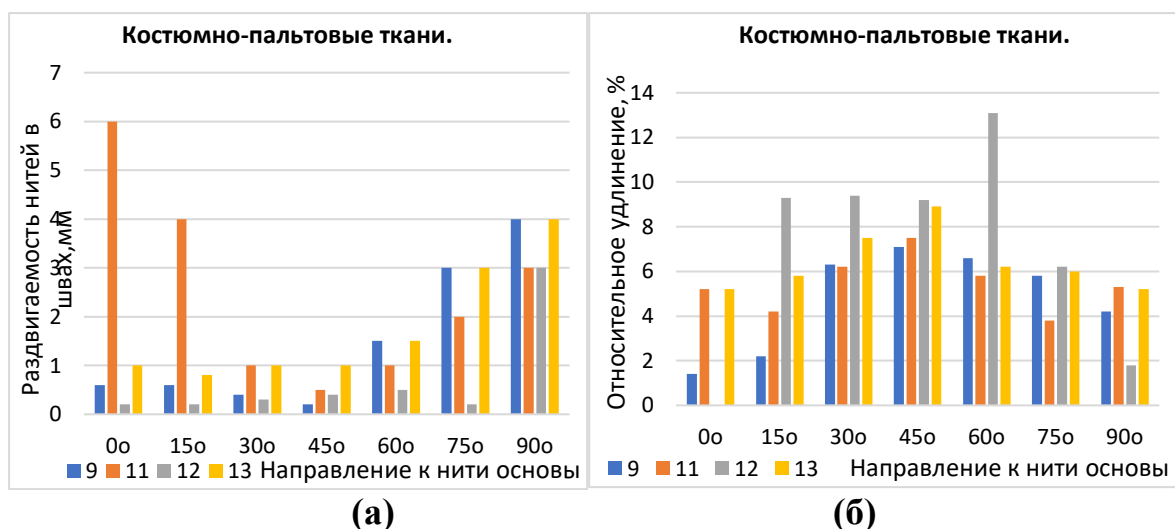


Рис.1. Зависимость раздвигаемости l_α (а) и относительного удлинения ε_α (б) от угла α раскроя костюмно-пальтовых тканей.

Исследование раздвигаемости нитей в ткани показало, что у большинства тканей она происходит в направлении утка. Выявлено, что раздвижка характерна для полушерстяных костюмных, таких как твид, твид-шанель, букле-шанель. Как показало изучение структурных показателей образцов, чем меньше поверхностная плотность, тем выше раздвигаемость нитей в ткани.

Наименьшая величина раздвигаемости характерна при раскрое под углом 45° к нитям основы. При раскрое под углом 15° и 30° показатель раздвигаемости имеет незначительную величину. Относительное удлинение обратно пропорционально раздвигаемости. Чем меньше величина раздвигаемости, тем выше относительное удлинение.

Таким образом, оценка значений раздвигаемости в швах показала, что способ раскроя детали относительно нити основы оказывает существенное влияние на раздвигаемость нитей в швах. Полученные результаты исследований о зависимости раздвигаемости нитей в швах от угла раскроя позволяет научно обосновать рекомендации по повышению качества ниточных соединений в одежде в зависимости от направления швов и выбрать рациональное конструктивное решение.

Список использованной литературы:

1. Шустов Ю.С. Основы текстильного материаловедения. Учебное пособие.- М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина, 2007 г.-302 с.
2. Смирнова Н.А., Паникарова Н.Б., Хохлова Е.Е. Прогнозирование раздвигаемости нитей в изделиях из льняных тканей// Известия ВУЗов. Технология текстильной промышленности. -2004 г.-№3. - С.128-129
3. Бузов Б.А., Алыменкова Н.Д. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство): учебник. – М.: «Академия», 2010 г. – 448 с.

4. Ташпулатов С.Ш., Алимухамедова Б.Г., Лунина Е.И., Черунова И.В., Махмудова Г.И., Шин И.Г. Исследование влияния угла раскрытия на раздвигаемость нитей абровых тканей в соединительных швах одежды. // Журнал «Известия Вузов. Технология текстильной промышленности», Иваново, РФ, №2 (386), 2020.- С.127-129 (Scopus).

5. Патент на изобретение № 2310846RU G01H33/36. Способ оценки анизотропии раздвигаемости нитей в швах/ Смирнова Н.А., Хохлова Е.Е., Колмогорова Т.А.// патентообладатель Костромской государственный технологический университет; заявл.: 29.12.2005; опублик.:20.11.2007 г.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКОГО СООТВЕТСТВИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СПЕЦОДЕЖДЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЕЙ РАБОТАЮЩИХ НА ВЫСОТЕ

ст. пред. Г.Д.Улканбоева, талаба Ф.Ахатова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Balandlikda ishlaydigan quruvchining funktsional harakatlarini o'rganish asosida maxsus kiyimlarning dinamik muvofiqligini ta'minlaydigan takomillashtirilgan konstruksiyasi taklif etildi.

На основе изучения функциональных движений строителя во время работ на высоте предложена усовершенствованная конструкция обеспечивающее динамическое соответствие спецодежды.

Based on the study of the functional movements of the builder when working at height, an improved design is proposed that ensures the dynamic compatibility of the overalls.

Основным эргономическим требованием к конструкции и решающим фактором в выборе конструктивных параметров спецодежды строителей является обеспечение ее динамического соответствия характерным и экстремальным движениям, работающего в конкретных условиях. Выявлено, что во время работы монтажники выполняют различные виды движений[1]. Анализ выполняемых монтажником движений и анализ фотографий рабочего дня, а также видеоматериалов со стройки позволили выявить основные характерные движения, которые определяются наибольшей интенсивностью и амплитудой (Рис.1).

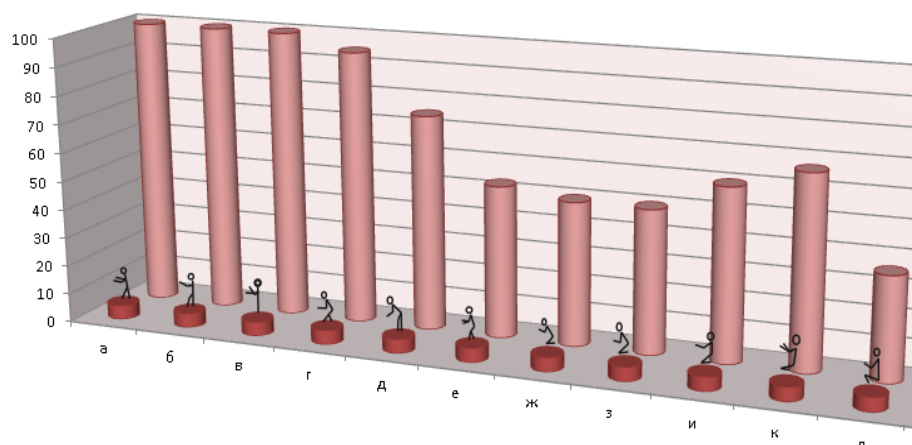
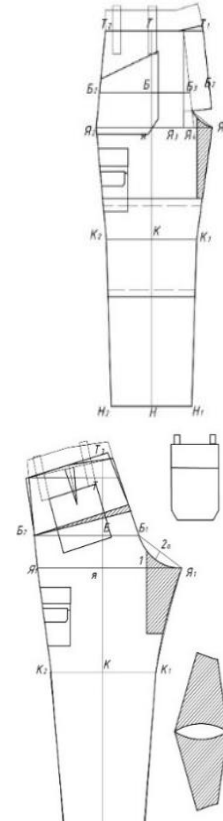


Рисунок 1. Анализ видов движений строителей-монтажников часто выполняемые в рабочем процессе

Выбор конструктивных параметров для обеспечения динамического соответствия в одежде

Таблица 2.4

Вид движения	Конструктивные параметры и средства обеспечения динамического соответствия	Конструкции деталей
1	3	4
Подъем рук вверх	Эластичные вставки на участках максимального динамического эффекта; кокетка спинки и переда; цельнокроеная вставка плеча с верхней частью рукава	
Сгибание и разгибание рук в стороны		
Сгибание и разгибание рук в вперед		
Наклон туловища с отведением(приведением) рук в плечевом суставе		

Отведение (приведение) ноги вертикальное в тазобедренном суставе	Удлинение среднего среза задней половинки;	
Сгибание ноги в коленном суставе сидя на носочках	эластичные вставки на шаговых срезах брюк;	
Сгибание ноги в коленном суставе сидя на корточках	напуск по низу брюк; втачные наколенники выпуклой формы;	

Ранее было установлено [2], что при большом количестве базовых унифицированных конструкций спецодежды строителей, применение их в проектировании спецодежды для монтажников не эффективно, так как они не учитывают характер основных трудовых движений строителей, работающих на высоте. Разработанная конструкция должна гарантировать рабочему минимальный уровень ограничения свободы трудовых движений.

Анализ изменения поверхности тела человека и поверхности деталей одежды позволил определить номенклатуру конструктивных параметров и средств обеспечения динамического соответствия для основных видов движений.

В результате антроподинамических исследований установлено, что максимальный динамический эффект наблюдается на участках спины и груди, в плечевом суставе. Поэтому для обеспечения динамического соответствия в плечевом суставе при наклоне туловища с отведением(приведением) рук в плечевом суставе необходимо в комплексе обеспечить величину динамического эффекта: напуск под кокеткой спинки и эластичные вставки боковым частям полочки, спинки и рукава, вставок на уровне локтя (выпукло-вогнутой формы для обеспечения сгибания).

Так же известно, что при выполнении движений связанных с максимальным изменением размерных признаков одновременном сгибании в тазобедренном и коленном суставах наблюдается максимальный динамический эффект. Для обеспечения динамического соответствия на участке расстояния от линии талии до уровня колена используются также

комплексные решения: проектирование напуска по средней линии задней половинки брюк, проектирование эластичной вставки на верхней части шагового среза, вставок на уровне колена (выпукло-вогнутой формы для обеспечения сгибания) [3].

Список использованных литератур:

1. Г.Д. Ульканбаева, Ф.У. Нигматова, М.А. Мансурова. Формирование требований к спецодежде для строителей. Проблемы текстиля № 1 2019, 56-63 с.

2. Сурженко ЕЛ. Методологические аспекты эргономического проектирования изделий и ассортимента производственной одежды. // Материалы юбилейной научно-технической конференции- -СПб, 2000. с. 111-113 с.

3. Ulkanbayeva G.D., Mansurova M.A., Nigmatova F.U. Development of an effective design and methods for calculating the parameters of the belay device. International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology (IJARET). IAEME Publication Scopus Indexed. Article ID: IJARET_11_11_163. November 2020, -p.1740-1751.

КОМПРЕССИОННЫЕ ЭЛАСТИЧНЫЕ ТКАНИ ИЗ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН ДЛЯ СПОРТИВНЫХ ИЗДЕЛИЙ

магистрант Г.К.Ибрагимова, проф. Ф.У.Нигматова, доц. А.Б.Касимова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu maqola tabiiy va sintetik tolalar aralashmasidan kompression buyumlari uchun yangi matolarni o'rganishga bag'ishlangan. Ushbu materialning sport buyumlarini loyihalash va ishlab chiqish uchun yuqori samaradorligi ko'rsatilgan.

Статья посвящается изучению новых тканей для компрессионных изделий из смеси натуральных и синтетических волокон. Показана высокая эффективность компрессионного материала для проектирования и изготовления ткани для спортивных изделий.

The article is devoted to the design of new fabrics for compression products from a mixture of natural and synthetic fibers. The shown of high efficiency this material for the design and manufacture of fabric for sports products.

Что такое компрессия? В широком смысле слова компрессия — это величина давления, которое создается в цилиндре в конце такта сжатия. Компрессионная одежда, как понятно уже из самого названия, очень плотно облегает тело и обеспечивает давление на мышцы, не позволяя им остыть, и обеспечивает лучшее кровообращение. Причем, благодаря специально разработанному градиенту сжатия, сильное давление осуществляется именно на нужные группы мышцы, а не на живот или

диафрагму. Кровообращение улучшается, а значит, к мышцам поступает больше кислорода. Кроме того, благодаря покачиванию крови по сосудам, уменьшается вероятность возникновения варикозного расширения вен [1].

«Днем рождения» первого изделия компрессионного трикотажа считается 26 октября 1848 г., когда Вильям Браун из местечка Мидлсекс зарегистрировал патент за №12294 на эластические чулки, содержащие вплетаемые вручную волокна индийского каучука и изготавливаемые на ткацких станках [2].

Компрессионная спортивная одежда сделана из специализированных эластичных материалов (иногда с добавлением различных компонентов, улучшающих то или иное свойство компрессионной одежды), облегающих тело. Слово компрессия означает «сдавливание» в переводе с английского. То есть – это одежда, которая обеспечивает сбалансированное давление на определенные участки тела.

Компрессионные технологии (технологии сдавливания) появились в медицине более 60 лет назад для лечения пациентов, страдающих от заболеваний вен, путем усиления кровообращения, снижения артериального давления, насыщения тканей кислородом. Хорошие эффекты от такой одежды сразу же взяли на заметку спортивные врачи. В конце 80-ых ученые начали исследовать, могут ли спортсмены выигрывать за счет использования компрессионной одежды, которая улучшает кровообращение. Оказалось, что применение компрессионных носков улучшало венозное кровообращение в ноге, что уменьшало отеки и растяжение и снижало уровень молочной кислоты в крови после изнурительных тренировок. Позже стали применять компрессионную одежду и для других частей тела, чтобы расширить потенциальные возможности организма, улучшить мышечную отдачу, снизить их колебания, улучшить осанку [3].

Наиболее заметной особенностью компрессионного трикотажа являются его эластичные механические свойства, которые делают его эффективным элементом, растягивающим мембрану, воздействующим на криволинейное тело человека. Для достижения этого для изготовления эластичных тканей, включая трикотажные ткани, использовались эластичные волокна и пряжа, которые обладают хорошей растяжимостью и эластичностью. Для этой цели применялись эластомерные или спандексные волокна и их непрерывные филаментные нити, включая сегментированные полиуретановые волокна, полиэфирные волокна, полиэфирные волокна, такие как полибутилентерефталатное (ПБТ) волокно и политриметилентерефталатное (ПТТ) волокно, эластомерные волокна на основе олефинов, и биокomпонентное волокно [4]. В соответствии с расширением их можно классифицировать на низко эластичное волокно с удлинением в диапазоне от 20% до 150%, средне эластичное волокно с удлинением в диапазоне от 150% до 390% и высокоэластичное волокно с удлинением до 400%. до 800%. Коммерческие синтетические эластичные

волокна, используемые в компрессионной одежде, обычно имеют разрыв при растяжении более 200% и демонстрируют быстрое восстановление после снятия натяжения [5].

Разработка экспериментальных образцов новых тканей для компрессионных спортивных изделий осуществлялась на базе смешанной пряжи из хлопкового волокна с полиэфир-эластановой, полиэстеров, спандекс, нейлон из бамбуковых пряжей. Высокораствяжимая смешанная пряжа из этих волокон включала высокоэластичную составляющую – полиуретановую нить «лайкры» [6]. Лайкра (Lycra) — первое популярное коммерческое эластомерное волокно, изобретенное и продаваемое компанией DoPont (EI du Pont de Nemours and Company, Уилмингтон, Делавэр, США) [7]. Это синтетическая линейная макромолекула с длинной цепью, состоящей не менее чем на 85% из сегментированного полиуретана с чередующимися жесткими и мягкими сегментами, связанными уретановыми связями [8]. Мягкие сегменты цепи обеспечивают эластичность волокна, в то время как твердые сегменты обеспечивают силу молекулярного взаимодействия с волокном и гарантируют прочность и стабильность волокна. Более 90% волокон спандекса производятся методом сухого прядения из раствора, поскольку этот метод обеспечивает лучшую термостойкость и прочность, чем другие методы, такие как экструзия расплава, реакционное прядение и мокрое прядение из раствора. Обмотанная пряжа, стержневая пряжа и текстурированная пряжа (или с воздушным покрытием) являются обычными эластичными нитями, используемыми в компрессионной одежде [9].

Каждый производитель компрессионных изделий имеет свои технические решения и оригинальные способы применения традиционных и новых материалов, получая в конечном итоге, уникальный продукт и предоставляя потребителю возможность выбора.

Компрессионное белье полезно для профилактики сосудистых нарушений ног. Длительные беговые и велосипедные тренировки дают большую нагрузку на сосуды и мышцы, компрессионное белье облегчит последствия. Снижает нагрузку мышц от колебаний и вибраций, уменьшает болевые ощущения в мышцах. Улучшает кровоток нижних конечностей, помогает восстановлению после тренировки.

Список использованный литературы:

1. <https://www.proswim.ru/article/kompressionnaya-odezhda-chto-eto/> Статя. стр.5.
2. <https://compressionworld.ru/news/> Статя. стр.6.
3. Olympionshop.ru/most-help/kompressiya-chto-eto-i-zachem-eto-nado
4. Hu J., Lu J., Zhu Y. Новые разработки в области эластичных волокон. *Дисциплина*. 2008 г. стр.275.
5. Senthilkumar M., Anbumani N., Nayavadana J. Эластановые ткани — инструмент для растягивания в спорте. *Автореферат* 2011 г. стр 36.

6. Nigmatova F, Maksudov N, Kasimova A, Shin E “Compression Clothes for Sports-Critical Review” International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology Vol. 5, Issue 12, December 2018.

7. Полимеры Brown RP в спорте и отдыхе. Том 12 ООО «Рапра Технолоджи»; Шобери, Великобритания: 2001. Дисиртация. стр. 135.

8. Ху Дж., Лу Дж. “Текстиль для спортивной одежды”. Эльзевир; штат Нью-Йорк, США: 2015. Последние разработки в области эластичных волокон и пряжи для спортивной одежды; Автореферат стр. 53–76.

9. Бхат Г., Чанд С., Якопсон С. Тепловые свойства эластичных волокон. Термохим. Акта. 2001 г. Дисиртация. Стр. 367.

ПАХТА ВА ПОЛИЭФИР ТОЛАЛАРИ АРАЛАШМАСИДАН ИБОРАТ МАТОЛАРНИ УЗЛУКСИЗ УСУЛДА БЎЯШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

талаба Ф.М.Содиқалиева, PhD М.Б.Ирматова, проф. И.А.Набиева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада актив ва дисперс бўёвчи моддалар аралашмасидан фойдаланиб бўлган турли нисбатдаги пахта ва полиэфир асосидаги аралаш толали матоларни ранг интенсивлиги, ранг текислиги ва мустахкамликлари ўрганилган. Таклиф этилган технология бўйича олинган натижалар келтирилган.

В статье изучены возможности получения интенсивных и равномерных окрасок при крашении смесевых тканей на основе хлопковых и полиэфирных волокон различного соотношения с использованием комбинации активных и дисперсных красителей. Приведены цветовые показатели образцов, окрашенных по предложенной технологии.

In the article the possibilities of obtaining intense and uniformly colors for dyeing blended fabrics on basis of cotton and polyester fibers of various proportions with the use of a combination of active and disperse dyes are studies. The color indices of the sample stained according to the proposed technology are given.

Турли табиатли толалар асосидаги тўқимачилик материалларини бир синфга мансуб бўлган бўёвчи моддалар ёки турли синф бўёвчи моддалари комбинациясидан фойдаланиб ҳар иккала толавий компонентларда бир тусли рангларни ҳосил қилиш мумкин [1].

Технологик жараёнларни самарадорлигини ошириш, иқтисодий жиҳатдан мақбул, бир партия маҳсулотда бир хил колористик хусусиятларга эга бўлган рангларни олиш учун одатда бўяшнинг узлуксиз усулларида фойдаланилади. Тадқиқотларда таркибида пахта ва полиэфир толалари турли нисбатда бўлган мато намуналарини дисперс ва актив бўёвчи моддалар аралашмаси билан узлуксиз бир ва икки босқичли

термозол усулида бўйаш технологияси ўрганилди. Олинган натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Жадвалда келтирилган натижалар бир босқичли усулда намуналарни норавон бўйлаганини кўрсатмоқда, ундан ташқари таркибида полиэфир толаси кўп миқдорда бўлган намуналарда ранг интенсивлигини пасайиб кетганлигини кўришимиз мумкин. Икки босқичли усулда ҳар уччала таркибдаги намуналарда ҳам равон ранглар ҳосил бўлсада, уларнинг ранг интенсивликлари паст қийматга эга эканлигини кўрсатмоқда. Шунинг учун эритма таркибдаги қуюқлаштирувчи концентрациясини ошириш орқали, намуналарнинг ранг интенсивликларини ошириш имкониятлари ўрганилди.

1-жадвал

Аралаш толали мато намуналарининг ранг кўрсаткичлари

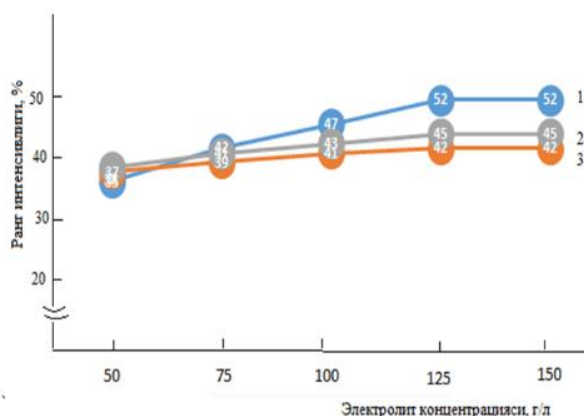
Намуналар, пахта/ПЭ, %	Ранг кўрсаткичлари				
	Интенсивлиги, K/S	Равонлиги, %	Тозалиги, %	Мустаҳкамлиги, балл	
				ювишга	ишқаланишга
75/25	$\frac{11}{14}$	$\frac{1,7}{0,7}$	$\frac{12,54}{32,57}$	$\frac{4/4/3}{5/5/3}$	$\frac{5/4}{5/5}$
57/43	$\frac{7}{10}$	$\frac{1,2}{0,9}$	$\frac{18,96}{38,06}$	$\frac{4/4/4}{5/5/5}$	$\frac{5/5}{5/5}$
44/56	$\frac{6,5}{11}$	$\frac{1,4}{0,8}$	$\frac{16,31}{36,45}$	$\frac{4/4/4}{5/5/5}$	$\frac{5/5}{5/5}$

Изоҳ: суратда бир босқичли узлуксиз усулда бўйланган, махражда термозол усулида бўйланган намуналар.

Олинган натижалардан қуюқлаштирувчини концентрацияси 55 г/л га кўтарилган юқори ранг интенсивликка эришиш мумкинлиги аниқланди.

Аралаш толали матонинг пахта толали компонентининг ранг мустаҳкамлигига эритмадаги ишқорий агент концентрациясига боғлиқ. Эритмада ишқорий агент концентрацияси 15 г/л бўлгандан кейин намуналар ранг мустаҳкамлиги яхши натижаларни бера бошлагани аниқланди. Аммо ранг интенсивлиги бўйаш эритмасида ишқор концентрацияси 20 г/л бўлганида мувозанатга эришади.

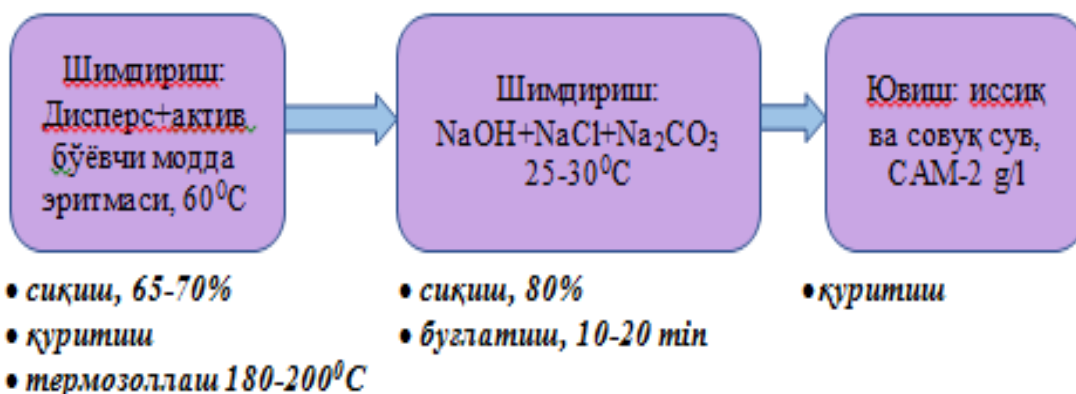
Бир ваннали бўйаш шароитларида электролит концентрациясини ортиши бўёвчи моддани толадаги миқдорини камайишига олиб келади. Аммо бизни ҳолатда, яъни термозолли бўйаш усулида толага сорбланган бўёвчи модда юқори ҳароратда тола ичида қолади, кейин ишқорий эритма билан ишлов бериш жараёнида эритмага ўтган актив бўёвчи модда молекулалари толага қайта сорбланади, эритмада агрегатланишга улгурмайди.



Пахта/ПЭ, %: 1-75/25; 2-44/56;
3-57/43

1-расм. Электролит концентрациясини ранг интенсивлигига таъсири.

Натижада таркибида турли нисбатда пахта ва полиэфир толалари бўлган матони актив ва дисперс бўёвчи моддалар билан икки босқичли узлуксиз усулда бўяш жараёнида раво, юқори интенсивликдаги ва ювишга мустаҳкам бўлган ранглар ҳосил бўлади. Тадқиқот натижалари асосида узлуксиз усулда бўяш технологияси қуйидагича таклиф этилади.



2-расм. Аралаш толали матони узлуксиз усулда бўяш технологияси
Фойдаланилган адабиёт рўйхати:

1. Nabiyeva I.A. Study on pigment dyeing opportunities of polyester and cotton-mix fiber. [Текст] / Nabiyeva I.A., Shamukimova M.B., Artikboeva R.M. // in the 17th WORLD TEXTILE CONFERENCE AUTEX-2017. “Shaping the future of textiles” held on Corfu, from 29 to 31 May 2017. GREECE.

PAXTA KALAVA IPLARINI KOLLAGENNING PAYVAND SOPOLIMERLARI BILAN OHORLASH

B.Sh.Ibodulloyev, prof. A.S.Rafikov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

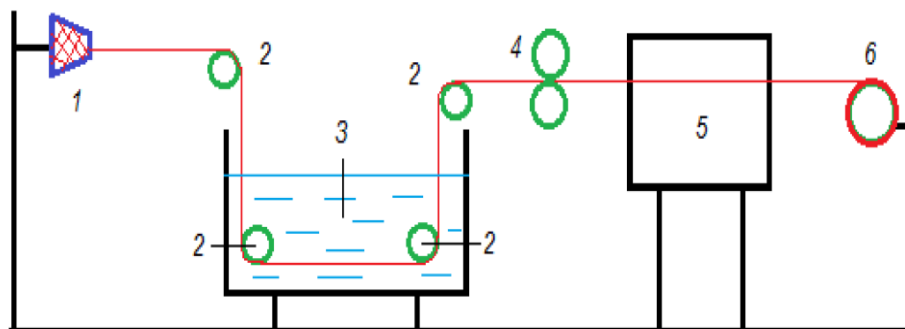
Hozirgi kunda respublikamizning to'qimachilik korxonalarida ohorlash jarayoni tabiiy polimer kraxmal bilan amalga oshirilmoqda. To'qimachilik korxonalarining asosiy vazifasi mahsulotning fizik-mexanik xossalarini saqlagan holda uning tannarxini pasaytirish hisoblanadi.

В настоящее время в нашей республике процесс илихтовки в текстильной промышленности осуществляется с использованием природного полимерного крахмала. Основной задачей текстильных предприятий является снижение себестоимости изделия при сохранении его физико-механических свойств.

Currently, in our republic, the sizing process in the textile industry is carried out using natural polymer starch. The main task of textile enterprises is to reduce the cost of the product while maintaining its physical and mechanical properties.

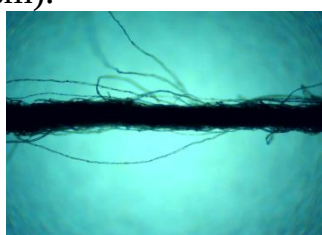
To'qimachilik materiallarining sirt yuzasini payvandlash nisbatan yangi texnologiya hisoblanadi va to'rtta usuli mavjud bo'lib, ularga yangilangan yoki yaxshilangan funksional xususiyatlar beradi [1]. Ayni vaqtda kollagenning payvand sopolimerlari tibbiyot va farmasevtika sohalarida keng qo'llanilmoqda. Kollagenning peptidli karboksimetil xitozan bilan biokatalizator mikrobial transglutaminaza ishtirokida payvand sopolimeri olingan bo'lib, bu sopolimer jarohatlarni qoplovchi vosita sifatida qo'llash mumkin [2]. Bu tadqiqotlardan shularni xulosa qilish mumkinki, kollagenning payvand sopolimerlari inson organizmi uchun hech qanday salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Biz olib borayotgan ilmiy ishning mohiyati paxta kalava iplarini va sellyulozali materiallarni kollagenning payvand sopolimerlari bilan modifikatsiya qilishdan iborat.

Ohorlash jarayoni uchun kollagenning payvand sopolimerlarini olishda kollagen eritmasi, akril monomerlari (akril kislotasi, metakril kislotasi, akrilamid, metilmetakrilat) va initsiatorlar (kaliy persulfat, benzoil peroksid) lardan foydalanildi. Sopolimerlanish jarayoni uch og'izli kolbada 100 ml kollagen eritmasi, akril monomerlar va initsiatorlarni uzluksiz aralashtirish orqali 60° C haroratda ma'lum vaqt oralig'ida olib borildi. Olingan sopolimerlarni sopolimerlanish unumi 71-94 % gacha tashkil qildi. Kollagenning payvand sopolimerlari bilan paxta kalava iplari 45-50° C haroratda ohorlash jarayoni amalga oshirildi. Kollagenning payvand sopolimerlari bilan ohorlash quyidagi ko'rinishda amalga oshirildi (1-rasm).

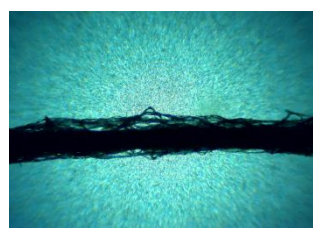


1-rasm. 1-kalava ipi, 2-yo’naltiruvchi val, 3-ohorlash eritmasi, 4-siqish vallari, 5-quritish uskunasi, 6-ipni o’rovchi val

Ohorlash jarayonidan o’tgan kalava iplarning optik mikroskopda tasviri ko’rildi (2-rasm).



a



b

2-rasm. Ohorlanmagan(a) va kollagenning payvand sopolimeri bilan ohorlangan(b) paxta kalava iplarining mikroskopik tasviri

Mikroskopik tasvirdan ko’rinib turibdiki, ohorlash jarayonidan so’ng paxta kalavasi ipidagi tartibsiz joylashgan tolalar ko’rinmaydi. Undan tashqari ohorlovchi eritma kalava ip sirtida bir xil parda hosil qilgan bo’lib, uning elastik holatiga ta’sir o’tkazmagan va parda kalava ip sirtida bir xilda joylashgan. Kraxmal bilan ohorlash ohorlanayotgan joyda ko’p miqdorda namlik va yuqori harorat hosil qiladi. Kollagenning payvand sopolimerlari bilan ohorlash texnologiyasi kraxmal bilan ohorlashga qaraganda kam energiya, namlik va kimyoviy moddalarning ortiqcha sarf qilinmasligi bilan afzaldir. Qo’llanilayotgan kollagenning mahalliy ikkilamchi xomashyodan olinganligi, kam energiya sarfi, ekologik jihatdan ham xavfsiz ekanligi, ipning morfologiyasi va iqtisodiy jihatdan samardorligi ham eng muhim ijobiy jihatlari hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Н.Абиди. Поверхностная прививка текстиля. Модификация поверхности текстиля 2009. 91-107 с.

2. Лихонг Фан, Хуан Ву, Шухуа Лю. Ферментативный синтез сополимера пептида коллагена с карбоксиметилированным хитозаном и его характеристика. Реактивные и функциональные полимеры. Март 2014. 26-31 с.

ЯНГИ ПАХТА НАВЛИ ПАХТА-ИПАК АСОСИДАГИ АРАЛАШ ТОЛАЛИ КАЛАВАЛАРНИ ПАРДОЗЛАШГА ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ

доц. Г.Қ.Садикова, талаба М.И.Киргизбойева, Н.А.Норова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Yangi “Porloq” navli paxta va ipak asosidagi turli tarkibli aralash tolali to’qimachilik kalava iplarining sifatiga qaynatish, oqartirish tarkibidagi reagentlar miqdorining ta’siri, kalavadagi ipak miqdorining texnologik rejim omillari o’rtasidagi bog’liqliklik o’rganilindi.

В этой статье были изучены различные смешанные (меланживые) пряжи (матки), влияние рижентов в составе отбеливания взаимовезь технологических факторов шелка. Процесс подготовки отделки хлопчатой-шелковой пряжи на качества мотков пряжи были изучено с помощью эксперимента.

Different mixed mélange of yarn the influence of regents in composite of bleaching and interaction of technological factors of silk were studied in this article finishing off process of cotton silk, influence on the quality of yarn balls studied with the help of experiment as the main factors of interaction for mélange yarn.

Аралаш толали материалларда тўқима структураси ўрамига мос равишда толалар нисбати шаклланади, бу эса кимёвий пардозлаш технологияси ва кимёвий моддалар таркибини белгилайди. Тўқимачилик материалларини кимёвий пардозлашдан аввал уларнинг таркибидаги табиий ва технологик чиқиндилардан тозалаш юқори сорбцион хоссага эга бўлишини таъминловчи тайёрлов жараёни амалга оширилади. Пардозлашга тайёрлаш жараёнида тўқимачилик материалларига юқори оклик даражаси ва капиллярлик бериш учун тола табиатига, унинг таркибидаги чиқиндилар турига мос равишда кимёвий моддалар ва технологик таркиб танланади.

Целлюлоза асосли тўқимачилик ассортиментлари тайёрлов жараёнида кучли ишқорий муҳит талаб этилади. Бундай шароитда ипак кучли деструкцияга учрайди. Шунинг учун жараёнга таъсир этувчи омилларнинг таъсирини алоҳида-алоҳида эмас, балки биргаликда ўрганиш катта аҳамиятга эга.

Целлюлоза асосли тўқимачилик материалларини пардозлашга тайёрлаш, бўяш ва якуний пардоз жараёниларига энг куп таъсир этувчи омилларни аниқлаш ва бу жараёнларнинг оптималлаштиришда жараёнини моделлаштириш сирт жавоби усуллари кенг қўлланилмоқда [1-4].

Оқартириш реагентларини ип матосида ўтиш жараёнини моделлаштириш орқали матони бўяш жараёнига таъсири ўртасидаги боғлиқлик хисоблари таклиф этилди [1].

Isatis tinctoria бўёвчи моддаси ёрдамида оксил толаларини бўйаш жараёнини “юзавий натижа (акс жавоб)” услубини қўллаган холда оптимизациялаш олиб борилди. Бўйаш жараёнига таъсир этувчи 8 дан 6 омил танлаб олинди ва 2 даражали вариация танланди. Изланиш натижалари бўйича олинган чизиqli модел асосида ранг интенсивлигига энг кўп таъсир этувчи омиллар аниқланди. Танланган модел ранг интенсивлигини олдиндан башорат қилиш имконини беради [2].

Целлюлоза асосли толаларга бўйаш ва якуний пардоз беришни бирлаштирилган технологиясининг моделлаштириш ва оптимизациялаш асосида матони бўйаш сифатига, камғижимланиш хусусиятини белгилаш орқали матони грифини бошқариш параметрлари аниқланди [3].

Тўқимачилик материалларини кимёвий пардозлаш жараёни мураккаб бўлиб уни боришига ва махсулотнинг сифатига кўп омиллар таъсир этади. Кимёвий жараённи тўғри ташкил этиш юқори сифатли махсулот олиш, таъсир этувчи омиллар орасида энг ахамиятлисини ажратиб олиш учун, махсулотга мақсадли хусусиятларни бериш учун жараёнларни математик моделлаштириш катта ахамиятга эга. Бу изланишнинг мақсади янги турдаги пахта-ипак асосидаги тўқимачилик материалларини пардозлашга тайёрлаш жараёнида энг ахамиятли омилларини аниқлаш ва шу асосда махсулотни сифатини башорат қилишга қаратилган.

Пардозлашга тайёрлаш жараёнини пахта-ипак асосидаги калаваларнинг сифатига таъсири “тўлиқ факторли эксперимент” усули ёрдамида ўрганилди [4]. Таъсир этувчи асосий омиллар сифатида қуйидагилар танланди: аралаш толали калавада ипак ипининг улуши, қайнатиш оқартириш ваннаси таркибидаги реагентлар H_2O_2 , Na_2SiO_3 , Na_2CO_3 микдори. Чиқувчи параметрлар сифатида – қайнатиб оқартирилган калаванинг оқлик даражаси (%), капиллярлиги (мм/соат), узилишдаги куч, (сN) қабул қилинди. Икки параллел тажрибалар ўтказиш режаси 1 ва 2 жадвалларда келтирилган.

илова: ипак ипининг улуши минимал 100 % пахта калава ипи, махимал 70:30 % пахта-ипак калава ип.

Натижалар тахлили. Регрессия тенгламасининг ташқи омиллар $N = 4$ бўлганда ҳадлари 16 га тенг тўлиқ бўлмаган полином кўринишида излаймиз

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_{12}x_1x_2 + b_{13}x_1x_3 + b_{14}x_1x_4 + b_{23}x_2x_3 + b_{24}x_2x_4 + b_{34}x_3x_4 + b_{123}x_1x_2x_3 + b_{234}x_2x_3x_4 + b_{134}x_1x_3x_4 + b_{124}x_1x_2x_4 + b_{1234}x_1x_2x_3x_4$$

Жалвалдаги қийматлардан фойдаланиб регрессия тенгламасини қўйидаги кўринишда оламиз

$$\begin{aligned}y := & 85.77500000 - 3.026250000 x_1 + .138750000 x_2 - .056875000 x_3 \\& + .309375000 x_4 - .270000000 x_1 x_2 - .169375000 x_1 x_3 - .005625000 x_2 x_3 \\& + .270625000 x_1 x_4 + .081875000 x_2 x_4 - .181250000 x_3 x_4 \\& + .086875000 x_1 x_2 x_3 + .088125000 x_1 x_2 x_4 + .148750000 x_1 x_3 x_4 \\& + .096250000 x_2 x_3 x_4 + .043750000 x_1 x_2 x_3 x_4\end{aligned}$$

Полином коэффицентларининг аҳамиятлик даражасини аниқлашда уларнинг барчаси учун ишонч интервалини ушбу формула ёрдамида аниқлаймиз

$$\Delta b = t_{\alpha, N(m-1)} \frac{S_y}{\sqrt{N}}$$

Бу ерда $t_{\alpha, N(m-1)}$ - Стьюдент критерийси бўлиб унинг қийматлари жадвал ёрдамида аниқланади. Агар полином ҳамма коэффицентларининг абсолют қийматлари Δb дан катта бўлса, уларнинг ҳаммаси аҳамиятли бўлиб уларни ҳисоблашда эътиборга олмақ лозим бўлади. Агар улардан қайси бирлари абсолют қиймати бўйича Δb дан кичик бўлса, ундай коэффицентлар аҳамиятсиз бўлиб, ҳисоблашда улар эътиборга олинмайди. Бундай шартдан фойдаланилганда албатта ушбу формула

белгилайдиган омил эканлигини эътиборга олиб, ундан фойдалансак, $x_1 = -1$ (ипак аралашмада қўшилмаган, яъни режада омил минимал қийматга эга) да $z = 88.801$, $x_1 = 1$ (ипак аралашмада 30% ташкил этади, яъни режада омил максимал қийматгга қабул қилади) да эса $z = 82.75$ тенг бўлиб, улар юқорида келтирилган уч омилли регрессия тенгламасидаги ўзгармасларга мос равишда жуда яқин бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Брянкин К.В., Мартянов К. Моделирование процесса переноса отбеливающей композиции на хлопчатобумажную ткань. ТГТУ. 2012. № 3, с. 650-655.
2. Barani Hossein, Broumand Majid. Оптимизация крашения шерсти красителем **Isatis tinctoria** с использованием методологии отклика поверхности. Journal Nature fibers. 2012. № 2. с. 73-86.
3. Ulloa M., Abdurakhmonov I.Y, Perez-M.C., Percy R., Stewart J.M. Genetic diversity and population structure of cotton (*Gossypium* spp.) // New World assessed by SSR markers— Botany. 2013. – Vol 91(4):P 251 – 259.
4. V.Dehabadi Ameri, I.I.Buschmann, J.S.Gutmann Предварительная обработка хлопковых тканей полиаминными карбоновыми кислотами для бессолевого крашения хлопка активными красителями. Pretreatment of cotton fabrics with polv amino carboxylic acids for salt-free dyeing of cotton with reactive dyes//Color. Technol. – 2013. – Vol 129. – № 2. – P. 155 – 158.

ҚАЙНОҚ ЦЕХЛАРДА ПОЙАБЗАЛДАН ФОЙДАЛАНИШ ШАРОИТЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ ВА УЛАРГА ҚЎЙИЛАДИГАН ТАЛАБЛАР

магистрант Ш.У.Қодиров, асс. Т.А.Пўлатов, доцент Н.Б.Мирзаев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада юқори ҳароратга чидамли пойабзалдан фойдаланиш шароитларини таҳлил қилинди ва уларга қўйиладиган талаблар аниқланди.

В статье проанализированы условия использования обуви от высокой температуры и определены требования к ней.

The article analyzes the conditions for using footwear against high temperatures and defines the requirements for it.

Ҳозирги вақтда [1] республикамизнинг иқтисодиётини кўтариш ва импорт маҳсулотлари ҳамда хом-ашёларининг кириб келишини камайтириш учун, халқ ҳўжалигининг ривожланиши, муҳим аҳамиятга эга.

Ҳозирги вақтда маҳсулот ишлаб чиқариш катта миқдорда иссиқликнинг ажралиши билан боғлиқ бўлган кўплаб корхоналар мавжуд. Масалан, қора ва рангли металл корхоналари, шиша, чинни, сопол, ғишт ва ҳ.к. ишлаб чиқариш корхоналари. Металл корхоналарида меҳнат шароитлари анча оғир: бу ерда технология кўп миқдорда хомашё, ёнилғи, энергия сарфлаган ҳолда жараёнларнинг тез кечиши билан тавсифланади.

Иссиқликнинг ажралиши жараёни 23 Вт/м^2 ни ташкил қиладиган цехлар қайноқ цехлар ҳисобланади. Бундай ҳарорат шароитлари бу цехларда банд бўлган ишчиларнинг организмига салбий таъсир кўрсатади.

Металлургия саноати шароитларида қизиган металл, шлак, агломератлар, қиздириш печларининг очик қисмлари ва ҳ.к. лар каби иссиқлик нурланиши манбаларининг мавжудлиги билан боғлиқ бўлган микроиклим инсонларнинг организмига таъсир кўрсатади. Ҳисоблашлар ва амалий ўлчашлар шуни кўрсатадики, замонавий юқори қувватли мартен печи пўлатни эритиш билан бир хил бўлган миқдорда хонага иссиқлик ажратиб чиқаради. Микроиклимнинг турли элементлари бир-бирининг таъсирини кучайтириш ёки сусайтириши мумкин. Масалан, юқори намлик юқори ҳароратнинг организмга бўлган таъсирини кучайтиради, ҳавонинг кучайган тезлиги эса юқори ҳароратда унинг таъсирини нейтраллаштиради. Кўпчилик иш жойларида ҳавонинг ҳарорати $35... 40^0 \text{ С}$ га етади. [2]

Адабиёт маълумотларига кўра қуйидаги мутахассисликлар ишчиларида меҳнат шароитлари энг мураккаб: босқончилар, пўлат эритувчилар ва металл қуювчилар. Босқончилар ва ёрдамчиларининг асосий иш жойи домен печи атрофида жойлашган. Қуйиш цехларида, босқонлаш майдончаларпида микроиклим шароитлари иссиқлик нурланиши (суюқ

шлак, куйишдан кейин ариқчаларда қолган шлак қолдиқлари, ковшлардаги чўян ва шлак кўзгуси) таъсири остида шаклланади.

Иш сменаси давомида ишлаб чиқариш муҳитининг микроклими даврий равишда чўян ва шлакнинг чиқарилиши билан боғлиқ ҳолда кескин ўзгаришларга учрайди.

Мартен цехида хизмат кўрсатувчи ходимлардоимий равишда эритилган металл ва шлаклар билан ишлайдилар, бунда иш жараёни қизиган металл, шлак ва юқори даражада қизиган печдан чиқадиған интенсив иссиқлик нурланиши шароитларида олиб борилади.

Пўлат қуювчилар ва ёрдамчиларининг асосий ишлари пўлат қуйиш агрегатлари олдидаги юклаш майдончаларида кечади. [3]

Алоҳида иш турлари учун ГОСТ 12.4.050-73 «Юқори хароратлардан ҳимоя қилиш учун кигиз (пийа) пойабзал» бўйича тайёрланган кигиз этиклар қўлланилади. Бундай этиклар қўй, сигир ва регенерацияланган жун аралашмасидан тайёрланади. Бундай пойабзалларни кийиб юришнинг меъёрий муддати олти ой, бироқ, улар фойдаланиш шароитларига чидамайди ва муддатидан олдин бузилади (кийиш бошланганидан деярли 2-4 ой ўтганда).

Металлургия ва пайвандлаш саноатларида фойдаланиладиган махсус пойабзалларга қўйиладиган асосий талабларни белгилаш мақсадида маълум пойабзал турлари учун бузувчи факторларни таҳлил қилиш бўйича тадқиқотлар ўтказилди.

Махсус пойабзалларнинг фойдаланиш хоссаларини тадқиқ қилиш энг кенг тарқалган бузилиш нуқсонлари ва емирилиш тавсифи ҳамда топографиясини аниқлаш асосида амалга оширилди.

Металлургия цехлари ишлаб чиқариш шароитларидаги нурланиш натижасида ишлаб чиқариш муҳитининг ишчиларнинг кийими ва пойабзалига таъсир қилувчи нохуш омиллари аниқланган (жадвал).

жадвал

Металлургия саноати ишчиларининг кийими ва пойабзалига таъсир қилувчи омиллари

Омиллар	Ишчиларнинг ихтисослиги		
	Босқончи ва ёрдамчилари	Пўлат қуювчилар ва ёрдамчилари	Металл қуювчилар
Атроф-муҳитнинг таъсири:			
ҳаво харорати, °С	40 гача	40 гача	40 гача
Нисбий намлик, %	10-40	10-40	10-40
Ҳавонинг ҳаракат тезлиги, м/сония	0,2-3,5	0,2-1,5	0,2-1,5
Иссиқлик нурланиши, кВт/м ²	10,5 гача	13,3	4,3
давомийлик, сония	40-50	30	20

даврийлик, марта/смена	5-8	10	70
Учкун ва томчиларнинг таъсири			
давомийлик, сония	10-20	20-30	10-15
даврийлик, марта/смена	50-60	10	70
Қизиган майдончада ҳаракатланиш:			
Контакт ҳарорати, °С	50-300	50-130	100-200
Контактнинг максимал ҳароратида ишнинг давомийлиги: марта/смена	40-50	-	-
соат/смена	-	1	2

Жадвалдан кўриниб турибдики, босқончи ва унинг ёрдамчиларида иш шaroитлари энг оғир. [4]

Пайвандлаш саноатида пойабзалдан фойдаланиш шaroитлари металлургия саноатида фойдаланиш шaroитларидан кўп ҳам фарқ қилмайди. Улар ҳам электр ёйи, пайвандлаш чокининг юқори ҳарорати, эритилган металлда учкун ва томчиларнинг мавжудлиги, зарарли аэрозол, газ ва шлакларнинг мавжудлиги билан боғлиқ.

Шундай қилиб, қайноқ цехларда пойабзалдан фойдаланиш шaroитларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, иссиқлик нурланиши, юқори ҳароратлар, қизиган юзалар билан контакт, шунингдек, эриган металлнинг томчилари ва учкунларнинг таъсир қилиши махсус пойабзал бузилишининг асосий сабабларидан ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз:-Т, «O‘zbekiston», 2016, -Б.56.

2. Бабалов А.Ф. Защита от тепловых воздействий.-М: Металлургия , 1984.-240 с.

3. Каспаров А.А Гигиена труда и промышленная санитария.- М.: Медицина,1981.-368с.

4. Гост 12.1.005-88. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно – гигиенические требования.-Переизд. февраль 1984 Введ 01.01.77.-М.: Изд-во стандартов, 1984.-УДК 658.384.3:614, 71:006.354.-Группа Т 58.

НЕРАВНОМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМНОЙ ПЛОТНОСТИ И ПРОЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА БУМАГИ

докторант А.А.Садриддинов, проф. Х.А.Бабаханова, проф. М.Эргашов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada qog'ozni bukilishga mustahkamligini baholash uchun nazariy va tadqiqot uslublar qo'llanilgan. Buning uchun, o'tkazilgan tadqiqotda silliq bo'ylama yo'nalishda qog'oz namunalarini bosilib turgan baraban orqali harakatlangan va bukilishga mustahkamligi baholangan.

В статье рассматриваются методы теоретического и экспериментального исследования для оценки прочности бумаги на изгиб. Для этого был проведен эксперимент, заключающийся в перемещении образцов бумаги по гладкой горизонтальной поверхности с помощью прижимного барабана.

The article discusses the methods of theoretical and experimental research to assess the bending strength of paper. For this, an experiment was carried out, which consisted in moving paper samples along a smooth horizontal surface using a pressure drum.

Бумага, как капиллярно-пористый материал, характеризуется неравномерной объемной плотностью. В процессе печатания под воздействием внешних климатических условий и механических нагрузок бумага испытывает деформацию растяжения, сжатия, изгиба и т. д. Низкая плотность бумаги может приводить к разрыву бумажного полотна, а также к избыточному расходу краски при печати. Слишком высокая плотность бумаги приводит к перерасходу растительных волокон и делает материал более тяжелым. Неравномерность объемной плотности и остаточные напряжения в материале способствуют появлению таких негативных явлений, как складки, морщины, пузыри, неоднородная толщина, а также приводят к неравномерному распределению прочностных показателей материала в целом [1].

Учитывая влияние, оказываемое неравномерной объемной плотностью, на качественные показатели оттисков, представляется необходимым оценить взаимосвязь неравномерного распределения объемной плотности и прочностных свойств бумаги. Для этого был проведен эксперимент, заключающийся в перемещении образцов бумаги по гладкой горизонтальной поверхности с помощью прижимного барабана. При вращении вокруг собственной оси поперечного сечения в направлении против часовой стрелки обеспечивалось перемещение образца бумаги по поверхности стола. Вращение с заданной скоростью приводит к движению свободной от поверхности стола части бумаги в различных режимах и производит остановку движения в заданные моменты времени. Метод

определения величины прогиба полосы бумаги под собственным весом служат простейшей характеристикой жесткости бумаги.

Движение барабана с заданной скоростью позволяет устанавливать зависимость прогиба от скорости возрастания собственного веса свободной части бумаги. Исследование деформации изгиба представляет интерес для характеристики общей жесткости листа и оценки его поведения, например, при прохождении в бумагопроводящей системе листовых машин.

Исследуемые образцы бумаги экспериментально подтвердили следующую зависимость: возрастание коэффициента жесткости приводит к убыванию прогиба материала. При этом деформации бумаги в условиях прогиба носят эластический характер.

Объемный вес, приходящийся на единицу объема распределенной силы собственного веса, характеризуется параметром, величина которого определяется экспериментально за счет взвешивания элементарного объема бумаги. При этом под действием силы собственного веса в поперечных сечениях бумаги будут возникать перерезывающая сила и изгибающий момент. Полученные данные позволяют определить деформацию изгиба исследуемых образцов [2–3].

Характер деформационного поведения бумаги в полиграфических процессах определяется структурой и напряженным состоянием, возникшими в процессе ее формирования при изготовлении бумаги, и условиями ее деформирования в полиграфических процессах, т. е. длительностью и периодичностью приложения усилий и их величиной. Решающим при этом является фактор времени действия деформирующих усилий [4].

Под действием силы собственного веса в поперечных сечениях образца возникает изгибающий момент M_{xy} . При принятых выше допущениях изгибающий момент (плотность и масса вдоль ширины образца распределены равномерно) вдоль ширины образца имеет постоянное значение $M_x = m_{0x}b$, где m_{0x} – величина изгибающего момента, приходящегося единице длины расстояние b .

$$G = \gamma b h l_{\text{пчо}}$$

$$\frac{(\gamma b h l_{\text{пчо}})^2}{2}$$

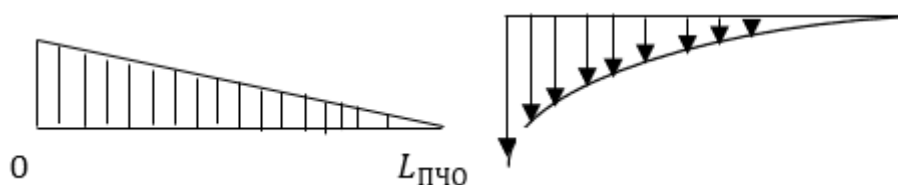


Рис. 1. Эпюра перерезывающей силы Рис. 2. Эпюра изгибающего момента

В данном случае, значения изгибающего момента вдоль длины участка $0 \leq x \leq l_{\text{пчо}}$ меняется по параболическому закону

$$M_x(x) = m_x \frac{(l_{\text{ПЧО}} - x)^2}{2} . \quad (1)$$

В сечение $x = 0$ принимает следующее значение

$$M_x(0) = m_x \frac{(l_{\text{ПЧО}})^2}{2}, \quad (2)$$

а в сечение $x = l_{\text{ПЧО}}$ равен нулю.

Эпюра изгибающего момента представлена на рис.2.

Таким образом, под действием силы собственного веса в поперечных сечениях бумаги возникают перерезывающая сила Q_x и изгибающий момент M_x .

Предложенный способ определения жесткости листа бумаги при прогибе с большей или меньшей степенью точности моделирует его поведение в процессе обработки в условиях деформации в свободном состоянии. Такие деформации происходят, например, при прохождении листа бумаги в бумагопроводящей системе и в самонакладах печатных и фальцевальных машин. При прохождении ролевых бумаг в бумагопроводящей системе и непосредственно в процессе печатания бумага находится в натянутом состоянии, поэтому испытываемые ею деформации сводятся в основном к одноосному растяжению или местной вытяжке [4].

Используемый в данной работе подход может быть использован для оценки свойств материалов бумаги и бумажных изделий. Также разработанный метод направлен на прогнозирование свойства и поведение материалов при печатании, что позволяет максимально удовлетворить требования полиграфической промышленности и получить качественную печатную продукцию. Предложенный подход также будет полезным при разработке новых видов бумаги с заданными структурными и деформационными свойствами, что будет определять условия технологической обработки, учитывающей механические свойства бумаги.

Список использованной литературы:

1. Гормаков, А. Н., Иванова, В. С. Деформация конструктивных материалов / А. Н. Гормаков, В. С. Иванова. – Томск: Изд-во ТПУ, 2004. – 15 с.
2. Мирзаева, М. Б., Бабаханова, Х. А. Влияние процесса размола бумажной массы на механическую прочность бумаг / М. Б. Мирзаева, Х. А. Бабаханова // Проблемы текстиля. – 2012. – С.163–168.
3. Комаров, В. И., Казаков, Я. В. Анализ механического поведения целлюлозно-бумажных материалов при приложении растягивающей нагрузки / В. И. Комаров, Я. В. Казаков // Лесной вестник. – 2000. – № 3 (12). – С.52–62.
4. Козаровицкий Л. А. Бумага и краска в процессе печатания /Л. А. Козаровицкий. – М.: Книга, 1965. – 368 с.

BO'YOQLAR TARKIBINING MAHSULOTNING RANG KO'RSATKICHLARIGA TA'SIRI

ass. T.Tillayev, magistrant M.Isroilova, dots. S.R.Kamalova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Tadqiqotda ofset qog'ozlari fizik-mexanik ko'rsatkichlarini baholash natijalari keltirilgan. Sozlovchi qoshimchalarning bo'yoqlarning reologik xossalariga ta'siri baholandi. Sozlovchi qo'shimchalarni bosma nusxalar rang ko'rsatkichlariga ta'siri miqdoriy baholandi.

В исследовании приведены результаты оценки физико-механических показателей офсетных бумаг. Установлено влияние корректирующих добавок на реологические свойства красок. Оценена зависимость влияния корректирующих добавок на колористические показатели оттисков.

The study presents the results of assessing the physical and mechanical properties of offset papers. The effect of corrective additives on the rheological properties of paints has been established. The dependence of the influence of corrective additives on the color characteristics of prints is estimated.

Hozirda O'zbekistonda matbaa sanoati jadal rivojlanayotgan sohalardan biridir. O'zbekiston matbaa sanoati asosan iqtisodiyot real sektorining kichik va o'rta korxonalari faoliyat yuritadigan tarmoqdir. Matbaa sanoatining rivojlanishi, masalan, butun sanoatning o'sishi va muayyan mahsulotlarga bo'lgan iste'mol talabi kabi umumiy iqtisodiy omillar bilan belgilanadi.

Turli bosiluvchi materiallarda olingan nusxalarning rang ko'rsatkichlari ular sifatini baholashda qo'llanadigan asosiy parametrlar hisoblanadi. Bu sohada nusxalar sifatini informatsion baholash alohida o'rinni egallaydi [1].

Ishning maqsadi matbaa bo'yoqlari tarkibining bosma mahsulotlar sifatiga ta'sirini o'rganishdir. Tadqiqot maqsadiga erishish uchun quyidagi vazifalar qo'yildi va hal qilindi:

- Pacific Star texnologik bo'yoqlarining reologik xususiyatlari o'rganildi;
- sifatini oshiruvchi qo'shimchalarning bo'yoqlarning reologik xususiyatlariga ta'siri o'rganildi;
- sifatini oshiruvchi qo'shimchalarning nusxalar sifatiga ta'siri o'rganildi.

Tadqiqot ob'yektlari sifatida Pacific Star firmasining ofset triada bo'yoqlari, reologik xossalarini o'zgartiradigan qoshimchalar, ofset qog'ozda tayorlangan nusxalar olindi.

Ma'lumki, qog'ozning fizik-mexanik xususiyatlari tarkibi va tuzilishiga bog'liq bo'lib, matbaa mahsulotni bosib chiqarish jarayonida o'z ta'sirini aks ettiradi. Tadqiqot davomida ularning massasi, qalinligi, zichligi, silliqdigi va oqlik darajasi baholandi. Texnik ko'rsatkichlarni aniqlashda standart usullardan foydalanildi [2]. Jadvalda keltirilgan tadqiqot natijalaridan ko'rinib turibdiki,

barcha texnik ko'rsatkichlar me'yoriy hujjatlar bilan tartibga solingan qiymatlar chegarasida.

Tajribaviy ofset qog'ozlarning fizik-mexanik ko'rsatkichlari

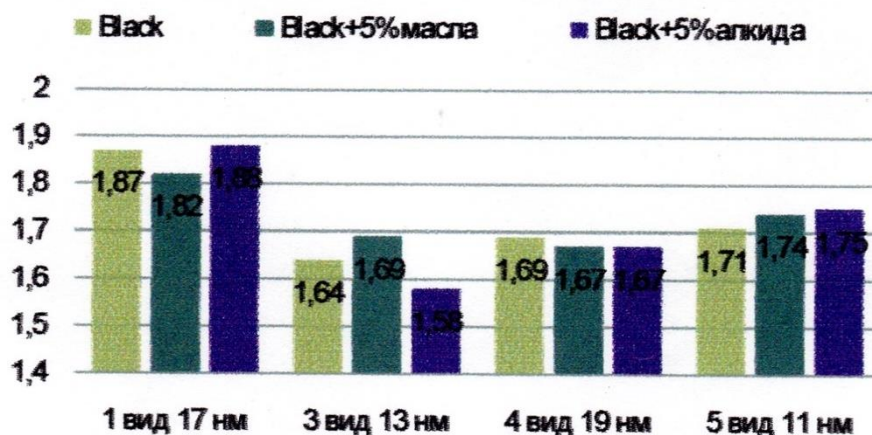
№	Qog'oz turi	Massa, g/m ²	Qalinlik, mkm	Zichlik, g/sm ³	Silliqlik, sek	Oqlik darajasi, %
1	Ofset №1	65	82	0.79	120	78
2	Ofset №2	80	103	0,77	76	76
3.	Ofset №3	80	106	0,75	84	80
4	Ofset №4	100	127	0,78	118	82
5	Ofset №5	120	146	0,79	74	80

Texnik ko'rsatkichlarni baholash natijalaridan ko'rinib turibdiki, o'rganilayotgan №1 va №4 ofset qog'ozlarning silliqligi №2 ga nisbatan balandroq, №2 ofset qog'ozlar makrog'ovak tuzilishiga ega va oqlik darajasi ham pastroq.

Sozlovchi qoshimchalar sifatida MP-2 rusumli transformator moyi, D-4100 rusumli alkid qatroni (smolasi) tanlangan. Qo'shimchalarning ta'siri ularni konsentratsiyasi: 1%-5% oralig'ida o'rganildi. Qo'shimchalarni kiritishning ushbu diapazoni ishlab chiqaruvchilar tomonidan tartibga solinadi.

Tadqiqot natijalari. Bo'yoqlarning xususiyatlarini o'rganish uchun "Pacific Stag" firmasining EG 31-6500 - sariq, EG 32-6500 - binafsha, EG 33-6500 - ko'k, EG 39-6500 - qora rangdagi triada bo'yoqlari tanlangan. Birinchi bosqichda bo'yoqlarning tarkibiga sozlovchi qo'shimcha sifatida MP-2 rusumli transformator moyi 1%-5% miqdorda kiritildi va ularning qovushqoqligi viskozimetr orqali baholandi. Keyin boyoqlariga D-4100 rusumli alkidli smolani ham 1% - 5% kiritganda ularning qovushqoqligini o'zgarishi hamma bo'yoqlar uchun baholandi. Shuni ta'kidlash kerakki, D-4100 alkidli smolanini qo'shilganda hamma bo'yoqlar uchun qovushqoqligini oshishi aniqlandi, bu esa bo'yoqni mustahkamlanish tezligiga olib keladi

Tarkibi o'zgargan boyog'lar orqali tajriba qog'ozlarda rangli nusxalar olindi, ularning optik zichligi spektrofotometr yordamida miqdoriy baholandi. Hamma olingan namuna nusxalarda bo'yoq qatlami intensivligining densitometrik qiymatlari SpectroEye spektrofotometri yordamida o'lchandi; baholash Gretag Macbeth kompaniyasining Color Quality 3.0 dasturi yordamida amalga oshirildi (rasmga qarang).



Sifatini sozlovchi qo'shimchalarni kiritish bilan EG 39-6500 qora bo'yoq zichligining o'zgarishi

Chop etilgan bo'yoq qatlamining zichligini baholash natijalaridan ko'rish mumkinki, qora bo'yoqga MP-2 transformator moyining 5% qo'shilishi barcha turdagi bo'yoqlarda hamma qogozlarda optik zichlikning kam miqdorda pasayishiga olib keladi. Qora bo'yoqga D-4100 alkid qatronining 5% qo'shilishi sinovdan o'tgan qog'ozlarning makrog'ovak tuzilishiga qarab zichlikning o'zgarishiga olib keladi [3-4].

Optik zichligidagi barcha o'zgarishlar bardoshlik chegarasida va ISO 12647-2:2004 talablariga javob beradi.

Xulosalar. Tajribaviy qog'oz turlari bo'yicha fizik-mexanik xossalari tahlil qilingan, bo'yoqlar xossalari bosma sifatiga tasiri miqdoriy baholandi. Olingan natijalar “O'zbekiston” nashriyot matbaa ijodiy uyi bosmaxonasi sharoitida qo'llashga tavsiya etilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Х.А.Бабаханова, И.Г.Громыко, З.К.Галимова. Информационная оценка качества печати. Труды БГТУ. Сер.4. Принт- и медиатехнологии. – Минск: БГТУ, 2020 - №1 (231). –С.5-10. ID:42899903.

2. Казарцев Е.С., Нечипоренко Н.А., Новичихин И.А. Влияние технологических добавок для офсетных красок на печатно-технические свойства краски. Новости полиграфии. -2004, -№6, с. 4-5.

3. Х.А.Бабаханова, З.К.Галимова, М.М.Абдуназаров, И.И.Исмаилов. Свойства бумаги с добавлением целлюлозной массы из коры веток тутового дерева. Межвузовский научный конгресс. Высшая школа: научные исследования. Москва. 30.04.2020 118-122 с. DOI: 10.34660/ING.2020.18.61836.

4. Дорош, А. О. Реологические свойства краски. Исследование зависимости вязкости печатных красок от рабочих температур красочной секции печатных машин. -Киев, 2007. -№ 1-2, с. 122-130.

KICHIK MAKTAB YOSHIDAGI BOLALAR RIVOJLANISHINING XUSUSIYATLARI

dots. M.A.Babadjanova, magistrant G.Xamdamova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada kichik maktab yoshidagi bolalar jismoniy va psixik rivojlanish xususiyatlari, bolalar kiyimiga qo'yiladigan talablarni o'ziga xosligini tahlili keltirilgan. Shuningdek organizmdagi funksiyalar, tana tuzilishi va proporsiyalari o'zgarishi bolalar uchun kiyim loyihalashda hisobga olinganligi tahlil qilingan.

В статье приведен анализ особенностей развития детей младшего школьного возраста, особенностей требования к детской одежде. Также изменения в функциях организма, телосложении и пропорциях для проектирования одежды для детей младшего школьного возраста.

The article analyzes the features of the development of children of primary school age, the features of the requirements for children's clothing. Also changes in bodily functions, physique and proportions of body children for the design of clothing for children of primary school age.

Bolalar uchun kiyim-kechak bozorida ijobiy o'zgarishlar ro'y bermoqda. Taklif etilayotgan bolalar mahsulotlari umumiy hajmining 60-80 foizini mahalliy mahsulotlar tashkil etadi. Iste'molchilarning bolalar kiyimlarining sifati, qulayligi va modasiga bo'lgan talablarining ortishi, shuningdek, sifat elementlaridan biri sifatida dizaynga bo'lgan talablarning oshishini anglatadi.

Bola tanasining rivojlanish xususiyatlari o'z navbatida, ob-havo sharoiti o'zgarganda qulay harorat muvozanatini saqlash va bolaning intensiv o'sishi uchun kiyim-kechak materiallari paketining qalinligi va buyumlar soniga bir qator talablarni belgilaydi. Bolalar kiyimlariga qo'yiladigan talablarning xususiyatlari uning funktsiyalarining o'ziga xosligidan kelib chiqadi, ular uy kiyimining barcha funktsiyalaridan tashqari, ta'limni ham o'z ichiga oladi. Shuning uchun, bolalarning yosh guruhlariga qarab, ba'zi talablar birinchi darajali, boshqalari esa ikkinchi darajali ahamiyatga ega bo'ladi. Maktabgacha va boshlang'ich maktab yoshidagi bolalar uchun kiyimlarni loyihalashda, ularning rivojlanish xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, ergonomik talablarga alohida e'tibor berilishi kerak, bu esa o'z navbatida antropometrik, gigienik va psixofizik talablarga bo'linadi.

Antropometrik talablar kiyimning o'lchamiga, tananing shakliga, bola tanasining nisbatlariga, turli yoshdagi bolalar figuralarining strukturaviy xususiyatlariga, bajariladigan harakatlarning tabiatiga mos kelishi bilan bog'liq. Noqulay kiyim bolalarni faollikdan mahrum qiladi, harakatga to'sqinlik qiladi.

Boshlang'ich maktab yoshida bola doimiy, ammo notekis o'sib boradi, buning natijasida uning tanasining o'lchami xususiyatlari, ayniqsa balandlik

bo'yicha sezilarli darajada oshadi. Bu kiyim umumiy uzunligi va yeng uzunligi qisqarishiga va gorizontal chiziqlar holatining sezilarli o'zgarishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida bola hulq atvorida aks etadi ya'ni bolada tortinchoqlik va o'ziga ishonmaslik bo'lishi mumkin. Shunday qilib, o'sish jarayoni jismoniy jihatdan hali eskirmagan mahsulotlarning tez eskirishi bilan birga keladi. Ota-onalar farzandi uchun yangi kiyim sotib olishga majbur bo'ladi, bu esa oilaviy byudjetdan qo'shimcha xarajatlarni talab qiladi. Shuning uchun, bolalar kiyimlari modellarini ishlab chiqishda, bola tanasining kattalashishi tufayli o'zgarishlarni talab qiladigan kostyumning alohida qismlarining o'lchamlarini tartibga solish imkoniyatlariga yetarlicha e'tibor qaratish lozim. Kiyim o'lchamini o'zgartirish uning faol ishlash muddatini uzaytiradi va yangi mahsulotni sotib olish xarajatlarini yo'q qiladi.

Ma'lumki, bolalar yillar davomida notekis rivojlanadi. Tana, qo'llar, oyoqlar, boshning uzunligi nisbati bolaning yoshining xarakterli xususiyatlarini aniqlaydi. An'anaviy ravishda bolalar yosh davrlariga ko'ra guruhlariga bo'linadi. Boshlang'ich maktab guruhidagi bolalarda tananing kattaligi sezilarli darajada o'zgaradi. Bolalar asta-sekin vazn yo'qotadilar va intensiv o'sadi, nozikroq bo'ladi. Qorin bo'shlig'i yo'qoladi, oyoq-qo'llari uzaytiriladi. Bola doimiy, ammo notekis o'sib boradi, bu uning tanasining alohida qismlari nisbatlarini o'zgartirishga olib keladi.

6 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan bolalarning ko'pchiligi yiliga 5 dan 7 santimetrgacha o'sadi. Olti yoshli bolalarning o'rtacha bo'yi bor-yo'g'i 1,22 m, o'smirlik davrida u 1,52 m gacha ko'tariladi. Odatda olti yoshda qizlar o'g'il bolalarga qaraganda bir oz pastroq bo'lib, to'qqiz yoshga kelib ularni quvib o'tadi va o'n yoshda bir oz o'zib ketadi. O'tkazilgan bolalarning o'lchovli xususiyatlarining o'zgaruvchanligini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, bo'yning yillik intensiv o'sishi 6-7 yoshli (8,0 sm gacha), shuningdek, 9-10 yoshli qizlarda (yuqori) kuzatilmoqda. 6,3 sm gacha) va 12-13 yoshli o'g'il bolalar (8,3 sm gacha). Shu bilan birga, balandlikning o'sishida katta ulush oyoq uzunligiga (yiliga 5,0 sm gacha) va sondan ko'ra ko'proq pastki oyoqqa to'g'ri keladi. Boshlang'ich maktab yoshidagi bolalarda ko'plab tizimlar va organlar takomillashib, to'liq funktsional rivojlanishga erishmoqda. Mushaklardagi issiqlik hosil bo'lishi, hatto bola to'liq dam olishda ham sodir bo'ladi. Mushaklarning ahamiyatsiz harakatlari allaqachon katta issiqlik hosil bo'lishiga yordam beradi, yurish paytida issiqlik hosil bo'lishi 60-80% ga, mushak ishida esa 4-5 baravar ortadi. Inson tanasining o'ziga xos xususiyati atrof-muhit sharoitlaridan qat'iy nazar, tananing ichki organlari haroratining doimiyligini va o'rtacha sirt haroratini saqlab turishdir. Bu markaziy asab tizimining faoliyati bilan bog'liq va termoregulyatsiya deb ataladi [1].

5-12 yoshdagi bolalarda termoregulyatsiya holati dam olishda metabolik intensivlikning yoshga bog'liq pasayish tezligi bilan chambarchas bog'liq. Dam olishda metabolizmdagi yoshga bog'liq o'zgarishlar nisbiy vazn ortish tezligiga bog'liq. Bu yoshdagi vazn yiliga o'rtacha 2 - 2,7 kg ga oshadi. 6 yildan 12

yilgacha bo'lgan davrda tana vazni ikki baravar ko'payib, taxminan 18 dan 36 kg gacha oshadi. Olti yoshida qizlar odatda o'g'il bolalarga qaraganda bir oz kamroq vaznga ega, 8 yoshida ularning vazni taxminan bir xil, 9-10 yoshida qizlar o'g'il bolalarni ortda qoldiradilar.

O'sish jarayonlarining kuchayishi tananing asosiy qismlaridan biri bo'lgan oyoq-qo'llarning o'sishiga olib keladi, tananing atrof-muhit bilan tartibga solinadigan issiqlik almashinuvini ta'minlaydi. Demak, boshlang'ich maktab yoshidagi bolalarda organizmning funksiyalari, harakatlarning tashqi ko'rinishi va xarakterida, qiziqishlari, odatlari va faoliyatida o'zgarishlar ro'y beradi. Bolalar kiyimlarini loyihalashda bolalar tanasining rivojlanishidagi doimiy o'zgarishlarni hisobga olish kerak. Bolaning tez o'sishi, birinchi navbatda, oyoq-qo'llarining cho'zilishida va shunga mos ravishda tananing nisbatlarining o'zgarishida namoyon bo'ladi, bu esa, o'z navbatida, bolaning vizual idrokiga sezilarli ta'sir qiladi.

Bolalar kiyimlari uchun rang dizaynini tanlash uyg'un rang kombinatsiyalari nazariyasiga asoslanishi kerak. Shuning uchun bolalar kiyimlarini badiiy loyihalash bosqichida kelajakdagi mahsulotning o'lchami va shakliga, kostyumdagi ranglarning uyg'un kombinatsiyasiga, detallarning nisbati va mutanosibligiga alohida e'tibor berilishi kerak.

Umuman olganda, bolalar kiyimlari kattalar kiyimi kabi modaning kuchli ta'siriga tobe emas. Ta'kidlanishicha, [2] bolalar kiyimidagi moda bilvosita namoyon bo'ladi va kattalar kiyimiga qaraganda kamroq tez-tez o'zgaradi, bolalar kiyimlari modadan faqat bolaning hayoti uchun qulaylik yaratadigan narsalarni tanlaydi. Shu bilan birga, zamonaviy modellashtirishning yetakchi tendentsiyalari, qoida tariqasida [3], bolalar kiyimlarida ham o'z aksini topadi.

Kiyimda qo'llaniladigan individual ranglar yoki ularning kombinatsiyalarining bolaning hissiy holatiga ta'siri masalalari yetarlicha o'rganilmagan va o'z yechimini talab qiladi. Shunday qilib, bolalar kiyimlari uchun uyg'un rangli yechimlarni topishga qaratilgan tadqiqotlar o'z vaqtida va istiqbolli hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Гончарова С.А. Развитие приемов морфологической трансформд при проектировании одежды для детей. Диссертация на соискание ученой степени канд.техн.наук. /Шахты, 2001. С. 21-30
2. Юсупова Ж.А., Суслова Н.В., Чиждова Н.В., Коблякова Е.Б. Рациональная структура промышленной коллекции детской одежды. Сообщение 1. Усовершенствованная методика проведения предпроектных работ// Швейная промышленность. -2000.- № 2. -С. 36 – 38
3. Бескоровайная Г.П., Куренова С.В. Проектирование детской одежды: Учеб, пособие для студ. высш. учеб, заведений/ Под общей ред. Бескоровайной Г.П. - М.: Мастерство, 2000. - 96 с

YOSH BOLALAR KIYIMINI LOYIHALASHGA INNOVATSION YONDASHUV

kat. o'qit. M.X.Isayeva, magistrant I.Madumarova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada iste'molchilarning bolalar kiyimlariga bo'lgan talablari, masalan, estetik, funktsional, ijtimoi va ergonomik tahlili keltirilgan. Kiyimning bolalar rivojlanishiga va ularning psixofizik holatiga ta'siri. Ishlab chiqarish va iqtisodiy talablar va xarajatlar ham tahlil qilindi.

В статье приведен анализ потребительских требований к детской одежде, таких как эстетические, функциональные, социальные, эргономические и др. Влияние одежды на развитие детей и их психофизическое состояние. Также анализированы производственные и экономические требования и расходы.

The article provides an analysis of consumer requirements for children's clothing, such as aesthetic, functional, social, ergonomic, etc. The influence of clothing on the development of children and their psychophysical state. Production and economic requirements and costs are also analyzed.

Savdo rastalarida ishlab chiqaruvchilar tomonidan taklifning ko'pligi va narxsiz raqobat ustunligi vaziyatida mahsulotning sifati korxona faoliyatining eng muhim mezonlaridan biri hisoblanadi. Bolalar kiyimlari sifati oshirish yo'llari, shuningdek, bolaning tanasi rivojlanishining yoshga bog'liq xususiyatlarini va potentsial iste'molchilarning afzalliklarini hisobga olgan holda unga qo'yiladigan talablarni o'rganishga asoslanadi.

Ushbu yo'nalish bolalar kiyimlarini loyihalash uchun ayniqsa dolzarbdir, chunki u bir qator dolzarb masalalarni hal qilishga yordam beradi: assortimentni kengaytirish va ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning raqobatbardoshligini oshirish; bolalar kiyimlari muddatini uzaytirish; yangi modellarni yaratishda konstruktiv modellashtirishga sarflanadigan vaqtni qisqartirish; mahsulotlarning tashqi ko'rinishini mustaqil ravishda o'zgartirish ko'nikmalarini shakllantirish asosida bolalarda ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirish; bolalarda kiyim didi va madaniyatini tarbiyalash va shakllantirishdir.

Bolalar kiyimlariga qo'yiladigan talablarning xususiyatlari uning funktsiyalarining o'ziga xosligidan kelib chiqadi, ular uy kiyimining barcha funktsiyalaridan tashqari, ta'limni ham o'z ichiga oladi [1]. Shuning uchun, bolalarning yosh guruhlariga qarab, ba'zi talablar birinchi darajali, boshqalari esa ikkinchi darajali ahamiyatga ega bo'ladi. Ijtimoiy talablar kiyimning bolaning ehtiyojlariga muvofiqligini tavsiflaydi, bu uni ishlab chiqarish va sotishning maqsadga muvofiqligini belgilaydi; bolalarning xalq ta'limi asoslariga javob beradigan, ichki va tashqi bozordagi raqobatga bardosh beradigan bolalar kiyimlariga xaridorlarning talabini aks ettirish. Antropometrik talablar kiyimning

o'lchamiga, tananing shakliga, bolaning nisbatlariga, turli yoshdagi bolalar figuralarining strukturaviy xususiyatlariga, bajariladigan harakatlarning tabiatiga mos kelishi bilan bog'liq. Kiyim ichki organlarga, qon tomirlariga va limfa bezlariga ortiqcha bosim o'tkazmasligi kerak. Noqulay kiyim bola tanasining o'sishi va rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi - qon aylanishi buziladi, teri shikastlanadi.

Kiyim terini shikastlamasligi yoki tana bilan aloqa qilishda noqulaylik tug'dirmasligi kerak, ya'ni u tikanli, yopishqoq, haddan tashqari sovuq, ortiqcha vaznli, qo'pol choklar, elastik tasmalar va bolaning tanasining qismlarini mahkam bog'lab turadigan qo'yma bezak bo'lmasligi kerak. Kiyimning optik (rangi, porlashi), akustik (shivirlash, xirillash) va aromatik xususiyatlari bolaning ko'rish, eshitish va hidni bezovta qilmasligi kerak [2].

Ayniqsa, bolalar kiyimlari gigiyenasini ta'minlaydigan xususiyatlarga qattiq talablar qo'yiladi. Buning sababi, bola tanasining himoya reaksiyalari kattalarnikiga qaraganda ancha past bo'lib, bolalar terisi nozik va oson shikastlanadi. Shu bilan birga, gigiyenik talablar, eng avvalo, uning atrofida optimal mikroiklimni yaratish orqali tananing zarur issiqlik holatini ta'minlaydigan va inson tanasini noqulay iqlim ta'siridan, ifloslanishdan va shikastlanishdan himoya qiladigan kiyimning asosiy maqsadini belgilaydi. Foydalanish qulayligi muhim rol o'ynaydi. Kiyim harakatni cheklamasligi va salbiy his-tuyg'ularni keltirib chiqarmasligi kerak [3].

Bolalar kiyimlarini loyihalashda estetik talablar bir xil darajada bo'lishi muhimdir. Ular modelning kompozitsion va rang sxemasining mukammalligi, qismlar mutanosibligi, shaklning plastik ifodaliligi, tektonikligi, ob'ektiv dunyo bilan stilistik bog'liqligi, model va dizaynning yangiligi bilan belgilanadi.

Ma'lumki, bolalarda ularning tashqi ko'rinishiga befarqlik davri juda qisqa va taxminan uch yilgacha davom etadi. Kiyim nafaqat bolalarning kayfiyatiga, balki ularning rivojlanishiga ham ta'sir qiladi. Bolalar uchun kiyimlarning uyg'un modellarini yaratishda materialga katta e'tibor beriladi (naqshning rangi, mazmuni va o'lchamini tanlash, uning xususiyatlarining loyihalashtirilgan model dizayniga muvofiqligi). Estetik talablarga ikki tomondan yondashish kerak: ota-ona, mas'uliyatli shaxs sifatida va bola. Bolalarga kelsak, birinchi navbatda yosh guruhlarini ajratishga arziydi. Turli yoshdagi bolalarning psixologik va jismoniy rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, estetik imtiyozlar har xil bo'ladi.

Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun rang hal qiluvchi omil bo'lib, maktab yoshida birinchi butlar turli belgilar va qahramonlar sifatida namoyon bo'ladi. Har xil multfilm qahramonlari bilan kiyimdagi rasmlar juda mashhur, chunki bolalar garderobida sevimli qahramonlari bo'lgan kiyimlarga ega bo'lishni xohlashadi.

Ergonomik talablar bitta sig'imli va ayni paytda sub'ektiv "komfort" so'zida ifodalanishi mumkin. Bu xavfsizlik, gigroskopiklik va boshqalar kabi turli omillar majmuasi bilan ta'minlanadi. Bolalar kiyimlari uchun dizayn yechimlari

ayniqsa muhimdir, chunki ish paytida bolaning harakatiga to'sqinlik qilmasligi zarur.

Materialning gigiyenik xususiyatlari va dizayn yechimining vakolatli kombinatsiyasi kiyimni ishlatishda qulay tuyg'uni ta'minlaydi. Bolalar va o'smirlar uchun mo'ljallangan mahsulotlar xavfsiz bo'lishi kerak. Bolalar kiyimlari uchun ishlab chiqarish talablari kattalar kiyimiga o'xshash talablardan sezilarli darajada farq qilmaydi. Dizayn va texnologik talablar kiyim-kechak dizaynining ishlab chiqarish qobiliyatini, minimal mehnat xarajatlarini va modelni ishlab chiqarish vaqtini belgilaydi.

Elementlarni o'zgartirib, konstruktiv asosni saqlab qolgan holda, modelning obrazli yangiligiga erishish mumkin. Bolalar kiyimlarini ishlab chiqarishning ishlab chiqarish qobiliyati ishlab chiqarish jarayonida optimal va tejamkor texnologik jarayonlardan, mahsulotni qayta ishlashning eng qulay usullaridan foydalanish imkoniyati bilan belgilanadi.

Iqtisodiy talablar ishlab chiqarish samaradorligi ko'rsatkichlarini (kiyim namunasini ishlab chiqarish tannarxi) va mahsulotni ishlatish uchun iste'molchi xarajatlarini (kimyoviy tozalash, kir yuvish va tiklash xarajatlari) hisobga oladi.

Sotuvdagi bolalar uchun mo'ljallangan mahsulotlarning aksariyati ancha qimmat ekanligini hisobga olsak, mahsulotning o'zi ichki zaxiralarini topish masalasi, ya'ni uning ishonchliligi (chidamliligi va ko'p qirraliligi) masalasi alohida ahamiyatga ega.

Shunday qilib, bolalar kiyimidan uning moslashuvi, ya'ni moslashuvchanligi va asosiysidan tashqari bir qator qo'shimcha funktsiyalarni bajarish qobiliyati bilan ajralib turishi talab qilinadi, ya'ni u ko'p qirrali bo'lishi kerak. Bundan tashqari, kiyim modellarini loyihalash bosqichlarida ko'p qirralilikni ta'minlash kerak, ularning dizayni va tarkibi mahsulotdan vaqt, joy, mavsum va iste'molchilar doirasi bo'yicha foydalanish chegaralarini kengaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Гончарова С.А. Развитие приемов морфологической трансформации при проектировании одежды для детей. Диссертация на соискание ученой степени канд.техн.наук. /Шахты, 2001.С. 22-28
2. Юсупова Ж.А., Сулова Н.В., Чижова Н.В., Коблякова Е.Б. Рациональная структура промышленной коллекции детской одежды. Сообщение 1. Усовершенствованная методика проведения предпроектных работ// Швейная промышленность. -2000.- № 2. -С. 36 – 38
3. Бескоровайная Г.П., Куренова С.В. Проектирование детской одежды: Учеб, пособие для студ. высш. учеб, заведений/ Под общей ред. Бескоровайной Г.П. - М.: Мастерство, 2000. - 96 с.

АЁЛЛАР КИЙИМЛАРИНИ ЛОЙИХАЛАШНИНГ АХБОРОТ ТАЪМИНОТИ

доц. М.А.Абдукаримова, магистрант И.М.Мухаммадиева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Аёллар қомати таснифни яратиш асосида турли тўлалик гуруҳидаги аёллар учун кийимлар конструктив-бадий ечимларининг ахборот базасини шакллантириш масалалари ёритилади.

Освещаются вопросы создания информационной базы художественно-конструктивных решений женской одежды для различных полнотных групп на основе создания классификации женской фигуры.

The issues of creating an information base of artistic and constructive solutions for women's clothing for various weight groups based on the creation of a classification of the female figure are highlighted.

Рақамли технологияларнинг уч ўлчамли сканерлаш ва лойиҳалаш технологияси кийимларни ишлаб чиқаришнинг кастомизацияланган (манзилли) ёндашувига асосланган бўлиб турли типавий қоматлардан оғишган қоматлар учун кийимларни оқим шароитида тайёрлаш имкониятини яратмоқда ва олимлар томонидан келажакда оммавий тус олиши таъкидланмоқда. Россия давлати олимларининг олиб борган антропометрик тадқиқотлари натижасида жорий қилинган миллий ўлчамли типологиясида мавжуд стандартдаги (ГОСТ 17522 - 72 «Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды») типавий қоматлар классификациясига нисбатан тўлаликлар гуруҳининг ошишига кўра деярли икки бараварга кўп 356 та типавий қоматлар таснифи келтирилган. Шунинг таъкидлаш жоизки, оммавий антропометрик тадқиқотлар 10000 дан ортиқ аёллар ўртасида ўтказилган бўлиб, олинган материалларнинг математик қайта ишлаши натижасида стандартга киритилган типавий қоматлар сони атиги 30% аҳолини қамраб олган. Турли бўй ва тўлалик гуруҳлари учун аёллар кийимларни ишлаб чиқариш иқтисод жиҳатидан фойдали эмаслигидан, ОАО «ЦНИИШП» тадқиқотлари аёлларнинг 40% гина ўлчамлар бўйича кийимлар билан қониққанлигини аниқлаган.

Шунингдек, жаҳон таниқли брендлари кийимларининг ўлчамлар шкаласи 6-10та ўлчамларни (XS, S, M, L, XL ва ҳ-зо). қамраб олишига қарамадан кийимлар эскизларини яратиш жараёнида рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда таклиф қилинган ўлчамлар доирасида турли тўлаликларга мос келадиган кийимлар дизайнини оператив тарзда моделлар вариантларини ишлаб чиқиш имконияти сабабли аҳоли эҳтиёжларини қондириб келмоқда ва ўз навбатида кийимларнинг ва рақамли технологияларнинг нархлари юқоридир.

Бугунги кунда маҳаллий енгил саноат корхоналари тикув буюмларини ишлаб чиқаришга тайёрлаш ва лойиҳа-конструкторлик ишларини бажаришда чет эл икки ўлчамли кийимларни лойиҳалашнинг автоматлаштирилган тизимларидан (САПР) жадал фойдаланишмоқда ва тизимларда турли ёндашувларни қўлланиши сабабли лойиҳа натижаларининг фарқланиши кузатилмоқда. Ушбу рақамли технологияларни жорий этиш тикувчилик маҳсулотлари ассортиментини кенгайтириш ва маҳсулот сифатини ошириш имкониятларини яратиш беришига қарамасдан аҳоли, айниқса турли тўлалик гуруҳига мансуб аёлларни эҳтиёжлари қондириш вазифаси ечимини талаб этмоқда. Бу борада кўп муаммолар, хусусан аёллар қомати таснифини яратиш, турли буй ва тўлаликдаги аёллар учун кийимлар конструктив-бадий ечимларининг ахборот базасини шакллантириш, андозалар чизмаларини тайёргарлиги даражасини ва тайёр буюмлар сифатини ошириш, лойиҳалаш жараёнини автоматлаштириш даражасини кўтариш, конструктор мутахассисларининг иш унумдорлигини, САПР лар билан ишлаш қулайлигини ошириш каби муаммоларни ечишни талаб қилади [1].

Турли буй ва тўлаликдаги аёллар учун кийимларни лойиҳалашнинг ёндашуви рақамли технологиянинг кирувчи параметрларининг формалаштирилган ифодасини ишлаб чиқиш ва алгоритмни амалга ошириш асосида автоматик тарзда турли тўлалик гуруҳидаги аёллар учун кийимларни лойиҳалаш тизимини яратиш мақсад қилинган.

Технологиянинг кирувчи параметрларидан бири аёллар ўлчамли таснифи жадвалини ишлаб чиқишни таққозо этади. Республикамиз Тошкент ва Наманган вилоятларида 18 ёшдан 59 ёшгача бўлган жозибадор аёллар кийимлари истеъмолчилари «мода амалиётчиси» ва «эҳтиёткор» гуруҳлари ўртасида ўтказилган антропометрик тадқиқотлар маълумотларини статистик ишлови натижаларининг таҳлили [2] тана узунлиги (бўй) эмпирик тақсимоти нормал тақсимот қонунига бўйсунганлиги, кўкрак айланаси, бўкса айланаси ўлчам белгилари тақсимоти эса ўзгача кўринишга эга эканлиги аниқланган. Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, ISO ЕИ давлатлари типологиясидан фарқли равишда, бўйнинг ўртача қиймати 160,5 см ташкил этган.

Аёллар қоматини таснифлаш учун учта бўй (152-160-168) ва учта тўлалик (Н-М-А) гуруҳлари танланган. Антропометрик параметрлар бефарқлик интервалида иккита етакчи ўлчам белгилар – бўй ва кўкрак айланаси бирикмасининг учраш частотаси аниқланган. Аёллар улуши 152 см бўй интервалида 23,5 %ни; 160 см бўй интервалида 45,3 %ни; 168 см бўй интервалида 25,4 %ни, бу танлов ҳажмига нисбатан 94,3 %ни ташкил этганлиги аниқланган. “Аёллар типавий қоматларининг ўлчам ва тўлалик гуруҳлари бўйича тақсимоти 1-жадвалда тақдим қилинган.

Типавий қоматларнинг ўлчам ва тўлалик гуруҳи бўйича тақсимооти

Тўлалик гуруҳи	Кўкрак айланаси, см													Жами
	76	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	
Н	Бўкса айланаси, см													
	80	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	
	-	0,3	2,4	2,7	2,0	1,8	3,1	1,7	1,1	1,4	0,2	0,1	-	
М	Бўкса айланаси, см													
	84	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	
	0,1	6,6	14,5	10,2	7,0	4,6	2,9	1,8	1,1	0,7	0,4	0,1	0,1	
А	Бўкса айланаси, см													
	88	92	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	
	0,3	2,2	7,4	8,5	5,4	4,4	2,2	1,5	0,6	0,3	0,2	0,1	-	

Жадвалдан кўриниб турибдики, иккинчи тўлалик гуруҳидаги аёллар танланма ҳажмининг ярмини ташкил қилади. Шунинг учун тикувчилик корхоналарида конструкторлик ҳужжатлари фақат ўрта бўй ва тўлалик гуруҳлари учун ишлаб чиқилади.

Серияли ва манзилли ишлаб чиқариш шaroитида аёллар кийимларини лойиҳалашнинг рақамли технологиясини яратиш орқали турли тўлаликдаги аёллар учун кийимларни лойиҳалаш имконияти яратилади. Бунинг учун республикаимиз аёллари орасида антропометрик тадқиқотларни ўтказиш ва бўй ҳамда ўлчам бўйича аёллар қоматларининг таснифини яратиш, турли тўлалик гуруҳлари қоматлари учун аёллар елкали кийимларини бадий-конструктив ечимларининг берилганлар базасини яратиш каби вазифалар устида тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Рақамли технологияларни тикувчилик корхоналарида жорий қилиш жаҳон бозорида маҳаллий саноатнинг рақобатбардошлигини ҳамда аҳолининг тикув буюмларига бўлган эҳтиёжини ошириш имкониятини яратади. Шунингдек, ишлаб чиқиладиган дастурий таъминот чет эл САПРларини харид қилиш имкониятига эга бўлмаган тикувчилик корхоналарида ва яқка буюртмаларни тайёрлайдиган тикувчилик салонларида қўллаш орқали андозалар чизмаларини тайёргарлиги даражасини ва тайёр буюмлар сифатини ошириш имкониятини яратади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Mashhura Abdukarimova, Shohruxmirzo Mahsudov Automation of design of basic clothing basics // International journal of advanced Science and Technology. vol. 29, № .03 (2020). pp 12524-12532.

2. М.Абдукаримова. Адресное проектирование одежды на основе бесконтактных методов. Автореферат на соис.уч.степ. д.т.н. – Т.,2018. С.62.

БУМАГА С ВВЕДЕНИЕМ ОТХОДОВ ДУБЛИРОВАННОЙ КОЖИ

докторант Н.Р.Кадилова, студент Д.Б.Туйчиев, проф. А.С.Рафиков
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

“Polimerlar fizikasi va kimyosi” institutida, laboratoriya sharoitida ikkilamchi sellyulozasi tarkibiga oshlangan teri chiqindilari qo’shib qog’oz namunalari olindi. Qog’oz kompozitsiyasi tarkibiga teri chiqindilari kiritilganda qog’ozdagi mustahkamlik xossalarining pasayganligi kuzatildi. Qog’ozdagi mustahkamlik xossalarini oshirish va tolaga elastiklik va egiluvchanlik berish maqsadida oshlangan teri chiqindilarini natriy gidroksid eritmasi bilan qayta ishlandi.

В условиях института «Физики и химии полимеров» на лабораторной установке получены образцы бумаги на основе вторичной целлюлозы и отходов дублированной кожи. Введение в бумажную композицию волокнистых отходов приводит к ухудшению прочностных свойств. Для придания волокнам эластичности и упругости в данной работе отходы дублированной кожи, в частности хромовая стружка подверглась предварительной обработке раствором гидроксида натрия.

In the conditions of the Institute of Physics and Chemistry of Polymers, paper samples based on recycled cellulose and duplicated leather waste were obtained at a laboratory facility. The introduction of fibrous waste into the paper composition leads to a deterioration in the strength properties. To give the fibers elasticity and resilience in this work, the waste of duplicated leather, in particular, chrome chips, was pre-treated with a sodium hydroxide solution.

Щелочная обработка отходов дублированной кожи произведена в 5 процентном растворе NaOH. Отходы погружали в раствор NaOH при модуле ванны 1÷10. Набухание происходит при комнатной температуре в течении нескольких часов. После этого проведена обработка при температуре 60⁰ и 90⁰ С в течении 2 часов. Затем волокна вынимали из раствора щелочи, промывали в воде до нейтральной среды. Частично гидролизированные волокна казались более упругими и эластичными, чем необработанные волокна.

Физико-механические свойства бумаги оцениваются, прежде всего, разрывной длиной и показателем излома. В таблице 1 приведена зависимость этих показателей от состава изготовленных вариантов экспериментальных бумаг.

Отбор проб и подготовку средней пробы бумаги для испытаний производят по ГОСТ 13525.1. Образцы для испытания (полоски) вырезают в одном из направлений в соответствии с указаниями в стандартах на соответствующую продукцию [1]. Ширина полосок должна быть в

миллиметрах: для бумаги – $15 \pm 0,1$; Длина полосок – 150 мм с припуском для укрепления в зажимах. Результаты приведены в таблице.

Таблица.

Зависимость механических свойств упаковочной бумаги от состава и способа получения

Бумажная масса			Акриловая эмульсия, мл	Разрывная нагрузка, Н	Относительное удлинение при разрыве, %	Толщина, мм
Макулатура, г	Хромовая стружка не обработанная, г	Хромовая стружка обработанная, г				
3	7		0,1	8,6	3,856	1,3
3		7	0,1	19,6	4,792	1,2
2	3		0,1	8,6	3,459	1
2		3	0,1	11,2	3,962	0,9

Как видно из полученных данных, при введении в бумажную массу обработанных волокнистых отходов наблюдается некоторое улучшение прочностных показателей. Этому способствует повышение эластичности химических волокон и увеличение числа гидроксильных групп в гидролизированных образцах.

Измельчение хромовой стружки для использования в качестве наполнителей для упаковочной бумаги проводилось на мельнице SM-320 в режиме размолла в открытом цикле, а также в сочетании с классификатором высокой производительности. В зависимости от того, как смешаны волокна, свойства композита могут зависеть или не зависеть от размера частиц. Тем не менее, необходимо получить волокно меньше верхнего размера и придать ему подходящую форму для лучшей обработки при хранении, а также при последующем формовании.

При производстве бумаги с введением в бумажную массу различных волокон основное различие заключается в механизме связывания волокон в бумажном листе. Прочность бумаги определяется прочностью, как индивидуальных волокон, так и прочностью межволоконных связей [2]. В исследованиях было изучено влияние количества отходов кожи и степени помола массы на прочностные показатели бумаги. Варьируя этими показателями можно добиться самых не очевидных результатов.

Список использованной литературы

1. У.Ж. Ешбаева, А.А Рафиков, И.А Набиева, А.С. Рафиков. Свойства бумаги на основе хлопковой целлюлозы и модифицированных полиакрилонитриловых волокон. Целлюлоза, бумага, картон. 2014. №1, С.58-61.

2. M.A.Mekicha, D.T.A.Matthews, C.Pelletier. The effect of hard chrome plating on iron fines formation. Tribology International. 2020, V. 142, 106003 <https://doi.org/10.1016/j.triboint.2019.106003>

ПОДГОТОВКА И КРАШЕНИЕ ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫХ ТКАНЕЙ МЕТАЛЛОКОМПЛЕКСАМИ КОЛЛАГЕНА

докторант М.М.Зубайдуллаева, проф. А.С.Рафиков
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Eritmada kollagenning Cr^{3+} ioni bilan koordinatsion kompleksi sintez qilindi. Xom paxta matosini bo'yashga tayyorlashning texnologik rejimlari aniqlanib, metall kompleksi bilan matoni bo'yash texnologiyasi ishlab chiqilgan. Material tolalariga yutilgan va bog'langan bo'yovchi moddaning massa ulushi kollagen va metall tuzining turli nisbatlarida aniqlandi.

Синтезирован координационный комплекс коллагена с ионом Cr^{3+} в растворе. Определены технологические режимы подготовки суровой хлопчатобумажной ткани к крашению. Разработана технология крашения ткани металлокомплексом коллагена. Определены массовая доля сорбированного и фиксированного красителя на волокнах материала при разных соотношениях коллагена и соли металла

The coordination complex of collagen with Cr^{3+} ion in solution was synthesized. Technological regimes for preparing raw cotton fabric for dyeing are determined. A technology for dyeing tissue with collagen metal complexes has been developed. The mass fraction of the sorbed and fixed dye on the fibers of the material was determined at different ratios of collagen and metal salt.

Цветные металлосодержащие полимерные комплексы повсеместно распространены в биологических системах, а их уникальные структуры обеспечивают разнообразные биологические свойства, могут использоваться для крашения текстильных материалов [1]. Для решения проблемных вопросов крашения, интенсивности, равномерности и прочности окраски, связанных с сорбцией и фиксацией красителя в волокнах мы синтезировали металлокомплексы коллагена. Процесс подготовки к крашению проводится с целью удаления шлихты и других побочных продуктов из суровой ткани, придания ей достаточной белизны. Для подготовки х/б ткани к крашению комплексами коллагена проведены процессы расшлихтовки, отварки, отбеливания и мерсеризации (табл. 1).

Качество подготовки оценено по показателю капиллярности с помощью 5%-ного раствора $K_2Cr_2O_7$. При кислотной расшлихтовке капиллярность ткани улучшается на 80-85%, при щелочной расшлихтовке – на 180-240%. Крашение ткани комплексом коллагена с $Cr_2(SO_4)_3 \cdot 6H_2O$ осуществляется по следующей технологии: мерсеризация 18%-ным раствором $NaOH$ в течении 3-5 минут, промывка холодной водой, отжим, пропитка раствором красителя и отжим, сушка при комнатной температуре, термофиксация при температуре 120 °С, промывка холодной водой, сушка.

Таблица 1. Технологические режимы подготовки к крашению суровой х/б ткани

	Распليхтовка		Отварка		Отбеливание
	Кислотный способ	Щелочной способ	Ванна 1	Ванна 2	
Реагенты, г/л	H_2SO_4	$NaOH$, ПАВ	ПАВ, Na_2CO_3	ПАВ, Na_2CO_3 , $NaOH$, Na_2SiO_3	ПАВ, H_2O_2 , $NaOH$, Na_2SiO_3
Температура, °C	75-78	70	95-100	95-100	95-100
Время, мин	15-20	25-30	20-25	20-25	25-30

Изучено влияние температуры, длительности крашения, исходного соотношения компонентов красильного раствора на показатели крашения (таблица 2).

Таблица 2. Зависимость условий и параметров крашения

Параметры крашения	Комнатная температура, 1-2 мин			Комнатная температура, 7-10 мин			Температуре 95-100°C, 7-10 мин		
	Соотношение (масс. %) коллаген : Cr ₂ (SO ₄) ₃								
	25:75	50:50	75:25	25:75	50:50	75:25	25:75	50:50	75:25
Увеличение массы (%) после крашения и термофиксации	8,55	8,74	9,1	11,5	11,3	9,12	15,6	13,5	11,1
Уменьшение массы (%) после мыльной обработки при 95-100°C	1,3	0,26	0,14	0,5	0,2	0,094	0,9	0,8	0,3

Обнаружено, что с увеличением температуры крашения количество сорбированного красителя увеличивается. Время крашения не влияет на сорбцию красителя, видимо, подвижный раствор красителя быстро впитывается в подготовленные поры волокон ткани. С увеличением массовой доли коллагена в исходной смеси увеличивается устойчивость окраски к мыльным обработкам.

Список использованной литературы:

1. A.S. Rafikov, M.Sh. Khakimova, D.A. Fayzullayeva, A.F. Reyimov. Microstructure, morphology and strength of cotton yarns sized by collagen solution. Cellulose, 2020, V. 27. P.10369–10384. <https://doi.org/10.1007/s10570-020-03450-w>

ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОЖЕВЕННОЙ СПИЛКИ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

методист Г.Т.Жумаева, доц. А.Ю.Тошев, проф. Т.Ж.Кодиров
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Mazkur ishda lazer nurlanishi ta'sirida ikkilangan charmning fizik-mexanik xossalarining o'zgarishi o'rganilgan. Ikkilangan charmni pardoqlashda ushbu texnologiyadan foydalanish tayyor mahsulotlarni yuqori sifatli saralash imkonini yaratadi.

В данной работе изучено изменение физико-механических свойств кожаного спилка при воздействии лазерного излучения. Применение данной технологии в отделке кожаного спилка позволяет проводить качественную отсортировку готовой продукции.

In these works, the changes in the physical and mechanical properties of leather split leather under the influence of laser radiation were studied. The use of this technology for finishing split leather allows for high-quality sorting of finished products.

Структурные превосходства коллагена делают натуральные шкуры уникальным материалом для изделий на их основе. Матрица кожи на много лучшие чем различные существующие синтетические и искусственные анизотропные субстраты [1-3].

Разработана технология плазмохимической отделки натуральных кож, основанной на применении наночастиц серебра и высокочастотного излучения плазмы пониженного давления [4-5]. Для обработки материалов наночастицами в условиях индукционного разряда также разработан индукционный высокочастотный плазмотрон. Установлено, что применение данной технологии позволяет значительно повысить качество натуральных кож, в частности значительно улучшить их физико-механические и др. показатели.

При лазерном воздействии в двухимпульсном режиме наблюдается эффект лазерной шлифовки кожаного спилка. Существует понимание того, что для каждого типа лазера имеет место определенная энергетическая и временная область для оптимальной эффективной обработки кожаной спилки.

В данной работе представлены результаты по использованию лазерного излучения для шлифовки натуральной кожи с лицевой поверхности и бахтармы образцов кожаной спилки.

Цель работы — установить особенности лазерной модификации (шлифовки) поверхности кожи с лицевой и спилки в режиме сдвоенных

импульсов и анализ изменения физико-механических свойств кожевенной спилки.

В данном исследовании применена лазерная обработка образцов кожевенной спилки в режиме сдвоенных импульсов. Использован лазер на алюмоиттриевом гранате LS-2134D (LOTIS, Беларусь) с длиной волны 1064 нм, генерирующий в двухимпульсном режиме (импульсы разделены временным интервалом 3 мкс, длительность импульсов 10 нс). Образцы кожевенной спилки облучены лазером в интервале энергий 40 Дж, экспозицией продолжительностью 40 сек. как с лицевой, так и обратной бахтармянной стороны.

При получении и исследовании свойств покрывных красителей решалась задача улучшения физико-механических свойств при длительной эксплуатации изделий. Непигментированный грунт содержит 20 %-ную жидкую резину, пенетратор и воду. Покрывная краска содержит пигментный концентрат, белок, альдегиды, сополимерную эмульсию бутилакрилат, метилметакрилат, акриловую кислоту (в соотношении 35,37:46,68:17,95 соответственно) и воду.

Отличительной особенностью новых покрывных красителей является использование процесса сшивки белка альдегидом, а также применение продукта эмульсионной сополимеризации бутилакрилата, метилметакрилата и акриловой кислоты.

В табл. 1 и табл. 2 приведены физико-механические показатели свойств плотной и рыхлой структуры кожевенной спилки с нанесенного покрытия контрольных и опытных образцов исследуемой спилки.

Таблица 1

Физико-механические показатели свойств плотной структуры кожевенной спилки с нанесенного покрытия

№	Физико-механические показатели	Контрольная партия	Опытная партия
1	Гигроскопичность, %	14,2	17,8
2	Влагоотдача, %	17,5	21,7
3	Предел прочности при растяжении, МПа	11,4	13,7
4	Удлинение при напряжении 10МПа, %	33,0	37,0
5	Устойчивость покрытия к многократному изгибу, баллы	3,0	5,0
6	Устойчивость покрытия к истиранию, обороты	35,0	45,0
7	Адгезия покрытия к сухой коже, Н/м	570	1720

Таблица 2

Физико-механические показатели свойств с рыхлой структурой
кожевенной спилки с нанесенного покрытия

№	Физико-механические показатели	Контрольная партия	Опытная партия
Рыхлой структуры			
1	Гигроскопичность, %	16,3	20,1
2	Влагоотдача, %	20,4	25,6
3	Предел прочности при растяжении, МПа	8,8	10,9
4	Удлинение при напряжении 10МПа, %	36,0	41,0
5	Устойчивость покрытия к многократному изгибу, баллы	3,0	4,0
6	Устойчивость покрытия к истиранию, обороты	32,0	40,0
7	Адгезия покрытия к сухой коже, Н/м	540	1640

У кожевенной спилки с плотной, также и с рыхлой структурой обработанной по указанной технологии, улучшаются следующие показатели: гигроскопичность 25,35 %; влагоотдача 25,50 %; прочность 20,17 %; удлинение 12,12 %; устойчивость покрытия к многократному изгибу 33-66 %; устойчивость покрытия к истиранию 28,57 %; адгезия покрытия к коже до 3 раз.

Применение данной технологии отделки кожевенной спилки позволяет улучшить качество готовой продукции, а также обработка лазерным воздействием после заключительной отделки усиливает сокрытие дефектов спиленной облагороженной кожи и самого покрытия.

Список использованной литературы

1. Osman, S.O., Selway, J.L., Parvathy, E.H., Stocker, C.J., Wargent, E.T., Cawthorne, M.A., Jassim, S., Langlands, K.; A novel method to assess collagen architecture in skin. BMC Bioinformatics. doi: 10.1186/1471-2105-14-260, 2013. (scopus)
2. Bhattacharjee, A., Bansal, M.; Collagen structure: the Madras triple helix and the current scenario. IUBMB Life 57, 161-172, 2005.
3. Ramachandran, G.N.; The 1967 John Arthur Wilson memorial lecture: molecular architecture of collagen. JALCA 63, 161-170, 1968.
4. Разработка технологии плазмохимической отделки натуральных кож / Панкова Е.А., Рахматуллина Г.Р., Парсанов А.С. (420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 68) // Вестн. Казан, технол. ун-та. - 2017. - 20, № 9. - С. 60-62.
5. Вознесенский, Э.Ф. Влияние плазменной обработки на качество проведения процессов выработки натуральной кожи / Э.Ф. Вознесенский, А.Ф. Дресвянников, А.М. Мухаметшин, И.В. Красина // Вестник Казан. технол. ун-та. - 2005. - № 2. - С. 269-273.

ДЎЗАПОЯ ЭКСТРАКЦИЯ ТАННИДИ ВА ОШЛАНГАН ЧАРМ ХОССАЛАРИ

докторант Н.А.Содиқов, проф. Т.Ж.Қодиров, талаба М.А.Тошев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мазкур ишда гўзапомя танасидан экстракт ажратиб олининб, унинг таркибида чарм ярим маҳсулотларини ошлашга яроқлилиги аниқланган.

В этой работе при извлечении экстракта из стебля хлопчатника определена достоверность дубления полуфабрикатов кожи его составом.

In this work, the extract of the stems was separated, and its composition validity was determined by tanned semi-finished leather.

Ички бозорни ривожлантиришнинг замонавий шарт-шароитлари ва унга ташқи иқтисодий алоқаларнинг таъсири юқори сифатли ва экологик таза чарм ишлаб чиқариш билан бир қатор табиий ошловчи маҳсулот ишлаб чиқаришни йулга қўйиш. Бўндай вазиятда маҳаллий гўзапомя экстракция қилиш йули билан таннидини ажратиб олиб терини ошлаш жараёнига қўлаш мақсадга мувофиқ булади.

Ушбу муаммони ҳал қилиш усулларида бири бу янги технология ёрдамида терининг сифатини яхшилашга эришилади.

Ҳозирги вақтда чарм ва мўйна ишлаб чиқаришда ошловчи моддалар хром (III) зарарли ноорганик бирикмалардан фойдаланишни сезиларли даражада камайтириш лозим бўлиб, шу билан экологик вазиятни яхшилаш ҳамда табиий сув ҳавзалари, ер ости сувлари ва тупроқларни ифлослантирмаслик мақсадга мувофиқдир [1].

Тери ва мўйна саноатининг чиқинди сувларида хром аралашмалари миқдори анча юқори (тахминан 2,5 мг/л) ва рухсат этилган максимал концентрациядан 5 баравар ошади[2], бу эса Шундан келиб чиққан ҳолда биз томонимиздан маҳаллий гўзапомя таркибидан ошловчи ўсимлик танниддини экстракциялаб олиш ва тери хом ашёсини ошлаш жараёнида қўллаб, технологик хусусиятларига эга чарм олиш мақсад қилинди ва шу билан биргаликда экологик вазиятни яхшилаши мумкин бўлади.

Кўнчилик ва тери ишлаб чиқаришнинг экологик муаммоларини ҳал қилиш усулларида бири бу кенг қўлланиладиган токсик хром моддаларини экологик тоза ўсимлик ошловчи моддалар терининг муқобил воситаларига тўлиқ алмаштиришдир. Атмосферага чиқадиган зарарли моддалар миқдорини камайтириш учун, агар иложи бўлса, ҳайвонларнинг терисини қайта ишлашда қайта тикланадиган табиий ресурслардан фойдаланиш энг мақбулдир.

Тери саноати маҳсулотларининг сифати ва турларини яхшилашнинг муҳим воситаларидан бири бу технологик жараёнларни интенсивлаштириш, терининг ишлаш хусусиятларини яхшилаш, уларнинг

турларини кенгайтириш ва паст навли теридан оқилона фойдаланиш имконини берадиган ғўзапоя экстрактларидан фойдаланишдир. Ғўзапоя таннид хом ашёси маълумки, Ўзбекистонининг худудида жуда кўп миқдорда экилади ва пахтасини йиғштириб олиб танасидан экстракция қилиб таннидини ажратиб олиб терини ошлаш хусусияти ўрганилди. Бугунги кунда Ўзбекистон Республикасида чарм ва мўйна саноатининг ривожланиш босқичида, шунинг учун ўсимлик ошловчи технологиясини ўрганиш ва амалга ошириш мамлакатдаги экологик ва инсон ҳаёти учун ижобий таъсир кўрсатади.

Ўсимлик ошловчилар энг қадимги тери ошлаш усулларида бири ҳисобланади.

Ўсимликлардан олинадиган танинлар деб аталади. Таннидлар сувда эрийди, шунинг учун ўсимлик таннид эритмалари билан ишлов берилганда унинг барча қатламларида мавжуд бўлади. Тайёр терининг сифатига ҳар хил ўсимлик ошловчи моддаларининг таъсири бир хил эмас: баъзи таннидлар қаттиқ ва тўлишган чармларни ошлашга ёрдам беради, бошқалари (тол), аксинча, юмшоқ ва эластиклик хоссаларни бағишлайди.

Тадқиқотларда ғўзапоя экстрактининг танниди ишлатилди. Ошланган чармлар юмшоқлик ва тўқ жигарранг билан ажралиб турди. Экспериментал чарм намуналари TGA ва DSC синовлардан ҳам ўтказилди.

Ғўзапоя танниди ва назорат намунаси сифатида аморфа экстрати билан ошланган чармларнинг физик ва механик хусусиятлари ўрганилди (натижалар 1 жадвалда келтирилган).

1 жадвал

Ғўзапоя танниди ва назорат намунаси сифатида аморфа экстрати билан ошланган чармларнинг физик ва механик хусусиятлари

Т/р	Кўрсаткичлар	ГОСТ 338-81	Вариантлар	
			Ғўзапоя	Аморфа
1	Тери тўқимасини пишиш ҳарорати, ° С, кам эмас	86	88	87
2	Тери тўқималарида боғланмаган ёғли моддаларнинг таркиби мутлақо курук моддалар, %	8-12	11,9	11,7
3	рН тери тўқималарининг сув экстракти	3,5-7,0	6,0	6,1
4	Сув ўтказувчанлиги мл/см ² с.	4-5	4,6	4,7
5	Юз қатламининг мустаҳкамлиги, МПа,	15 дан кам эмас	18	16,4
6	Чўзилгандаги мустаҳкамлиги, МПа	15-35	28	18
7	Умумий узайиш, %	15-30	28	19

Терининг хусусиятлари асосан унинг кимёвий таркибига боғлиқ, бу эса ўз навбатида, ишлаб чиқаришнинг технологик жараёни ва ишлатилган ошловчи моддаларнинг таркиби билан чамбарчас боғлиқ.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Островская А.В., Лутфуллина Г.Г., Абдуллин И.Ш. Химия и технология кожи и меха 2-е изд. пер. и доп. Учебное пособие для СПО Изд. 2, пер. и доп 2021. 162 с.

2. Mariafederica Parisi, Alessandro Nanni, Martino Colonna. Recycling of Chrome-Tanned Leather and Its Utilization as Polymeric Materials and in Polymer-Based Composites: A Review. Polymers January 2021 13(3) 3-23 P. DOI:10.3390/polym13030429

ПОВЕРХНОСТНЫЕ СВОЙСТВА БУМАГИ

проф.Х.А.Бабаханова, ст. преп. М.М.Абдуназаров,
докторант М.Г.Абдухалилова

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada qog’ozlarni yuza xossalari o’rganish natijalari keltirilgan. Qog’ozni yuza xossalari (sillikliga va gadir-budurligi) ni o’rganish uchun Solver HV skaner mikroskopida topografik tasvir, yuza rel’ef profili va gadir-budurligi o’rtacha qiymatlari olingan.

В статье представлены результаты исследования поверхностных свойств бумаг (гладкости, шероховатости) на микроскопе Solver HV получены топографические изображения, профиль рельефа поверхности бумаг и рассчитаны средние значения шероховатости Ra.

The article presents the results of a study of the surface properties of papers (roughness) using a Solver HV scanning probe microscope, topographic images, the relief profile of the paper surface were obtained, and the average values of the roughness Ra were calculated.

Качество печатной продукции зависит от многих факторов, в число которых входят поверхностные свойства бумаги.

От поверхностных свойств бумаги, характеризующих неровность (ровность) и шероховатость (гладкость) структуры, зависит степень контакта её с печатной формой, следовательно графическая точность воспроизведения печатных элементов без потерь и искажений [1].

Продолжительность контакта печатной формы с бумагой, регулируемое путём изменения скорости работы печатной машины, сказывается на количестве краски, перешедшей с формы на поверхность запечатываемого материала, т.е. на значения оптической плотности оттисков и на качество печати [2-3].

В этой связи целью данной работы является изучение поверхностных свойств бумаги, что является актуальным с точки зрения оценки качества воспроизведения.

В качестве объекта исследования были выбраны семь видов бумаг для плоской офсетной печати, производства Россия.

В данной работе по методу Бекка (ГОСТ 12795-89 (ISO 5627)), одного из косвенных способов, определили усредненную (брутто) характеристику состояния поверхности бумаги по расходу воздуха между измерительным элементом прибора и поверхностью анализируемого материала. Полученные значения гладкости бумаги характеризовали состояние поверхности, обусловленное механической отделкой, сравнивая их со стандартными выявлено, что исследуемые бумаги, кроме 2 и 7, можно отнести к каландрированным.

Для изучения поверхностных свойств бумаги с высоким разрешением использовали прямой метод атомно-силовой микроскопии [4], не имеющего ограничения по сравнению со стандартными косвенными методами анализа, широко используемыми в целлюлозно-бумажном производстве. Профиль поверхности бумаги согласно ГОСТ 2789–73 характеризует шероховатость по ломаной линии пересечения поверхности плоскостью, перпендикулярной направлению неровностей.

На сканирующем зондовом микроскопе Solver HV (ЗАО NT-MDT, Зеленоград, Россия), работающем в полуконтактном режиме при комнатной температуре и атмосферном давлении, получены профилограммы рельефа поверхности образцов бумаги в диапазоне размеров поля зрения от 10 000 до 4 мкм². Использовали стандартные кантилеверы производства ЗАО NT-MDT (Зеленоград, Россия). Собственные частоты кантилеверов 110...180 кГц, радиус закругления зонда 10 нм.

Образец бумаги помещали на поверхность стандартной кремниевой пластины, используемой в микроэлектронной промышленности. Кантилевер (зонд) микроскопа Solver HV при сканировании только касался поверхности и при этом не повреждал образцы волокнистого состава, в результате получены прямое изображение профиля рельефа поверхности на топографических изображениях при использовании трех кадров - 750, 1500 и 3500 нм.

Полученные с помощью атомно-силовой микроскопии данные обработаны с помощью специальной встроенной программы и рассчитаны средние значения шероховатости R_a , согласно требованиям ГОСТа 2789–73, значения которых приведены в табл.1.

Таблица 1

Параметры гладкости и шероховатости поверхности образцов бумаги

Номер образца бумаги	Масса бумаги, г/м ²	Гладкость с	Шероховатость R_a образцов для кадров, нм		
			750 нм	1500 нм	3500 нм
1	60	82/107	59,41	38,46	197,13
2	65	56/85	54,54	89,23	130,29
3	70	85/109	8,84	12,73	66,99
4	80	83/120	4,33	8,85	44,84

5	115	490/160	14,85	27,23	32,92
6	120	90/103	5,50	13,83	39,80
7	235	72/100	9,02	11,92	33,94

Используя классификацию Л.А. Козаровицкого можно сделать вывод, что поверхность исследуемых бумаг шероховатая, но ровная, при этом вторая составляющая ничтожно мала и существенное значение приобретает только первая составляющая.

На топографических изображениях, полученных в режиме постоянной амплитуды, высота профиля передана цветом: чем выше деталь рельефа, тем она светлее (рис. 1).

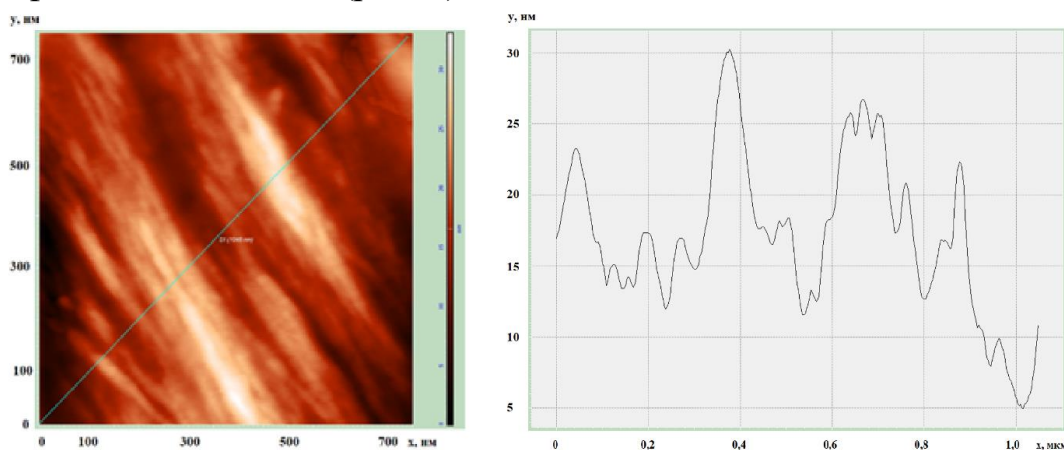


Рис. 2. Поверхность образца бумаги №4 при кадре 750 нм: а — топографическое изображение с выделенной линией; б — профиль выделенной линии поверхности

Выводы: по результатам исследований выявлено, что по увеличению значений шероховатости бумаги можно расположить в следующей последовательности 4, 6, 3, 7, 5, 2 и 1 (при кадре 750 нм). Отличные друг от друга значения шероховатости на разных кадрах объясняются тем, что если кадр попал на одно волокно, то значения низкие, если же на сплетение нескольких волокон, то параметр шероховатости выше.

Используя бумагу с меньшей шероховатостью обеспечится полный контакт с печатной формой при этом контраст печати в пределах от 0,45 до 0,5, что свойственно стандартной мелованной глянцевой бумаге.

Список использованной литературы:

1. Chinga, G. On the roughening effect printing on SC and LWC paper surfaces / G. Chinga, T. Stoen, W. Gregersen // J. Pulp and Pap. Sci. – 2004. – V. 30, N 11. – P. 307–311.
2. Громыко И. Г. Технология допечатных и печатных процессов: учеб. пособие для студентов специальностей «Издательское дело». Минск: БГТУ, 2011. — 252 с.
3. Раскин А.Н., Ромейков И.В., и др. Технология печатных процессов. Учебник. Москва «Книга», 1989. – 301 с.

4. Бабаханова Х.А., Галимова З.К., Абдуназаров М.М., Исмоилов И.И. // Исследование шероховатости бумаги из вторичного сырья методом атомно-силовой микроскопии. Научн.-техн. Вестник информ.техн., мех. и оптики. сентябрь–октябрь 2020, Том 20, № 5, с.661-666. DOI: 10.17586/2226-1494-2020-20-5-661-666

БУХОРО МИЛЛИЙ ЛИБОСЛАРИ ВА УЛАРДАГИ МИЛЛИЙ ЭЛЕМЕНТЛАРНИНГ ЎРНИ

проф. У.С.Рахматуллаева, талаба Ш.Умарова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада Бухоро аёллари миллий либослари ўрганилган ва улардаги бичим, мато рамзий белгилари тахлил этилган.

В данной статье рассмотрена национальная одежда женщин Бухары, а также изучены метлды кройки ткани и их символическое обозначение.

This article analyzes the national costumes of Bukhara women and analyzes their shape, fabric symbols.

Кийим инсоният тарихида кишилар дидининг, эстетик идеалларининг шаклланиб, ижтимоий-тарихий тараққиёт натижасида тадрижий равишда трансформациялашиб, жамият аъзоларининг диди ва маданий савияларининг ривожланиб боришини ўзида акс эттириб борган.

Ўзбекистонда ҳар бир географик ҳудуд ўз анъаналари, урф-одатлари ва этноспецифик хусусиятларига эгаки, ушбу жиҳатлар уларнинг анъанавий кийимини маданиятида ҳам яққол ифодасини топгандир.

Ўзбек анъанавий кийимларини ўзига хос жиҳатларини тадқиқ этар эканмиз, аввал ўзбек миллати вакилларини куйидаги субрегионал-маданий гуруҳ сифатида классификациялаш жоиздир:

-Тошкент шаҳри ва Фарғона водийси аҳолиси субрегионал-маданий гуруҳи;

-Самарқанд ва Бухоро шаҳарлари аҳолиси субрегионал-маданий гуруҳи;

-Хоразм аҳолиси субрегионал-маданий гуруҳи;

-Қорақалпоғистон аҳолиси субрегионал-маданий гуруҳи;

-Қашқадарё ва Сурхондарё вилоятлари аҳолиси субрегионал-маданий гуруҳи.[1]

Қадимдан ҳар бир ҳудуднинг ўзига хос либослари мавжуд бўлган. Асрлар ўтиб либосларнинг кўриниши ва бичими ўзгариб борган. Буни эса либосларнинг кўп қаватлилигида, матоларнинг тўқилишида, кийимларнинг бичимида ҳамда бадий безак берувчи нақшинкор безакларда кўриш мумкин.

Хар бир давр кийими, унинг услуги, безаклари ўз эстетик намунасини илгари сурган. Ушбу жиҳатлар орқали кишининг ижтимоий келиб чиқиши аниқланган. Шу билан бирга хар бир либоснинг ўзига хос рамзий маънолари мавжуд бўлган. Жумладан, бош кийим осмон, қуёш юлдузлар рамзи саналса, елка, яъни устки кийим олам ўртаси, поябзал эса ўз навбатида борлиқнинг қуйи қисмини ифодалаган. Хар бир либос турига эса ушбу қарашлар асосида бадий безак берилган.

Бадий безак намуналари ҳам ўз навбатида рамзий маъноларга эга бўлиб, одамларни турли балолардан сақлаш билан бирга, осойишталик, поклик, оила, муҳаббат, бахт, фарзанд каби рамзий маъноларни англатган.

Бухоро аёллар либослари ўзга ҳудудларга нисбатан шариат меъёrlари талаблари асосида тикилган бўлиб, унда кийимлар танага ёпишиб турмаслиги керак эди. Аёллар либослари асосан, турли хил рангдаги шойилардан тикилиб, заргарлик буюмларидан кенг фойдаланиши билан ўзга ҳудудлардан бутунлай фарқ қилган(расм-1).



1-расм. Бухоро аёлларининг либослари.

Аёллар чопонларининг ўзига хос турлари мавжуд бўлиб, булар калтача ва паранжи ҳисобланган. Барча ёшдаги аёллар учун хос бўлган кўйлак курта бўлиб, кифтаки курта қизлар кўйлаги, унинг ёқаси горизонтал кўринишда ва куртайи пешкушо эса турмушга чиққан аёллар кўйлаги бўлган. Аёллар бир вақтнинг ўзида бир неча қават кўйлакни ҳам устма-уст кийишлари мумкин бўлга [2].

Аёллар кўйлаги ўзининг кенг бичими, енглари билан ажралиб турган. Кўйлак енглари, одатда, кенг, узун ва тўғри бурчак шаклида тикилган. Жумладан, маросим ва ички кўйлак енглари узун, ҳатто уч метргача бўлиб, ёрқин рангли кашталар билан безак берилган.

XIX аср охирига келиб, янги бичимдаги кўйлаklar пайдо бўлди. Булар вертикал қирқимли кўйлаklar ҳамда тик ёқали планкали кўйлаklarдир. Тик ёқаларга ҳам безак бериш, уларга бурмалар тикиш каби русумлар кириб келди. Бундай бичимдаги либослар Бухорода жуда кенг тарқалган эди. Шунингдек, аслзода хонимлар кўйлаklarининг вертикал қирқими турли хил усуллар билан бойитилган.

Аёллар бош кийими сифатида, асосан зар иплар билан тикилган калтапўшак бўлган.

XIX аср охирида аёллар, асосан аслзода хонимлар гардиши кундуз мўйнадан иборат, тепаси учли ёки айлана зардўзи телпак кийганлар. Телпак

бахмалдан тайёрланган. Унинг юзаси силлиқ бўлиб, заминдўзи усулида турли ўсимликлар нақши билан безак берилган. Бундай телпаклар қимматбаҳо ҳисобланган.

XIX асрнинг иккинчи ярми – XX аср бошларига келиб Бухорода заргарлик санъати янада ривожланди. Бухоро заргарлик санъатида қадимий миллий анъаналар ва ташқи санъатнинг ўзаро синтези асосида яратилган ўзига хос усулни кузатиш мумкин.

Кўкрак қисмига тумор тақиш ҳам урф бўлган. Туморнинг мўжизавий хусусияти бор деб ҳисобланган. Туморнинг бир неча тури мавжуд бўлиб, уларнинг ҳар бири тананинг муайян қисмини ҳимоя қилишга мўжалланган эди. Тўғри бурчак ва учбурчак шаклли туморлар кўкракни, бозбанд ва кўлтиқтумор тананинг кўлтиқ қисмини ҳимоя қилган. Хурофий афсоналарга кўра, кўлтиқ қисмига ҳам ёвуз кучлар зарар етказиши мумкин бўлган

Заргарлик буюмларини безашда асосан, Эрон ферузаси ва сердолик тошини қўллашган. Бундай тошлар устига эгасининг исми, ҳикматли сўзларни ўйиб ишлаган. Сарой аслзодалари учун қимматбаҳо заргарлик буюмларини безашда ёқут, лаъл, нилум, зумрад, марварид, олмос ва бриллиант каби қимматбаҳо тошлар ишлатилган. Маълумки, ҳар бир тош ўзининг маъносига эгадир. Марварид соғлиқ учун шифобахш кучга эга деб саналган. Ҳақиқ, яъни сердолик тоши эса аслзодалар томонидан жуда қадрланган. Ушбу тош буюм эгасига бахт, омад, саломатлик олиб келиши билан бирга, турли хавф ва макрлардан асрай олиши билан юқори баҳоланган. Феруза тошининг ҳам бошқа тошлар сингари ўзига хос хусусияти мавжуд. Ушбу тош кўз нурини яхшилайдди, инсон руҳиятини тетиклаштиради, шунингдек, жангда ютуқларга эришишида кўмакдош бўлади деб юритилган [3].

Аёллар учун бош, бўйин ва кўкрак қисмига тақиладиган безакларнинг барчаси тўй либоси тўпламига киритилган. Бухорода чаккага тақиладиган бодом шаклли гажак тақинчоғи кенг тарқалган

Узуклар, нафақат ўрта бармоққа, балки қолган бармоқларга ҳам тақилган.

XX аср бошларига келиб қуйма узуклар тақиш русум бўлди. Бундай узуклар кавказлик уста заргарлар томонидан ишланган бўлиб, унда тошни чуқур жойлаштириб унинг беш томонидан тирноқлар маҳкамланган.

Аёллар беағи сифатида билагузуклар ҳам бўлиб, улар жуфт тақилган. Билагузуклар турли хил услубда, яъни туташтирилган, илгакли ёки очик, ингичка кўринишда ишланган

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Абдуллаев Т.А., Хасанова С.А. Одежда узбеков (XIX-начало XX в.). –Ташкент: Фан, 1978. [20]
2. Азизова Н.К. Ювелирные изделия Узбекистана. – Ташкент: 1968. [35]

З.Х.Х.Камилова, З.И.Ракимова, У.С.Рахматуллаева. О'zbek milliy libosi va an'anaviy qadriyatlar. –Monografiya. G.'G'ulom nashriyoti. -2018. [48]

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ЖЕНСКИХ СВАДЕБНЫХ ПЛАТЬЕВ В СТИЛЕ «ГЛАМУР»

студентка Х.А.Абдусаматова, стар. преп. У.А.Вахидова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada O'zbekiston bozori va mentalitetini inobatga olgan holda "Glamur" uslubidagi ayollar to'y liboslarini loyihalash xususiyatlari ko'rib chiqilgan.

В статье рассматриваются особенности проектирования свадебной одежды в стиле «Гламур» с учетом менталитета и требований рынка Узбекистана.

The article discusses the features of designing wedding clothes in the "Glamor" style, taking into account the mentality and requirements of the Uzbek market.

Дизайнерская деятельность ориентирована на проектирование новых вещей, новых качеств и новых функций предметной среды, поэтому она является инновационной деятельностью. Проектирование любого вида изделия должно начинаться с комплексного изучения рынка. Цель любого рыночного исследования состоит в оценке существующей ситуации (конъюнктуры) и разработка прогноза развития рынка. Ситуация на рынке меняется очень быстро, а использование маркетинговых исследований дает дизайнерам возможность оперативно отреагировать на внешние изменения.

Потребительский рынок женской свадебной одежды в Республике имеет свои специфические особенности. Узбекистан отличается своеобразной демографической ситуацией, особенностью которой является высокий прирост населения. С древнейших времен свадьбы почитались, наравне с рождением, они были одним из самых значимых и счастливых событий в человеческой жизни. Приданое девушки в Узбекистане начинали готовить задолго до свадьбы. В его состав, наряду с различными материальными ценностями, предметами домашнего обихода, входили ткани и одежда. В свадебной одежде наибольшее предпочтение отдавали белому цвету, как приносящему счастье; для этого торжества специально шили белое платье. На голову накрывали белый или расшитый вышивкой платок. Платье обязательно шили очень длинным (до щиколоток), с длинными широкими рукавами, закрывавшими руки. Белые платья сохраняются до настоящего времени.

Свадебная мода в мире больше придерживается консервативного направления. Белый цвет, длина в пол, пышные свадебные платья, стиль

ампир или облегающая «русалка» - наиболее распространённые тенденции, которые предлагают невестам дизайнеры. В последние годы современные дизайнеры вносят альтернативные формы и аксессуары вместо традиционной фаты и платьев. Свадебные платья 2022 Elie Saab, Francesca Miranda и Peter Langner прекрасно дополняют длинные накидки-кейпы, похожие на плащи, или короткие, лишь прикрывающие плечи, нежные пелерины. «Королева» свадебной моды Vera Wang предложила невестам предлагают невестам черный цвет – всего лишь в виде контрастных акцентов и аксессуаров. Модные свадебные платья различных пастельных оттенков можно увидеть в коллекциях Reem Acra, Randy Fenoli, Mira Zwillinger. Дизайнеры Monique Lhuillier, Lela Rose, Galia Lahav демонстрируют расшитые сверху донизу бисером или густо украшенные жемчугом обольстительные «русалки» и модели в винтажном стиле. В моду вновь возвращаются перчатки. Этот удивительно женственный и изысканный аксессуар в будущем сезоне предлагают невестам Lela Rose, Monique Lhuillier и Reem Acra.

В процессе разработки новой коллекции были проведены маркетинговые исследования моделей аналогов, авторские коллекции отечественных дизайнеров и свадебных салонов города Ташкента. Исследования проводились по СМИ, журналам, Интернету, в ведущих свадебных салонах, таких как *La Sposa, Comilfo, Nuptial, Miss Kamilla*. Проанализированы конструктивные и цветовые решения в представленных моделях, выявляя и характеризую основные изменения в моде.

Рынок свадебных платьев в Узбекистане насыщенный, если судить по числу компаний, которые на нем работают (даже в маленьких городах и селах найдется несколько магазинов с платьями), но достаточно ограниченный по ассортименту. Наиболее широко представлены классические модели: длина в пол, белое или бежевое/кремовое, с пышной юбкой, открытыми плечами или глубоким декольте.

Вкус невест нашего региона перестает быть настолько консервативным как раньше. Этому способствуют и мировые веяния, и мода на дизайнерские необычные вещи. Как показали маркетинговые исследования, во многих коллекциях, в том числе модных западных дизайнеров, различия между вечерними и свадебными платьями сгладились. Целый ряд вечерних платьев могут быть представлены и как свадебные. Таким образом, наличие в салоне ассортимента вечерних платьев позволяет расширить выбор тем невестам, которые не стремятся к традиционности и консервативности, а так же немолодым невестам. Кроме того, наличие ассортимента вечерних платьев в салоне позволяет захватить еще одну группу потребителей - подруг невесты.

Следующим этапом работы было создание дизайн-проекта коллекции свадебных платьев. Первоочередной задачей данного этапа является создание художественного образа в соответствии с концепцией и девизом

коллекции на основе анализа информационного материала, собранного в результате творческого поиска на предыдущих этапах. Формирование художественного образа коллекции осуществляется последовательно, раскрывая концептуальную идею свадебной коллекции путем поиска новых форм, фактурных, колористических и орнаментальных решений костюма в графических и объемных композициях.

Композиционным центром коллекции является акцент на старо Голливудский гламур. *Гламур* – один из самых модных и популярных современных стилей в одежде. Он характеризуется женственностью и яркостью образа, с целью максимального привлечения внимания окружающих к внешности человека, что соответствует основному назначению свадебной одежды. Развитие массовых коммуникаций в XX веке способствовало усилению влияния Голливудского Гламура на общество. Стиль Старого Голливуда – гламур, блеск и роскошь. Стиль, который сейчас называют Голливудским, возник в середине 30-х годов. Именно в это время на экраны выходят картины, которые потом стали шедеврами мирового кинематографа. В них снимались потрясающие актрисы: Вивьен Ли, Ава Гарднер, Марлен Дитрих. Этих прекрасных женщин можно назвать первыми «иконами стиля», на них хотели быть похожими миллионы женщин. Золотым веком Голливуда принято считать 40-50-е годы. К этому времени голливудский стиль уже полностью сформировался и гламур вступил в свои права.

В качестве творческого источника была принята абстрактная ассоциация – хрусталь. При этом использована стилевая связь свадебного наряда с цветовой гаммой источника, общность их ритма, форм, внутренних членений, фактуры, декора, пропорциональных членений, форм и ассоциаций. Прилегающий силуэт, симметричные формы, натуральный мех выступает в роли декоративного решения. Женщина в таком наряде кажется изысканной, состоявшейся, умеющей сочетать роскошь и женственную скромность.

Таким образом, исследовательская работа по разработке коллекции свадебных платьев в стиле «Гламур» развивает чувство стиля, обостряет видение гармонии линии и формы, развивает, фантазию и художественную интуицию, пробуждает творческий потенциал, оттачивает креативное мышление – необходимые составляющие для работы в сложнейшем искусстве создания костюма. Это подтверждает актуальность исследований и внедрения этой технологии как в индивидуальном производстве, так и в мелкосерийное производство

Список использованной литературы:

1. Ротанова В.А., Рыбина Е.А. Исследование спроса на услуги проката платьев // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2019. № 6 (40). С. 115-120.

2. Svadebnye plat'ia — 200 let istorii [Wedding dress — 200 years of history]. Big Picture. Available at: <http://bigpicture.ru/?p=445294> (accessed 29 January 2017) (In Russian)

АТРОФ-МУХИТ ҲАРОРАТИНИНГ ПОЙАБЗАЛ ИЧИДАГИ МИКРОИҚЛИМГА ТАЪСИРИ

проф. У.М.Максудова, докторант М.С.Ниязова, О.Н.Нурматов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Оёқ таги ҳарорати ва ташқи муҳит ҳарорати фарқининг бир хилдалигида, пойабзални ички ва ташқи девор саҳнидаги ва деворнинг алоҳида қатламлари орасидаги ҳарорат ўзгариши материал хусусиятига қараб турлича бўлиши мумкин.

При равномерности разницы между температурой подошвы стопы и внешней температуры окружающей среды и изменение температуры между внутренней и внешней поверхностью обуви и между отдельными слоями поверхности может варьироваться в зависимости от свойства материала.

With a uniform difference between the temperature of the sole of the foot and the external ambient temperature and the temperature change between the inner and outer surface of the shoe and between the individual surface layers may vary depending on the material properties.

Пойабзални лойиҳаланганда ва унга ишлатиладиган материални танлашда тер ажралишини ҳисобга олиш керак. Инсоннинг ишлаш қобиляти анчагина омилларнинг ҳолатига боғлиқ. Булар орасида тананинг иссиқлик ҳолати жиддий аҳамиятга эга, қисман, пойабзалнинг тузилиш даражаси уни ишлатиш шароитига мос келиши керак. Ақлий ва жисмоний ишлаш қобилятини пасайишига тананинг қизиқ кетиши ёки совиб кетиши сабаб бўлади. Умуман олганда, пойабзалнинг гигиена хусусияти ёки иссиқни сақлаш, уни чиқариб ташлаш хусусияти жуда муҳим ҳосибланади. Чунки унинг ижобий оқибатида оёқ тагидаги ва панжалар орасидаги ҳарорат мўтадил сақланади. Мўтадил шароитда оёқ тагининг устки ҳарорати 19-30⁰С атрофида бўлиши керак. 33⁰С дан юқори кўтарилиши оёқ тагини қизишга олиб келиб, жуда кўп микдорда тер ажрала бошлайди. Ҳароратни 18⁰С гача камайиши совуқ қотиш аломатини келтиради. Оёқ тагининг юзи ва ахим ҳароратини 8-10⁰С гача камайиши билан оёқ оғрий бошлаб киши шамоллаб қолиши мумкин. Ҳароратни ундан ҳам пасайиши оёқ из тарафини ва панжаларни совуқ олишга олиб келади. Пойабзал кийдирилган оёқ таги билан атроф муҳит ўртасидаги иссиқ олмошиниш, оёқ ости саҳнидан оёқ таги билан пойабзал ичидаги ҳаво қатламларида (пайпоқ) пойабзални ички тарафига, ички тарафдан пойабзални ташқи деворига,

ташқи девордан атроф муҳитга ўтиш билан содир бўлади. Табиий тери, резина ва бошқа пойабзалга ишлатиладиган материалларнинг иссиқ ўтказувчанлиги асосан уларнинг ғовакли даражасига ҳам боғлиқ. [1]

Гигиенистлар тарафидан XIX асрнинг охирларида материалнинг иссиқ ўтказиш хусусияти, уларнинг зичлигига боғлиқлиги аниқланган. Зичлиги кам бўлган пойабзал материаллари яъни юмшоқ, пўк, ғовакли тузилишда бўлган материаллар зич бўлган материалларга қараганда иссиқ ўтказиши кам бўлади. Пойабзал тайёрлаш учун ишлатиладиган материаллар бири-биридан сезиларли даражада иссиқ ўтказиш коэффитсиент миқдори билан фарқланади. Шунинг учун пойабзални тайёрлашда, бундай омилларга катта эътибор бериш мақсадга мувофиқ бўлади. Атроф муҳит ҳароратини камайиши натижасида пойабзал устки қисми билан муҳит ҳарорати ўртасидаги фарқ кўпаяди ва пойабзал устки саҳни ўзгариб туриши, ҳар доим ҳам оёқ таги ҳароратини тегишлича ўзгаришига олиб келмайди. (жадвал 1.).

Жадвал 1

Атроф муҳит ҳарорати $^{\circ}\text{C}$	Пойабзал устки қисмининг ташқи, ўртача ҳарорати, $^{\circ}\text{C}$	Пойабзал устки қисм ҳарорати билан атроф муҳит ўртасидаги фарқ $^{\circ}\text{C}$
26	28,2	2,2
17,5	23,9	6,4
15,0	22,3	7,3
10,0	19,2	9,2

Агарда атроф муҳит ҳарорати маълум бир миқдордан ташқарига чиқмаса у ҳолда оёқ тагининг ҳарорати доимо бир ҳолатда бўлиб тураверади. [2]

Оёқ тагининг ҳарорат барқарорлиги, атроф муҳит ҳароратининг ўзгаришида пойабзални иссиқни сақлаш хусусиятидан ташқари бажариладиган ишларнинг тури (тинч, ҳар хил қийинликдаги жисмоний иш, кўп ёки оз ҳаракатланиш) ва кишининг ўзига хос хусусияти (ёши, саломатлиги) таъсир кўрсатади. Оёқ таги ҳарорати ва ташқи муҳит ҳарорати фарқининг бир хилдалигида, пойабзални ички ва ташқи девор саҳнидаги ва деворнинг алоҳида қатламлари орасидаги ҳарорат ўзгариши материал хусусиятига қараб турлича бўлиши мумкин. [3]

Оёқ таги ва ахимни мўътадил хизмат қилиши учун пойабзални иссиқ йўқотиш миқдори, оёқнинг иссиқ ажратиш миқдорига тахминан мос келиши керак. Акс ҳолда, оёқ атроф муҳитнинг паст ёки юқори ҳароратида ҳаддан ташқари совиб ёки қизиб кетиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Chicharro-Luna Esther, Gijon-Nogueron, The influence of sock composition on the appearance of foot blisters in hikers, Journal of Tissue Viability, 2022
2. A. Chorny, Thermophysical interaction in the shoe-foot system during sport activity, International Journal of Heat and Mass Transfer, September 2021

3. Hiroyuki Murota, Saki Matsui, Sweat, the driving force behind normal skin: Journal of Dermatological Science, January 2015.

ПОЛИМЕР ЧИҚИНДИЛАРИНИНГ АТРОФ-МУҲИТ ЭКОЛОГИЯСИГА ТАЪСИРИ

асс. Р.Т.Уразалиев, доц. Х.Исаев, кат.ўқ. А.А.Холматов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноати институти.

Мақолада полимер чиқиндиларини атроф муҳитга таъсири ёритиб берилган. Полимер чиқиндиларини қайта ишлаш масалалри ёритиб берилган. Жумладан, табиий ипак чиқиндиларини қайта ишлаш орқали электр ўтказувчанлик қобилиятига эга бўлган махсус материаллар олиш мумкинлиги кўрсатилган.

В статье описывается вопросы загрязнения окружающей среды полимерными отходами. Рассматриваются вопросы использования полимерных отходов. В частности, рассматривается использование не утилизируемых волокнистых отходов натурального шелка в качестве электропроводящих материалов специального назначения.

The article describes the issues of environmental pollution with polymer waste. The issues of using polymeric wastes are considered. In particular, the use of non-recyclable fibrous waste of natural silk as electrically conductive materials for special purposes is considered.

Маълумотларга кўра [1-2], дунёнинг деярли барча мамлакатида қаттиқ маиший чиқиндилар салмоғи аҳоли жон бошига ҳар йили 1 фоизга ортиб бормоқда. Жаҳонда йилига фақат маиший чиқиндиларнинг ўзигина қарийб 6 млрд. тоннагача ҳосил бўлмоқда.

Чиқиндиларнинг тури ниҳоятда кўп, ва улар орасидан ҳозирда металл, пластмасса, қоғоз, шиша, ёғочлардангина иккиламчи хом ашё сифатида фойдаланилмоқда, холос.

Полимерлар маҳсулот (пленка, тола, қувур, найча ва бошқалар) олиш учун "тоза" ҳолатда кам ишлатилади, чунки уларнинг иссиқликка чидамлилиги паст, мутахассислиги металллар ва уларнинг қотишмаларининг мустаҳкамлигига нисбатан анча кичик, ультрабинафша нурлари таъсирида муртлашиб тез парчаланиб кетади. Шунинг учун иссиқ юртларда ишшиладиган пленкаларининг қўлланиши муддати 1-1,5 йилдан ошмайди.

Полимерларнинг ушбу камчиликларини тузатиш, физика ва кимёвий хоссаларини яхшилаш ва маҳсулот нархини пасайтириш учун таркибига бошқа турдаги моддалар (ранглар, юмшатгичлар, барқарорлаштирувчи моддалар, антистатиклар ва бошқалар) киритилади.

Пласмасса ишлаб чиқариш жараёнида реакторлар, мономерлар ва органик эритувчилар сақланадиган омборхоналар атроф-муҳитни ифлослантирувчи асосий объектлар ҳисобланади. Бундан ташқари, вискоза ипагини ишлаб чиқаришда углерод ва олтингугуртнинг водородли бирикмалари ажиралиб чиқади. Сунъий ипакнинг қуриштириш жараёнида турли хил углеводородлар ҳосил бўлади. Бир тонна вискоза ипаги ишлаб чиқаришда 27,5 кг олтин гугурт углероди (CS_2) ва 3,5 кг водород сулфиди (H_2S) ажиралиб чиқади. Бир тонна найлон толаси ишлаб чиқаришда 3,5 кг углеводород ва 7,5 кг ёғ боғлари ажиралиб чиқади.

Пластмасса ишлаб чиқариш жараёнида фенол, амин, юмшатувчилар, кимёвий реакциялар нижадаллаштирувчи моддалар (катализатор), эфир мойлари, органик кислоталар ва ҳ.к. ажиралиб чиқади.

Синтетик каучук ишлаб чиқаришда атмосфера ҳавосига учувчан мономерлар (изопрен, стирол, бутадиен, хлорпрен) ва эритувчи моддалар (дивинил, толуол, бензол, ацетон ва бошқа бирикмалар) ажиралиб чиқиб, атроф-муҳитни ифлослантиради.

Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки, қаттиқ пластмасса маҳсулотлари оддий хона ҳароратида зарарли эмас. Аммо уларга ишлов бериш жараёнида у ёки бу заҳарли моддалар ажиралиб чиқади. Пластмасса маҳсулотларнинг тизими ва таркибига қараб уларнинг суюқланиш ҳароратлари ҳам бир-биридан фарқ қилади. Масалан, полиэтилен (ПЭ) 120-135°C да, полипропилен (ПП) 160-172°C да, полиамид (ПА) 178-265°C да, поликарбонат (ПК) 220- 240°C да, полиэтилентерефталат (ПЭТФ) 225-267°C.

Шунингдек, мақолада тўқимачилик саноати чиқиндиларини қайта ишлаш масалалари ҳам ёритиб берилган. Жумладан, табиий ипак чиқиндиларини пиролиз қилиш орқали электр ўтказувчанлик қобилятига эга бўлган махсус материаллар олиш имконияти кўрсатиб ўтилган. Уларда иссиқлик ишлов берилган табиий ипак кукунли наъмуналарининг электр ўтказувчанлигининг ҳароратга боғлиқлиги аниқланган. Табиий ипакка иссиқлик билан ишлов берилганда уларда яримўтказгичли пиролиз қилинган табиий ипак асосли полимерларни шаклланиш жараёнлари кўрсатиб берилган. Яримўтказгичли пиролиз қилинган табиий ипак асосли полимерларни электр ўтказувчанлик хусусиятларини аниқланиш механизмлари ёритиб берилган Бундай йўл билан олинган яримўтказгич материалларнинг кўрсаткичлари бошқа электрўтказувчан материаллардан фарқланмаслигини, ҳамда уларни қўлланилишда бундай ноёб материалларни ўрнини тўлдириш мумкинлиги қайд этилган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Pererabotka otxodov tekstilnoy i lyogkoy promishlennosti. Materiali dokladov Mejdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferensii. 2016g. Vitebsk.
2. Abdurakhmanov U., Boitmuratov F. T., Mukhamedov G. I., Fionov A. S., Yurkov G. Yu. [Electric conductivity of composite materials based on phenylon matrices and nickel particles](#). Communications Technology and

Electronics, 2010, Vol. 55, No. 2, pp. 221–224. © Pleiades Publishing, Inc., 2010. Original Russian Text ©. (Scopus).

ВИРТУАЛЬНАЯ МОДА 3D-МОДЕЛИ ОДЕЖДЫ

проф. Х.Х.Камилова, доц. Х.М.Юнусходжаева, магистрант З.Собирова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada o'z-o'zini anglash va tashqi dunyo va odamlar bilan o'zaro munosabatda bo'lishning yangi tajribasi bo'lgan virtual moda 3D kiyim modeli taqdim etilgan. Atrof-muhitga zarar etkazmasdan ichki dunyongizni ko'rsatish imkoniyati.

В статье представлена виртуальная мода 3D-модели одежды, который является новым опытом самовосприятия и взаимодействия с окружающим миром и людьми. Возможность показать свой внутренний мир без ущерба для экологии.

The article presents a virtual fashion 3D clothing model, which is a new experience of self-perception and interaction with the outside world and people. The opportunity to show your inner world without harming the environment. ucture of the fabric become new.

Цифровой лук — это одежда, созданная в специальных 3D-приложениях, которая переносится на фото. В реальности ее нет. В двух словах все работает так: выбирается digital вещь из галереи replicant, а затем на фото уже в футуристическом гарменте, который выбрали. Выглядит он, как настоящий.

Виртуальная мода 3D-модели одежды создается на основе определенных закономерностей, которые обеспечивают красоту и выразительность фасона, ясность и четкость.

Это новый опыт самовосприятия и взаимодействия с окружающим миром и людьми. Возможность показать свой внутренний мир без ущерба для экологии. Иногда возникают сомнения: как можно платить реальные деньги за виртуальные вещи. Но это такой же чувственный опыт, как аренда фильма в iTunes, чтение, музыка, поход в театр или арт-галерею и так далее. Одна из главных функций одежды — социальная. Создаваемый образ — это всегда определенный стейтмент, демонстрация настроения, вкуса, интересов и восприятие себя в этом облаке смыслов. И виртуальная одежда здесь может пойти гораздо дальше, чем физическая.[2]

Одежда существует только в digital измерении, но от этого не менее реальна. Диджитал вещи дают безграничные возможности для самовыражения. Они могут быть сделаны из фантастических и несуществующих в реальности материалов и текстур, иметь всевозможные сочетания цветов и не всегда подчиняться законам физики.

Шуба из цифрового неонового меха — обычное дело для цифровой одежды. Выглядит это космически, будто действительно надели футуристичный наряд и сфотографировались в нем в доме, в Аптекарском огороде или в Гайд-парке. Цифровые вещи на фотографии не отличить от реальных. (рис1)

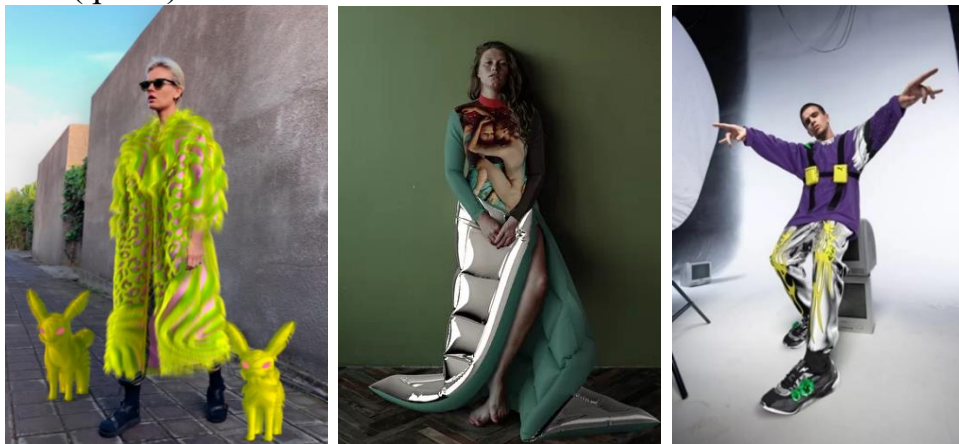


рис.1.Digital is real

Осознанное потребление, технологии, новое мышление. Для производства виртуальной одежды не нужны физические ресурсы. За цифровой модой будущее, и новые технологии позволят переосмыслить индустрию и ее процессы. Перепроизводство, перепотребление — грустные приметы времени. Одежды производится столько, что марки в конце сезона сжигают ее тоннами, чтобы сохранять цены и спрос. А большинство из вещей люди покупают на один-два раза — ради фото в социальных сетях. Индустрия моды одна из самых токсичных. Цифровая одежда создается по реальным лекалам в профессиональных программах. То есть ее можно воссоздать в реальности. Поэтому дизайнеры и марки могут представлять свои цифровые коллекции, собирать предзаказы, выпускать лимитированные капсулы. Для этого есть digital луки, которые могут быть ярче, сочнее и фантастичнее, чем любая физическая вещь. [2].

В исследованиях моды в одежде, базирующихся на историческом подходе, выделяют черты моделей, которые могут быть измерены, а их вариации во временной протяженности — посчитаны и проанализированы. [3]

Список использованной литературы:

- 1.Что такое цифровой лук. <https://www.replicant.fashion/whatisdigitalfashion>
- 2.Digital одежда .<https://www.wonderzine.com/wonderzine/style/style/>
3. Юнусходжаева Х. М., Немирова Л.Ф., Катаева С.Б., Ташпулатов С.Ш., Камилова Х.Х., Махмудова Г.И. Развитие методов изучения закономерностей моды в образцах одежды// Изв. выс. учеб. зав. Технология текстильной промышленности. Иваново Ивановский госунивер. Политех. 2020, 2 (386). 130-134 с.

KIYIM ISHLAB CHIQARISHDA ABRLI GAZLAMA XUSUSIYATLARI TADQIQOTI

magistrant L.Xasanova, dots. M.Rasulova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute

Ushbu maqolada abrli gazlamalar turlari, ularning strukturasi hamda qo'llaniladigan naqsh turlari va ranglari o'rganilgan. Abrli gazlamalarning strukturaviy ko'rsatkichlari tadqiqoti keltirilgan. Abrli gazlamalardagi geometrik naqsh, o'simlik va hayvonlar timsolidagi naqsh turlarining o'ziga xosligi keltirilgan.

В данной статье проводится изучение видов абровых тканей, их структуры, а также видов и расцветок используемых узоров. Приведены результаты исследования структурных характеристик абровых тканей. Приведены особенности видов узоров в изображении геометрических фигур, растений и животных.

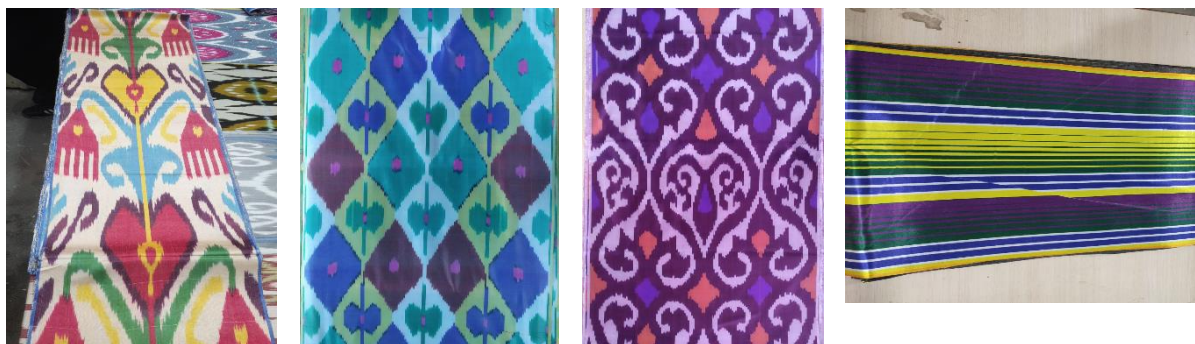
This article studies the types of abr fabrics, their structure, as well as the types and colors of the patterns used. The results of the study of the structural characteristics of abra fabrics are presented. The features of the types of patterns in the image of geometric figures, plants and animals are given.

O'zbek milliy kiyimlarida iqlim sharoiti, urf-odatlar, yashash tarzi o'z aksini topgan. Ayniqsa so'nggi yillarda milliy liboslar milliy madaniyatning bir bo'lagi ekanligini ko'pchilik tushunib yetyapti. Kiyim orqali xam an'ana va qadriyatlarimizni saqlab qolish mumkin. Kiyinish madaniyati milliy madaniyatning, qadriyatlarning bir qismidir.

O'zbekiston hududida Toshkent, Qo'qon, Namangan, Buxoro, Samarqand, Marg'ilon shaxarlarida to'qimachilik ayniqsa shoyi gazlama atlas, nim shoyi adras matolari to'qish keng tarqalgan va juda mashxur gazlamalardan hisoblangan. Ularning mashxurligi va go'zalligi silliqliqi mayinligi va albatta eng muhim jixati undagi jilvakor naqsh va ranglarida hisoblanadi [1].

Milliy matomiz hisoblangan atlas rang barang naqshlarga boy, bu naqshlar o'zaro uyg'unlashib yaxlit bir go'zal bir butun naqshni hosil qiladi. Bu gazlama tanda ipi ham arqoq ipi ham tabiiy ipakdan to'qiladi. Gazlama yuzasi usti silliq bo'lib, unga alohida ishlov berilib jilo beriladi [2].

Atlas va adras matolariga ishlatiladigan iplar abr usulida bo'yalgan. Abr usulida bo'yash ham alohida mahorat talab etadi. Matoga asosan tabiiy bo'yoqlardan foydalanib rang beriladi, y'ani turli o't, g'iyolaru gullardan foydalaniladi. Atlas, adras, beqasam, banoras kabi gazlamalar juda jilokor ko'zga tashlanib turadigan jimjimador naqshlari va fakturasi bilan boshqa turdagi gazlamalardan ajralib turadi. Bu gazlamalarda kamalak ranglarni ko'rishimiz mumkin. Masalan Xonatlas naqsh ornamentida arab harflari ifodalangan turlarini ham ko'rishimiz mumkin (1-rasm) [3].



1-rasm. Abr gazlamadagi naqsh turlari

Abrli gazlamalarning naqsh turlari ikki yuzga yaqin ekanligi manbalarda keltirilib o’tilgan. Xonatlas ham uning naqshi va fakturasiga qarab nomlanadi. Misol uchun Layli va Majnun, Nomozshomgul atlas, Odmiy, Bodom, Chiyon, Qora atlas, Bargi karam, Yahudiy nusxa, Qo’chqor shohi, Tuvakda gul va hokazolar. Atlaslarda asosan turli geometrik shakllar, turli xil gullar shakllari, tumor, qalampir shunga o’xshash shakllar yuksak mohirlik bilan bezatilgan. Beqasam matosi ham o’zining rang barang yo’l yo’l gullari bilan ajralib turadi. Uning tanda ipi ipak arqog’i ipdan to’qiladi. Oldindan bo’yab tayyorlangan tanda iplari ishlatilgani uchun uning ikki tarafi ham tovlanib turadi. Beqasam asosan yo’l yo’l gullarining tartibi, enining uzunligi, naqsh ranglari bilan bir biridan farq qiladi. Samarqand Buxoroda to’qiladigan Beqasamlarning arqog’i ipi qalin, yo’l yo’l naqshlari takrorlanuvchi, aniq, keng yo’llardan iborat. Qirg’og’i bir chiziq hoshiya yo’llardan iborat [4].

Banoras -tanda ipi nim shoyi, shoyi, arqog’i ipdan to’qilgan mustahkam mato. Banoras beqasamga o’xshash bo’lib beqasamdan gullari bilan farq qilib turadi. Banorasda zo’rg’a ko’rinib turadigan qoramtir yo’llar kesib o’tib, asosan oq tusli kumush rangda bo’ladi. Bularidan tashqari banorasning och pushti, yashil, sariq rangli turlari ham mavjud bo’lib, undan ham kamzul, to’n, nimcha kabi kiyimlar tikiladi [5].

Kiyim yaratish uchun gazlama xususiyatlariga ahamiyat berish zarur. Buning uchun gazlamaning fizik mexanik xususiyatlari o’rganiladi va ular tahlil qilinadi. Abrli gazlamalarning strukturaviy xarakteristikasi 1-jadvalda keltirilgan [6]:

1-jadvaldan ko’rinib turibdiki, abr gazlamalarining eni 40-80 sm, yuza zichligi esa 70-140 g/m² oralig’da bo’lishi mumkin. Kiyim tayyorlashda modelga qarab matoning eni, naqh turi, gulining o’lchami e’tiborga olinadi.

1-jadval

Abrli gazlamalarning strukturaviy xarakteristikasi

№	Gazla ma nomi	Yuza zichli gi g/m ²	Qalinlik mm	Eni, sm	To’qi- lish turi	Tola tarkibi		10 sm dagi tola yuzasi	
						T	A	T	A

1	Xon atlas	84,4	0,18	68,0	Atlas	ipak	ipak	600	390
2		74,3	0,2	80,0		ipak	ipak	520	390
3		84,6	0,18	52,0		ipak	ipak	610	400
4		81,1	0,2	80,0		ipak	ipak	620	440
5		91,9	0,18	62,5		ipak	ipak	520	350
6		70,0	0,18	65,0		ipak	ipak	610	340
7		83	0,18	52,0		ipak	ipak	590	380
8		110	0,2	83,5		ipak	viskoza	370	380
9		140	0,21	49		ipak	kapron	460	290
10		125	0,2	73		ipak	asetat	420	250
11	Adras	109	0,23	40	Atlas	ipak	paxta	350	300
12		110	0,23	40		ipak	paxta	360	310
13		112	0,23	45		ipak	paxta	400	320
14		115	0,24	45		ipak	paxta	400	330

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ундерова Л.В. Узбекская народная одежда концов XIX-XX веков. 1994, -с. 10-19.

2. Наследники Шелкового Пути. Узбекистан. «Edition Hansford Mayer» Штутгарт, Лондон, 1997, -с. 211-217.

3. Ташпулатов С.Ш. и др. 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).

4. Арипджанова Д.У. Разработка технологии производства женской одежды из нового ассортимента шелковых тканей. Дисс... кан. тех. наук. Т., 2004. –с. 66.

5. Б.Г.Алимухамедова и др. Обеспечение прочностных свойств ниточных соединений в швейных изделиях. Монография. Курск 2020 г. -с. 96.

6. М.Сувонова и др. Факторы, влияющие на сокращение отходов и потерь национальной ткани при производстве швейных изделий. Материалы РНПК. 2011 г. –с.65-68.

ТИКУВ-ТРИКОТАЖ БУЮМЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ КОРХОНАЛАРИНИ ФАОЛИЯТИНИ ТАҲЛИЛИ ОРҚАЛИ УЛАРНИ ЎРГАНИШ ВА МЕҲНАТ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЙЎЛЛАРИ

магистрант К.Худойбердиева, доц. Ш.Г.Маджидова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада тикув-трикотаж корхоналарида меҳнат унумдорлигини ошириш учун тавсиялар кўрсатилган.

В данной статье даются предложения повышения производительности труда на швейно-трикотажных предприятиях.

This article provides proposals for increasing labor productivity at sewing and striking enterprises.

Ўзбекистоннинг ички ва ташқи бозорини янги турдаги сифатли тикув-трикотаж маҳсулотлари билан таъминлаш мақсадида янги турдаги моделларни ишлаб чиқариш, корхоналарда ишлаб чиқариш жараёнини замонавий техника-технологиялар натижасида такомиллаштириш, корхоналарда тажрибали кадрларни ишлашини таъминлаш бугунги кундаги асосий талаблардан бири ҳисобланади. Бу эса ўз навбатида ишлаб чиқариш жараёнида меҳнат унумдорлигини оширишга таъсир кўрсатади.

Шу сабабли тикув-трикотаж корхоналарида ишлаб чиқариш жараёнини тўғри ташкил этиш, замонавий асбоб ва мосламалардан ўз ўрнида ва тўғри фойдаланиш меҳнат унумдорлигини оширининг энг осон ва самарали усули ҳисобланади.

Бироқ айрим корхоналарда бу борада бир нечта камчиликлар ҳам кузатишмоқда. Хусусан, трикотаж корхоналарида иш ўринларининг нотўғри ташкил этилганлиги. Бунда жиҳозлар ходимларга нисбатан тескари қўйилганлиги сабабли уларга ноқулайлик туғдириши оқибатида ходимнинг ишлаш тезлигига салбий таъсир қилишига олиб келмоқда.

Турли хил кийимларни ишлаб чиқаришга тушириш учун, уларни конструктив-технологик асосини ўрганиб алоҳида гуруҳларга ажратиш лозим. Гуруҳларга ажратишда уларни тикиш технологияси, қўлланиладиган материаллар, жиҳозлар ва мосламалар эътиборга олинади. Юқорида келтирилган маълумотлардан шуни хулоса қилишимиз мумкинки, маҳсулот сонини кўпайтириш, буюм сифатини яхшилаш, ассортимент турини кўпайтириш учун ишлаб чиқариш оқимида:

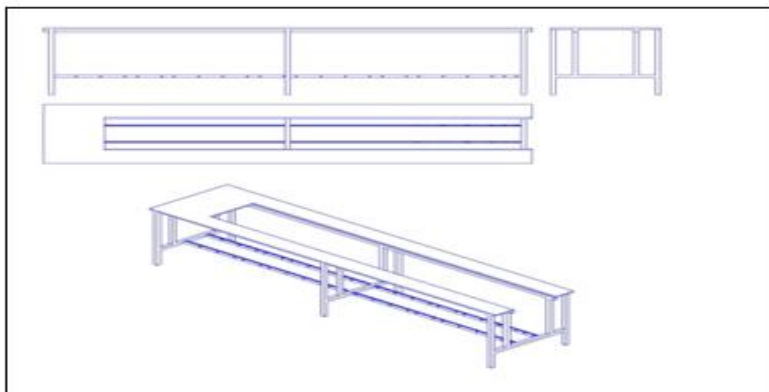
- ишчиларни иш вақтидан унумли фойдаланиш;
- асбоб-ускуналарни максимал юклаш;
- иш ўринларини тўғри ташкил қилиш;
- ишлаб чиқариш жараёнини такомиллаштириш лозим.

Ишлаётган корхонани таҳлил қилиш орқали унда мавжуд бўлган шароит ўрганилди ва унда янада меҳнат унумдорлигини ошириш учун тавсиялар берилди

Шу бўйича кийим турларига мос равишда ихтисослаштирилди. Трикотаж буюмлари ишлаб чиқаришга мос равишда секциясиз оқим тури лойиҳаш тавсия этилди. Технологик жараён мураккаблиги бир хил бўлган моделларни ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилиши тавсия этилди. Бунда деталларни бириктириш усуллари конструкцияси унификациялаштирилган бўлиши керак. Шу билан бирга юқори сифатли ва кам меҳнатни таъминловчи асбоб-ускуна ва мосламалар номенклатураси, буюмларга ишлов бериш технологиясини унификациялаштирилиши лозим.

Оқимда иш ўринларини юқори даражада ихтисослаштирилиши тавсия этилди. Ишлов беришнинг барча жараёнлари бир қатор концентрациялаштирилган операцияларга бўлиниши керак.

Шунингдек, оқимда оқим столини ўрнига механизациялашган транспорт воситасини қўллаш орқали юқори самарадорликка эришиш мумкин. Тавсия этилаётган транспорт воситаси 1-расмда келтирилган.



1-расм. Деталларни узатиш учун транспорт воситаси

Ушбу транспорт воситаси ёрдамида корхонадаги оёқчи лавозимидаги ишчини ўрни қисқаради ва механик транспорт туфайли ишчилар ўринларидан турмаган ҳолда бир-бирларига узелларни узатиш имконига эга бўладилар.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Sh.G. Madjidova, M.K. Rasulova, *Texnologik jarayonlarni loyihalash*. Дарслик.-Т., ТТҲЕСИ, 2011.-177б.

3. Pareta. V.B., Sims, C.V., Palma, P.J.M., Fernandez, L.C, Del Mundo, J.R., Santiago, B.R, Dinglasan, J.M.N Increasing productivity in garments manufacturing through time standardization and work measurement. Volume 2019, Issue MAR, 2019, Pages 1719-1726

MAXSUS POYABZAL KONSTRUKSIYASIDA ICHKI MIKROIQLIMNI TADQIQ QILISH

magistrant Sh.Qodirov, ass. T.Po‘latov, dots. N.Mirzayev
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada konchilar uchun ishlab chiqilgan maxsus poyabzal konstruksiyasi ichidagi mikroiklim tadqiq qilingan.

В статье исследуется микроклимат внутри обуви специальной конструкции, предназначенной для горняков.

The article examines the microclimate inside a specially designed footwear designed for miners.

Hozirgi vaqtda [1] respublikamizning iqtisodiyotini ko‘tarish va import maxsulotlari hamda xom-ashyolarining kirib kelishini kamaytirish uchun, xalq xo‘jaligining rivojlanishi, muhim ahamiyatga ega.

Poyabzalning to‘piqda mas’uliyatli detallarning joylashuvini optimallashtirish maqsadida tadqiqotlar amalga oshirilgan.

Mas’uliyatli detallarga ega poyabzal sinov, mas’uliyatli detallarsiz – nazorat namunasi bo‘lgan.

Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti bilan hamkorlikda ishlab chiqilgan metodika bo‘yicha laboratoriya sharoitlarida poyabzal ichidagi xaroratni o‘lchash amalga oshirilgan. Tadqiqotlar termokuchaytirish qurilmasi «Topaz-4-01» va V 7-35 o‘lchov qurilmasidan tashkil topuvchi majmuada amalga oshirilgan.

Termodatchiklar sifatida sezgirlikni oshirish uchun kuchaytirish koefitsiyenti β yuqori bo‘lgan kremniyli tranzistorlarning P-N emitter 4 tishlaridan foydalanilgan. Ular 0 dan 100°C gacha diapazonda ishlaydi, o‘lchash aniqligi 0,01°C gacha. «Topaz-4-01» qurilmasining o‘lchash xatoligi 0,5% ni tashkil qiladi. Termodatchiklar tumshuq-tutam qismida qistirma patakka o‘rnatilgan. Patakning konstruksiyasi shundayki, datchiklarning mavjudligi kiyib yurishda poyabzalning komfortligini yomonlashtirmaydi.

O‘lchovlar atrof-muhitning xarorati $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ bo‘lganda amalga oshirildi. O‘lchovlar xarorat muvozanatini qayd etishdan boshlandi. Ma’lumki, insonda tananing alohida qismlarida ham individual (xaroratli assimetriya), ham individualaro xaroratning sezilarli variatsiyasi mavjud bo‘ladi. Masalan, atrof-muhitning aynan bir xil sharoitlarida bir xil jins va yoshdagi shaxslarda tananing aynan bir joyidagi xarorat farqlari 5°C gacha yetishi mumkin. Bu holat individual konstitusion xususiyatlarga bog‘liq [2]. Shunga bog‘liq holda xarorat reaksiyalarini tadqiq qilishda mutlaq xaroratlar emas, ularning gradiyentidan foydalaniladi.

Tadqiqot jarayonida sinovchi kiyilgan poyabzal bilan 20...30 daqiqa davomida xarorat ko‘rsatkichlari barqarorlashgunga qadar xarorat tinchligi

holatida bo’ldi (xarorat muvozanati nuqtasi $30,02 \pm 0,15^{\circ}\text{C}$ chegarada joylashgan). Shundan so’ng sinovchi uch soat davomida doimiy ravishda harakatlandi. Bunda har 30 daqiqadan so’ng xarorat barqarorlashgunga qadar, ya’ni issiqlik chiqarish issiqlik uzatishga tenglashgunga qadar xaroratni o’lchash amalga oshirildi. Odatda bu vaqt tadqiqot boshlanganidan 2,5-3 soat o’tib yetib keladi. Nazorat poyabzalining ichidagi maksimal xarorat 34°C ga yetgan. Bunda xarorat gradiyenti taxminan 4°C ni tashkil qilgan. 2-rasmda beshta poyabzal konstruksiyasining xarorat-vaqt tavsifnomalari keltirilgan. 1-variant – mas’uliyatli detallarsiz poyabzal (nazorat namunasi); 2-variant – dastakning yonida joylashgan mas’uliyatli detallarga ega poyabzal konstruksiyasi; 3–dastakning oldida joylashgan bitta mas’uliyatli detal; 4-variant – dastakning ortida joylashgan bitta mas’uliyatli detal; 5-variant – dastakning ortida joylashgan ikkita mas’uliyatli detallar.

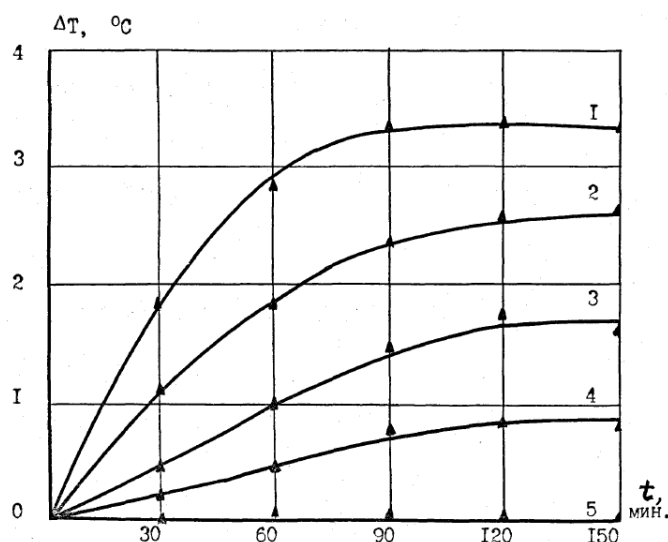


1-rasm. Konchilar uchun ishlab chiqilgan maxsus poyabzalning tashqi ko‘rinishi:

- a – ortda, dastakda joylashgan ikkita mas’uliyatli detallariga ega;
- b – dastakning ortidagi bitta mas’uliyatli detal.

2-rasmda keltirilgan grafiklarni tahlil qilgan holda shunday xulosa chiqarish mumkinki, poyabzalning konstruksiyasida mas’uliyatli detallarning mavjudligi poyabzal ichidagi mikroiklimga ta’sir ko’rsatadi. Ikkita qo’shimcha detallarga ega bo’lgan poyabzalda (5-variant) xaroratning ko’tarilishi umuman kuzatilmadi, 4-variantda sezilarsiz ko’tarilish kuzatildi. Qo’shimcha detallarsiz poyabzalda (1-variant) xarorat $3,4-4,0^{\circ}\text{C}$ gacha ko’tarildi. Ta’kidlash kerakki, ventilyatsiya teshiklar va ularning joylashuvi inson jismoniy mehnatni bajarishida poyabzal ichidagi bo’shliqda xaroratning pasayishida ijobiy rol o’ynaydi. Ikkita mas’uliyatli detal mavjud bo’lganda (5-variant) poyabzalning ichidagi xarorat butun tajriba davomida barqaror va atrof-muhitning xaroratiga teng qiymatda bo’ldi. Golenishda detallarning old va ortda joylashuvi yonda joylashganga nisbatan qulayroq (3- va 4-variantlar). Mas’uliyatli detalning o’rtasi va uning

ostidagi detal orasidagi masofa 1...25 mm ni tashkil qiladi, uni pastda yotgan detalga proyeksiyasi kattaligi detalning butun eni bo'yicha 5...50 mm ni tashkil qiladi.



2-rasm. Konstruksiyaning poyabzal ichidagi bo'shliq mikroiklimiga ta'siri:

- 1 – nazorat, ventilyatsiyasiz;
- 2 – dastakning yonida bitta mas'uliyatli detalli;
- 3 – dastakning oldida bitta mas'uliyatli detalli;
- 4 – dastakning ortida bitta mas'uliyatli detalli;
- 5 – dastakning ortida ikkita mas'uliyatli detalli.

2-rasmida keltirilgan 1, 2, 3-bog'liqliklar uchun tegishli:

1-bog'liqlik – $y = 0,221x^{0,7256} + 0,9912x$

2-bog'liqlik – $y = \sqrt{-1,8525 + 0,1204x - 0,0004x^2}$

3-bog'liqlik – $y = ye^{-1,6063+0,347x-0,0001x^2}$

Eng kichik kvadratlar yordamida kompyuterda aproksimatsiyalar topildi. Bunda hisoblash jarayonida T (Styudent) va G' (Fisher) kriteriylari bo'yicha o'xshashlik tekshirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev SH.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz:-T, «O'zbekiston», 2016, -B.56.
2. C. Nam, Y.-A. Lee, Multilayered Cellulosic Material as a Leather Alternative in the Footwear Industry// Clothing and Textiles Res. - 2019. V.37 (1) –P. 20-34. DOI: 10.1177/0887302X18784214.

АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК СЛУЧАЕВ ТРАВМ, СВЯЗАННЫХ С ДЕТСКОЙ ОДЕЖДОЙ

магистрант Н.Р.Ахмедова, проф. С.Ш.Ташпулатов, проф. И.В.Черунова¹
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
Донской государственный технический университет¹

Ushbu maqolada bolalik travmatizmini tahlil qilish natijalari keltirilgan. Kiyim bilan bog'liq jarohatlar ko'pincha 3 yoshdan 6 yoshgacha bo'lgan bolalarda (54,7%); 192 ta holatda o'g'il bolalar va qizlar nisbati 1,5 ni tashkil etdi.

В данной статье представлены результаты анализа детского травматизма. Случаи травм, связанных с одеждой, были наиболее распространены у детей в возрасте от 3 до 6 лет (54,7%); соотношение числа мальчиков к числу девочек в 192 случаях составило 1,5.

This article presents the results of the analysis of childhood traumatism. Clothing-related injuries were most common in children aged 3 to 6 years (54.7%); the ratio of boys to girls in 192 cases was 1.5.

Детская одежда оказывает значительное влияние на здоровье, безопасность и благополучие детей. На эти результаты может повлиять не только тип одежды, которую носят дети, но и то, как эта одежда носится. Возраст ребенка также является важным фактором в определении того, как детская одежда может повлиять на их комфорт и безопасность. Учитывая активность детей и дефекты одежды, детская одежда может вызвать большое количество потенциальных механических опасностей, которые могут повлиять на безопасность детей [1].

Неравномерность роста детей уже отчетливо заметна в первые годы их жизни. Так у одних детей наблюдается ускорение роста при сравнительно ограниченном увеличении массы, а у других наоборот: происходит ускоренное увеличение массы при одновременном замедлении роста. Для новорожденных детей характерны следующие особенности телосложения: отношения длины головы к длине всего тела составляет 1:4, шея очень короткая. В период раннего детства (1-3 года) пропорции отдельных частей тела меняется: отношение длины головы к росту уже составляет 1:5. У детей 4-7 лет отношение длины головы к росту 1:6, во втором периоде детства (8-12 лет) 1:6,5. Динамические показатели одежды имеет функциональный характер. В конкретном случае оно может обеспечиваться в результате учета динамического прироста антропометрических изменений при конструировании, учета эластических свойств материалов и использования трансформируемых мобильных конструктивных решений (например, введение «раздвижных участков в местах наибольшего динамического прироста антропометрических

изменений»), уменьшающих общее перемещение одежды относительно тела человека при движении [2].

В любом случае, в каждый конкретный период роста ребенка раннего возраста динамическое соответствие конструкции должно обеспечивать максимальную свободу движений при ограниченном перемещении одежды относительно тела ребенка и возможность выполнения движений большой амплитуды (приседание, повороты тела) подъем ног и рук, наклоны тела и т.д.). Одежда для детей должна соответствовать прогнозу спроса потребителей на одежду данной целевой функции, быть конкурентом о способной на рынке, объему потребностей, спросу потребителей. Комфортность состояния и самочувствия ребенка в большой степени зависит от свойств материалов, из которых изготовлена одежда, особенно контактирующая с кожными покровами. Использование тканей и трикотажа из синтетических волокон может оказывать неблагоприятное воздействия на организм детей не только в силу своей химической нестабильности, но и вследствие неудовлетворительных физико–химических свойств.

Как правило, дети более склонны к травмам, потому что они молоды и очень активны с небольшим опытом. В качестве способа минимизации травм среди детей необходимо проанализировать потенциальные опасности детской одежды, определить прямое и косвенное воздействие этих потенциальных опасностей и определить способы контроля этих опасностей с точки зрения дизайна одежды, производства и инспекции [3].

Общими для любой одежды являются следующие эргономические требования: мягкость, легкость, рациональность конструкции. Все эти требования направлены на обеспечение свободы движения ребенка. Детям свойственна подвижность, и одежда не должна ей препятствовать. Несмотря на свои недостатки, это исследование дает глубокое понимание основных характеристик риска травм, связанных с детской одеждой. Соответственно, наши результаты показывают, что будущие непреднамеренные травмы могут быть предотвращены путем реализации основных инициатив: улучшение продвижения безопасности дизайна детской одежды. Таким образом, это должно оправдать обсуждение мер общественного здравоохранения по предотвращению травм, связанных с одеждой у детей.

Еще одна возможность, связанная с отсутствием осведомленности, заключается в том, что люди покупают детскую одежду на рынках нижнего уровня, а не в специализированных торговых сетях. Любые лица, осуществляющие уход, осознают низкие сниженные цены или моду и игнорируют или не знают о потенциальных опасностях небезопасной детской одежды. Важно обучать родителей и поощрять лиц, осуществляющих уход, выбирать безопасную одежду для своих детей с учетом возможных внешних воздействий на ребенка (рис.1 и 2) [4].



Рис.1. Рекомендуемое модели для детей раннего возраста.

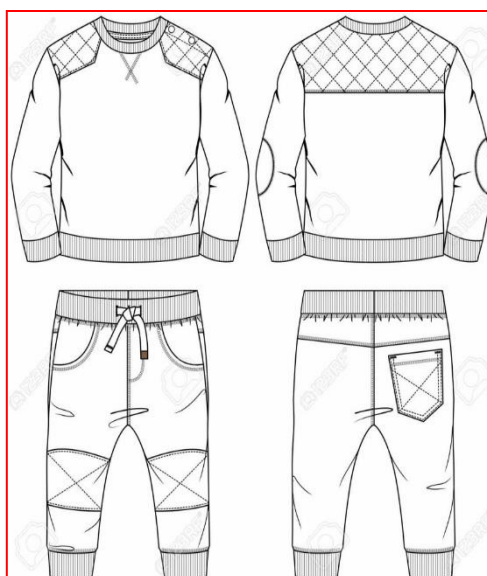


Рис.2. Технический рисунок детской спортивной одежды.

Список использованной литературы:

1. Antonio Donnanno. “Fashion Patternmaking Techniques”, 2020.
2. Uz.denemetr.com. “Требование, предъявляемые к одежде детей раннего возраста.”
3. An_analysis_of_children’s clothing –related injuries cases reported. Slate magazine. 21 May, 2019.
4. У.Т.Муминова, С.Ш.Ташпулатов, И.В.Черунова, С.И.Шарипова. Разработка методологии комплексного проектирования детской одежды / Монография, 2020, ИСОиП (филиал) ДГТУ, изд-во “Лик”, Новочеркасск, 2020, 173 с.

ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО СТР УСТРОЙСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ ИПАК «ШАРК»

магистрант Н.Шарофиддинова, доц. З.Галимова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu maqolada raqamli usulda bosma qolip tayyorlash uchun CTP uskunalarining tizimlari ko’rib chiqilgan. Natijalar shuni ko’rsatdiki, qolip ishlab chiqarish unumdorligini oshirish uchun korxonaga :Avalon N8 CTP uskunasi o’rniga zamonaviy Suprasetter 106 uskunasi tavsiya etiladi.

В статье рассматриваются две системы CTP устройств для изготовления печатных форм цифровым способом. Согласно проделанной работе рекомендуется замена ранее установленного CTP устройства :Avalon N8 на более современную модель Suprasetter 106.

The article discusses two systems of CTP devices for the production of printing plates in a digital way. According to the work done, it is recommended to replace the previously installed :Avalon N8 CTP device with a more modern Suprasetter 106 model.

В последнее время в полиграфическое производство активно внедряется новая технология, получившая название “компьютер-печатная форма” (СТР-технология). Главной ее чертой является получение готовых печатных форм без промежуточных операций. Дизайнер, закончив верстку, с компьютера направляет изображение на выводное устройство, в качестве которого могут быть принтер, фотонаборный аппарат или специализированное устройство, и сразу получает печатную форму [1].

На предприятии ИПАК «Шарк» внедрено CTP устройство :Avalon N8 по изготовлению печатных форм цифровым способом. Формата 450 x 370 мм до 1160 x 940 мм, технология экспонирования — внешний барабан с вакуумным прижимом с ИК-лазером 830 нм. Разрешение от 1200 до 4000 dpi. Важной особенностью аппаратов :Avalon N8 является наличие встроенной системы штифтовой приводки. Пластина, будучи загружена в аппарат перфорируется, а затем позиционируется на барабане при помощи уже пробитых отверстий и изображение формируется также относительно них. Таким образом, обеспечивается высочайшая точность приводки.

Avalon N8 оснащена встроенной системой удаления пыли в области экспонирующей головки, а также набором чистящих валиков, удаляющих пыль с пластины при входе в систему. Пластины в устройство могут загружаться как вручную (при этом при экспонировании одной пластины вторая уже может быть загружена, что существенно экономит время оператора), так и из одно- и многокассетных автозагрузчиков.

Для устройства :Avalon N8 предназначены термальные пластины Azura TS, работающие по уникальной технологии Thermofuse.

В соответствии с технологией Agfa ThermoFuse изображение физически формируется в процессе экспонирования пластины. После этого пластина требует только очистки пробельных элементов от остатков не экспонированного покрытия.

Как следствие, пластины, изготовленные по технологии ThermoFuse, обладают исключительной стабильностью параметров и высокой повторяемостью печатных свойств [2].

Для увеличения производительности печатных форм рекомендуем установить СТР технологию Suprasetter 106.

Suprasetter 106 для среднего формата обеспечивают максимальную гибкость в отношении работы с формными пластинами и системами пробивки штифтовых отверстий при высоком уровне автоматизации и с учётом различных типов и форматов пластин. Вы можете выбрать любую из возможных конфигураций устройства. Они варьируются от базовой модели с ручным управлением и версии с полностью автоматическим режимом работы в комплектации с устройствами кассетной загрузки Auto / Dual Cassette Loader (ACL / DCL) до высокопроизводительной модели с автоматическим устройством загрузки с паллет Auto Pallet Loader (APL) [3].

Suprasetter 106 обеспечивает высокое разрешение для печати защищённой продукции (а) и высококачественную лентичулярную печать (б).



а



б

Рис.1. а) Специальные способы применения для печати защищённой продукции, такой как банкноты, гильюши или сертификаты, могут быть доступны в самом высоком разрешении с использованием опции High Resolution 5 080 dpi (Высокое разрешение 5 080 dpi).

б) Высококачественная лентичулярная печать возможна благодаря автоматической адаптации разрешения плейтсеттера к имеющейся лентичулярной форме.

Таблица 1.

Сравнительные данные C-t-P устройств

Показатели	:Avalon N8	Suprasetter 106
Тип пластин	Amigo, Ampio, Azura, Azura TS, Energy Elite, Thermostar P970	аналоговые и термальные CtP формы, подходящие для всех распространённых УФ, полимерных или термических и полиэфировых пластин
Размер пластин, мм	от 450 x 370 до 1160 x 940	от 370 x 323 до 930 x 1 040
Толщина пластины, мм		0,15-0,35
Скорость экспонирования	от 10 до 48 пластин полного формата в час.	21/29/38/45/55
Разрешение	1200-4000 dpi	2400 или 2540 dpi dp

Как видно из табл.1 предлагаемое устройство для создания печатных форм Suprasetter 106 фирмы Heidelberg имеет преимущества как выбор разнообразных материалов для создания печатных форм и увеличенное количество вывода печатных форм, до 55 форм в час. Все термальные пластины могут обрабатываться с высокой степенью надёжности и с оптимальными настройками для процесса экспонирования в широком диапазоне форматов и толщины пластин. Интегрированное устройство Debris Removal System удаляет отходы при экспонировании аблативных формных пластин. Разрешение на устройстве вывода формных пластин может переключаться полностью автоматически для использования максимальных возможностей и функциональности.

Подводя итог можно сказать, что термин «CtP» многогранен и выбор этого типа оборудования должен опираться на анализ каждого конкретного проекта. В любом случае принятию решения должен предшествовать серьезный анализ рынка, состояния компании и ее планов на будущее.

Список использованной литературы:

1. Н.Т.Сурашов, А.В.Вавилов. «Технология формных процессов». Казахский нац. техн. универ. Алматы, 2014. С. 121-122.
2. Полянский Н.Н. Технология формных процессов: учебник / М. : МГУП, 2010. — С. 230–238, 241–258
3. https://www.heidelberg.com/ru/media/local_media/brochures/ctp/Suprasetter_FamilyBrochure_rus_2020.pdf
4. Х.А.Бабаханова, И.Г.Громыко, З.К.Галимова. Информационная оценка качества печати. Труды БГТУ. Сер.4. Принт- и медиатехнологии. – Минск: БГТУ, 2020 - №1 (231). –С.5-10. ID:42899903

МАТЕРИАЛ КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ИНДУСТРИИ МОДЫ

доц. М.И.Алибекова, доц. Ю.Ю.Фирсова, студентка М.Б.Абдурахманова¹
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности¹

Texnologik taraqqiyot bir joyda to'xtamaydi, bu esa sanoatning barcha sohalarida rivojlanishga olib keladi. Hozir matolarga oldingi yillarga qaraganda ancha katta mas'uliyat yuklanmoqda. Matoning tabiiy toladan tayyorlanganligi etarli emas, chunki u har doim ham ishonchli emas, endi kiyim tarkibida sof tolani deyarli topa olmaysiz - bu foydali emas va amaliy emas. Bundan tashqari, kichik brendlar cheklangan miqdordagi kiyimlarni yaratish uchun yuqori texnologiyali matolardan foydalanadilar.

Технический прогресс не стоит на месте, что приводит к развитию во всех сферах промышленности. На ткани теперь возлагается куда больше задач, чем в предыдущие годы. Недостаточно, чтобы ткань была из натурального волокна, так как оно не всегда надёжно, сейчас уже почти не встретишь чистое волокно в составе одежды – это не выгодно и не практично. Также небольшие бренды используют высокотехнологичные ткани для создания ограниченных тиражей одежды.

Technological progress does not stand still, which leads to development in all areas of industry. Fabrics are now assigned much more tasks than in previous years. It is not enough that the fabric is made of natural fiber, since it is not always reliable, now you will almost not find pure fiber in the composition of clothing - this is not profitable and not practical. Also, small brands use high-tech fabrics to create limited editions of clothing.

Современные технологии в последние десятилетия бурно развиваются и все сильнее проникают в нашу повседневную жизнь. Текстильная промышленность не стала исключением, инновации повлияли и на эту сферу. Инновации в данной сфере должны были обеспечить более высокий уровень комфорта и безопасности человека, а некоторые были направлены еще и на сохранение окружающей среды.

В данный момент тренд экологичности довольно распространен в производстве одежды. Люди начали осознавать, насколько важно быть в гармонии с природой. В связи с этим в последние десятилетия все популярнее становятся ткани из переработанных материалов, а также из материалов, созданных из натуральных волокон, которые до этого не использовались людьми. Развитие в данном направлении может помочь нам улучшить окружающую среду или свести к минимуму загрязнение планеты. Помимо инновационных материалов, стали популяризироваться новые способы производства одежды. Развитие в данном направлении может

позволить людям расширить ассортимент и возможности объектов дизайна, а также упростить процесс создания швейных изделий. «Легкая промышленность в мировом масштабе и в России в частности требует адаптации к новым условиям существования в рамках современной мировой экономики и нуждается в теоретическом осмыслении роли инновационных технологий в системе модного производства. Это обусловлено стремительным развитием технического прогресса, объединяющего сегодня ранее несвязанные или слабо связанные сегменты экономики и сферы деятельности, которые сегодня преобразуются и начинают активно взаимодействовать, предоставляя все новые горизонты для развития связи науки и производства» [1]. Технологическая революция привнесла изменения во все сферы деятельности человека, в том числе и в текстильную индустрию. «Характерной особенностью освоения нетрадиционных материалов является их линейное освоение, начинающееся с имитаций традиционных аналогов и постепенно обретающее свою специфику» [2].

С развитием цивилизации появляются тканые полотна, полученные из натуральных волокон растений или шерсти животных. Структура ткани сама по себе уникальна и не похожа ни на один вид материал и имеет специфические свойства: драпируемость, относительно небольшую толщину, упругость и растяжимость, малый вес. Долгое время технология создания ткани особо не менялась, появлялись разные способы окрашивания и переплетения, но материалы были всё тот же хлопок, лён, шерсть и шёлк. Первые искусственные ткани были изобретены в конце 19 века, когда произошла промышленная революция. Настоящий бум текстильной промышленности начался в XX веке, с тех пор темпы создания новых материалов для шитья только нарастают. Сейчас можно найти ткани практически с любыми свойствами. За последние двадцать лет можно выделить несколько направлений развития тканей и материалов, используемых для создания одежды: технологичные ткани, экологичные ткани, нестандартные материалы.

В результате исследования выявлено, что в начале века интерес к использованию нестандартных материалов был не велик, так как в моде были натуральный мех и кожа. К 2006 году интерес к нестандартным материалам возрастает, однако в 2008 такие материалы мало кто использует. Можно предположить, что это связано с напряжённой ситуацией в мире и кризисом. После 2008 года нестандартные материалы для одежды используют примерно с одинаковой интенсивностью, однако пик встречаемости можно зафиксировать в 2019 году. Также можно заметить, что ещё один пик находится в 2014 г., что может быть связано с Конференцией ООН по изменению климата в 2013 г., в связи с чем возрос интерес к альтернативным материалам для создания одежды. В начале

нулевых необычные материалы мало кто использовал, так как общество было консервативным по отношению к материалам для одежды [3].

Нестандартные материалы для одежды используются не так часто даже для создания эпатажных. В большинстве случаев звёзды эстрады и модельеры привержены создавать одежду из красивых и ярких, но уже знакомых материалов. Достаточно часто используются ткани с люреком, стразами, металлизированными нитями, камнями, пайетками. Также часто используются перья, натуральная кожа и мех в необычном окрашивании. Однако нестандартные материалы всё же используют редкие дизайнеры, творчество которых основано на экспериментах с формами и фактурами.

Из анализа следует, что плёночные материалы не пользовались популярностью в начале века, однако во втором десятилетии они встречались довольно часто. Год перед пандемией коронавируса оказался наиболее креативным для модных дизайнеров и производителей одежды. В последние годы особую популярность приобрели натуральные ткани из различного растительного сырья. Направление экологических тканей набирает популярность не только в связи с ухудшающейся экологической ситуацией, но и с расширением вегетарианского движения. Активисты считают своим долгом сохранить планету от загрязнения, руководствуясь исключительно благими намерениями. Результатом проведения анализа трёх направлений развития материалов популярными являются технологичные материалы, так как они имеют наибольший потенциал развития, хотя ещё недостаточно представлены в кутюрных коллекциях на подиумах мира, но использование современных, футуристических материалов будет наиболее перспективным [4].

Список использованной литературы:

1. Амосова Э. Ю. Влияние инновационных технологий и материалов на формирование модных тенденций в развитии костюма: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 17.00.06 / МГТУ им. А.Н. Косыгина. – М., 2010. – 16 с.

2. Попова В.В. Инновационный текстиль. Принципы формообразования: автор. дис. ... канд. иск.: 17.00.06/РГУ им. А.Н. Косыгина. – М., 2017. – 24 с.

3. Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю., Кащеев О.В., Колташова Л.Ю. Аддитивные технологии в модной индустрии. Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2019. – № 3(381). – С. 237-241.

4. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021622671 РФ. Интеллектуализация выбора инновационных технологий и материалов для создания оригинальных художественных решений изделий лёгкой промышленности: № 2021622638: заявл. 22.11.2021: опубл. 29.11.2021 / М. И. Алибекова, В. С. Белгородский, Е. Г. Андреева, В. В. Гетманцева; заявитель ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина».

AGROSANAOT ISHCHILARI UCHUN ISSIQLIK SAQLOVCHI MAXSUS KIIYIM YARATISH

magistr M.A.Xodjayeva, prof. Tashpulatov, prof. I.V.Churunova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institute
Don davlat texnika universiteti

Ushbu maqolada agrosanoat uchun maxsus kiyimlar, ularga qo'yiladigan talablar, past haroratda ishlash uchun mo'ljallangan issiqlik saqlovchi maxsus kiyimlar va Issiqlik saqlovchi maxsus kiyimlar uchun ishlatiladigan materiallar haqida ma'lumot berilgan.

В данной статье представлена информация о спецодежде для работников агропромышленного комплекса, работающих в холодильных камерах, требованиях к теплозащитной одежде для работы при низких температурах и компонентах одежды, используемых для теплоизоляции.

This article provides information on overalls for workers of the agro-industrial complex working in cold stores, requirements for thermal protective clothing for working at low temperatures and clothing components used for thermal insulation.

Maxsus kiyimlar uchun qoyiladigan talablar quyidagichadir: iste'molchi va sanoat talablari. Iste'molchilarning asosiy talablari quyidagilardan iborat: chiroyli ko'rinishga ega bo'lishi, kiyishda qulay bo'lishi, zararli ishlab chiqarish omillaridan himoyalashi va ishlab chiqarish jarayonida ularga berilgan rangni saqlashi, ishlab chiqarilgan buyum o'lcham va shaklni saqlab turishi zarur; kafolat muddati davomida mahsulotning tikilishi mustahkamligi, yuvishga chidamliligi yuqori bo'lishi, shuningdek, turli ob-havo ta'siriga chidamliligi ta'minlanishi kerak; har bir mahsulotda mahsulotning inson tanasiga bosimi, kiyim-kechakning havo o'tkazuvchanligi, uning turli ta'sir va issiqlikdan himoya qilish xususiyatlari kabi ko'rsatkichlar talab qilinadigan parametrlar doirasida kuzatilishi lozim [1].

Bozor sharoitida mahsulotga qo'yiladigan asosiy talablardan biri bu ularning raqobatbardoshligi bo'lib, bu mahsulotga bo'lgan yuqori iste'mol talabini belgilovchi iste'mol, funksional va iqtisodiy xususiyatlari majmuini nazarda tutadi. Va ko'tarilgan harorat va kuchli quyosh nurlanishi sharoitida u gigienik talablarga javob berishi, bu insonning tanada havo aylanish jarayoniga ta'sir qiladi.

Bu talablarga tabiiy tolalardan (paxta, jun, zig'ir) tayyorlangan mahsulotlar to'laqonli javob bera oladi. Yuqoridagi talablardan biri yoki bir nechta, mahsulotlarning maqsadiga qarab, asosiy talablar bo'lib xizmat qiladi. Asosiy talablarga qat'iy belgilangan chegaralarda rioya qilish majburiydir. Qolgan talablar, eng yaxshisiga yaqin bo'lgan ko'rsatkichlar bilan ta'minlangan.

Agrosanoat ishlab chiqarishining o'ziga xos xususiyati ish turlariga ko'ra bo'linib, ish turlarining xilma-xilligi: pestitsidlar, mineral o'g'itlar, yuqori chang

va havo ifloslanishi kabi turli zararli omillarning organizmga ta'siri bilan bog'liq holda shakllanadi. Maxsus kiyimlar uchun kombinezonlardan foydalanish, har bir alohida holatda, inson tanasiga zararli moddalarni ta'sirini kamaytirish, uning fiziologik tizimlariga minimal qo'shimcha yukni kamaytirishga imkon beradi.

Hozirgi iqtisodiy-ijtimoiy sharoitda agrosanoat majmuasi xodimlarining xavfsizligini ta'minlash masalalari muhim o'rin tutadi. Mehnat faoliyati jarayonida xodimlarning hayoti va sog'lig'ini saqlash davlat siyosati sohasidagi ustuvor vazifalardan biridir. Hodimlarni zararli va xavfli ishlab chiqarish omillaridan umumiy himoya qilishning eng muhim elementi bu maxsus kiyimdan samarali foydalanishdir.

Hozirgi vaqtda mutaxassislar - ishlab chiquvchilar maxsus va professional kiyimlarni kompleks yaratish masalalariga duch kelishmoqda. Yangi mato va materiallardan foydalanish zamonaviy liboslar avlodini yaratish uchun asosdir [2]. Biroq, shaxsiy himoya vositalarining barcha yangi ishlanmalari, qoida tariqasida, neftni qayta ishlash, gaz, atom, kimyo sanoati xodimlarining ehtiyojlarini qondirishga qaratilmoqda. Shuning uchun ham agrosanoat uchun maxsus kiyimlarni ishlab chiqish dolzarb hisoblanmoqda.

Agrosanoatning turli tarmoqlari uchun maxsus kiyimlar ishlab chiqilishi davom etmoqda. Bulardan biri sovuq havoda yoki muzlatkichda ishlovchilar uchun maxsus kiyimlar bo'lib, bu turdagi maxsus kiyimlar uchun bir qator o'ziga xos bo'lgan asosiy texnik talablar mavjud: issiqlikni o'zida saqlash; namlangandan keyin materialning quritish tezligi; kimyoviy tozlash jarayonida namlab-isitib ishlov berish jarayoniga bardoshlilik; materialdagi mikroorganizmlarning o'sishiga qarshilik; namlikni yutish; bug' o'tkazuvchanligi yuqori bo'lishi; kiyimdagi massaning bir xilligi; ishqalanishga chidamli bo'lishi kabilar shular jumlasidandir.

Issiqlik saqlovchi maxsus kiyimlar uchun ishlatiladigan materiallarning hozirgi kunda foydalanilayotgan turlari Vatin (100% paxta), Sintepon (100% Polyester), Tinsuleyt (Thinsulate) (75% lavsan va 25% polipropilen), Hollofayber (turli nisbatlarda jun va polyester), Termofayber (Polyester) va boshqa komponentlar qo'llanilmoqda.

Oxirgi yillarda o'tkazilgan tadqiqotlardan [3] ma'lum bo'diki, yuqorida keltirilgan homashyolardan o'zining issiqlik saqlovchi hususiyatlari yuqori bo'lgan mo'na chiqindilarini qullash yuqori samara berishini ko'rsatdi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Е.Б.Лукьянова, И.В.Черунова, С.Ш.Ташпулатов. Особенности проектирования женской теплозащитной одежды для условий криосферы / Монография, изд-во ЗАО “Университетская книга”, Курск, 2022, 62 с.

2. I.V.Churunova, S.A.Kolesnik, S.Sh.Tashpulatov. Automation of deformed fibrous materials thermal characteristics accounting process in garments production // International Russian Automation Conference, RusAutoCon 2018 8501795 <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=56938631200>

3. М.А.Ходжаева, С.Ш.Ташпулатов, З.А.Собирова, З.М.Ахмедова и др. Комплект специальной одежды с теплоизоляцией для работников агропромышленного производства / Патент на промышленный образец №SAP 02130 по заявке №SAP 2020 0146 от 29.12.2020.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК КЛАСТЕРЛАРИ СОВУТГИЧ ХОНАЛАРИДА ИШЛАЙДИГАН ИШЧИЛАР МЕХНАТ ШАРОИТЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ

докторант Н.З.Гайбуллаева, доц. С.У.Пулатова, проф. С.Ш.Ташпулатов¹
Бухоро муҳандислик технология институти
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти¹

Мақолада агрокластердаги совутгич хоналари ишчиларнинг соғлиғига меҳнат жараёнида таъсир этувчи зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омиллари, уларнинг таъсиридан ишончли ҳимоя қилувчи махсус кийимларни ишлаб чиқариш долзарблиги ҳақида фикр юритилган.

В статье представлена информация об актуальности производства специальной одежды, которая надежно защищает здоровье работников холодильных камер в агрокластере от воздействия вредных и опасных производственных факторов в процессе работы.

The article provides information on the relevance of the production of special clothing, which reliably protects the health of workers in refrigeration chambers in the agrocluster from the effects of harmful and dangerous production factors in the process of work.

Республикамизда агрокластерлар барпо этилиши билан қишлоқ хўжалик маҳсулотларини узоқ муддатда сақлаш учун мўлжалланган совутгич хоналари ишга туширилди. Ушбу совуқхоналарда ишлайдиган ишчиларнинг касбий гуруҳи бизнинг мамлакатимиз учун янги бўлиб, уларнинг асосий вазифалари- гўшт ва мева- сабзавотларни маҳсулотларини ўз вақтида қабул қилиш, уларни тўғри жойлаштириш, қайта ишлаш, сақлаш, совутиш қувватидан оқилона фойдаланиш, юклаш, тушириш операцияларини бажариш, хавфсизлик талабларига ҳамда санитария қоидаларига риоя қилишдан иборат [1].

Совуқхоналардаги доимий паст ҳарорат ва ҳаво намлиги таъсири ишчиларнинг касаллигига, оғир юкларни ташиш каби хавфли омиллар эса уларнинг шикастланишга олиб келиши мумкин. Бундан ташқари, совутгич хоналаридаги ишчи ҳудуддаги ҳавонинг турли хилдаги совутувчи моддалар (масалан, азот)ни қўллаш зарарли ишлаб чиқариш омиллар гигиеник нормативларда белгиланган меъёрий чегаралардан ошиши натижасида ишчи ҳудуд ҳавосининг газланиши таъсирида юқори нафас йўллари билан

боғлиқ касбий касалликларни олиб келиши мумкинчи зона тақсимотининг нотўғри бажарилганлиги ва ҳоказолар киради [2].

Совуқхоналарни сақланадиган маҳсулот турига қараб қуйидаги турларга бўлиш мумкин [3]: гўшт ва гўшт маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш совутгичлари; сут маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш совутгичлари; мева ва сабзавот маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш совуқхоналари.

Гўшт ва гўшт маҳсулотларини сақлаш қоидаларига мувофиқ совутиш бир неча усул билан амалга оширилади [3,4]: секин совитиш, совутгич камерасида бутун совитиш даври давомида доимий ҳароратни сақлаган ҳолда камерадаги ҳарорат ўртача 0°C , ҳаво намлиги 87% дан 97% гача, совитиш вақти 30 дан 36 соатгача давом этади; тезлаштирилган совитиш, бу тахминан 0°C ҳароратда ва ҳаво тезлиги 0,5 м/с шароитда содир бўладиган жараён бўлиб, совутиш вақти 24 соатни ташкил этади; тез совутиш туннелли совутгич камераларида -3°C ҳароратда амалга оширилади ва ҳаво ҳаракати 0,8 м/с, совутиш вақти 13 соатни ташкил этади; интенсив совитиш камераларида -8°C дан -12° гача совутилган ҳаво ҳароратида, ҳаво тезлиги 1-2 м/с гача ошган бўлиб, бу усул гўшт маҳсулотларини бир неча марта тезроқ совитиш имконини беради ва совутиш вақти 6-8 соатни ташкил этади.



1-расм. Гўшт ва сабзавот маҳсулотларини сақлаш совуқхоналари

Музлатилган гўшт маҳсулотларининг сақлаш муддатини ошириш учун қуйидаги усуллардан фойдаланилади: карбонат ангидрид атмосферасида сақлаш; азот ва озон қўллаш; гўшт юзасида плёнка ҳосил қилувчи моддаларни қўллаш; антибиотиклар, ультрабинафша и радиацион нурланишни қўллаш [4].

Агрокластерда совуқхона шароитларида ишлайдиган яна бир ишчилар гуруҳи- бу мева ва сабзавотларни сақлайдиган совуқхоналарда ишлайдиган ишчилардан иборат [5].

Сабзавот омборларида сабзавотлар нотўғри сақланса, ҳосилнинг 50% дан ортиғи йўқолиши мумкин. Совуқхоналарда маҳсулот хавфсизлиги учун қулай шароитлар бўлиши керак, акс ҳолда чириш жараёни, бактерияларнинг кўпайиши ва бошқалар юзага келиши мумкин. Сабзавотларнинг

хавфсизлиги учун совуқхоналарда қуйидаги шароитларни таъминлаш зарур: ҳаво ҳарорати, намлиги, шамоллатиши, ёритилиши.

Ҳар бир сабзавот ўзига хос индивидуал ёндашувни талаб этади, шунинг учун битта хонада бир неча турдаги сабзавотларни сақлаш қийин. Бу нуқтайи назардан, кўпчилик замонавий омборхоналар тўлиқ автоматлаштирилган бўлиб, уларда зарурий микроиклим ва керакли шароитлар яратилган.

Сабзавотлар турига қараб омборда сақланиш ҳароратлари қуйидагича [5]: картошка ва пиёз +2 дан -4⁰С гача; карам, сабзи, кўк пиёз, турп 0 дан +1⁰С гача; бодринг +7 дан +10 ⁰С гача; помидор 0 дан +1 ⁰С гача.

Шундай қилиб, қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш совутгичларда ишлайдиган ишчилар меҳнат шароитларининг таҳлили уларга иш жараёнида таъсир этувчи бир қатор хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларини аниқлашга имкон бериб, булар: ҳавонинг паст ҳарорати ва юқори намлиги; ишчи ҳудудда карбонат ангидрид, азот ва озон моддаларини қўллаш; ифлосланишлар; намлик таъсири; механик таъсирлар.

Ушбу касб гуруҳи ишчилари учун ишлаб чиқаришнинг хавфли ва зарарли таъсирларидан ҳимоя этувчи махсус кийимларни ишлаб чиқиш долзарб масала ҳисобланади.

Файдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Е.Б.Лукьянова, И.В.Черунова, С.Ш.Ташпулатов. Особенности проектирования женской теплозащитной одежды для условий криосферы / Монография, изд-во ЗАО “Университетская книга”, Курск, 2022, 62 с.

2. М.А.Хаджаева, С.Ш.Ташпулатов, У.Т.Муминова. Разработка требований к теплозащитной одежде для работников холодильных камер / «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ», №14, том 3, 2021, С.184-188.

3. S.U. Pulatova, N.Z.Gaybullayeva. Analysis and prognostication of consumer preferences at designing working clothes for workers of agricultural clusters of Uzbekistan IV International Conference Agritech IV - 2020: participated in the IV International Conference "Agritech IV - 2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies" in November 18-20, 2020 | Krasnoyarsk, Russia.

4. С.У. Пулатова, Н.З. Гайбуллаева. Анализ деятельности сельскохозяйственных кластеров Узбекистана. Материалы МНПК «Инновационные решения инженерно-технологических проблем современного производства». Бухара, 2019, 1-том, стр. 610-612.

5. С.У. Пулатова, Н.З. Гайбуллаева. Изучение условий труда работающих в сельскохозяйственных кластерах с целью проектирования спецодежды. Материалы МНПК «Инновационные решения инженерно-технологических проблем современного производства». Бухара, 2019, 2-том, стр. 617-619.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРИМЕРЕ МОДЕРНИЗАЦИИ НАУШНИКОВ КАК ОДНОГО ИЗ ПОПУЛЯРНЫХ АКСЕССУАРОВ

студент К.О.Духанова, ст. преп. Ю.С.Власова.
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина

Eshitish vositalarining original zamonaviy modellarini ishlab chiqish va ishlab chiqarishni takomillashtirish istiqbollari innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish va qo'llashga bog'liq.

Перспектива усовершенствования разработки и производства оригинальных современных моделей наушников зависит от развития и применения инновационных технологий.

The prospect of improving the development and production of original modern models of headphones depends on the development and application of innovative technologies.

На протяжении нескольких последних десятилетий наблюдается быстрый рост развития промышленности в России. Гарантеей успеха деятельности производственных предприятий не только в России, но и во всем мире, бесспорно, является внедрение инновационных технологий.

Именно использование инновационных технологий способно привести производителя к достижению цели усовершенствования предыдущих версий товара и повышению конкурентоспособности производимой продукции. Применение инновационных технологий позволяет давно существующему на рынке товару приобрести совершенно новые качества и свойства.

Именно поэтому изготовители уделяют большое внимание применению современных материалов, характеризующихся лучшими потребительскими свойствами, усовершенствованию дизайна, применению новейших технологий.

Например, в современной действительности привычным элементом базовой экипировки жителей более половины планеты стали наушники. Их роль в новых реалиях многофункциональна: это и гаджет, и аксессуар одновременно. Наушники теперь несут как информационную составляющую [1], так и могут защищать от холода голову, уши человека, а также выполняют и эстетическую функцию, украшая и дополняя образ. При этом, рынок данного вида товара отличает более чем высокая конкуренция, а разработчики и производители регулярно презентуют новые модели.

В коллекциях современных дизайнеров наушники прочно занимают свою нишу (рис. 1). Их выполняют из различных материалов и даже украшают драгоценными камнями и мехом.



Рис.1. Модели наушников как современного аксессуара

Создать новые варианты наушников возможно дополнением их различными декоративными и функциональными деталями. Например, наушники предлагается фиксировать удобными дугами в вертикальном и горизонтальном направлениях. Разработанная многогранная форма деталей наушников может быть необычна и интересна. Объемные элементы на фронтальной части модели чередуются и придают конструкции динамику, ритмическое движение [2]. Модель призвана концентрировать внимание окружающих на лице субъекта, который будет носить это изделие. В специальных карманах фиксируются отделочные элементы, обеспечивая возможность их взаимозаменяемости, унификации.

Некоторые детали наушников, дополнительные элементы допустимо выполнить из формоустойчивых материалов: фетра, сукна, меха; либо синтетических материалов: изопрена, простёганной плащёвки (рис. 2).

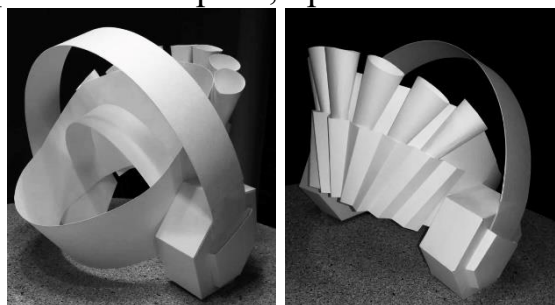


Рис.2. Объемно-пространственные макеты современных аксессуаров, выполненные из бумаги.

Инновационной разработкой, по праву, может считаться оснащение привычных изделий светодиодной подсветкой. Такая подсветка, в зависимости от заданного алгоритма, будет менять яркость и насыщенность, например, в зависимости от ритма прослушиваемой мелодии, сочетать цвета в разнообразных вариантах. Визуально она может располагаться либо в виде отдельных полос, либо – по дуге, либо – вокруг самих наушников или же внутри них, если наушники прозрачные. Возможны различные комбинации. Главная роль здесь отведена декоративной нагрузке. Подобное использование декора, возможность его быстрой замены позволяет на одной основе создавать множество различных моделей в зависимости от ситуации, настроения, образа.

Использование разных цветов, фактур, материалов, форм в наушниках-ободках способствовало бы созданию как сезонных коллекций,

так и изделий, которым найдется применение в особых случаях. Творческий поиск при создании элементов практически неограничен. Они могут быть съемными, конусообразными с подсветкой либо светоотражающей поверхностью, гладкими и фактурными, с разными орнаментами и застежками.

Спрос на инновационные технологии в сфере производства вполне объясним и закономерен. Современные условия призваны помочь наладить производственный процесс, чтобы без больших расходов времени и материалов разрабатывать разнообразные товары, учитывающие реальные запросы покупателей [3]. Основными задачами применения инновационных технологий при производстве наушников, являются дистанционное конструирование с использованием трехмерных моделей, применение 3Д-сканеров для определения основных параметров покупателей, автоматизация производственного процесса. Роль инновационных формоустойчивых материалов является также едва ли не одной из самых важных. Изделия, бесспорно, должны изготавливаться из современных материалов и соответствовать требованиям экологичности (например, изготовление наушников из переработанного пластика).

Таким образом, на сегодняшний день перспектива развития, усовершенствования производства того или иного товара находится в прямой зависимости от внедрения и активного применения на этом производстве современных технологий. Именно инновационные технологии призваны удешевить готовые продукты, упростить технологический процесс от проектирования до реализации, обеспечить потребности самых разных покупателей в качественном, современном и безопасном продукте.

Список использованной литературы:

1. Власова Ю.С. Исследование художественных форм в плоскостных и объемно-пространственных объектах. Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ – 2015) сборник материалов международной научно-технической конференции. М.: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный университет дизайна и технологии». 2015. С. 91-93.

2. Духанова К.О., Власова Ю.С. Разработка современных аксессуаров путем объемно-пространственного макетирования. В сборнике: Инновационное развитие техники и технологий в промышленности. Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Москва, 2021. С. 41- 45.

3. <https://www.centrattek.ru/info/innovacionnye-tehnologii-promyshlennosti-vnedrenie-neftjanaja-legkaja-pishhevaja>

ЛИБОС ДИЗАЙНИДА СТРУКТУРАЛИ ШАКЛ ҲОСИЛ ҚИЛИШ ТАМОЙИЛЛАРИ

докторант Н.Г.Закиряева, доц. С.У.Пулатова, проф. С.Ш.Ташпулатов¹
Бухоро муҳандислик технология институти,
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти¹

Мақолада либосларнинг шакл ҳосил қилиши, уларнинг ривожланиши концепциялари ва яратилиши мезонлари ҳақида маълумотлар келтирилган ҳамда либос шакли, унинг элементлари, инсон қиёфаси ва атроф-муҳит ўртасидаги кўп даражали ўзаро боғланишлар ҳақида фикр юритилган.

В статье представлена информация о формообразовании костюма, концепциях ее разработки и критериях его создания, а также дается представление о многоуровневом взаимодействии между формой костюма, ее элементами, внешним обликом человека и окружающей средой.

The article provides information about the formation of a costume, the concepts of its development and the criteria for its creation, and also gives an idea of the multi-level interaction between the form of a costume, its elements, the appearance of a person and the environment.

Либосда шакл ҳосил қилиш тарихий равишда бадий лойиҳалаш фаолиятининг асосий ҳодисаси бўлиб келган. Либосда шакл ҳосил қилиш - бу белгиланган вазифаларга мувофиқ шакл ёки шакллар нисбатини яратиш жараёнидир. Замонавий кийимларнинг яратилиши инсон мақсадига мувофиқ шаклларнинг пайдо бўлиш жараёнидир. Дастлаб мавжуд бўлган маданий ва тарихий манбалардан образли фойдаланишда шакл каби дизайннинг асосий тушунчаларига мурожаат қилинмаган. Аксарият ҳолларда изланишлар либос сиртида, яъне лойиҳалашнинг фактура даражасида амалга оширилган, аммо яратилаётган буюмнинг ўзига хослиги ва қийматлилигига, унинг шаклига эътибор қаратилмаган [1].

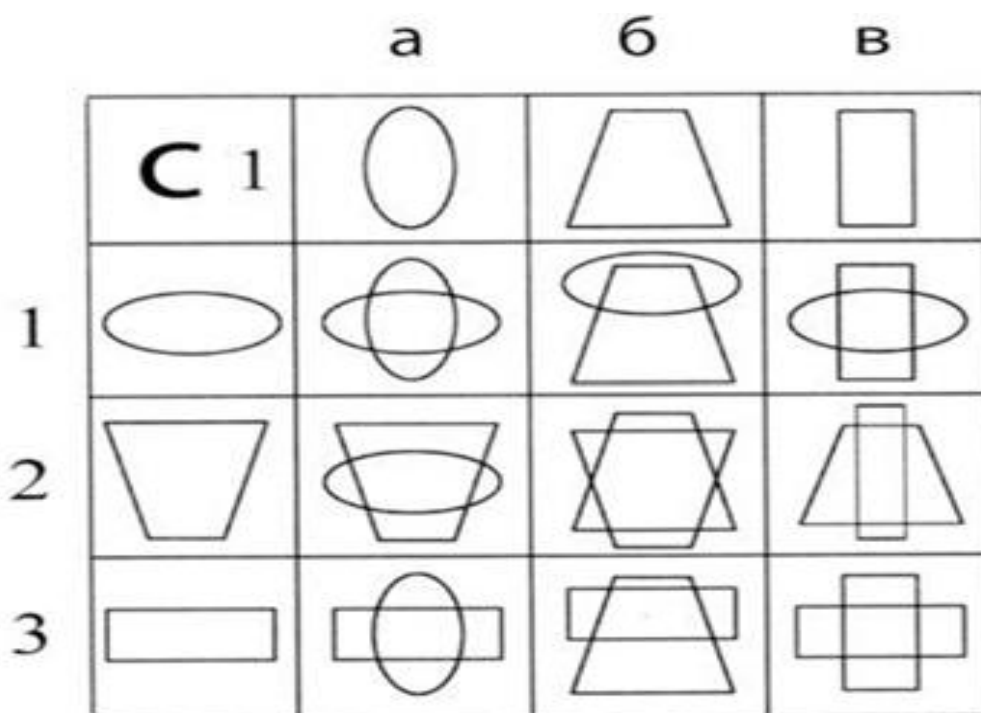
Шакл ҳосил қилишнинг асосий маъноси либос билан ифодаланадиган мураккаб, кўп даражали тузилмани яратиш учун ягона шаклларни тузиш (ажратиш ва бирлаштириш) дан иборат. Кўпинча дизайнерлик фаолиятида либос шакли уч ўлчовли статик ҳолатда кўриб чиқилади, ваҳоланки либос фигуранинг пластикасига ва инсоннинг ҳаракатига қараб ўз ҳолатини доимий равишда ўзгартирадиган динамик тизимдир. Бинобарин, либос шаклининг ўзига хослиги инсон қомати билан узвий боғлиқ бўлиб, унинг пластикаси ва шакли билан чамбарчас боғлиқ ҳолда кўриб чиқиши лозим. Либос шакли ўзининг эстетик жиҳатдан баркамол ечими, яъни силуэтнинг ифодалилиги, либос қисмларининг мутаносиб муносабатларининг аниқлиги, деталларнинг физик тузилишининг равшанлиги, ранглارнинг мос келиши билан ифодали бўлади.

Либос шаклининг ўзгариши тана пластикасига боғлиқ бўлиб, инсоннинг қайси муҳитда бўлишига боғлиқдир. Шакл ҳосил қилинишини ва ривожланишини тушуниши учун унинг концепциясини, шунингдек яратилиши мезонларини аниқлаш зарур. Либос "шакли" тушунчаси остида унинг элементлари, инсон қиёфаси ва атроф-муҳит ўртасидаги ўзаро боғланишларнинг кўп даражали тузилишига эга бўлган вақтли – фазовий тизимнинг динамик модели тушунилади. Либос шакли ўзининг эстетик жиҳатдан баркамол ечими билан ифодали бўлади, яъни силуэтининг ифодалилиги, либос қисмларининг аниқлиги ва мутаносиблиги, деталларнинг ритмик тузилишининг равшанлиги, рангларнинг мос келиши.

Маълумки композиция –бу буюмга яхлитлик, алоҳида қисмларининг фазовий тузилиши ҳамда инсон ва буюмнинг органик мутаносиблигини таъминловчи бадий шаклнинг энг муҳим ташкилий элементи ҳисобланади. Композицион элементлар сифатида буюмнинг ҳажми, сирти, чизиқлари ранги, ҳаракати ва албатта, фазовий шакли тушунилади.

Шакл ҳосил қилишнинг таркибий қисмлари орасидаги боғланишлар тизими унинг тузилишини акс эттиради ва либоснинг янги бадий шакллари излаш борасидаги тадқиқотлардаги кўп вариантли таҳлилларини тизимлаштиришда муҳим бўғин ҳисобланади. Тадқиқотнинг ўзига ҳослиги шундан иборатки, бир томондан, тузилиш –бу шаклнинг барқарор боғланишлари мажмуидир, унинг яхлитлигидир, яъни турли хилдаги ташқи ва ички ўзгаришлар таъсирида асосий хусусиятларини сақланишидир. Иккинчи томондан– бу ҳаракатчан боғланишлар тизими бўлиб, бир объект элементларининг ва бошқа объект билан баъзи бир таркибий қисмларни жойини алмаштириш орқали иккинчи, учинчи ва бошқа вариантларни ҳосил қилиш мумкин.

Либос структурасини тузиш жараёнида унинг шакли белгиларини: силуэти, ўлчами, тавсифини эътиборга олиш катта аҳамиятга эга. Шакл белгилари дискрет бўлиши, яъне алоҳида қисмлардан ташкил топиши ва мўлжалланишидан келиб чиққан ҳолда уларни ўзгариш чегараларини аниқлашга қодир бўлиши керак [3]. Маълумки, инсон кўзи мураккаб шаклларни объектларни ажратиш ва уларни маълум геометрик шакллар билан таққослаш орқали кўради. Аниқ геометрик шакл билан таққослаш мақсадида тасвирни қисмларга бўлиш ҳамда уларни ўхшаш ва фарқли жиҳатларини аниқлаш вазифаси шакл ҳосил қилиш жараёнини тушуниш жуда муҳим ҳисобланади. Азалдан либос шаклини яратишдаги геометрик шакллар сифатида айлана, тўртбурчак, учбурчак, трапеция ҳисобланиб келмоқда. Ушбу шакллар моданинг анъанавий шакллари ва уларнинг вариантларини эслатади [4].



1-расм. Либос шаклини ҳосил қилишнинг конструктив усулидаги сонли боғланишлар схемаси

Одатда либос шаклини ҳосил қилиш учун асос сифатида учта асосий геометрик шаклни танлаш етарли деб ҳисобланади: овал, тўртбурчак, трапеция. Доимий равишда ўзаро таъсир қилувчи ушбу асосий шаклларни ҳажмлари, бурчаклари, масштаблари, чизиқлари эгрилиги қийматларини тизимли равишда ўзгартириб, сон – саноксиз либос шакли аналогларини вужудга келтиради. Конструктив шакл ўзининг куйидаги таркибий қисмлари билан характерланади: 1) геометрик кўриниш – силуэт; 2) конструкция; 3) масса; 4) фактура, ранг.

Дастлабки геометрик шакллардан оралик шакллар вариантларининг ҳосил қилиниши 1 – расмда кўрсатилган. Схеманинг ҳар бир катакчасида дастлабки геометрик шаклларнинг комбинацияларининг вариантлари ҳосил бўлиши кўрсатилган, натижада, бирлаштириш ва устма уст жойлаштириш тамайиллари асосида ўзаро боғлиқ бўлган янги оригинал геометрик шакллар ҳосил бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Каракова Т.В., Сабило Н.И. Принципы структурного формообразования в дизайне костюма. Известия Самарского научного центра Российской академии наук, С., 2009. т. 11, 4, с. 272-276.

2. Козлова Т.В. Костюм. Теория художественного проектирования. – М.: МГТУ, 2005. – С. 21.

3. Петушкова Г.И. Проектирование костюма. – М.: Академия, 2004.

4. Андросова Э.М. Основы художественного проектирования костюма. – Челябинск: Изд. дом «МедиаПресс», 2004.

РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫХ МОДЕЛЕЙ

ст. преп. А.Н.Серикова

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина

Engil sanoatning ommaviy ishlab chiqarishiga polimer materiallar bilan innovatsion qo‘shimchali bosib chiqarish usullarini joriy etish yaqin kelajak istiqbolidir. 3D bosib chiqarish texnologiyasi kiyim va poyafzallarga dizayn elementlarini olib kirish, moda tendentsiyalariga muvofiq modellarni tezda o'zgartirish, shuningdek ularni shaxsiylashtirish va sozlash imkonini beradi.

Внедрение в массовое производство лёгкой промышленности инновационных аддитивных методов печати полимерными материалами — перспектива ближайшего будущего. Технология 3D-печати позволяет приносить дизайнерские элементы в одежду и обувь, оперативно видоизменять модели в соответствии с веяниями моды, а также персонализировать и кастомизировать их.

The introduction of innovative additive printing methods with polymeric materials into the mass production of light industry is a prospect for the near future. 3D printing technology allows you to bring design elements to clothes and shoes, quickly modify models in accordance with fashion trends, as well as personalize and customize them.

Сегодня ни один модельер не обходится без помощи специализированного программного обеспечения, которое помогает создавать профессиональные эскизы, выполнять построение базовой конструкции, конструировать лекала, выполнять раскладки. Упрощая и ускоряя процесс внедрения в производство, программы позволяют минимизировать количество ошибок. Возникают экспериментальные инновационные направления в области малооперационных и малосерийных типов производств, расширяющие диапазон кастомизированной продукции. Среди таких направлений следует назвать разработку бесшовной одежды на основе 3D-печати, получающее активное развитие в ключе не только практических, но и теоретических исследований [1].

Применение 3D-печати в современных коллекциях выявляет ряд преимуществ: скорость внесения поправок, расширенные возможности для поиска «новой формы» модели, реализация сложных конструктивных и декоративных элементов, снижение производственных отходов [2].

Масштабное увлечение дизайнерами 3D-печатью охватило мир моды. Используя инновационные технологии при проектировании обуви, модельеры стремятся уделить больше внимания формам своих творений, структуре и фактуре материала, используемого для их изготовления. Вследствие этого 3D-принтеры в области дизайна становятся важным

инструментом, пользование которым требует соответствующих компетенций, поэтому рекомендуется включать в образовательный процесс методы 3D-моделирования.

В период активизации внедрения инновационных технологий, ускорения цикла производства товаров, мода всё больше стремится к кастомизации и учёту разнообразных потребностей потребителя. Использование 3D-технологий обеспечивает создание персонифицированной модели под конкретного покупателя.

3D-индустрия представляет сегодня активно развивающуюся сферу. На смену старым методикам трёхмерного проектирования и моделирования приходят новые, которые оказываются наиболее предпочтительнее и удобнее [3].

С развитием трёхмерной графики и доступностью технологии 3D-печати создавать и декорировать эксклюзивные модели стало значительно проще. Пользователи графических программ за короткий отрезок времени проектируют декоративные элементы различной сложности, минуя стадию длительных поисков необходимых деталей и материалов. Аддитивные технологии позволяют разнообразить изделия, использовать индивидуальный декор. Доступность 3D-печати даёт возможность кастомизировать изделия, оптимизировать процессы творческого поиска, проектирования и изготовления, сократить временной промежуток от идеи проекта до момента его реализации.

Хотя по объёмам производства трёхмерной печати ещё далеко до индустриальных масштабов, уже сейчас на фоне её освоения проявляются контуры новой технологической перспективы — 4D-печати, модели производства, в которой задано ещё и четвертое измерение — возможность преобразовывать структуру под воздействием внешних факторов. Так же, как и при 3D-печати, структура новых объектов создается слоем за слоем при помощи специальных принтеров. Качественное отличие разрабатываемой 4D-технологии состоит в использовании «умных» полимеров — композитов с динамической структурой, характеристики которых меняются от влияния температуры, света, влажности воздуха, воды или других свойств окружающей среды. За счёт этого объекты, созданные с помощью 4D-технологии, обладают «плавающей» функциональностью и способны менять свои свойства (цвет, геометрию, структуру) в зависимости от окружающих условий. Например, заготовки формы изготавливаются на 3D-принтерах, а затем под воздействием внешних факторов (давления, тепла, холода и т.п.) происходит их самотрансформация по форме и физико-механическим свойствам, например, плоская поверхность самостоятельно сворачивается в закрытый куб [4].

Таким образом, изделие может адаптировать свою форму в зависимости от окружающей, среды как самостоятельно, так и по заданной команде. У проектировщика, в свою очередь, появляется возможность

программировать динамические свойства реализуемой модели. Дальнейшее развитие в области 4D-печати и использование наноматериалов открывает новые безграничные возможности для производителей.

Одежда может меняться в зависимости от погоды или активности за счёт наноматериалов, реагирующих на внешние стимуляторы, подобно человеческим мускулам или волокнам в растениях. Например, обувь может изменить свою форму при беге, чтобы обеспечить вам лучший комфорт и амортизацию. Долгосрочный потенциал программируемой материи и технологии 4D-печати заложен в создании экологически более устойчивого мира, в котором меньше ресурсов потребуется для обеспечения продуктами и услугами растущего населения планеты [5].

При использовании 4D-печати ещё более упрощается производство модели, так как составные её элементы могут адаптироваться к условиям производства и транспортировки. Помимо этого, удешевляется стоимость изделия, так как его производство методом 4D-печати не зависит от массовости самого производства и позволяет довести до максимума персонализацию модели. При этом появляется возможность участия в производстве непосредственного потребителя. Благодаря этому научное и обучающее программирование поднимается на новый уровень.

Список использованной литературы:

1. Белько Т.В., Курбатова М.А. Дизайн одежды на основе 3D-печати (FDM).// Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. — 2021. № 3 (393) — С. 170–175.

2. Алибекова М.И., Серикова А.Н. Метод аналогии как стимул совершенствования изделий лёгкой промышленности // В сборнике: Инновации и технологии к развитию теории современной моды «МОДА (Материалы. Одежда. Дизайн. Аксессуары)». Сборник I МНПК, посвященный Фёдору Максимовичу Пармону. Москва, 2021. С. 127–132.

3. Алибекова М.И., Фирсова Ю.Ю. Инновационные технологии в моделировании // Fundamental science and technology – promising developments XV. 21-22 мая 2018 г. North Charleston, USA Том 1. С. 70–73

4. 4D-печать: новые материалы, меняющие характеристики и форму. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/asus/blog/403963/>. (Дата обращения. 30.04.2022).

5. Печать 4D: технология, приходящая из будущего! [Электронный ресурс]. URL: <https://3d-club.ru/2020/04/12/4d-printing-podrobno/> (Дата обращения. 29.04.2022).

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ РАБОТНИКОВ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

магистрант Г.М.Солижонова, проф. С.Ш.Ташпулатов,
проф. И.В.Черунова¹

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
Донской государственный технический университет¹

Ushbu maqolada avtomobil sanoati ishchilari uchun kiyim-kechaklarning maxsus assortimenti taqdim etilgan va kiyim-kechaklarga qo'yiladigan talablar ko'rsatilgan. Talablarga javob beradigan ish kiyimlari nafaqat xavfsizlikni, balki bajarilgan ishlarning sifatini ham ta'minlaydi, bu har qanday korxona shaklining ajralmas elementidir.

В данной статье представлен специальный ассортимент одежды для работников автомобильной промышленности и специальных указаны требования к одежде. Отвечающая требованиям спецодежда обеспечивает не только безопасность, но и качество выполняемой работы, она является обязательным элементом формы любого предприятия.

This article presents a special range of clothing for workers in the automotive industry and specifies requirements for clothing. Working clothes that meet the requirements provide not only safety, but also the quality of the work performed; it is an indispensable element of the form of any enterprise.

Униформа для автомобильной промышленности выполняет двойную роль: защищает сотрудников и их одежду, а также создает профессиональный вид. Для работников, чья работа приводит к большому контакту с растворителями или более высокому риску взрыва, мы рекомендуем нашу полную линейку присущих или обработанных огнезащитным составом тканей [1].

Одно из ведущих мест в машиностроении и металлообработке занимает автомобильная промышленность, поскольку она обеспечивает около 22 % валового дохода. Если учесть рост темпов потребления автомобилей на мировом, в том числе и отечественном, рынках, то актуальность всестороннего исследования проблемы обеспечения специальной одеждой работников данного сектора экономики становится вполне очевидной. Необходимость поисковых исследований по созданию адаптированных вариантов специальной одежды с улучшенными параметрическими характеристиками для автомобильной промышленности обусловлена спецификой условий ее эксплуатации в данной отрасли, техническими параметрами новых современных материалов и интенсификацией труда рабочих на современных предприятиях [2].

Когда вы управляете бизнесом в автомобильной промышленности, таким как производство автомобилей, рабочая одежда, которую носят ваши

сотрудники, важна. Во- первых, их одежда важна по соображениям безопасности. Если ваши сотрудники приходят на работу в повседневной одежде, они могут попасть в машины или иным образом нанести вред. Униформа помогает устранить фактор опасности. Во- вторых, одежда важна, потому что она отличает ваших сотрудников от всех остальных. Когда сотрудники проходят через турникет вашего объекта, будет легко можно мониторить сотрудников. Это также верно для работников в магазинах для обеспечения того, чтобы клиенты знали, куда и кому обратиться за помощью, которое является абсолютно необходимым в сервисе и бизнесе.

Одежда- изделие или совокупность изделий, надеваемых человеком с определенными целями, основными из которых являются защита от неблагоприятных факторов внешней среды и художественное оформление объекта дизайна.

Специальная одежда относится к числу наиболее широко применяемых средств индивидуальной защиты рабочих. Она должна удовлетворять следующим основным требованиям обеспечивать сохранение нормального функционального состояния человека и его работоспособности в течение всего периода пользования ею.

Требования, предъявляемые к одежде: 1) гигиенические: одежда должна обеспечивать нормальную жизнедеятельность организма человека и предохранять тело человека от внешних воздействий; 2) эксплуатационные: одежда должна быть удобной в носке, прочной и износоустойчивой, малодеформируемым и не теряла форму; 3) эстетические: одежда должна быть красивой, современной, преобразующей внешний облик человека; 4) экономические: одежда должна быть недорогой и доступной.

В автомобильной промышленности ваши сотрудники нуждаются в удобной, дышащей и безопасной одежде. Поиск этих видов униформы может показаться сложной задачей, но это не должно быть сложно. Вы можете обратиться к надежной компании, такой как Prudential Total Supply, чтобы удовлетворить все ваши потребности в униформе. Мы предлагаем различные стили отраслевой униформы, каждый из которых разработан для удовлетворения определенных потребностей и правил. Автомобильная промышленность может быть грязной, жесткой отраслью. Например, работа механика часто является грязной работой. Однако при правильной униформе ваши механики могут не испачкаться сильно, как это необходимо- у них все равно будет свежая, чистая униформа, чтобы начать новый день, благодаря нашей службе проката униформы. Даже если ваша компания занимается продажей автомобилей, вам все равно нужен способ выделить своих сотрудников из толпы. Именно здесь мы входим в картину с нашим обширным ассортиментом качественной униформы в различных стилях, цветах и материалах (см.рис.).



Список использованной литературы:

1. М.К.Расулова, С.Ш.Ташпулатов, И.В.Черунова. Разработка технологии изготовления спецодежды с улучшенными эксплуатационными свойствами / Монография, 2020, ИСОиП (филиал) ДГТУ, изд-во ЗАО “Университетская книга”, Курск, 2020, 191 с.
2. S.Tashpulatov, M.Rasulova, Sh.Mamasolieva, T.Kadirov, Kh.Mammadova. Development of a Method for Providing Low-Shrink Textile Materials and Sewing Products // JOURNAL OF OPTOELECTRONICS LASER ISSN:1005-0086, Volume 41 Issue 4, 2022, DOI: 10050086.2022.04.60, p.p.508-514.
3. Афанасьева.Р.Ф. Гигиенические основы проектирования одежды для защиты от холода. М.,1977, 238 с.

ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ АДАПТИВНОЙ НАТЕЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

проф. О.Н.Харлова, докторант С.А.Баширова¹
НТИ (филиал) Российский государственный университет
им. А.Н.Косыгина
Южно-Казахстанский Университет им. М.Ауезова¹

Miya falajiga chalingan yotgan guruhdagi bolalar uchun kiyimlarni loyihalashda materiallarni tanlash masalalari ko'rib chiqiladi. Tibbiyot xodimlari o'rtasida o'tkazilgan tadqiqotlar asosida muhim xususiyatlar isbotlangan.

Рассмотрены вопросы выбора материалов при проектировании одежды для детей лежащей группы с детским церебральным параличом. Обоснованы значимые свойства на основе проведенных исследований среди медицинских работников.

The issues of the choice of materials in the design of clothing for children of the recumbent group with cerebral palsy are considered. Significant properties are substantiated on the basis of studies conducted among medical professionals.

С целью выявления предпочтений по выбору материалов для изготовления адаптивной нательной одежды для V-группы лежащих детей с заболеванием детский церебральный паралич (ДЦП) проведены исследования с участием 35 медицинских сотрудников в 2019-2021 годах в медико-лечебном учреждении «Реабилитационный центр № 6» г. Шымкент.

Опрошенные в качестве приоритетного отмечают использование натурального состава материалов для одежды. Установлено, что при выборе волокнистого состава текстильного материала 74% медицинских сотрудников выбрали хлопок, как менее аллергенный. В качестве материала для детской адаптивной нательной одежды более предпочтителен трикотаж – выбрали 57% опрошиваемых. Трикотаж обладает хорошей эластичностью и растяжимостью, что облегчает процесс снятия-одевания одежды, с учетом деформации верхних и нижних конечностей детей ДЦП.

Из гигиенических свойств фактором комфортного нахождения в одежде считают гигроскопичность материалов – 76% опрошенных, воздухопроницаемость – 73%, и антибактериальность – 54%. Сводная диаграмма наиболее предпочтительных гигиенических свойств материалов представлена на рисунке 1.

Необходимо отметить, что значимым свойством материалов медицинские сотрудники указывают антибактериальность, что повысит возможность противостоять различным инфекциям. Исследования по определению бактериостатических свойств – способности материалов

препятствовать росту и размножению бактерий трикотажных материалов, пригодных для одежды детей с ДЦП, в 2022 году проведены в микробиологической лаборатории кафедры «Биотехнология» в Южно-Казахстанском Университете им. М. Ауэзова г. Шымкента.



Рисунок 1 – Наиболее предпочтительные гигиенические свойства материалов для одежды

Для определения бактериостатичности трикотажных материалов согласно нормативных документов [1, 2] использован метод отстроченного антагонизма. В качестве теста микроорганизмов были использованы суточные культуры золотистого стафилококка (*St.aureus* 25923 или грамположительный микроорганизм), кишечной палочки (*E.coli* 25922 или грамотрицательный микроорганизм), которые обычно используются для определения антимикробной активности. По истечении суток наблюдался рост бактерий. Визуально оценивалась способность трикотажного материала препятствовать размножению бактерий.

В ходе проведения экспериментального испытания образцов рекомендуемых трикотажных материалов для адаптивной нательной одежды детей ДЦП на бактериостатичность получены следующие результаты: в чашке Петри с трикотажным материалом футер образовалась четкая граница роста бактерий у кромки материала, что свидетельствует о способности притормаживать рост; в чашках с образцами материалов кулирная гладь 100% хлопок, пике и интерлок через 24 часа испытаний бактерии достигли края образца, что говорит о меньшей способности этих материалов препятствовать их росту; в чашках с образцами ластик-рибана, кулирная гладь 95% х/б, 5% эластан бактерии тест-штамма продолжили свой рост под материалом. Следует отметить, что ни в одном из опытов бактерии не проникли в материал. Так как бактерицидные свойства у трикотажных материалов отсутствовали, то подсчёт колоний бактерий не проводился и оценка выполнена по балльной системе. Оценка в баллах бактериостатичности трикотажных материалов осуществлена на основе визуального осмотра и оценки роста бактерий [1, 2]. Сравнительная оценка бактериостатичности трикотажных материалов представлена в таблице.

Таблица – Сравнительная оценка бактериостатичности трикотажных материалов для адаптивной нательной одежды детей с ДЦП

Наименование показателя	Обр.№1 Кулирная гладь - супрем	Обр.№2 Кулирная гладь - супрем	Обр.№3 Пике	Обр.№4 Ластик- рибана	Обр.№5 Футер	Обр.№6 Интерлок
Бактериостатичность, балл	3	2	3	2	4	3

Ранее проведенные исследования физико-механических и гигиенических испытаний представленных трикотажных материалов [3-4], показывают, что материалы соответствуют требованиям стандартов и рекомендаций. Некоторые материалы также проявили достаточные бактериостатичные свойства. Однако, с позиций оценки данных свойств можно порекомендовать инновационные материалы, имеющие специальные антибактериальные пропитки или вложение специальных антибактериальных волокон, что значительно повлияет на качество жизни детей с ДЦП лежачей группы.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ Р ИСО 20776-1-2010 Клинические лабораторные исследования и диагностические тест-системы IN VITRO. Исследование чувствительности инфекционных агентов и оценка функциональных характеристик. М.: Стандартинформ, 2011. 17 с.
2. Васильев Д.А., Щербаков А.А. и др. Методы общей бактериологии/ Д.А. Васильев, А.А. Щербаков, Л.В. Карпунина, С.Н. Золотухин, И.Г. Швиденко. Ульяновск.: Ульяновская ГСХ, 2003. 132 с.
3. Харлова О. Н.,Баширова С. А. Особенности проектирования адаптивной одежды для детей-инвалидов. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции (23-25 марта 2022 г.) «Фундаментальные и прикладные научные исследования в области инклюзивного дизайна и технологий: опыт, практика и перспективы». Ч. 2. М.: РГУ им. А.Н. Косыгина, 2022. С. 120-124.
4. Ахмедова З.М., Ташпулатов С.Ш., Черунова И.В. Исследование и выбор компонентов одежды для особой категории больных // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2021. 12(93). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/12870>

ПРИМЕНЕНИЕ НАТУРАЛЬНОГО МЕХА В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОМФОРТА И ТЕПЛА В ЗИМНЕЙ ОДЕЖДЕ

магистрант А.Н.Ахмедхаджаева, проф. С.Ш.Ташпулатов, проф.
И.В.Черунова¹

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
Донской государственный технический университет¹

Ushbu maqolada bolalarning qishki kiyimlarida qulaylik va issiqlikni ta'minlashda tabiiy mo'yna roli muhokama qilinadi. Maqolada, shuningdek, tabiiy mo'ynaning turlari, sifati va afzalliklari, qayta ishlangan mahsulotdan foydalanish bo'yicha materiallar keltirilgan.

В данной статье рассматривается роль натурального меха в обеспечении комфорта и тепла детской зимней одежды. Также в статье представлены материалы о видах, качествах и преимуществах натурального меха, использование продукта вторичной переработки.

This article discusses the role of natural fur in providing comfort and warmth in children's winter clothing. The article also presents materials on the types, qualities and advantages of natural fur, the use of a recycled product.

Очень важно, чтобы при производстве зимней одежды учитывались комфорт пользователя и его защита от непогоды. В пошиве одежды для детей главное это – удобство и тепло. Поэтому важно выбирать ткани, которые будут комфортно при движении человека в одежде. Кроме того, важно процесс конфекционирования материалов, которая не является грубой и должен обеспечивать тепло [1-3].

Безопасность и комфорт считаются главными приоритетами при выборе компонентов для производства детской одежды. Нежная детская кожа реагирует на некоторые ткани, что делает их менее удобными в носке.

Производство детской одежды требует самых разнообразных материалов, в том числе специально обработанных, ниток, молний и других застежек, украшений. Форсберг и Мансдорф указали, что выбор тканей для детской одежды должен быть очень тщательным, так как кожа детей обычно очень нежная и легко подвержена аллергии. Кроме того, дети очень игривы, и их одежда должна быть прочной и подходящей для их занятий. Таким образом, материалы, которые следует выбирать, должны быть не слишком жесткими и не слишком мягкими [4].

Для детской зимней одежды можно использовать такие ткани, как шерсть, кожа, натуральный мех и так далее [5-7]. Натуральный мех — исключительно полезный материал. Поэтому его часто используют для изготовления детской одежды. Он очень теплый, мягкий, его не продувает ветром, а сами малыши в шубках или шапках из натурального меха

выглядят, на радость родителям и окружающим, абсолютно очаровательно [8, 9].

Разные виды натурального меха очень отличаются друг от друга не только по внешнему виду, но и по потребительским свойствам. Например, мех кролика-рекса значительно больше подвержен износу, чем мех бобра. А мех нутрии, в отличие от меха лисы, совсем не боится повышенной влажности. Но есть и общие параметры качества меха, вне зависимости от вида животного. Именно на них стоит ориентироваться в первую очередь при выборе любого меха для пошива любого изделия.

Для пошива детских изделий можно использовать самый разный мех. Чаще всего шьют из лисьего, норкового, песцового и каракулевого, а также из овчины. Раньше детская верхняя одежда для холодного времени года почти на 90% состояла именно из меховых изделий.

Сейчас, многие родители, перепробовав самые разные варианты зимней одежды из искусственной материи, опять возвращаются к натуральному меху, как одному из самых практичных, комфортных и безопасных для детей материалу.

Забота о здоровье и комфорте ребёнка в холодное время года, заставляет предусмотрительных родителей заблаговременно, не дожидаясь, когда наступит зима, подумать о подходящей верхней одежде. Безусловно, большинство родители хотят, чтобы их детям было не просто тепло, уютно и удобно, но и желают в любую погоду видеть их нарядными.

Детская зимняя одежда, в первую очередь, бесспорно, должна защитить от морозов, давать чувство комфорта и не сковывать ребёнка в движениях. В тоже время, такие вещи должны соответствовать температуре окружающей среды и не допускать перегрева, ведь детям зимой часто хочется порезвиться на свежем воздухе.

Неизменным спросом пользуются шубки из натурального меха. Наиболее часто, для пошива зимней верхней одежды, используются шкурки кролика, норки или песца, а в последнее время приобретают особую популярность мутоновые детские шубки. Обработанная особым образом высококачественная овчина – мутон, превосходно подходит для изготовления меховой одежды для всех возрастов [10]. Достаточно практичная и в то же время чрезвычайно привлекательная, шуба из мутона гарантированно согреет ребёнка в холод.

Нежная детская кожа требует особого внимания к выбору тканей для изготовления одежды. Таким образом, нежная кожа детей заставляет их реагировать на волокна из различных источников. Такие реакции снижают удобство и функциональность одежды. Таким образом, ответственность за обеспечение физической безопасности и комфорта детей при изготовлении их одежды лежит как на родителях, так и на опекунах, а также на модельерах. Другими словами, вклад обеих сторон в выбор тканей и

производство одежды имеет решающее значение для обеспечения комфорта в детской одежде.

Правильным выбором, соответствующим всем требованиям к детской зимней одежде, может стать красивая шубка из натурального меха. Любого активного зимнего отдыха подойдёт далеко не любая одежда. Сегодня, благодаря современным технологиям обработки меха и оригинальным конструктивным решениям модельеров, меховая детская одежда вышла на новый качественный уровень.

Список использованной литературы:

1. Hayhoe, C. R., & Chungwen, H. (2009). Planning for baby-clothing fabric choices, care labels, comfort, fit, size and safety. Virginia: Virginia Cooperative Extension.
2. Е.Б.Лукьянова, И.В.Черунова, С.Ш.Ташпулатов. Особенности проектирования женской теплозащитной одежды для условий криосферы / Монография, ИСОиП (филиал) ДГТУ, изд-во ЗАО "Университетская книга", Курск, 2022, 62 с.
3. Balter M. (2009). Clothes make the (Hu) man. Science, 325(5946), 1329-1350.
4. У.Т.Муминова, С.Ш.Ташпулатов, И.В.Черунова, С.И.Шарипова. Разработка методологии комплексного проектирования детской одежды / Монография, 2020, ИСОиП (филиал) ДГТУ, изд-во "Лик", Новочеркасск, 2020, 173 с.
5. Dogbey R., Kuma M., Dedume V., Osei J. The effect of fabrics and designs on the physical comfort of children clothes in the Accra Metropolis. Art and design studies. 2015.
6. Г.И.Темирова, С.Ш.Ташпулатов, М.И.Темирова, Т.Ж.Кодиров, И.В.Черунова и др. Способ изготовления изделий из меха / Патент на изобретение RU 2 705 148 по заявке № 2019127293/12(053502) от 29.08.2019 г. ФИПС (РОСПАТЕНТ).
7. С.Ш.Ташпулатов, Г.И.Темирова, И.В. Черунова, Б.А. Расулмухамедова, М.Н.Азизова. Разработка способа изготовления меховых изделий на основе ресурсосбережения // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. Ташпулатов С.Ш. [и др.]. 2021. 11(92). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/12555>
8. Стельмашенко В. Материалы для одежды и конфекционирование / В.Стельмашенко, Т. Розаренова. - М.: Академия, 2008.
9. Жаворонков А.И., Асанова А.Е. Разработка нормативно-технической документации для проектирования детской одежды. Депонирование. Москва, ЦНИИТЭИ, 2005 г.
10. Асанова А.Е. Применение информационных технологий при проектировании и производстве детских изделий. Материалы международной конференции., Алматы, Академия бизнеса моды «Сымбат», 2003 г.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЖЕНСКИХ МЕХОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

асс. Н.Ш.Холикова, доц. С.У.Пулатова, проф. С.Ш.Ташпулатов¹
Бухарский инженерно-технологический институт
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности¹

Мақолада истеъмолчилар талаблари ва мўйнали кийимларини шакллантириш тенденциялари асосида замонавий устки кийимларни лойиҳалаш хусусиятлари келтирилган. Аёлларнинг мўйнали кийимларининг етакчи хусусиятлари сифатида силуэти, мўйнанинг ранги, нақши ва танланган.

В статье приведены особенности определение потребительских требований и тенденций формирования женских верхних меховых изделий. В качестве ведущих признаков женских верхних меховых изделий отобраны следующие: цвет, силуэт, рисунок, вид отделки.

The article presents the peculiarities of the definition of consumer requirements and trends in the formation of women's outer fur products. As the leading prince of the women's top fur products, the following were selected: color, silhouette, pattern, type of decoration.

В настоящее время новый подход к швейному производству в Узбекистане, внедренные и внедряемые крупные инвестиции в отрасль, позволили создать новые предприятия, оснастить их современным, новейшим швейным и отделочным оборудованием мирового уровня.

Меховая одежда до недавнего времени существовала в двух основных категориях: как предмет роскоши и произведение искусства и как средство для защиты от холода. С ростом благосостояния населения возрос интерес потребителей к дизайнерским решениям меховой одежды, что побудило производителей расширять ассортимент меховых изделий, применять современные виды отделки пушно-мехового полуфабриката, новые приемы кроя и технологические решения [1].

Современная одежда выполняет социальные, культурные и художественно-эстетические функции. Так как меховая одежда отличается высокой стоимостью, ее эстетическое совершенствование, проявляющееся в инновационных видах отделки меха, расширении спектра фактур и колористического оформления. Конструктивные приемы формообразования направлено не только на удовлетворение физиологической потребности - защиты от холода (защитная функция), но и на позиционирование социального статуса, благосостояния человека (престижность) и его украшение (эстетическая функция).

Дизайн одежды признается одним из самых мобильных видов искусства и науки, отражающим как эстетические, так и бытовые потребности человека. На успешность модельера влияет способность создать собственный уникальный, оригинальный и узнаваемый стиль [2]. В коллекциях модной одежды осенне-зимних сезонов 2020–21 и 2021–22 гг. большинство ведущих мировых дизайнеров включили изделия или яркие декоративные элементы и аксессуары из натурального меха. Современные инновационные технологии отделки мехового полуфабриката позволяют разнообразить и значительно расширить традиционный ассортимент изделий. Создаются композиционные решения новых моделей, сочетающие в одном изделии детали из меха с различной длиной и окраской волосяного покрова, комбинации меха с текстилем, кожей или трикотажем. Важнейшим признаком новой модели одежды является силуэт, отражающий внешний контур пространственной формы изделия. Весь ассортимент модных вещей строится на определенных силуэтных формах, при этом новые изделия логично входят в эти силуэтные формы и расширяют наше представление о том или другом силуэте.

Значение силуэтной формы в костюме огромно. Форма костюма вместе с фигурой является одновременно и объемно-пространственной структурой, а силуэт показывает движение массы костюма в пространстве. Силуэтная форма используется и для дальнейшей разработки коллекции моделей, и здесь уже силуэт выступает как ключ к пониманию смысла всей коллекции.

Меховая одежда представлена в разнообразных силуэтах, в том числе прямом, полуприлегающем, приталенном, трапециевидном и овальном (рис. 1 а) [3]. В каждый новый период развития моды существуют свои пропорции костюма, свой так называемый модный идеал, к которому мы стремимся. Это прежде всего его силуэт, т.е., образное выражение костюма в наиболее упрощенной геометрической форме треугольной, прямоугольной, квадратной, овальной.

Дизайнеры активно экспериментируют с пропорциями и цветом меховых деталей. Декорирование меховыми элементами применяется не только в изделиях верхнего ассортимента (в жакетах, пальто), но и в качестве отделки (манжеты, воротники, боа) в шелковых платьях и костюмах. В изделиях из текстиля меховые детали могут быть небольшими по площади элементами или важными частями конструкции – рукавами, деталями стана, юбками. Разнообразные цветовые акценты достигаются порой яркими и агрессивными расцветками. Расширению ассортимента меховых изделий способствует появление меховых юбок (рис. 1 г), костюмов (рис. 1 б), платьев (рис. 1 а), брюк (рис. 1 б) и блуз (рис. 1 в).



Рис. 1. Расширение ассортимента меховой одежды

Меховые платья, юбки, брюки, блузы, топы постепенно из новинок, знаковых изделий, характеризующих высокий социальный статус человека, переходят в ранг популярной одежды для широких кругов населения. Наряду с оригинальным декорированием меховой одежды востребована естественная красота натурального меха. В природных расцветках выполняют оригинальные модели набедренных меховых накидок (рис. 2 а), жилеток, имитирующих необработанные шкуры (рис. 2 б, в). Ниспадающие драпирующиеся детали меховых жилетов (рис. 2 г), полупальто (рис. 2 д, е) и пальто (рис. 2 ж, з).



Рис.2. Модели коллекции верхней одежды из натурального меха Модного Дома Gabriel Colangelo

Развитию отечественной меховой промышленности способствует внедрение современных инновационных методов отделки изделий из натурального меха. В результате мировой глобализации отечественные производители не только столкнулись с конкуренцией с разнообразной импортной продукцией, но и получили возможность представлять на зарубежных площадках свои разработки, пользоваться доступной информацией с мировых подиумов и от широкого круга исследователей.

Список использованной литературы:

1. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Композиция пространственной формы меховой одежды // Научный журнал Куб ГАУ. – 2016, № 05 (119).

2. Гусева М.А., Андреева Е.Г. Характеристика основного ассортимента товаров меховой отрасли в России // Universum: Технические науки: электрон. научн. журнал 2016, № 3–4. (25). URL: <http://7universum.com/ru/tech/archive/item/3084> (дата обращения: 24.05.2016).

3. Гусева М.А., Андреева Е.Г., Петросова И.А. Основные силуэтные и стилевые решения меховой одежды // Естественные и технические науки. – 2015, № 11. – С. 509–512.

4. Ражабова Г.Ж., Турсунова З.Н. Историческое наследие древней Бухары. Всероссийская научно - практическая конференция «ДИСК-2020»: сборник материалов Часть 3. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2020. – 283 с.

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ СЛУЧАЕВ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕКОРАТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИСТОРИЧЕСКИХ КОСТЮМОВ В МОДЕЛЯХ АВТОРСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ ОДЕЖДЫ

доктор PhD Ш.Г.Джураева, проф. С.Ш. Ташпулатов, проф.И.В.Черунова¹
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
Донской государственный технический университет¹

Ушбу мақола аёллар кийимларининг муаллифлик тўпламлари моделларида тарихий костюмлар ёки сўзан декорларидан фойдаланиш ҳолатларини тизимлаштиришга бағишланган. Замонавий тикув маҳсулотларида декорларни қўллаш ҳоллари ва мослаштириш даражаси аниқланган.

Данная статья посвящена систематизации случаев использования декоров исторических костюмов или сюзане в моделях авторских коллекций женской одежды. Определено количество случаев применения и степень адаптации декоров в современных швейных изделиях.

This article is devoted to the systematization of cases of using decors of historical costumes or suzane in models of author's collections of women's clothing. The number of cases of application and the degree of adaptation of decors in modern sewing products are determined.

Народный костюм – один из культурных богатств, который даёт нам сведения о древних декоративных элементах [1]. Под современной моделью одежды с декоративными элементами исторического костюма или сюзане понимается такое изделие, которое разработано с применением оригинальных декоративных элементов, художественно-конструктивных решений отдельных деталей свойственных историческому костюму или декоративному элементу какой-либо эпохи (рис. 1).

Элементы исторической формы костюма, применяемые к современному костюму, должны быть подвергнуты процессу адаптации. Видоизменение условно можно разделить на 3 этапа:

- 1) прямой перенос визуальных характеристик декоративного элемента от образца к наиболее точному и с высокой вероятностью, выходящему в тренд;
- 2) использование особенные мотивы декоративного элемента для художественного оформления изделий;
- 3) создание формы декоративного элемента путем подражания внешним формам элементов конструкций.



Рис.1. Модель коллекции Аюа Barani. Узбекское сюзане.

Для анализа исследованы коллекции женской одежды (фотоматериалы) ведущих домов моды за период с 2010 по 2022 гг. При соблюдении объективности, процесс анализа модели одежды проводится в 3 этапа: определение степени адаптации исторического костюма и декоративных элементов сюзане:

- 1) определение наличия декоративного элемента исторического костюма и сюзане в изделии посредством регистрационного метода;
- 2) определение декоративного элемента исторического костюма или сюзане, к которому относится заимствованный декоративный элемент;
- 3) установление степени адаптации элемента посредством сравнительного анализа внешнего вида декоративного элемента в историческом и современном изделиях.

На рис. 2 показано распределение случаев адаптивного применения декоративных элементов исторического костюма или сюзане по элементам.

Исходя из результатов вышеизложенного анализа, современные модели одежды с историческими декоративными элементами можно условно разделить на 2 группы. К 1 группе относятся изделия, в которых исторический декоративный элемент является центральной идеей художественного замысла модели.

Из общего количества элементов адаптации 1 — го уровня на результаты влияют 225 элементов, 2 — го уровня-197, 3-го уровня-131 элемент. Большинство адаптивных состояний соответствуют уровням 1 и 2 [2, 3]. Относительно небольшое количество адаптационных случаев уровня 3 позволяет сделать вывод о том, что декоративные элементы исторического

костюма или сюзане не должны быть существенно изменены, чтобы быть включенными в художественный дизайн современного изделия соответствующим образом.

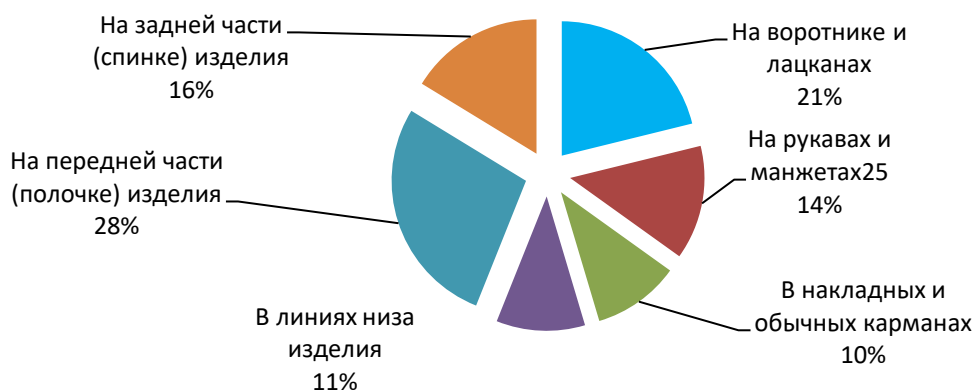


Рис. 2. Распределение случаев адаптивного применения декоративных элементов исторического костюма или сюзане по элементам

В результате исследования выявлены случаи использования в современных швейных изделиях различных декоративных элементов исторического костюма или сюзане, выявлена степень адаптации декоративных элементов для художественного оформления моделей одежды авторских коллекций. Для современных швейных предприятий сервиса характерно широкое внедрение и практическое использование всех инноваций, связанных с компьютерными технологиями [4]. Результаты исследования могут быть использованы при разработке объективных методов модификации декоративных элементов исторического костюма или сюзане, создании баз данных декоративных элементов, анализе художественно-конструктивного решения современных швейных изделий, что в совокупности приводит к расширению ассортимента одежды и оптимизации процессов проектирования.

Список использованной литературы:

1. Джураева Ш.Г. Особенности узбекского декора на костюме // Научный журнал «Индустрия дизайна и технологии», - Алматы, №04-2010, стр.87-89.
2. Sh.G. Djurayeva., S.Sh.Tashpulatov, T.B.Murodov International Journal of European science review, ISSN 2310-5577, Vienna, Austria, 7-8 (2018), July-August, p.p.225-228.
3. Ш.Г.Джураева. Полимер композициялар асосида тўқимачилик материаллари ва буюмлари учун декоратив элементларни ишлаб чиқиш ва қўллаш. Фалсафа доктори (PhD) илмий даражасини олиш учун автореферат / ТТЕСИ. -2022.-36 б.

АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫХ К ШКОЛЬНОЙ ОБУВИ

асс. З.Р.Ирисова, доц. М.У.Илхамова, асс. Д.К.Турсунова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

*Mazkur ishda O'zbekiston hududida ishlab chiqariladigan maktabda
kiyishga mo'ljallangan poyabzallar va ularga qo'yilgan talablar tahlil qilingan.*

*В данной работе представлены результаты анализа производимой в
Узбекистане школьной обуви, и требований, предъявляемых к ней.*

*This paper presents the results of the analysis of school shoes produced in
Uzbekistan and the requirements for them.*

На сегодняшний день в Республике Узбекистан ускоренными темпами развивается коженно-обувная отрасль, так в Указе Президента Республики Узбекистан № УП-60 от 28.01.2022 года «От Стратегий действий - к Стратегии развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы» определены задачи развития коженно-обувной отрасли и увеличения объема производства, за счет производства импортозамещающей продукции [1]. Для выполнения поставленной задачи важное значение имеет разработка и внедрение школьной обуви, научное обоснование ее формы и размеров, расширение ее ассортимента и улучшение качества.

В ходе исследований был изучен рынок детской обуви Республики Узбекистан, из которого видно, что потребность в детской школьной обуви увеличивается в связи с ростом детского населения республики, кроме того школьная обувь отечественного производства пользуется спросом в соседних странах.

Анализ комплектующих, используемых для обуви, позволил установить, что основным материалом для верха обуви являются заменители кожи. Основная масса обуви производится литьевого и клеевого методов крепления, а также в большом ассортименте выпускается цельноформованная обувь[2].

На основе полученных данных видно, что процент детей носящих обувь отечественного производства составляет лишь 28%, поэтому увеличение выпуска детской обуви и расширение ее ассортимента является одной из приоритетных задач на сегодняшний день. Особое внимание необходимо уделить конструкции и материалам школьной обуви, так как в ней дети проводят долгое время в течении дня и неправильная обувь может оказать негативное влияние на здоровье подрастающего организма.

Необходимо уточнить, что под школьной обувью обычно подразумевается обувь, в которой ребенок будет сидеть на уроках и двигаться на переменах. Для занятий физкультурой используется

спортивная обувь. Основную же часть учебного времени ребенок проводит именно в школьной обуви, которая играет огромную роль в формировании детской стопы, осанки, хорошего самочувствия ребёнка и, наконец, развития вкуса, правильного отношения к своему внешнему виду [3].

Школьная обувь должна отвечать следующим требованиям:

- легкость – так как в тяжелой обуви ноги будут уставать;
- удобство - неудобная будет создавать дискомфорт, отвлекая внимание ребенка;
- натуральность материалов;
- хорошая вентиляция;
- эластичность;
- соответствие размеру (плюс не более 10 мм «на рост»);
- эстетичность.

Кроме того, любая детская обувь должна иметь достаточно гибкую подошву, жесткий задник и хотя бы частично закрытый носок – это поможет избежать деформации стопы, а также возможных травм на переменах. В конструкции детской обуви должен быть предусмотрен каблук разной высоты: для младших школьников - не более 20 мм; для старшей группы школьников – 20-30 мм [4].

Из исследований видно, что объем производимой обуви не удовлетворяет потребностям внутреннего рынка, и производимая обувь не отвечает общим требованиям, что является результатом недостаточных научных исследований в направлении совершенствования технологии и конструкции детской обуви, антропометрических исследований и является обоснованием для дальнейших исследований.

Список использованной литературы:

1. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-60 от 28.01.2022 г. «От Стратегий действий - к Стратегии развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы»
2. З.Р.Ирисова, М.У.Илхамова, Д.К.Турсунова. Анализ ассортимента школьной обуви, производимой в Узбекистане.// “Zmonaviy tadqiqotlar, innovatsiyalar, texnika va texnologiyalarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjumani materiallari to‘plami JizPI, 1-qism 8-9-aprel 2022 yil, b.504-506
3. Wegener, C., Smith, R., Hunt, A. et al. Children’s rearfoot and midfoot motion while walking in school shoes. J Foot Ankle Res 4, O49 (2011). <https://doi.org/10.1186/1757-1146-4-S1-O49>
4. <https://ksk66.ru/2019/07/17/требования-к-школьной-одежде-и-обуви/>

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ

доц. Х.Ф.Мамедова

Азербайджанский технологический Университет

Yengil sanoat sanoat ishlab chiqarishining ko'p tarmoqli ishlab chiqarish majmuasi va boy mehnat an'alariga ega bo'lgan eng qadimgi tarmog'idir. Maqolada Ozarbayjon Respublikasida yengil va to'qimachilik sanoatining hozirgi holati ko'rib chiqiladi.

Легкая промышленность - старейшая отрасль промышленного производства с большим потенциалом многоотраслевого производственного комплекса и богатыми трудовыми традициями. В работе рассматривается современное состояние легкой и текстильной промышленности в Азербайджанской Республике.

This scientific work covers the modern situation of textile and light industry, broad information about the materials produced in textile and light industry. The meanwhile, there are a lot of suggestions made regarding the development of these sectors.

Продукция легкой и текстильной промышленности идет на удовлетворение потребности людей в тканях: хлопчатобумажных, льняных, шерстяных, шелковых; нетканых материалах, а также швейных, трикотажных, чулочно-носочных, ковровых и меховых изделиях, обуви, головных уборах, текстильной и кожевенной галантереи. Достаточно высок удельный вес продукции производственно-технического и специального назначения.

Технологический цикл текстильной и легкой промышленности связан с использованием продукции сельского хозяйства, химической и машиностроительной отраслей, способствуя их развитию.

Отрасль обеспечивает также потребности населения в изделиях для хозяйствующих субъектов в специальной, рабочей одежде и обуви, средствах индивидуальной защиты. Ее устойчивая работа-одна из основ гарантии экономической безопасности страны, так как это обеспечивает наличие отечественного воинского вещевого имущества, продукции для медицины, специальной и рабочей одежды, изделий для детей и пожилых, поддерживает функционирование целого ряда других отраслей экономики страны: химической, нефтедобывающей, целлюлозно-бумажной отраслей, транспорта, связи, экологии.

В структуре товарной продукции Азербайджанской республики доминирующее положение занимает продукция под отраслей текстильной промышленности: хлопчатобумажной, шерстяной, льняной, шелковой, трикотажный, нетканых материалов и других. На их долю приходится до

30% общей стоимости товарной продукции, а доля продукции под отраслей легкой промышленности - швейной, кожевенно-обувной и меховой составляет лишь 20% /1/.

Снижение темпов производства во многом связано с избыточным повышением рынка аналогичной импортной продукцией и сокращением объемов переработки по толлингу.

В первое время после кризиса работа по толлинговым схемам приносила «давальцам» хорошую прибыль, но в результате последующего укрепления курса маната эти схемы становились менее выгодными. Из предприятий выжималось все возможное, и они оставались при своих проблемах: изношенное оборудование, низкие зарплаты и долги.

Именно толлинг позволил наиболее прогрессивно оснащенным предприятиям «выжить» в годы общего резкого производства при ставках на кредиты около 24%, а также способствовал освоению новых технологий, повышению профессионализма кадров, выпуску продукции с товарными знаками «Берхаус», «Шпальман», «Саламандер» и другие.

Несмотря на улучшение качества изделий, в том числе за счет дизайна и внешнего вида, характерное для последнего времени, резко снизилось конкурентоспособность отечественной продукции. Прежде всего это произошло из-за возросшей стоимости изделий конкурентов по цене затрат, что всегда являлось проблемой для экономики Азербайджана, еще большую актуальность имеет в крупных городах, например в Баку и Гяндже. Поэтому анализ себестоимости является весьма показательным и актуальным.

Хотя сырье покупается практически по мировым ценам, качество сырья оставляет желать лучшего. Закупка сырья осуществляется в основном за счет кредитов банков, а не за счет собственных оборотных средств. Высокая доля расчетов на основе долларов и в евро, высокие процентные ставки банков ставят многие предприятия на грань банкротства.

Руководители предприятий фактически не обращают внимания на уровень производительности труда, а их стремление сохранить трудовые коллективы при использовании производственных мощностей менее чем на 20-25% еще более усугубляет экономическое состояние отрасли. В связи с отсутствием «длинных» банковских кредитов и невозможностью получения краткосрочных кредитов под 16% годовых, объясняет во многом удручающее положение отечественных предприятий.

Нет оснований считать, что эта сложившаяся неблагоприятная тенденция изменится автоматически. Для этого необходима система мер антикризисного менеджмента, учитывающего как инновационные подходы к развитию предприятия, так и финансовое обеспечение внедрения разномасштабных инноваций (от организационных до технологических). При этом необходимо учесть и то, что в период кризисного развития предприятия, отрасли оценивают финансовые ресурсы как недостаточные. Для решения возможного противоречия между целями и обеспечением

достижения целей необходимо рассмотреть специфику кризисных тенденций в отрасли.

Список использованной литературы:

1. Мамедов Ф.А. Современное состояния и перспективное развитие текстильной и легкой промышленности. Материалы международной научно-практической конференции в Гянджинском Государственном Университете. Г. 2008. с. 111-114.

ЎЗБЕКИСТОНДА ЧАРМ-ПОЯБЗАЛ СОҲАСИДАГИ ЯНГИ ЎЗГАРИШЛАР

кат. ўқит. Б.Ш.Рузматов, талаба Д.И.Ўктамova
Жиззах политехника институти

Ўзбекистонда чарм - поябзал соҳасидаги янги ўзгаришлар ҳақида малумот келтирилган. 2022-йилдан бошлаб чарм-поябзал соҳаси қўллаб – қувватланилмоқда ва шу ўринда бу соҳада жаҳон бозорида рақобатбардош бўладиган маҳсулотни ишлаб чиқариш ва экспорт салоҳиятининг янада унумдорлигини ошириш йулга қўйилди.

Новые изменения в кожевенно-обувной отрасли Узбекистана информация о С 2022 года будет поддерживаться кожевенно-обувная отрасль, в связи с чем налажен выпуск продукции, которая будет конкурентоспособна на мировом рынке и еще больше повысит отдачу от экспортного потенциала.

New changes in the leather and footwear industry in Uzbekistan information about From 2022, the leather and footwear industry will be supported, and in this regard, the production of products that will be competitive in the world market and further increase the productivity of export potential has been established.

Ўзбекистонда чарм-поябзал соҳасида жуда кўплаб янги ўзгаришлар рўй бермоқда .Жумладан 2022-йилда чарм - поябзал соҳасини қўллаб-қувватлашга 60 миллион доллар имтиёзли кридет берилди.Аввал берилган солиқ ва божхона имтиёзлари яна 5 йилга узайтирилди,янги солиқ имтиёзлари жорий этилди.16та ҳудудда кичик саноат зоналари очилди.

Президент Шавкат Мирзиёев 24-январ куни чарм-поябзал саноатидаги устувор вазифалар муҳокамаси юзасидан йиғилиш ўтказди.

Ўтказилган йиғилишга кўра, Ўзбекистонда 2017-йилда 76 миллиард сўмлик чарм-поябзал маҳсулотлари ишлаб чиқарилган, 2021-йилда бу кўрсаткич 4 трилион 415 миллиард сўмни ташкил қилади. Яни ишлаб чиқариш қарийб 6 баробар, экспорт 4 баробар ўсган. Тайёр маҳсулотлар усуши 32 % дан 78% га кўпайган.

Қайт этилишича, бу йил чарм-поябзал маҳсулотлари экспортини 500 миллион доллар, келгуси 3 йилда 1 миллиард 200 миллион долларга етказиш мақсад қилинган.“ бу жуда катта марра. Бу мақсадга эришиш учун бозор ҳам бор, катта миқдорда ҳам-ашё ҳам бор, талабгор ҳам бор. Фақат бунинг учун тадбиркорларга барча шароитларни яратиб бериш керак”,- деди Шавкат Мирзиёев

Чарм-поябзал саноатидаги устувор вазифалар:

Бу соҳа халқ истеъмоли товарлари ишлаб чиқаришда катта ўринга эга. Сўнгги йилларда амалга оширилган технологик янгилаш ва маҳаллийлаштириш натижасида тармоқ сезиларли ривожланди. Шу билан бирга, ҳали бу тармоқда ишга солинмаган имкониятлар жуда кўп. Лекин айрим муаммолар ишлаб чиқарувчиларга қийинчилик туғдирмоқда. Жумладан, хомашё ҳисобини юритиш тизими йўқ, автоматлашган кушхоналар камлиги тери сифатига таъсир қилмоқда. Дизайнер, технолог ва малакали тикувчилар, замонавий ускуна, кимёвий восита ва бутловчи қисмлар етишмайди. Худудлар кесимида айтганда, Бухоро ва Хоразмда йиллик 2 миллион дона тери захираси бўлса-да, уни саноат усулида йиғиб олиш ва қайта ишлаш йўлга қўйилмаган. Қашқадарёда йилига 1 миллион 800 минг, Навоийда 700 минг ва Тошкент вилоятида 500 минг дона майда шохли чорва териси умуман қайта ишланмайди. Кўп кушхоналар аҳолидан узоқда жойлашгани, маҳаллалар билан боғланмагани сабабли кам қувватда ишламоқда. Аввало, маҳаллаларда чорва молларини сўйиш ва терини йиғиб олиш бўйича кичик мобил хизматларни йўлга қўйиш, бунинг учун имтиёзли кредитлар ажратиш зарурлиги айtilди. Мутасаддилар жорий йилда амалга оширилиши мўлжалланган жами 421 миллион долларлик 248 та лойиҳа тўғрисида маълумот берди. Давлатимиз раҳбари корхоналарни ўз вақтида ишга тушириш, шу билан бирга, янги истиқболли лойиҳаларни ишлаб чиқиш, бунда маҳаллийлаштириш ва замонавий моделларни ўзлаштиришга эътибор қаратиш кераклигини таъкидлади.

Нукус, Олтинкўл, Шаҳрихон, Жондор, Наманган, Ургут, Самарқанд, Ангор, Оҳангарон ва Ҳазорасп туманлари, Наманган, Марғилон, Қўқон, Жиззах, Қарши ва Нурафшон шаҳарларида шу тармоққа ихтисослашган 16 та кичик саноат зонаси ташкил этилиши белгиланди. Ушбу худудларда инфратузилма барпо этиш учун бюджетдан 90 миллиард сўм ажратилади. Ускуналар харид қилиш учун тадбиркорларга 3 йиллик имтиёзли давр билан 7 йил муддатга кредит берилади. Умуман, соҳани қўллаб-қувватлашга жорий йилда 60 миллион доллар имтиёзли кредит маблағлари йўналтирилади. Бундан ташқари, Қўқон ва Марғилондаги анъаналар асосида, барча худудларда косибчилик ривожланган маҳаллаларни танлаб, ҳунармандларни қўллаб-қувватлаш бўйича алоҳида дастур ишлаб чиқиш вазифаси қўйилди. Уларга оилавий тадбиркорлик ва уй-жой дастурлари доирасида имтиёзли кредитлар ҳамда солиқ имтиёзлари берилади.

Қайд этилганидек, бу йил чарм-поябзал маҳсулотлари экспортини 500 миллион доллар, келгуси 3 йилда 1 миллиард 200 миллион долларга етказиш мақсад қилинган.

Бу жуда катта марра, - деди Президент. - Бу мақсадга эришиш учун бозор ҳам бор, катта миқдорда хом ашё ҳам бор, талабгор ҳам бор. Фақат бунинг учун тадбиркорларга барча шароитларни яратиб бериш керак.

Шу мақсадда аввал берилган солиқ ва божхона имтиёзлари 2026-йилгача узайтирилиши белгиланди. Шунингдек, чет эллик мутахассисларни жалб этиш харажатларининг бир қисми қоплаб берилади. Чет элларда улгуржи омбор ва савдо уйлари ташкил қилиш муҳимлиги таъкидланди, бунинг учун хорижий валютада 3 йилга 4 фоизлик кредитлар ажратилиши белгиланди.

Бугунги кунда юртимизда ишлаб чиқарилаётган чарм маҳсулотлари ҳажмида аёллар поябзали улуши 23 фоиз, болалар поябзали 8 фоизни ташкил этади, холос. Шу боис бу йўналишни ҳам солиқ имтиёзи орқали рағбатлантиришга кўрсатма берилди. Энг катта масала - мутахассис етишмаслиги. Шунинг учун барча ҳудудлар бу борада аниқ режа қилиб, жойларда кадрларни ўқитиш тизимини йўлга қўйиши керак, - деди Президент.

Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институтида замонавий Ўқув-ишлаб чиқариш лабораторияси ташкил этиш, хорижда мутахассислар малакасини ошириш, ўрта бўғин ишчиларини тайёрлаш бўйича вазифалар белгиланди.

Хулоса: Юртимизда чарм-поябзал соҳасига жуда катта эътибор қаратилмоқда ва бу соҳага сармоялар ва пул маблағлари ажратилмоқда. Бугунги кунда Ўзбекистонда ишлаб чиқарилаётган чарм маҳсулотларининг ҳажми аёллар поябзал улуши 23%, болалар поябзали 8% ни ташкил этади, Шу боис бу йўналишни ҳам солиқ имтиёзи орқали рағбатлантиришга кўрсатма берилди.

Бу соҳадаги катта масалалардан бири мутахасис етишмаслиги. Шунинг учун барча ҳудудлар бу соҳада аниқ режа қилиниб, жойларда кадрларни ўқитиш тизимини йўлга қўйилиши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Президент Шавкат Мирзиёев 24 январ чарм-поябзал саноатидаги устувор вазифалар муҳокамаси юзасидан ўтказилган йиг’илишдаги нутқи.

2. Чарм ва мўйна технологияси /М.Темирова; Т.Қодиров; Тошкент “Турон Иқбол”.: 2005.

3. Гулбаев У Ё, Рўзматов Б.С., Юлдашев Х Х Чарм ва мўйна саноатида инноватсион таълим кластерини яратиш ва жорий эриш //Фан ва таълим. — 2021. — Т. 2. — №. 1. — С. 289-292.

4. [хтtps://uz.wikisko.ru/wiki/леатхер](https://uz.wikisko.ru/wiki/леатхер).

ФОРМИРОВАНИЕ СИЛУЭТА СОВРЕМЕННЫХ ТРИКОТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ С СОЧЕТАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ТРИКТАЖНЫХ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ

ст. преп. М.П.Герасимова

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина

Maqolada zamonaviy xom ashyo turlaridan trikotaj matolarni shakllantirish xususiyatlarining xususiyatlari, kiyim modelining siluet xususiyatlariga qarab to'quv usulini tanlash ko'rib chiqiladi.

В статье рассматриваются особенности формообразующих свойств трикотажных полотен из современных видов сырья, выбор способа переплетения в зависимости от силуэтной характеристики модели одежды.

The article discusses the features of the shaping properties of knitted fabrics from modern types of raw materials, the choice of weaving method depending on the silhouette characteristics of the clothing model.

В работе рассматриваются переплетения, дающие большой декоративный эффект с точки зрения современных тенденций моды. Первая группа – это переплетения, основанные на вертикальных фактурных эффектах – кроме привычных ластиков, где рельеф виден в привычных петельных столбиках, это любые полотна, где использование контрастных по цвету пряж, или переход вязки создают прямые или линии, составленные из нескольких простых раппортов.

Используя различные виды сырья, цветовые сочетания и изменение направления вязания с применением укороченных рядов позволяет найти новые художественно-конструктивные решения [1]. Выполнению этой задачи способствует разработка процессов проектирования изделий на основе соединения особенностей трикотажных переплетений и конструктивных характеристик в современных женских моделях одежды, выявление факторов, влияющих на получение новых видов структурно-декоративных элементов в современных трикотажных полотнах.

При простом силуэте, созданном стабильной, малорастяжимой структурой трикотажного полотна, акценты, выделенные цветом или рельефом, выделяет конструктивный узел модели, а расчёт по лекалам прибавки расширения юбки или создание приталенного силуэта, упрощает процесс проектирования [2]. Отличительное свойство трикотажа – создания фактурной или орнаментальной поверхности и формы изделия.

Объёмно-пространственную форму будущего трикотажного полотна можно спроектировать в виде эскизов, представляющих прямолинейную или иную пластичную, например, криволинейную структуру (рис. 1а [5]).

Для изделий из трикотажных полотен характерна обтекаемость силуэта, но различные фактурные эффекты, например, ячеистые структуры, дополнительно создают более сложный рельеф поверхности за счёт выпуклых и вогнутых фрагментов (рис. 16[5]).

Форма модели с применением такого вида полотен не должна быть сложной – это прямой, трапециевидный или овальный силуэт, но скорее всего подобные эффекты целесообразно применять в виде акцента, композиционного центра или оформлять в виде аксессуара. Повторение одномасштабных мотивов создаёт ритмически повторяющуюся поверхность, а увеличение или уменьшение элементов добавляет дополнительной динамики, остроты форме изделия.

В качестве базового переплетения в данных переплетениях применяется гладь [3]. Фактура с выпуклыми ячейками выразительнее всего выглядит в одном цвете. Отверстия, образованные сбросом или закрытием петель, наиболее выигрышно смотрится на «фоне» – когда внизу надета какое-то контрастное по цвету изделие.

Подобные переплетения, играющие в основном декоративную роль в современных моделях, могут быть крупно или мелкорельефными [4]. Орнамент выступает не только в качестве украшения, но и участвует в формообразовании.

Необычно выглядят переплетения, созданные из модулей, способных создать какую угодно форму изделия (рис. 1в [5]). В зависимости от того, какой формы этот модуль – квадратный, прямоугольный, ромбовидный, шестиугольный или другой сложной формы, повторяющей, например, трансформированный природный мотив, создаётся силуэт.

Работа по созданию формы таких моделей рассчитывается так, чтобы не были выражены боковые швы, проймы, если всю поверхность изделия предполагается закрыть такого рода модульным орнаментом. Переходы в виде полуобрезанных элементов в деталях конструкции смотрятся некрасиво, поэтому целесообразнее правильно рассчитать масштаб и конфигурацию мотивов и продумать конструкцию, которая связала бы все элементы в единую систему невидимыми соединениями. Если равномерное заполнение формы изделия мотивами не предполагается идеей, тогда необходимо продумывается тип переплетения между орнаментальными частями. Поверхность выступающих мотивов и основного полотна может быть одинаковой по высоте или разной, тогда контур силуэта получает дополнительное рельефное оформление (рис. 1г[5]).

Пряжа, включающая металлизированные волокна и другие формоустойчивые добавки, поможет получить силуэт изделия со стабильной формой. Использование техники поворотного вязания свинг, вязаной плетёнки энтерлак, японской техники шибори, техники пулинг, напоминающей шотландку делает возможным достичь в трикотажном полотне практически любых фактурных эффектов. Совмещение машинного

и ручного вязания делает изделия не просто нестандартными, а повышает их художественную ценность, тем самым переводя модели в произведения искусства, а не просто расширяя ассортимент и насыщая рынок сбыта новыми моделями. Соответственно с этим решается вопрос влияния структуры трикотажного полотна на форму изделия, так как современной моде на прослеживается возрастание интереса к необычному дизайну.

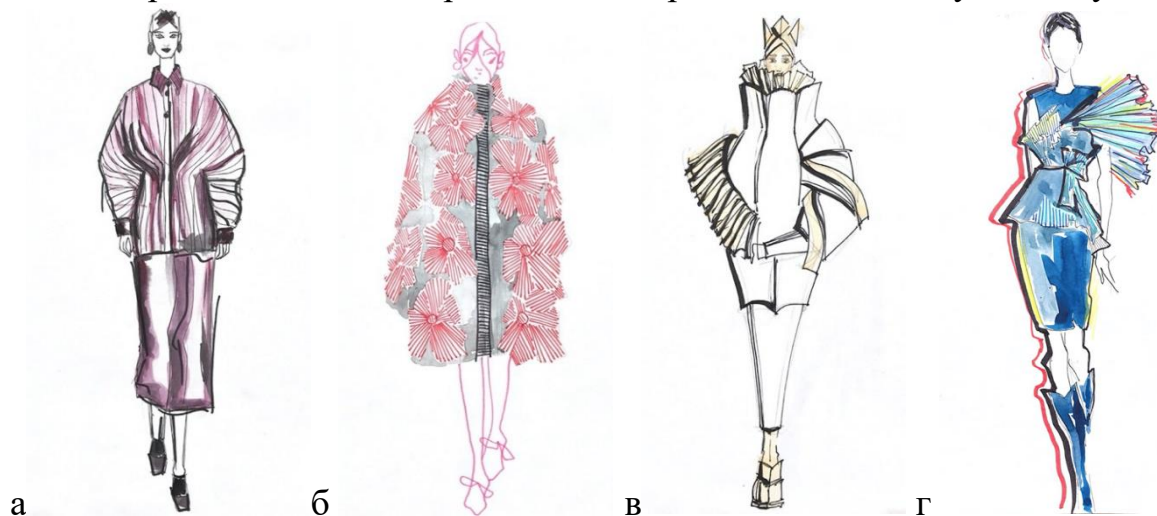


Рис.1. Эскизы моделей [5]

Проведённое исследование показало, что на форму трикотажного изделия напрямую влияет структура полотна. Переплетение проектируется на основе эскиза, подбирается оптимальный вариант решения конструкции. Так как в современной трикотажной промышленности большое значение придаётся разработке и внедрению систем автоматизированного проектирования трикотажа, новых технологических приёмов и принципов вязания полотен и изделий на основе разнообразных оригинальных переплетений, в данной работе охвачены все возможности, существующие на сегодняшний день и позволяющие производить разные по концептуальному подходу трикотажные модели.

Список использованной литературы:

1. Пармон Ф. М. Композиция костюма, Одежда, обувь, аксессуары, учебник для вузов, М., Легпромбытиздат, 1997.
2. Мартынова А. И., Андреева Е. Г. Конструктивное моделирование одежды, учебное пособие для вузов, М., МГАЛП, 2002.
3. Гусейнов Г. М., Ермилова В. В, Ермилова Д. Ю. и др. Композиция костюма, М., Издательский центр, Академия, 2003.
4. Кудрявин Л.А. Лабораторный практикум по технологии трикотажного производства: Учеб. пособие для вузов по спец. Под общ. ред. Л.А.Кудрявина - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МГТУ, 2002.
5. Эскизы, выполненные студентами РГУ им. А. Н. Косыгина на занятиях по художественно-графической композиции под руководством автора, 2020-2021.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ВСПЕНЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ТИПА «НЕОПРЕН»

докторант З.У.Зуфарова, проф. С.Ш. Ташпулатов, проф. И.В.Черунова¹
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
Донской государственный технический университет¹

Maqola suv sharoitlarini o'rganish va baholashga bag'ishlangan, sho'ng'in uchun sho'r va chuchuk suv havzalarining suv harorati parametrlari o'rganilgan. "Neopren" tipidagi ko'pikli materialning xususiyatlarining o'zgarishi bo'yicha ixtisoslashtirilgan laboratoriya sharoitida o'tkazilgan eksperimental tadqiqotlar natijalari keltirilgan. Taqdim etilgan natijalar chuqur suv sharoitida ishlash uchun sho'ng'in kostyumini yanada rivojlantirish uchun ishlatilishi mumkin.

Статья посвящена исследованию и оценке водных условий, изучены параметры температуры воды соленых и пресноводных водоёмов для погружения. Представлены результаты экспериментальных исследований проведенные в специализированных лабораторных условиях исследования по изменению свойств вспененного материала типа «неопрен». Представленные результаты могут использоваться для дальнейшей разработки гидрокостюма, для эксплуатации в глубоководных условиях.

The article is devoted to the study and assessment of water conditions, the parameters of the water temperature of saline and freshwater reservoirs for diving have been studied. The results of experimental studies carried out in specialized laboratory conditions of research on changing the properties of the foamed material of the "neoprene" type are presented. The presented results can be used for further development of a diving suit for operation in deep water conditions.

При подборе компонентов специальной одежды важным составляющим является максимальный учет условий эксплуатации. Важные функции, которые должна выполнять такая одежда, и сложные многофакторные условия её эксплуатации определяют высокие требования к материалам для её изготовления. Одним из факторов, определяющих характеристики применяемых материалов, является температура среды эксплуатации. Для гидрокостюмов – это влияние водной среды различных водоёмов и глубин [1].

С целью оценки водных условий для различных видов дайвинга были изучены параметры температуры воды соленых и пресноводных водоемов во время сезонных погружений. Это позволило установить, что средние значения температуры воды для соленых водоемов в сезон погружений колеблются в интервале +8...+29°C, для пресных водоемов в зависимости от сезона погружений - в интервале +9...+25° С в период весна-осень и +1...+10°C в зимний период. То есть, весь диапазон температур для

пребывания человека в воде относится к пониженным температурам относительно нормальных физиологических условий [2]. Таким образом, можно определить охлаждение дайвера водой как один из первичных факторов, который требует соответствующей защиты человека, во многом определяемой свойствами материалов основной оболочки. Наибольшая степень зависимости тепловой безопасности человека под водой относится к гидрокостюмам так называемого «мокрого» типа [3], когда поверхность тела человека покрыта почти полностью одним слоем основного материала, определяющим всю теплозащиту объекта за счет собственных свойств [4].

Подводно-технические работы подразумевают под собой применение водолазом различного инструмента – от сварочных аппаратов до отбойных молотков. Кроме этого водолаза на подводно-технических работах окружают массивные бетонные, каменные и металлические конструкции. Чаще всего водолаз работает стоя на коленях или лёжа. В отличие от подводного охотника или подводника-туриста промышленный водолаз редко находится в толще воды, чаще всего он находится на грунте [5]. Вода в водоёмах, реках и каналах Узбекистана мутная, очень редко видимость достигает 1 метра, а чаще всего 30 см. или меньше. Даже мощные источники подводного освещения кардинально ситуацию не улучшают. В результате водолаз вынужден ориентироваться на ощупь. При подводно-технических работах используют преимущественно гидрокостюмы сухого типа, но в условиях нашего жаркого климата часто целесообразно использовать и костюмы мокрого типа. Лучшие гидрокостюмы сухого типа изготавливаются из цельно-вулканизированной резины и триламината, они имеют максимальную стойкость к химическому и механическому воздействию, но цена их значительная, а риск повредить по-прежнему велик, поэтому наилучшим вариантом «цена-качество» признаны костюмы из неопрена. Кроме того, сухие костюмы из триламината и вулканизированной резины довольно сильно сковывают движения [6].

При проведении экспериментальных испытаний использовали SRB 5 mm двухстороннюю вспененный материал типа «неопрен» применяемую для пошива гидрокостюма. Исследование физико-механических свойств вспененного материала типа «неопрен» проводили в условиях сертификационной лаборатории СП ООО «O’zbek-Turk Test Markazi» на современных приборах "STATIMATE ME" (Германия) - прибор для определения разрывная нагрузка и удлинения, "Elmatear Digital Tear Tester" (Англия) – маятниковый прибор, "Nu - Martindale 404 Abrasion & Pilling Tester" (Англия)- прибор Мартин Дейла, «Pilling & Snagging tester orbitor» прибор пиллинга. WATER RESISTANCE TESTER (Япония) – прибор водонепроницаемости, «INSTRON» (Англия)- разрывная машина и т.д.

Результаты экспериментальных исследований показали, что предложенная вспененный материал типа «неопрен» соответствует по своим физико-механическим свойствам для создания гидрокостюма по техническим

требованиям, является стойкой к холодным температурам, устойчива к разрывной нагрузке, превышает от действующего варианта на 10-15%, растяжимость полотна по ширине 9,1% и разрывная нагрузка высокая, равна 615,1 N, изменение линейных размеров после обработки по длине и ширине является нулевыми, что является важным показателем для гидрокостюма, водоупорность свыше 1800 [7].

Список использованной литературы:

1. И.Ф.Сайфутдинова, Д.Р. Шатаева, В.В. Хамматова. Исследование изменения свойств наноструктурированных текстильных материалов для спецодежды. Вестник технологического университета. 2016. Т.19, №24.

2. Е.Н.Сирота, И.В. Черунова, Н.В. Тихонова. Исследование и учет свойств вспененных материалов одежды для эксплуатации в условиях высокого растяжения. Вестник технологического университета. 2016. Т.19, №18.

3. Стенькина М.П., Черунова И.В., Сирота Е.Н. Исследование технологии локального обеспечения терморегуляции человека в плотнооблегающих швейных изделиях // Современные наукоемкие технологии. – 2014, № 4. С.121...123.

4. Лабораторные исследования топологии износа специальной одежды и разработка способов повышения их износостойкости. Кочкорбаева Ч.Т, Ташпулатов С.Ш, Черунова И.В., Немирова Л.Ф./ «Наука. Образование. Техника» -№2,2019/ стр. 92

5. THE IMPORTANCE OF THE RESISTANCE TO WEAR IN THE CHOICE OF FABRICS FOR PROTECTIVE GARMENTS/ Nataša Radmanovac*, Nenad Ćirković, Tatjana Šarac/ 6(1) (2017) 81-87.

6. Zufarova Z.U., Tashpulatov S.Sh., Cherunova I.V., Kholikov K.M. Анализ способов соединения нетканых материалов для специальной одежды работающих в экстремальных условиях // VOL 6 – Issue (1) 2021. Scientific and technical journal of NamIET.

7. И.В.Черунова, Е.Н.Сирота, С.Ш.Ташпулатов, П.В.Черунов, З.У.Зуфарова, Г.И.Махмудова, З.А.Сабирова. Исследование влияния пористости на теплопроводность однослойных вспененных материалов типа «неопрен» / Журнал «Известия ВУЗов. Технология текстильной промышленности», ИвГПИУ, 2021, №3, С. 75-80 https://tftp.ivgpu.com/wp-content/uploads/2021/07/393_16.pdf

ХИМОЯЛОВЧИ МАХСУС ПОЙАБЗАЛНИ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ

кат. ўқит. Х.Н.Аҳмадов, магистрант Х.Н.Аҳматов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Химоявий махсус пойабзалларни ишлаб чиқаришда етакчи компанияларнинг инновацион технологиялари таҳлил қилинди. Шунингдек, пойабзалнинг муддатидан олдин шикастланишига ва бу пойабзални кийган одам соғлигининг ёмонлашишига олиб келиши мумкин бўлган ҳолатлар ўрганилди.

Проанализированы инновационные технологии ведущих компаний в производстве защитной спецобуви. Также изучались случаи, когда обувь может быть преждевременно повреждена и здоровье человека, носящего эту обувь, может ухудшиться.

The innovative technologies of the leading companies in the production of safety footwear are analyzed. Cases have also been studied where shoes can be prematurely damaged and the health of the person wearing these shoes can deteriorate.

Сўнгги 20 йил ичида дунёда оёқларнинг замбуруғ касалликлари – микозлар билан оғриган беморлар сонининг кўпайиши кузатилди. 2012-2013 йиллар Ўзбекистон Республикаси Мудофаа вазирлиги топшириғига биноан махсус пойабзал ўлчамларини ишлаб чиқиш бўйича ҳарбий хизматчиларнинг антропометрик тадқиқотлари ўтказилган. Ҳарбий хизматчиларнинг оёқларини антропометрик тадқиқ қилиш жараёнида 1300 нафари текширилган ва уларнинг 25 фоиздан кўпи оёқ замбуруғ касалликлари билан зарарланганлиги аниқланган [1].

Ҳозирги кунда махсус пойабзалга қўйиладиган талаблар қаторига антибактериал хусусиятларга бўлган талаб ҳам қўшилди. Оёқ кийимларга қўйиладиган барча талаблар тўғридан-тўғри устки ва астар материалларига, шунингдек, пойабзал таг материалларига ҳам боғлиқ. Бу материаллар оёқ билан бевосита алоқада бўлади ва сўнггида пойабзалнинг ўзига хос гигиеник хусусиятларини шакллантиради.

Юқори намлик шароитида фойдаланиладиган чарм маҳсулотларини биологик шикастланишдан ҳимоя қилиш муаммоси катта аҳамиятга эга. Тери тўқималарининг тузилишига зарар етказиш билан боғлиқ тўғридан-тўғри таъсирга қўшимча равишда, микроорганизмлар чарм маҳсулотлари (пойабзал)нинг гигиеник хусусиятларини пасайтиради. Мисол учун, микроскопик замбуруғлар чармнинг гигроскопиклигини оширади, натижада пойабзал ичидаги нисбий намлик ошади. Бу чокларнинг муддатидан олдин эскиришига, шунингдек, пойабзал ичидаги патоген микроорганизмларнинг ривожланишига ёрдам беради [2].

Табийй чармдан тикилган пойабзалга микроорганизмлар томонидан зарар етказиш муаммоси жуда долзарб: биологик шикастланиш жараёни пойабзалнинг муддатидан олдин шикастланишига ва кўп ҳолларда бу пойабзал кийган одамнинг соғлиғининг ёмонлашишига олиб келиши мумкин: оёқнинг шартли патоген микроорганизмлар билан инфекцияланиши, шунингдек, сапрофит моғор замбуруғларидан аллергия пайдо бўлиши ва бошқалар [3].

Бу муаммони самарали ҳал қилиш усулларида бири - пойабзалнинг қулайлигини таъминлайдиган, уни замбуруғ, моғордан, шунингдек, бошқа зарарли бактерия ва микроорганизмлардан ҳимоя қилувчи, биоцид моддалар билан ишланган, пойабзалнинг ички қисмлари учун махсус антибактериал материаллардан (чарм) фойдаланишдир.



1-расм. Ҳарбий хизматчилар учун замонавий пойабзал конструкцияси. 1-табийй чарм, 2-оралиқ астар–термопласт, 3-асатар–камбрел, 4-тумшуқости–термопласт, 5- таглик-ТЕП, 6-асосий патак – қўшкартон, ёпқич чарм, 7- қўйма патак, 8-металл супинатор. 9- шаклланган гулчин. 10-чўнтак чарм. 11-ППЕ-юмшоқ кант, поролон.

Ҳозирги вақтда ҳарбий хизматчилар учун пойабзалларнинг кенг ассортименти ишлатилмоқда, улар таркибий материаллар, дизайн ва бириктириш усуллари билан фарқланади (1-расм). Бугунги кунда республикада қуроли кучлар учун пойабзал ишлаб чиқарувчи қуйидаги корхоналар: "POYABZALCHI" МЧЖ (Тошкент), "IMANO GROUP" МЧЖ ҚҚ (Қўқон), "KOFRA" ҚҚ (Қўқон), "FAROVON SHOES" МЧЖ (Тошкент) ва бошқа бир қатор корхоналар мавжуд. Улар томонидан ишлаб чиқарилган пойабзалларнинг асосий ассортименти баланд қўнжли этиклар, ярим этик ва хром пойабзаллар, казарма шиппакларидир [4].

Ушбу тадқиқотда Ўзбекистон Республикаси Мудофаа Вазирлигининг барча бўлинмаларида кенг қўллаш тавсия этилган ҳарбий хизматчилар учун қўнжи баланд пойабзалнинг асосий ассортименти танлаб олинди (2-расм).



2-расм. Баланд кўнжли пойабзалларнинг турлари

Ишлаб чиқарилган махсус пойабзал ассортиментини таҳлил қилиш қуйидаги хулосаларни чиқариш имконини берди. Махсус пойабзалларда инновацион технологиялар сифатида: махсус-зарбани ютувчи, антистатик, ўтказувчан, чўл, ёнғинга чидамли, ёғга чидамли, профилактик ва металлдан ҳимояловчи тумшук ости, товондаги мустаҳкамловчи кўшимчалар, таглик ва товондаги пружинали ҳаво ёстиғи, антифунгал патак, сув ўтказмайдиган мембрана, вентиляция тешиклари ва бошқалар қўлланилади.

Пойабзалнинг қулайлигини таъминлайдиган, унинг замбуруғ, моғордан, шунингдек, бошқа зарарли бактерия ва микроорганизмлардан ҳимоя қилувчи, биоцид моддалар билан ишланган материаллардан, пойабзалнинг ички қисмлари учун фойдаланиш ҳимоя хусусиятларини шакллантиради. Ушбу тадқиқотнинг асосий мақсади ҳарбий хизматчилар учун профилактик антибактериал пойабзалларини ишлаб чиқариш учун биоҳимоя астарлик чармлар олиш технологиясини ишлаб чиқишдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ahmadov H.N., Maksudova U.M., Dustmukhamedova, Sheraliyev Sh.Sh., Methods For Estimating Biocide Efficiency Fiber Materials Processing, International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. Vol. 7, Issue 11, November 2020.

2. U.M. Maksudova, Ahmadov H.N., D. Z.Pazilova, Z. N. Abdurakhimov., Innovations in the design of shoes type boots, International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. Vol.8, Issue 4, April 2021.

3. Максудова У.М., Дусмухамедова М., Тери ва пойабзал материалларини биоцид препаратлари билан қайта ишлаш усуллари тадқиқоти, "..... пахта тоzalash, то'қимачилик, енгил саноат, матбаа ишлаб чиқариш инновацион технологиялари долзарб муаммолари ва уларнинг ечими" ТТЕСИ Республика миқёсидаги илмий-амалий анжумани 2019 йил 16-17 май, 385-388 б.

4. Maksudova U.M., Pazilova D. Z., Niyazova M. Ahmadov H.N., Qualitative indicators of a fibrous semi-finished Product (wool) for the base of a layered Non-woven material, Fibres and Textiles 28(3) 2021. 62-65 p.

ОШЛАШ ЖАРАЁНИДА ТУРЛИ ОШЛОВЧИ МОДДАЛАР ҚЎЛЛАНИЛИШИНИНГ ДОЛЗАРБ МАСАЛАЛАРИ ВА ЕЧИМИ

доц. М.Б.Шамсиева¹, асс. Д.Д.Зуфарова¹, асс. А.О.Хомиджонов²
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти¹
Наманган муҳандислик-технология институти²

Мақолада терини ошлаш жараёнида хром ошловчи моддани қўллаш натижасида юзага келадиган муаммолар ёритилган. Маҳаллий анор пўстлогидан олинган ошловчи моддаларни қўллаш ушбу муаммоларнинг қисман ечими ҳисобланади.

В статье описаны проблемы, возникающие при использовании соединения хрома в процессе дубления шкуры. Применение дубильного вещества полученного из местной кожуры граната является одним из решений этих проблем.

The article describes the problems that arise when using a chromium compound in the process of skin tanning. The use of a tannin derived from the local pomegranate peel is one of the solutions to these problems.

Кейинги йилларда ҳукуматимиз томонидан чарм ва мўйна соҳаларини янада ривожлантириш мақсадида бир неча қарор ва фармойишлар ишлаб чиқилиб, амалда ўз ечимини топмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018-йил 3-майдаги “Чарм-пойабзал ва мўйначилик соҳаларини ривожлантириш ва экспорт салоҳиятини оширишни янада рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисидаги ПҚ-3693 сонли, шунингдек 2021-йил 8-февралдаги “Чарм-пойабзал ва мўйначилик соҳаларини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-4982 сонли қарорларининг амалда бажарилиши натижасида терини қайта ишлаш, чарм ва чарм-атторлик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳажми бир неча баробарга ошмоқда, териға ишлов беришнинг замонавий технологиялари жорий этилмоқда.

Ҳозирги кунда қуйидаги ошлаш турлари мавжуд – минерал (хром, алюминий, титан, цирконий ва б.), альдегидли, таннидли, аралаш, полимерлар ва ёғлар билан ошлаш. Таннид ва алюминий ҳамда таннид ва альдегидли комбинациялашган ошлаш усуллари мавжуд. Таннидлар ўсимлик экстрактларидан олинади. Улар турли концентрацияда кўпгина ўтсимон ўсимликларда ва дарахт (тиллоғоч, қарағай, қорақайин, эман, акация, чой, какао ва б.) қисмларида мавжуд. Таннин манбаи сифатида цезальпин тиканлари [1], ер ёнғоқ пўстлогидан [2] ҳам фойдаланилади.

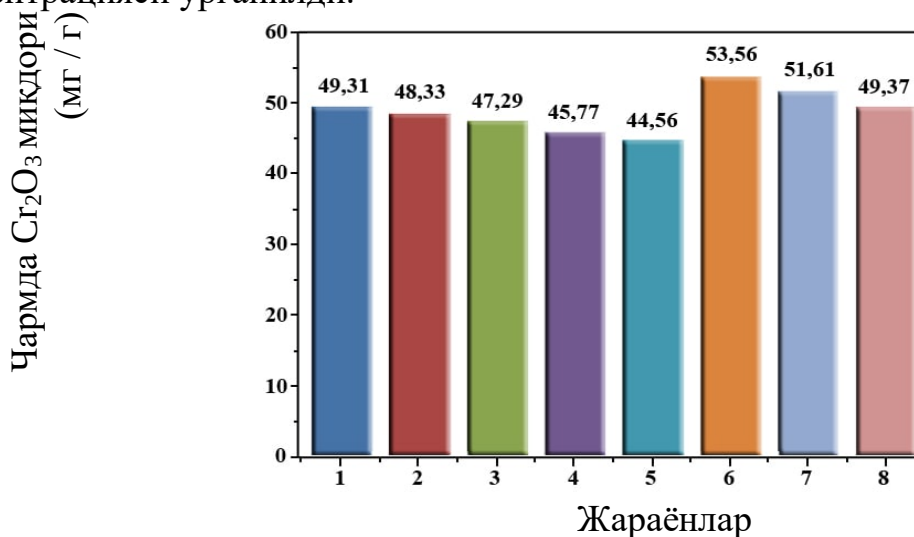
Замонавий чарм олиш технологиясини хром ошловчисиз тасаввур этиш мушкул. Ошловчи хром тузлари, бошқа ошловчи моддаларга қараганда чармга бирмунча юмшоқлик, енгиллик, мустаҳкамлик ва оч ранглар бериш қобилиятига эга. Маълумотларга кўра, хром (III) юқори

даражаларда ва маълум лиганд муҳитларида заҳарли бўлиши мумкин [3]. Олти валентли хром эса, тери, шиллиқ пардалар, нафас олиш йўллари [4] буйраклар [5] ва б. касалликларини келтириб чиқаради. Шунинг учун кўнчилик заводларида хром миқдори мақбул даражага камайтириш долзарбдир. Альтернатив ошловчи моддаларни қўллаш ҳисобидан ҳам хром концентрациясини камайтириш мумкин.

Кўплаб тадқиқотчилар хромнинг салбий таъсирини минималлаштириш учун хромни тозалаш усулини такомиллаштиришга эътибор қаратдилар, масалан, оқава сувлар таркибидан хромни ажратиб олиш ва улардан қайта фойдаланиш ҳамда тозаланган газларни ажратиш тизими. Биринчи усул [6] хром чиқиндиларини минималлаштириш имконини берса, охириги усулда эса 80 % дан 90 % гача хромнинг ютилишига эришилади.

Бироқ, таъкидлаш жоизки, хром ошлаш жараёнларидан кейин ҳам, масалан ювиш, ошга тўйинтириш, бўяш ва ёғлантириш жараёнларида дермага эркин ёки нобарқарор боғланганлиги ҳисобидан ҳам ажралиши мумкин. Шунинг учун, хром ошлаш жараёнидан кейинги суюқликларда ишлов бериладиган жараёнлардан чиқадиган оқава сувлар таркибини ўрганиш ҳам муҳим ҳисобланади.

Тадқиқот ишида, анъанавий хром ошлашда ва ундан кейинги жараёнлардан чиқадиган оқава сувлар таркибидаги хромнинг концентрацияси ўрганилди.



1 – хром ошлаш; 2 - сиқиш; 3 - қиртишлаш;
4 – ювиш (1); 5 – кислота билан ишлов бериш; 6 – ошга тўйинтириш (хром ошловчи); 7 – ювиш (2); 8 – нейтраллаш.

Расм. Турли хил жараёнлардан сўнг чарм таркибидаги Cr_2O_3 миқдори

Хром ҳосил бўлишининг таъсирини акс эттириш учун ҳар бир жараёндан кейин чарм таркибидаги хром миқдори аниқланди. Олинган барча маълумотларга асосланиб, ҳар бир жараёнда хромнинг оқава сувлар

таркибига чиқишининг мумкин бўлган сабаблари кўрилди ва хром чиқарилишини назорат қилинди.

Расмдан кўриниб турибдики, Cr_2O_3 миқдори хром билан ошлангандан сўнг, чарм таркибида 49,31 мг • г дан сиқиш, қиртишлаш, ювиш (1) ва кислота билан ишлов беришда 44,56 мг • г гача камаяди, бироқ хром билан ошга тўйинтириш жараёнида фақатгина 4 % хром ишлатганда 53,56 мг • г га ошади. Бунда 50% дан ортиқ хром оқава сув таркибида қолади. Бундан ташқари, ҳар бир технологик жараёндан сўнг, хром миқдори оқава сувлар, чарм ва чиқиндилар таркибида қолиши ошлаш технологиясига ўзгача ёндашишни тақозо этади.

Заҳарли хром бирикмаларини имкон қадар камайтириш йўлларида бири ошлаш жараёнида маҳаллий ўсимлик ошловчи моддалар, яъни таннидларни қўллаш ҳисобланади. Хусусан анор пўстлоғидан олинган таннидларни ошлаш жараёнида қўллаш комплекс муаммоларни бартараф этишга имкон яратади. Жумладан, тайёр чарм, чиқиндилар ва оқава сувлар таркибида хром миқдори камаяди ҳамда ошловчи моддалар маҳаллийлаштирилади. Бу эса хром билан боғлиқ масалаларни ечибгина қолмай, балки экологик хавфсиз чарм ишлаб чиқаришга имкон яратади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Castell J-C. Tara: The Sustainable Source of Tannins for Innovative Tanning Processes / Juan-Carlos Castell, Silvia Sorolla, Montserrat Jorba, Joaquim Aribau, Anna Bacardit and Lluís Ollé // The Journal of the American Leather Chemists Association. – 2013. – Т. 6. – P. 221-230.
2. Ukoha P.O. Tannins of the Testa of Anacardium Occidentale (Cashew) and Husk of Arachis Hypogaea (Groundnut): Characterization and Potential Applications/ P.O. Ukoha, P.M. Ejikeme, C.C. Maju // The Journal of the American Leather Chemists Association. – 2010. – Т. 7. – P. 242-249.
3. Shrivastava, H. Y. and Nair, B. U.; Protein degradation by peroxide catalyzed by chromium(III): Role of coordinated ligand, Biochem. Biophys. Res. Commun. 270, P. 749-754, 2000.
4. Katz, S. A. and Salem, H.; The biological and environment chemistry of chromium, VCH publishers, New York, P. 87-98. 1994.
5. Flora, S. D., Bagnasco, M., Serra, D. and Zanicchi, P.; Genotoxicity of chromium compounds, Mut. Res. 238, P. 99-172, 1990.
6. Wang, K., Liu, S. and Ju, H., Recycling of reclaimed tannery wastewater for use in pickling and chrome tanning. J. Soc. Leather Technol. Chem., 2007, 91, P.128-131.

ИНТЕРПОЛИКОМПЛЕКС БИРИКМАНИНГ ҚУНДУЗ ТЕРИЛАРИНИ ОШЛАШ ЖАРАЁНИДАГИ АҲАМИЯТИ

асс. Ш.О.Бойманов, проф. Т.Ж.Қодиров
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Интерполикомплекс ошловчисини қундуз териларининг ошлаш жараёнига таъсири ўрганилиб, терининг эластиклик даражаси ошганлиги ҳамда териға комплекс эксплуатацион хусусиятларни таъминлаганлиги келтириб ўтилган.

Изучено влияние интерполикомплекс на процессы старения кожи бобра, повышенная эластичность кожи и комплексные эксплуатационные характеристики кожи.

The effect of interpolycomplex on the aging process of beaver skin, increased skin elasticity and complex performance characteristics of the skin was studied.

Хар бир ошловчи дермага аниқ бир комплекс хусусият беради. Масалан, хром билан ошлашда дерма, юқори иссиқликка чидамли ва ишқаланишга мустаҳкам бўлади. Таннидлар, дерма структураларини яхши шаклланишини таъминлайди [1-2]. Таннидлар билан ошланган чармни ишқаланишдаги емирилиши, хром билан ошланган чармниқидан паст. Ошловчи альдегидлар чармга тер таъсирига барқарорлик хусусиятини берса, таннидлар эса, бу хусусиятни таъминлай олмайди. Бундан ташқари, бир синфга тааллуқли ошловчилар, яъни турли ўсимлик ошловчилар чармга бир хил хусусият бера олмайди. Эман дарахти таннидлари билан дерма ошланса, ишлаб чиқарилган чарм қаттиқ бўлиб, қўнғир жигаррангга эга бўлади, бироқ тол таннидлари билан ишлов берилган чарм эса юмшоқ, оч рангга эга бўлади. Шу сабабли ҳам, ошловчиларни танлашда, ишлаб чиқариладиган маҳсулотнинг характери ва ошловчининг берадиган хусусиятлари ҳисобга олинади [3].

Коллагеннинг барқарорлигига таъсир кўрсатувчи бир қатор реакциялар ва уларнинг табиати, ошлаш самараси орқали белгиланади. Жумладан, мазкур мақолада модификацияланган коллагеннинг нисбий гидротермик барқарорлиги ҳақидаги натижалар келтирилган [4].

Ошловчи эритманинг ҳарорати ва концентрациясини маълум миқдорда ошириш, диффузияни тезлаштиради [5-6]. Механик таъсир ошловчи эритма диффузиясини янада осонлаштиради. Яъни механик таъсир ёрдамида коллаген структура элементлари юмшайди, ошловчи эритма концентрацияси аппаратнинг ишлов бериш ҳажмига ҳам боғлиқ бўлади.

Қундуз териларини интерполикомплексли ошловчи билан ишлов бериш кинетикасини аниқлашда биринчи бўлиб, тадқиқот объектлари танлаб олинди. Тадқиқот объекти сифатида тери тўқимаси 0,5-0,7 мм

қалинликдаги, II – навли, ўртача нуқсон гуруҳли, стандарт қундуз терилари танланди.

Маълумки, мўйнали ошлашда кимёвий табиати турли хил бўлган, ошловчи моддалар қўлланилади. Бу моддаларнинг коллаген билан боғланиши характери куйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

- ошловчилар кўпроқ ҳолларда алдегидлар билан ковалент боғланишлар ҳосил қилади. Жумладан формалдегид, глутар алдегиди ва бошқалар;

- ошловчилар, коллаген билан асосан водород боғланишлар ҳосил қилса, бу гуруҳларга таннидлар киради;

- ошловчилар, коллаген билан координацион боғланишлар ҳосил қилса, бу комплекс ҳосил қилувчиларнинг тузлари деб тушунилади (*Cr*, *Al*, *Ti* ва бошқаларнинг асосли тузлари).

Натижаларни қийслаш ва таққослаш мақсадида қундуз териларига ишлов бериш назорат ва тажриба намуналарида олиб борилди. Юқоридаги умуманъанавий тамойилларга асосланган ҳолда мазкур тадқиқотда, назорат намуналари аъанавий хром ошловчиси билан, тажриба қундуз терилари намуналари эса интерполикомплекс ошловчиси билан ишлов берилди.

Куйида назорат ва тажриба қундуз терилари намуналарига ишлов беришнинг технологик кетма-кетлиги келтирилган.

Назорат намуналари аъанавий хром ошловчиси билан ишлов бериш технологияси: I – ҳўллаш: СК=9,0, температура 40 °С, ДС-10 синтанол сарфи 2 г/л; II – ҳўллаш: СК=9,0, температура 38 °С, компонентлар сарфи, г/л: хлорид натрий 20, кремнефторид натрий 1 ва СФМ 3, пикеллаш – ошлаш - ёғлантириш СК=9,0, температура 45 °С, компонентлар сарфи, г/л: ёғлантирувчи эмульсия 15, хлорид натрий 20, сульфат кислота 1,3; асослиги 5 % хром ошловчисининг сарфи 4 %, карбонат натрий 0,5 %.

Назорат намуналари аъанавий хром ошловчиси билан, тажриба қундуз терилари намуналари эса интерполикомплексли ошловчи билан ишлов берилди.

Тадқиқот намуналарида максимал гидротермик деструкция 5,0-6,0 соат ичида интерполикомплексли ошловчи билан ишлов берилган қундуз териларида 65-68 °С ни ташкил этиб, аъанавий хром ошловчиси билан, тажриба қундуз терилари намуналарида 61-62 °С кузатилди. Аномал эффект интерполикомплексли ошловчи аъанавий хром ошловчисига нисбатан қундуз тери коллагени билан мустаҳкам кимёвий комплекс боғ ҳосил қилганлиги билан изоҳлаш мумкин.

Тадқиқот натижаларидан кузатиш мумкинки, қундуз териларини таркибидаги хром миқдори тажриба намуналарида назоратдагига нисбатан 8,0 % юқорилиги интерполимеркомплексли ошловчининг аъанавий хром ошловчисига нисбатан қундуз териларисининг коллагени билан фаол реакцияга киришиб, мустаҳкам боғланишига ишонч ҳосил қилишимиз мумкин.

Тажриба синов натижаларига кўра териға хром бирикмаларининг ютилиш миқдори: назоратда 6,6 г/кг, тажрибада эса 7,2 г/кг ни, терининг гидротермик деструкцияға бардошлилиги: назоратда 62 °С, тажрибада эса 68 °С ни ташкил қилди. Хром бирикмаларининг ютилиш миқдори 0,6 г/кг га, қундуз мўйна терисининг гидротермик деструкцияға бардошлилиги 6,0 °С га юқори эканлиги тажриба синов натижаларида аниқланди.

Юқорида келтирилган тажриба синовлар натижасига кўра интерполикомплекс ошловчиси билан ошланган терилар иссиқликка чидамлилиги, гидротермик деструкцияға бардошлилиги, эластиклик ва мўйнанинг яхши жилвирланиши аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Кодиров Т.Ж., Холмуродов Э.Э., Негматов С.С., Рузиев Р.Р., Темирова М.И., Хохлова Т.Н. Получение композиции на основе местного сырья для применения на стадии дубления кож. Ж. Композиционные материалы. Ташкент., 2002, № 4 . - С. 26-27.

2. Умаленова Н.В. Влияние АТЦ метода дубления на некоторые потребительские свойства кож для верха обуви. Дис. канд. техн. наук, М.: МК Центросоюза, 1991.– 199 с.

3. Shoyimov Sh., Kodirov T. Diffusion of Fillers in the Structure of Chrome Leather and the Impact on Their Air and Water Performance International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE). ISSN: 2277-3878, Volume-8 Issue-3, September 2019. –P. 2027-2032.

4. Шабашов В.Ю. Исследование состава отработанных дубильных растворов / Шабашов В.Ю., Лучицкая О.Г. // Всероссийская наuchнотехническая конференция “Проблемы экономики и прогрессивные технологии в текстильной, легкой и полиграфической отраслях промышленности” СПГУТД. – СПб: СПГУТД – 2007. – С. 163-164.

5. Mahdi H., Palmina K., Gurshi A., Covington D. Potential of vegetable tanning materials and basic aluminum sulphate in sudanese leather industry. Journal of Engineering Science and Technology Vol. 4, No. 1 (2009) –P. 20 – 31.

6. Патент Республики Узбекистан IAP 02866. Ошловчи моддани олиш усули. Кодиров Т.Ж., Рўзиев Р.Р., Ихтиролар. Расмий ахборотнома №5. 31.10.2005.

ТУЯҚУШ ТЕРИЛАРИГА ИШЛОВ БЕРИШДАГИ ЁҒСИЗЛАНТИРИШ ЖАРАЁНИ ТАДҚИҚОТИ

магистрант А.С.Кенжаев, докторант Ж.Ф.Улуғмуратов, доц. Х.Х.Бегалиев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ёғсизлантириш жараёнларини тезлаштириш ва сифатли ўтказиш мақсадида экологик хавфсиз, REACH европа регламенти талабларига жавоб берувчи САМ ювиш композициялари қўлланилди. Эмульсион ёғсизлантириш натижасида дермадаги табиий ёғ миқдори 0,5-1 % га камайиши аниқланди.

Для ускорения и качественного проведения процесс обезжиривания были применены экологически безопасные смачивающие композиции ПАВ отвечающие требованиям европейского регламента REACH. В процессах эмульсионного обезжиривания содержания жировых включений в дерме понижается до 0,5-1 %.

To speed up and qualitatively carry out the processes degreasing, environmentally friendly wetting surfactant compositions were used that meet the requirements of the European REACH regulation. In the processes of emulsion degreasing, the content of fat inclusions in the dermis is reduced to 0.5-1%.

Чарм маҳсулотлари ассортиментини кўпайтиришда экзотик туяқуш чарм турларини ишлаб чиқаришга ҳам катта қизиқиш билдирилмоқда. Сўнги вақтларда мамлакатимизда паррандачилик соҳасида янги бўлган туяқуш паррандаси етиштиришнинг кенг қулоч ёйиши, чарм ишлаб чиқаришда янги бўлган туяқуш тери хомашёсига саноат миқёсида ишлов беришни йўлга қўйишни талаб қилмоқда.

Кўпгина чет эл тадқиқотчи олимлари томонидан Африка туяқуши тери хомашёси маълум даражада ўрганилган [1]. Ушбу илмий тадқиқотлар билан танишиш, уларни таҳлил қилиш билан бир қаторда Ўзбекистон шароитида етиштирилаётган туяқуш тери хомашёсини ўрганиш асосида рақобатбардош туяқуш териларига ишлов бериш технологиясини яратиш долзарб масала бўлиб келмоқда.

Африка туяқушидан олинadиган тери хомашёси ўзининг кимёвий таркиби, микроструктураси, топографик қисмлари, қалинлиги, зичлиги, тери тўқимасидаги табиий ёғ миқдори ва бошқа кўрсаткичлари бўйича бошқа тери хомашёларидан фарқланиб, уларга ишлов бериш махсус ишлов бериш технологиясини талаб қилади. Туяқуш тери тўқимасида табиий ёғ модаларининг кўп бўлиши (23 ± 4 %) [2], унга ишлов беришда ошлаш, тўлдириш, бўяш, ёғлаш ва пардозлаш жараёнларига салбий таъсир кўрсатади.

Ҳозирги кунга келиб чарм ва мўйна саноати учун экологик хавфсиз бўлган кимёвий препаратлар ишлаб чиқариш йўлга қўйилмоқда. Бундай

маҳсулот турларига Россиянинг Шебекина Индустириал Кимё (ШИХ) компаниясининг кимёвий маҳсулотлари мисол бўлади. Ушбу компаниянинг чарм ишлаб чиқаришдаги ивитиш, ювиш ва ёғсизлантириш жараёнларида қўлланиладиган САМлари Европа Кимё Агентлиги ЕСНА ва REACH европа регламенти талабларига мос келиб, инсон саломатлиги ва атроф муҳитга етказиладиган салбий таъсир даражасини ўрганиш ва кимёвий моддаларнинг хавфсизлик Паспортларини ишлаб чиқиш асосида тавсия қилинди [3,4].

Тажриба синов ишлари Тошкент шаҳридаги МЧЖ “Улкан Лазиз” корхонасида олиб борилди. Тери хом ашёси сифатида, Фарғона вилояти Риштон шаҳридаги туяқуш паррандасини етиштиришга ихтисослашган “Straus farm” ўзбек-инглиз қўшма фермасида етиштирилган, 12-14 ойлик туяқуш терилари олинди. Териларнинг ўртача массаси 4-6 кг ва юзаси 140-160 дм² ни ташкил қилди.

Ёғсизлантириш жараёнлари икки босқичда, ферментли ишлов бериш жараёнидан кейин юқорида келтирилган технологик кетма-кетликга биноан ўтказилди (расм).



Расм. Туяқуш тери хомашёсига ишлов беришда тайёрлов ва ошлаш жараёнлари кетма-кетлиги

Туяқуш тери хомашёси дермасидаги табиий ёғ миқдори ёғсизлантириш жараёнларидан аввал ва кейин экстракция методи ёрдамида

аникланди [5, 6]. Ёғсизлантириш жараёнида кимёвий моддалар сарфи қуйидагича бўлди: Органик эритувчи керосин 1-2%, СН-31р 2-3% (ёки СН-22с 1-1,5%). Табиий ёғ моддаларини туякуш тана тери қисмидан ювиб чиқариш мақсадида Ювиш жараёни ўтказилди. Ёғсизлантириш жараёнида кимёвий моддалар сарфи қуйидагича бўлди: NaCl-3-5, СН-31р 2-3% (ёки СН-22с 1-1,5%).

Тадқиқотларда СН-22с ва СН-31р ювиш воситаларининг ёғсизлантирувчи кучи солиштирилди. Ювиш воситаси СН-22с қўлланилганда "Ёғсизлантириш" жараёнидан кейин тери тўқимасида ёғ миқдори 6-8 % га ва "Ювиш" жараёнидан кейин 0,5-1 % га камайди. Ювиш воситаси СН-31р қўлланилган "Ёғсизлантириш" жараёнидан кейин голякдаги ёғ миқдори 8-10 % га ва "Ювиш" жараёнидан кейин 1-2 % ни ташкил қилди. Ушбу натижалар солиштирилганда СН-22с сирт актив моддаси нисбатан кучлироқ ёғсизлантирувчи таъсирга эkanлиги маълум бўлди.

Туякуш тери тўқимасидаги табиий ёғ миқдорини бундай камайтирилиши кейинги олиб бориладиган жараёнларни сифатли олиб бориш ва юқори сифатли экзотик туякуш чарми олиш имкониятини беради.

Туякуш тери хомашёсига ишлов бериш технологиясида экологик хавфсиз бўлган, Европа кимё агентлиги ЕСНА ва REACH европа регламенти талабларига мос келувчи САМларнинг қўлланилиши, экосистемага етказиладиган салбий таъсир даражасининг камайтилишига сабаб бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Bitlisli B.O. Some physical and chemical properties of ostrich skins and leathers // B.Başaran, Ö.Sari, A.Aslan, G.Zengin. Indian Journal of Chemical Technology.-September 2004, Vol.11, pp. 654-658.
2. А.Б.Киладзе, О.Ф.Чернова. Африканский страус (резервный потенциал и использовании продуктов страусоводства). М.: Т-во научных изданий КМК, 2011. 27 с.
3. European chemicals agency (ECHA) [http s:// echa. europa. eu/](http://echa.europa.eu/)
4. [http //www.cirs-reach. com/ news-and-articles/ REACH-Registration. html](http://www.cirs-reach.com/news-and-articles/REACH-Registration.html).
5. Данилкович А.Г. Аналитический контроль в производстве кожи и меха: лабораторной практикум: Учебное пособие / А.Г.Данилкович, В.И.Чурсин – Москва: НИТС ИНФРА-М, 2020. – 79 с.
6. ГОСТ 938.5-68. Кожа. Метод определения содержания веществ, экстрагируемых органическими растворителями.

ТУЯҚУШ ТЕРИ ХОМАШЁСИГА ИШЛОВ БЕРИШДА ПИКЕЛЛАШ ЖАРАЁНИ ТАДҚИҚОТЛАРИ

магистрант А.А.Турдиниязов, асс. Б.А.Сейлбекова, доц. Х.Х.Бегалиев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу тадқиқот ишида туяқуш тери хом ашёсига ишлов беришда тайёрлов жараёнлардан бўлган пикеллаш жараёни бўйича маълумотлар келтирилган. Пикеллаш жараёнини такомиллаштириш мақсадида тузлаш усули қўлланилган.

В данном исследовании были приведены данные по подготовительному процессу пикеливания при переработке шкур страуса. С целью усовершенствования процесса пикеливания был применён способ солевания.

In this study, data were presented on the preparatory process of pickling during the processing of ostrich skins. In order to improve the pickling process, a salting method was used.

Африка туяқуши териларининг топографик бўлаклари қалинлиги, зичлиги, тери тўқимасидаги табиий ёғ миқдори ва бошқа кўрсаткичлар бўйича фарқланади. Туяқуш терилари топографик қисмлари, қалинлиги бўйича ва тана терисида ўзига хос пат ғуддаларига кўра бош бошқа ҳайвон териларидан фарқ қилиб махсус ишлов технологиясини талаб қилади [1].

Ўзбекистонда туяқуш паррандаси 2016 йилдан бери кўпайтириб келинмоқда. Ҳозирги кунга келиб туяқуш паррандасини боқиб кўпайтириш Республикамизнинг кўпгина вилоятларида, айниқса Фарғона вилоятининг Риштон шаҳрида жадал ривожланмоқда. У ерда туяқушларни кўпайтиришнинг тўлиқ циклига эга бўлган, Ўзбекистонда энг катта ихтисосланган инглиз-ўзбек "Straus Farm" фермаси ташкил этилган [2].

Пикеллаш жараёнини такомиллаштириш мақсадида 20 та туяқуш терилари қайта ишланди. Тадқиқотлар учун 12-14 ойлик туяқуш терилари олинди. Туяқуш тери хомашёсига консервалашнинг хўл ҳолатда тузлаш усулида дастлабки ишлов берилган бўлиб, териларнинг ўртача оғирлиги 4-6 кг ва майдони 140-160 дм² ташкил қилди. Териларга дастлабки ишлов бериш "Straus Farm" инглиз-ўзбек қўшма фермасида амалга оширилди .

Маълумки, чарм ва мўйна ишлаб технологиясида хромли ва бошқа минерал ошловчи моддалар билан ошлаш жараёнидан олдинги муҳим жараёнлардан - пикеллаш жараёни хисобланади. Кислота ва ўрта туз аралашмасидан иборат бўлган аралашма пикел эритмаси деб юритилади. Ушбу эритма билан ишлов берилган ярим тайёр махсулот пикел ҳолатдаги голяк дейилади. Пикеллаш жараёнида асосан H₂SO₄ кислотаси ва NaCl тузи ишлатилади. Кўпгина туяқуш териларига ишлов бериш технологияларида юқорида келтирилган кимёвий моддалар иштирокида пикеллаш жараёни

ўтказилади [3]. Туякуш тери хомашёсига ишлов бериш технологияси буйича олиб борилган тадқиқотларда пикеллаш жараёни тўлиқ тадқиқ қилинмаган [4,5]. Шунга кўра олиб борилган тадқиқотларимиз ушбу жараён тадқиқотларини ўтказишга қаратилди.

Олиб борилган тадқиқотларимизда амалдаги технологиядан фаркли равишда NaCl тузи сарфининг 50% миқдори $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ва H_2SO_4 нинг сарфининг 20-30% миқдори HCOOH билан алмаштирилди. Таклиф қилинган пикеллаш ва хромли ошлаш жараёнларининг параметрлари қуйидаги жадвалда келтирилган.

Жадвал

Таклиф қилинган пикеллаш ва хромли ошлаш жараёнлари параметрлари

№	Жараёнлар ва операциялар номлари	Кимёвий моддалар номи ва сарф миқдори, %	Температура, °C	Вақт, мин.	Изоҳ
1	Пикеллаш-Ошлаш	Сув-100, Натрий хлорид-4, Аммоний сульфат-4, Чумоли кислотаси-0,3, Сульфат кислотаси-0,7, Хром ошловчи моддаси (Cr_2O_3 хисобида) асослик даражаси 33 %-1,5, Натрий бикорбанат-1,2	20-22	20 соат 30 30 30 4-5 соат 1-2 соат	Пикел эритмасига NaCl ва $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ солингандан кейин эритма зичлиги BOME ёрда-мида текширилади. Воме кўрсаткичи $\text{Be}=7-8$ бўлиши керак. Пикеллаш жараёни сўнгида эритма муҳити $\text{pH}=2,8-3,0$. Гўлак кесими бромкрезол кўк индикатори ёрдамида текширилганда унинг кесими ранги сариқ ҳолда бўлади. “Пикел” эритмаси устига ошловчи хром тузлари икки бўлиб солинади. Хром тузлари пенатрацияси текширилгандан кейин NaHCO_3 (1:10) нисбатда суюлтирилиб уч бўлиб солинади. Жараён сўнгида эритма муҳити $\text{pH}=3,8-4$ ни ташкил қилади.

Жараёнда қўлланилган кимёвий моддалар таъсирида голякнинг муҳити кислоталилик муҳитига ($\text{pH}=2,8-3,0$) ўтади. Бунда голяк структурасида қуйидаги ўзгаришлар юз беради: коллаген толаларининг алохида-алохида ажралиши ва уларнинг оралиқларида ғоваклар ҳосил бўлиши кузатилади ва голяк таркибидаги сув миқдори камаёди. Голяк холатни пикеллаш жараёнида назорат қилиш мақсадида бромкрезол кўк индикатори қўлланилди. Пикеллаш жараёни охирида голяк кесимидаги индикатор ранги кўк-яшил рангдан сариқ ранга ўтди. Голякнинг бундай

холатга келиши, кейинги ўтказиладиган хромли ошлаш жараёнига ижобий таъсир кўрсатади. Пикеллаш жараёнида NaCl тузи сарфининг 50% микдорининг $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ алмаштирилиши натижасида туякуш тери тўқимаси пишиқлигининг ошганлиги ва пикел эритмаси таркибига HCOOH кислотасининг қўлланилиши хромли ошлаш жараёнида голяк структурасининг бир текис ошланишига сабаб бўлиб, олинадиган чармнинг юқори сифат кўрсаткичларига эга бўлишини таъминлайди.

Ўтказилган тадқиқотларимиз мамлакатимиз ҳудудида етиштирилаётган туякуш тери хом ашёсига ишлов бериш технологиясини такомиллаштиришда муҳим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати:

1. Suxinina T.V. Osobennosti gistologicheskogo stroeniya shkur chernogo Afrikanskogo strausa na razlichnix topograficheskix uchastkax // Ptisa I pteseprodukti / M.V.Gorbacheva – 2010, №3, 42-44 s.

2. Официальный канал “Straus Farm” @strausfarm, @straustuyaqush, <https://www.facebook.com/strausfarm/www.straus.uz/ru>.

3. А Островская А.В. Химия и технология кожи меха : учеб.пособие для СПО/ А.В. Островская, Г.Г. Лутфуллина, И.Ш. Абдуллин. -2-е изд., перераб.и доп. –М.: ЮРАЙТ,2017, -163с.

4. Afsar F. A research on increasing the effectiveness of degreasing process by using enzymes // F.Chetinkaya. Tekstil ve konfeksiyon. – 2008. 4, p: 278-283.

5. Bitlisli B.O. Some physical and chemical properties of ostrich skins and leathers // B.Başaran, Ö.Sari, A.Aslan, G.Zengin. Indian Journal of Chemical Technology.-September 2004, Vol.11, pp. 654-658.

ПРОБЛЕМА РАЗДВИГАЕМОСТИ В ШВАХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ АБРОВЫХ МАТЕРИАЛОВ.

доц. Б.Г.Алимухамедова, студент Ш.Д.Косимова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada abr materiallaridan tayyorlangan mahsulotlarning tikuvlarida iplarni kengaytirish muammosi ko'rib chiqiladi.

В статье рассмотрена проблема раздвигаемости нитей в швах изделий из абровых материалов.

The article deals with the problem of thread expansion in the seams of products made of abr materials.

Качество швейных изделий и возможность их длительной эксплуатации значительно зависят от прочности ниточных соединений, качество которых нельзя оценить однозначно. Они зависят от многих факторов. Довольно часто показатели качества, имеющие преобладающее

значение, определяются свойствами материалов. Одним из таких показателей является раздвигаемость нитей в швах [1].

Раздвигаемость нитей в ткани характеризуется смещением нитей одной системы по нитям другой системы (основы по утку и утка по основе) под действием внешних сил. Такое смещение характерно для ряда тканей при эксплуатации одежды из них. Раздвигаемость нитей может происходить на отдельных участках поверхности ткани, но чаще всего она возникает около швов, соединяющих локтевые срезы рукавов, пройму с рукавами, средние срезы спинки (рисунок 1.) [1, 2]. Это объясняется тем, что такие швы в процессе эксплуатации испытывают значительные по величине нагрузки, направленные преимущественно перпендикулярно к швам.

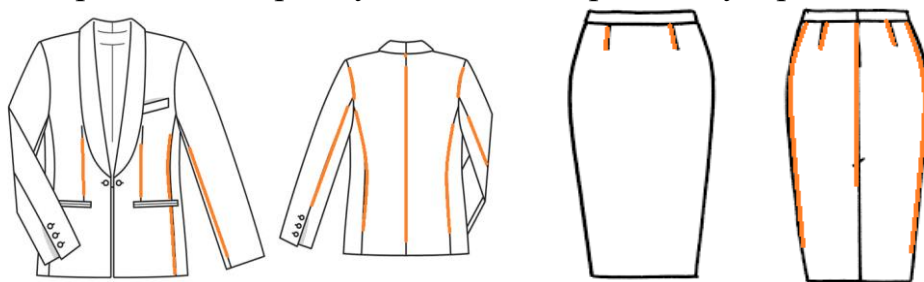


Рис.1. Плечевое и поясное изделие с указанием швов, которые в большей степени подвержены раздвижке

У отдельных тканей раздвигаемость нитей имеет место после стирки, особенно если последняя связана с интенсивными механическими воздействиями на материал. При раздвижке ухудшается внешний вид тканей, снижается качество и срок эксплуатации изделий [1].

У некоторых тканей раздвигаемость нитей имеет место в процессе эксплуатации изделий вдоль швов, в местах интенсивного механического воздействия на участок шва при эксплуатации, что приводит к ухудшению внешнего вида изделия, снижается качество и срок эксплуатации изделий (рисунок 2).



Рис. 2. Шов с раздвижкой нитей в среднем шве изделия из адраса

Таким образом, раздвигаемость нитей ткани вызывают необходимость введения дополнительных технологических операций в швейном производстве, увеличивают нормы расхода тканей из-за

увеличения припусков на швы и применения клеевых прокладочных материалов, что приводит к увеличению трудоемкости производственного цикла и повышению себестоимости изделий [3]. Это заставляет сделать вывод о необходимости исследования раздвигаемости нитей ткани в швейных изделиях и разработки способов повышения их прочности.

В швейной промышленности существуют рекомендации по устранению раздвигаемости. Они делятся на конструктивные и технологические.

Таблица 1. Учет свойств материалов на выбор конструктивных и технологических решений на этапе проектирования изделия.

№	Этап проектирования изделия	Характеристика влияния свойств материалов на этапы проектирования изделия
1	Выбор конструктивно-технологических средств формообразования	Не рекомендуется проектировать передние и задние вытачки, средний шов спинки, заднего полотнища юбки, шов втачивания рукава в пройму со стороны спинки
№	Выбор степени прилегания	Степень прилегания рекомендуется выбирать минимальную.
3	Выбор подкладочного материала	Проектирование подкладки меньшего размера, чем изделие
4	Выбор конструктивных прибавок	Увеличивают конструктивную прибавку на свободное облегание.
5	Выбор скрепляющих материалов	Использование эластичных швейных ниток
6	Выбор методов технологической обработки	При стачивании деталей дублируются припуски швов полосками из прокладочных материалов, заходящими за строчку стачивания на 1 -2 мм.
7	Выбор параметров соединения	Рекомендуется увеличение количества стежков в строчке.

Проблема создания рациональной технологии любого производства формулируется просто: получить изделие с наилучшим комплексом свойств при максимальной производительности с минимальными затратами сырья, энергии и трудовых ресурсов. Актуальность предотвращения раздвижки обусловлена направлением моды, предполагающим изготовление изделий малых объемов прилегающего силуэта. Таким образом, единственным способом предотвращения раздвигаемости нитей разреженных тканей по швам является предварительное дублирование участков под швы.

Вывод. Улучшение прочностных показателей ниточных соединений в тканях разреженных структур позволит повысить качество и увеличить срок эксплуатации изделий из этих тканей. Следовательно, проблема объективной и качественной оценки износоустойчивости ниточных соединений в тканях разреженных структур, направленная на улучшение качества изделий и удлинение срока эксплуатации изделий из них является весьма актуальной задачей.

Список использованной литературы:

1. Кирюхин С.М., Шустов Ю.С. Текстильное материаловедение. М.: «КолосС», 2011 г. – 360 с.

2. Кокеткин П.П. Одежда: технология-техника, процессы-качество: Справочник / Кокеткин П.П. - М.: МГУДТ, 2001. - 560 с.

3. Ташпулатов С.Ш., Алимухамедова Б.Г., Лунина Е.И., Черунова И.В., Махмудова Г.И., Шин И.Г. Исследование влияния угла раскрытия на раздвигаемость нитей абровых тканей в соединительных швах одежды. // Журнал «Известия Вузов. Технология текстильной промышленности», Иваново, РФ, №2 (386), 2020.- С.127-129 (Scopus).

TIKUVCHILIK KORXONALARIDA AVTOMATIK LINIYALARNING ISHLAB CHIQUARISH SAMARADORLIGIGA TA’SIRI

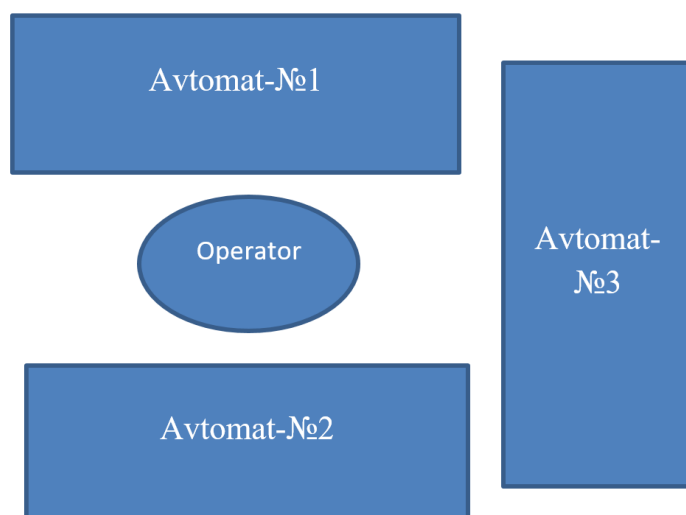
magistrant D.N.Musayeva, dots. G.G.Bazarbayeva
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada tikuvchilik korxonalarida texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish darajasining ishlab chiqarish samaradorligiga ta’siri taxlil qilingan. Tikuv sexidagi texnologik jarayonlarda dasturli avtomat liniyalarni loyihalash jarayonlari ko’rib chiqilgan.

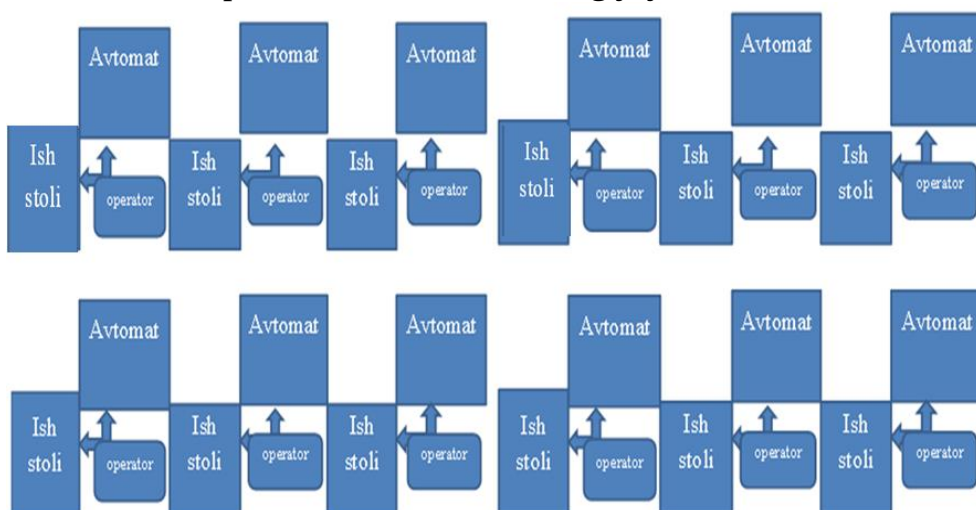
В данной статье проведен анализ влияния уровня автоматизации технологических процессов на производительность. Рассмотрен процесс проектирования автоматизированных линий технологических процессов швейного цеха.

This article analyzes the impact of the level of automation of technological processes on productivity. The process of designing automated lines of technological processes of a sewing workshop is considered.

Hozirgi kunda assortiment o’zgaruvchanligi vaziyati tikuvchilik korxonalarida zamonaviy texnologiyalardan foydalanib tikuv sexi oqimlarini qayta jihozlashni talab etadi. Tikuvchilik korxonalari Yaponiyaning “Juki”, “Brother”, Germaniyaning “Dyrkopp Adler”, Xitoyning “Juita”, “Joyee”, “Zoje”, “Jack” tikuv mashinalari ishlab chiqaruvchi zavodlarining jihozlari ayniqsa dasturli avtomatlarini ishlab chiqarishda qo’llash orqali samaradorlikka erishmoqda. Bulardan bitta buyum assortimentini bo’yicha operator bichiqqlarni avtomat shablonlarga joylashtirib turish orqali avtomat liniyani tashkil etishi mumkin.[1,2]. Tadqiqot natijalariga ko’ra shu sxemada avtomatlar joylashtirilsa operator bir vaqtning o’zida uchta avtomatga ishni uzatib berish imkoniyatiga ega bo’ladi. Bunda korxonada ishchilar soni qisqarishiga erishiladi. 1-Rasm.



1-Rasm. Operator va avtomatlarning joylashtirilishi sxemasi.



2-Rasm. Texnologik jarayonlarda dasturli avtomat liniyalarni loyihalash.

Bu sohada o'z tadqiqotlarini olib borgan “Durkopp Adler” korporatsiyasi harajatlarni kamaytirish va foydani oshirish uchun yangi texnologiyalar korxonalarni eng yangi uskunalar bilan ta'minlash orqali samaradorlikni oshirish, ishlab chiqarishni tashkil etishda nostandart yondashuvni taklif qilmoqda. Ishlab chiqarishda assortimentning tez-tez o'zgarishi va kichik ishlab chiqarish hajmlari avtomatlashgan ishlab chiqarish siklini yaratish taklif qilindi. Loyixaga ko‘ra 4-5ta operator 12-15 ta avtomatni boshqarishi mumkin. [3,4].

“Durkopp Adler” korporatsiyasi 971-01 seriyadagi avtomat stansiyasi manjet, klapan, yoqalarga ishlov berish uchun mo‘ljallangan. Bichiq detallari operator yordamida keyingi stansiyalarga beriladi, stansiyalar ma’lum ketma ketlikda detallarni biriktirib tikadi, ortiqcha joylarini qirqadi va tayyor detalni taxlaydi. Jarayon davomida operator keyingi detallarni stansiyaga uzatadi. Bu rotatsion avtomat 4ta stansiyadan iborat. 3-Rasm.



3-Rasm. “Durkopp Adler” korporatsiyasi 971-01 seriya avtomat stansiyasi.

№1 – stansiya. Materiallarni uzatish: Stolda manjetlar qisqichlarga mos qilib standart joylashtirish operatori. Tuzatish uchun oraliq ko'tarish pedalni bosish orqali boshqariladi.

№2 – stansiya. Harakatlanuvchi qismlar: qisqich konturi bo'ylab biriktirib tikiladi.

№3 – stansiya. Materialning chetini qirqish. Kesish boshi shablon konturi bo'ylab materialning chetini kesadi.

№4 – stantsiya. Tayyor detallarni yig'ish: material qisqichlari avtomatik ravishda ochiladi.

971-01 “Durkopp Adler” avtomat stansiyasini ishlab chiqarish oqimlarida qo'llash natijasida ish unumdorligi o'rtacha 4-5 marta ko'tariladi. Shuningdek avtomat liniyalardagi ish sifati sezilarli darajada yaxshilanadi. Avtomat liniyalardagi operatorlardan faqat detallarni stansiyaga to'g'ri joylashtirish talab etiladi.

Ust kiyimlar detallariga ishlov berishda avtomatlardan foydalanilsa bichiq detallarga qotirma yopishtirilgandan keyin operator qo'lda shablona old bo'lakni qo'yib ko'krak cho'ntak detallari joyiga terib qo'yib avtomatga uzatadi. Bu operatsiyani amalga oshirish uchun 25-28 soniya vaqt kifoya. Old bo'lakni shablona joylashtirib vitachkalarni 10 soniyada tikish mumkin. Qoplama sho'ntakni ort bo'lakka joylashtirib qirqimlarini bukib presslanadi, ort bo'lakka cho'ntak qoplamasini bostirib tikiladi.

Ishlab chiqarish maydonlarida texnologik asbob-uskunalarining modullarini joylashtirish masalalarini hal qilish uchun ishlab chiqilgan dasturiy kompleks loyihalash ishlariga sarflanadigan vaqtni qisqartiradi, shuningdek, ishlab chiqarish maydonlaridan foydalanish samaradorligini oshiradi. [5].

Tikuvchilik sexidagi texnologik jarayonlarda dasturli avtomat liniyalarini loyixalash assortiment o'zgaruvchanligi vaziyatida ishlab chiqarish oqimlarida model almashinuvchanligini tezlashtirish, ishchilar soni qisqarishi natijasida sarf-xarajatlarni kamaytirish va tayyor buyum sifatini oshirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Абдулин С.Ф. Автоматизация проектирования гибкого производства на швейном предприятии. С.Ф.Абдулин, С.А Лёгких. Омский научный вестник. Омск: ОмГТУ, 2003. - № 1 (22). 119 – 121стр.

2. Колоколов А.А. Оптимизация выбора методов обработки швейных изделий / А.А. Колоколов, З.Е. Нагорная, Печаткина Е.Ю. Динамика систем механизмов и машин: Материалы V Международная научно-техническая конференция. Омск: ОмГТУ, 2004. 22 – 23стр.

3. Печаткина Е.Ю. Автоматизация проектирования подготовительных этапов производства для предприятий сервиса. Швейная промышленность 2004.№4. 19-22стр.

4. Бакановская Л.Н. Разработка системы автоматизации технологической подготовки производства мужских костюмов для разных ценовых сегментов рынка. Наукосфера. 2011. 42-45стр.

5. Легких С.А.. Автоматизация компоновки и размещения оборудования при технологической подготовке производства швейных изделий. Автореферат диссертации. ВАК РФ 05.13.12, Омск. 2006.

ТУЯКУШ ТЕРИЛАРИГА ИШЛОВ БЕРИШДАГИ ИВИТИШ ЖАРАЁНИ ТАДҚИҚОТЛАРИ

магистрант С.Ж.Мухаммадусмонов, кат. ўқит. И.Н.Исматуллаев,
доц. Х.Х.Бегалиев

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада экзотик тери хом ашёси бўлган туякуш терисини қайта ишлаш жараёнидаги ивитиш жараёни тадқиқотларида олинган натижалар келтирилди. Ивитиш жараёнини жадаллаштириш ва ишловни сифатли олиб бориш мақсадида Letan SE2 фермент препарати ва сирт актив модда СН-22С қўлланилди.

В данной статье представлены результаты исследований процесса отмоки шкуры страуса, являющейся экзотическим кожевенным сырьем. Для ускорения процесса отмоки и повышения качества обработки были использованы ферментный препарат Letan SE2 и ПАВ СН-22С.

This article presents the results of studies on the healing process of ostrich skin, which is an exotic leather raw material. In order to accelerate the soaking process and improve the quality of processing, the enzyme preparation Letan SE2 and surfactant СН-22С were used.

Туякуш чарми экзотик чарм сифатида пойафзал, атторлик махсулотлари, кийим-кечак ва мебель ишлаб чиқаришда дизайнерлар томонидан юкори талабга эга бўлиб келмоқда. Туякуш тана терисининг ўзига хослиги унинг тана тери қисмидаги пат ўрнидаги ғуддалар (фолликулалар)нинг бўлиши ва туякуш оёқ қисми териси ўзига хос кўринишидир. Туякуш экзотик чарми - турли хил механик таъсирларга чидамли, юкори физик-механик хоссаларга эга чарм хисобланиб, ундан эксклюзив чарм буюмларини ишлаб чиқариш мумкин. Сўнги вақтларда

бутун жахон мода соҳасида ҳам бошқа чарм турларига нисбатан туяқуш чармларига бўлган талабнинг юқори бўлиши кузатилмоқда [1].

Халқимизни пархез гўшт ва тухум маҳсулотлари билан таъминлаш мақсадида Республикамизнинг кўпгина вилоятларида туяқуш паррандаси кўпайтириб келинмоқда. Шунга кўра, 2016 йили Фарғона вилоятининг Риштон шаҳрида туяқуш паррандасини кўпайтиришнинг тўлиқ циклига эга бўлган, Ўзбекистон ҳудудида энг катта ихтисосланган инглиз-ўзбек "Straus Farm" фермер хўжалиги ташкил этилган. Ушбу ферма ҳозирги кунда ҳам ўз фаолиятини давом эттириб келмоқда [2]. Мамлакатимизда туяқуш паррандасини тезкорлик билан кўпайиши, ушбу паррандадан олинадиган туяқуш тери хомашёси сонининг кўп миқдорда тайёрланишига олиб келади ва яқин келажакда ушбу хом ашё турини тез орада саноат миқёсида ишлов беришни йўлга қўйишни талаб қилмоқда.

Маълумки, тери хомашёсини қайта ишлашда ивитиш жараёни муҳим, бошланғич жараёнлардан ҳисобланади [3]. Ивитиш жараёни тўғри бажарилганда, тери хом ашёси қалинлиги ва юзаси бўйича етарли миқдорда ва бир хил даражада ивиши таъминланади. Амалий тажриба синовларида кимёвий моддаларнинг атроф-муҳитга техноген таъсирини камайтириш мақсадида микроб табиатга эга фермент препарати (Letan SE2) [4] ва сирт актив модда (САМ) СН-22С [5] моддалари қўлланилди.

Экспериментал тадқиқотларда 20 та туяқуш терилари қайта ишланди. Тадқиқотлар учун 12-14 ойлик туяқуш терилари олинди. Туяқуш тери хомашёсига консервалашнинг ҳўл ҳолатда тузлаш усулида дастлабки ишлов берилган булиб, териларнинг ўртача оғирлиги 4-6 кг ва майдони 140-160 дм² ташкил қилди.

Туяқуш тери хомашёсига ишлов беришдаги ивитиш жараёни тадқиқотлари Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институтидаги "Чарм буюмларини конструкциялаш ва технологияси" кафедрасида, "Улкан Лазиз" хусусий корхонаси ва "Ўзбек - Турк Тест Маркази" МЧЖ қўшма корхонасида амалга оширилди.

Туяқуш тери хомашёсини қайта ишлаш технологиясини шакллантиришда бир нечта турк тадқиқотчилари томонидан ишлаб чиқилган технологиялар ўрганиб чиқилди [6]. Ушбу технологиялардан фарқли равишда, ўтказилган тадқиқотларда ивитиш жараёнларини фаоллаштириш мақсадида юқорида келтирилган Letan SE2 фермент препарати, СН-22С САМ ва антисептик модда сифатида Letan Biosit B-40 қўлланилди. Туяқуш териларига ишлов беришдаги ивитиш жараёни олиб бориш параметрлари қуйидаги жадвалда келтирилган.

жадвал.

Туяқуш терисини қайта ишлашда ивитиш жараёнининг параметрлари

Жараён номи	Кимёвий материаллар номи	Темпера- тура, (°C)	Кимёвий материаллар сарфи, (%)	Жараён давомийлиги (соат)

Ивителиш - 1	Сув Letan Biosit B-40, CH-22C	20	400 0,2 0,3	X= 0,5, 1, 2, 3 ва 4.
Ивителиш - 2	Сув CH-22C Letan SE2	20	400 0,3 X= 0,1; 0,20; 0,30; 0,40 ва 0,50	X= 1, 2, 3, 4, 6 ва 8.

Туякуш тери тўқимасининг тузилишига кўра қалин ва зич жойлашган параллел ҳолатдаги коллаген толалари тўпламларидан иборат бўлиб, унинг таркибида кўп миқдорда мукополисахаридлар ва табиий ёғ моддалари мавжуд. Ушбу моддалар ивителиш жараёнида сувли эритманинг тери туқимасига киришига тўсқинлик қилади. Экспериментал тадқиқотлар шуни кўрсатдики, туякуш терисини ивителиш жараёнида САМлар билан биргаликда фермент препарати қўлланилганда жараённинг жадаллашуви кузатилди. Ивителиш-I жараёнида тери тўқимасини турли хил ифлосликлар (қон қолдиқлари, ем қолдилари ва бошқалар) дан халос қилиш учун 2 соат кифоя қилди. Ивителиш-I ва II жараёнларида тери туқимасидаги намлик миқдори ва унинг ҳолати органолептик усул ёрдамида назорат қилинди. Ивителиш- II жараёнида 4 соат ичида тери тўқимасининг бир текис ивиши ва тери тўқимаси юқори намлик миқдор кўрсаткичига 66-68% эга бўлиши кузатилди. Таклиф қилинаётган усулда ивителиш жараёни учун ажратилган вақт оралиғи 2 мартагача қисқаради.

Экспериментал тадқиқотлар натижалари туякуш терисининг барча (тана, оёқ, бўйин ва қанот терилари) қисмларида синовдан ўтказилди ва олинган натижалар статистик метод ёрдамида қайта ишланди. Ўтказилган тадқиқотларга кўра, Letan SE2 нинг оптимал концентрацияси мос равишда 0,25-0,35% ни ташкил қилади. Letan SE2 фермент препарати миқдорини 0,4-0,5% га кўпайиши туякуш тери тўқималари структурасини ҳаддан ташқари бўшашиши ва заифлашувиға олиб келади.

Ивителиш жараёнини экологик хавфсиз кимёвий воситалар ёрдамида амалга ошириш атроф муҳитга етказиладиган техноген таъсирни камайтириш имконини беради ва республикаимиз табиий объектларини сақлашда катта аҳамиятга эга бўлади. Туякуш тери хомашёсини қайта ишлаш бўйича ўтказиладиган тадқиқотларимиз рақобатбардош, экологик хавфсиз технологияни ишлаб чиқишда ва амалдаги технологияларни такомиллаштиришда муҳим ўрин тутиб, Республикаимизда ишлаб чиқариладиган чарм турлари ассортиментини кўпайтиришда катта аҳамиятга эга бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Belleau B.D., Summers T.A., Von Hoven T. Marketing exotic leather: American alligator, ostrich and emu . // Journal of The American Leather Chemists Association. 2002, Vol.97, No.2. P.65-73.

2. Официальный канал “Straus Farm” @strausfarm, @straustuyaqush, <https://www.facebook.com/strausfarm/www.straus.uz/ru>.

3. А.Б. Островская. Химия и технология кожи и меха: учеб. Пособие для СПО/А.В. Островская, Г.Г. Лутфуллина, И.Ш. Абдуллин.-2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2017,-162с.

4. ODAK kimyevi maddeler <http://www.odakkimya.net>.

5. ООО «Шебекинская Индустриальная Химия» / [Электронный ресурс]. –Электрон.дан. –М., сор. 2022. – Режим доступа: <http://www.shebkoghim.ru>.

6. Bitlisli B.O. Some physical and chemical properties of ostrich skins and leathers // B.Basharan, O.Sari, A.Aslan, G.Zengin. Indian Journal of Chemical Technology.-September 2004, Vol.11, pp. 654-658.

ЧАРМ ҒОВАКЛИГНИ АНИҚЛАШНИНГ КИМЁВИЙ ФИЗИКАВИЙ ВА БОШҚА УСУЛЛАРИ

докторант А.А.Хамитов, доц. Б.Б.Ахмедов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада табиий чармлар ғоваклигини текшириш ва уни тадқиқ этишни замонавий усуллари физик-кимёвий хоссалари ўрганилди.

В статье рассматриваются физико-химические свойства современных методов испытаний и изучения пористости натуральной кожи.

The article discusses the physical and chemical properties of modern methods of testing and studying the porosity of natural leather.

Хозирги кунда Ўзбекистон Республикасида кўпгина саноат тармоқлари қаторида чарм ишлаб чиқариш жадал ривожланиб бормоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 26 февралдаги ПҚ-143 “Чарм-пойабзал ва мўйначилик соҳаларини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори ҳам чарм ишлаб чиқариш саноати ходимлари олдида катта вазифалар юклаган [1]. Чарм бетакрор ташқи кўринишга ва юқори эксплуатацион ҳамда пишиқлик хусусиятларига эга ноёб табиий материал сифатида шуҳрат қозонган. Хайвоннинг тури, зоти, жинси, ёши, насли, иқлим шароити, хайвонни яшаш ва боқиш шароити, тери олинган мавсум, хом-ашёни тайёрлаш ва унга дастлабки ишлов бериш; ошлаш технологияси. Кўрсатилган омиллар саноат ишлаб чиқаришида пойабзал ва кийим учун чарм материалларини сифати ва тайёр махсулотни сифатли тайёрлаш муаммосининг долзарблигини белгилайди [2].

Хайвон терисига технологик ишлов бериш жараёнида, кимёвий ишлов бериш билан бир қаторда, физикавий ва механикавий таъсир

кўрсатиш натижасида дерма кўрсаткичларининг ҳам ўзгариши содир бўлади, хусусан, унинг ғоваклилиги сезиларли ўзгаради. Ғоваклилик тавсифининг ўзгаришини аниқлаш, уни миқдорий баҳолаш, технологик ишлов беришнинг турли босқичларида ғовакликларнинг ўлчами ва уларнинг яриммахсулот ва чармда тақсимланишини билиш берилган эксплуатация хоссаларига эга бўлган чарм олиш мақсадида технологик режимларни вариациялашда катта аҳамиятга эга бўлиши мумкин. Чарм ва чарм тўқимасининг зичлиги, унинг ғоваклиги ва тўлдирилганлик даражасини белгилайди [3]. Технологик ишлов бериш босқичларида ғоваклик даражаси, уларнинг ўлчами ва чармда тақсимланишини билиш, жараёнлар параметрларини тўғри бошқариб, талаб этилган хоссалари чармларни олиш имконини беради. Ғоваклар бир неча хил тузилишда бўлиши мумкин: берк, тўмтоқ, тешик, илмоқсимон, улар чарм ички юзасининг $50 \text{ м}^2 / \text{г}$ гача ташкил қилиш мумкин кўндаланг кесим юзаси бўйича макроскопик, микроскопик ва ультра ғовакларга бўлинади. Ғоваклар сони ўлчами ва жойланиши чарм ёки чарм тўқимаси хаво ўтказувчанлик, сув ўтказувчанлик, буғ ўтказувчанлик, намлик сиғими, хўлланиш ва иссиқлик ўтказувчанлик каби хоссаларига таъсир қилади. Чармнинг тузилиши барча даражаларда мураккаб ва кўп босқичли: макро, микро (молекуляр) даражада [4]. Бу ҳолат дерманинг ғоваклигини ўрганишни бир неча усуллар билан амалга ошириш мумкинлигини кўрсатади. Толали-ғовакли материалларни ўрганиш усуллариининг афзалликлари ва камчиликларини батафсил таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, дерма тузилишини ўрганиш учун ундан фойдаланиш энг мақсадга мувофиқ қуйидаги усуллар [5].

Ҳақиқий ва туюлаётган солиштирма вазнларни аниқлаш, волюмометрик, симобли порометрия, пикнометрга керосин қуйилиб услуоби, микроскопик, адсорбцион в.х.к услублари мавжуд [6]. Шунга биноан чарм ишлаб чиқариш технологиясини шакллантиришда технологик жараён ва операцияларни тадқиқ қилиш ва чармларнинг физик-кимёвий хусусиятларини ўрганиш муҳим ҳисобланади.

Жадвал

Чарм материаллар ғоваклигини аниқлаш усуллар тахлили

№	Усулнинг номи	Асбоб ва реагентлар	Намуна миқдори	Усул давомийлиги	Ўлчаш аниқлиги	Изоҳ
1	Керосин усули а)	Аналитик тароз, пикнометр ёки воллюмометр, керосин ёкиксиллол, толуол, углерод хлориди	5-10 мг	24-25 соат	$\pm 2.0\%$	
2	Керосин усули б)	Аналитик тароз, стакан, қалинлик ўлчагич, вакуум шкафи ва вакуум эксикатори	40x40 мм	30 минут	$\pm 2.5\%$	
3	Градиент найчаларда	Аналитик тарози, градиент найчалар	1-3мм ³	60 минут	$\pm 2.0\%$	Усул содда, юқори малака талаб

	зичликни гидростатик ўлчаш усули	тизими, турли зичликка эга суюқликлар-бензол, н-гексан, гептан, хлороформ, углерод хлорид, ксилол ва бошқалар.				этмайди, кенг диапазонда ўлчаш имконига эга.
3	Воллюмометрик усул	Воллюмометр асбоби, термостат	8-12 гр	60 минут	±4.3%	
4	Симоб усули	Thermo Scientific Pascal 240 (Италия) — симобли ғовак ўлчаш асбоби.	15 см ³	20 минут	±0.1% Ғоваклар ўлчами 15-0.0074 мкм	Бу асбоб чарм ғоваклигини бошқа усулларга нисбатан тезроқ ва аниқ тадқиқ қилиш имконига эга
5	Адсорбция усули	autosorb® -материал газлар сорбциясини автоматик тарзда ўлчаш асбоби	4-12 м ² /г	10 минут	±0.01% 350-500000 мкм	Мезо ва макро ғовакларни адсорбция усулида аниқлаш имконига эга, барча ўлчовлар Windows тизимида ишловчи дастурий таъминотда амалга оширилади.

Келтирилган барча усуллар амалиётда ўз ўрнига эга ва тадқиқот ишларида ва ўқув амалиётида қўлланилиб келинади. Бу усуллардан хар бирини маълум вазиятларда, оптималлаштирилиб ишлатиш ва қўллашга тавсия этилади. Бунда асосий омил олинадиган натижага сифат даражаси ва унга қўйиладиган талабларга боғлиқ.

Хулоса ўрнида: табиий чарм структура элементларини чарм хажми бўйича жойлашуви, у ердаги капиллярлар ва ғовакларнинг характеристикалари тайёр чарм ва ярим тайёр чарм сифатига бевосита таъсир ўтказди. Бу характеристикаларни технологик режимларни коррективировкасида, тайёр чармлар сифатини аниқлашда ва физик-механик кўрсаткичларни тахлилида ишлатилиши долзарб илмий масаладир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 26 февралдаги ПҚ-143 “Чарм-поябзал ва мўйначилик соҳаларини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори.

2. .А.А.Головтеева, Д.А.Куциди, Л.Б.Санкин «Лабораторный практикум по химии и технологии» Москва Легпромбытиздат, 1987, 312 стр.

3. Кошелева О.Э.О пористости кожевенного полуфабриката при современных обработках. // Кожевенно-обувная промышленность. - №6. - 2001. - С.34.

4. S.J.Gregg., K.S.W.Sing. Adsorption, surface area and porosity. Academic Press. London-1985.

5. А.Е.Зельдина, Е.Ф.Кондратьков, К.М.Зурабян, В.А.Кутын. Исследование пористости кожи. Известия вузов. Технология легкой промышленности. 1973, №3.

6. Чурсин В.И. Современные аналитические методы исследования свойств и строения кожи и меха. Лабораторный практикум. М. Лань. 2021

POYABZAL VA AKSESSUARLAR ANSAMBLINI YARATISH UCHUN MATERIALLAR PAKETINING XOSSALARINI TADQIQ QILISH

magistrant G.Mengliyeva, O.X.Allayarova, dots D.Z.Pazilova
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada mahalliy xom-ashyodan ustki, astar, paket materiallar xossalarini o’rgangan holda ayollar poyabzali va aksessuarlarini ishlab chiqish.

В статье рассматривается производство женской обуви и аксессуаров путем изучения свойств верха, подкладки, пакеты материалов из местного сырья.

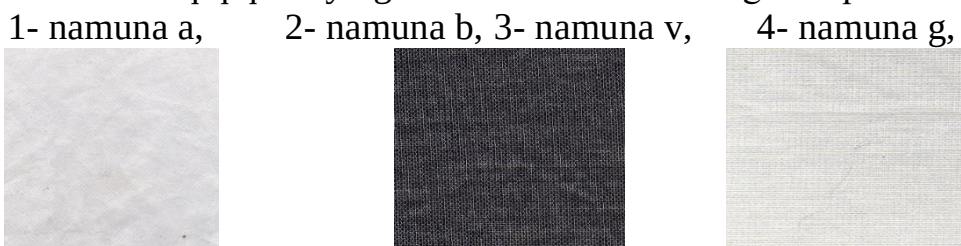
The article explores the properties of tops, linings, packaging materials from local raw materials to develop women's shoes and accessories.

Maqolada poyabzalning ustki qismi uchun paket materiallarning eng optimal variantini aniqlash maqsadida biriktiruvchi matolarning fizik-mexanik xususiyatlariga ta’siri tadqiq qilindi.

To’rt xil mato namunasi (1-namuna velyur yashil, 2-namuna velyur to’q qizil, 3-namuna velyur qora, 4-namuna barxat) turli materiallar bilan biriktirilganda fizik-mexanik va gigiyenik xossalarining o’zgarishi bo’yicha tadqiq qilindi. Tadqiqot obyektlari sifatida tolaning tarkibi, strukturasi, tashqi ko’rinishi va sirt zichligi turlicha bo’lgan to’rt xil mato turi tanlab olingan (1-rasm).



1-rasm. Tadqiq qilinayotgan mato namunalarining tashqi ko’rinishi



a b v

2- rasm. Tadqiq qilinayotgan astarlik materiallarning tashqi ko‘rinishi.

a-flazelin, b-termobo‘z, v-dublrin

Biriktiruvchi astarlik sifatida uch xil material namunasi tanlangan. Mato namunalarining barchasi majmuaviy sifat ko‘rsatkichlari bo‘yicha tekshirilgan.

Ularga quyidagilar kiradi: matolarning uzilish yuklamasi va uzilishdagi cho‘zilishini, havo o‘tkazuvchanligi, yedirilishga chidamliligi, gigroskopikligi va elektr o‘tkazuvchanligi aniqlandi. [1]

Tadqiq qilinayotgan mato namunalar va olingan paket materiallarning fizik-mexanik xossalarini aniqlash uchun Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti «CENTEXUZ» sertifikatasiya hamda “O‘zbek-Turk Test Markazi” laboratoriyasi sharoitida tajribalar o‘tkazildi.

Namunalarining sinov ko‘rsatkichlari

№	Sinov ko‘rsatkichlar	Namuna №1	Namuna №2	Namuna №3	Namuna №4	O‘zDST Gost
UZTR.148-008:2016[10]						
1	Gigroskopikligi, %:	1,3	1,5	1,2	2,1	1,6
2	Xavo o‘tkazuvchanlik, $\text{dm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{s}$, kam emas:	375,6	375,6	375,6	377,2	375,6
3	Solishtirma elektr qarshiligi, Ω , ko‘p emas	$3,3 \cdot 10^9$	$3,5 \cdot 10^9$	$3,4 \cdot 10^7$	$3,8 \cdot 10^{11}$	$3,5 \cdot 10^{11}$
4	Tarkibi, %.	100 % poliyestir	100 % poliyestir	100 % poliyestir	100 % poliyestir	100 % poliyestir
O‘z DST 3333:2018[11]						
5	Matoning cho‘ziluvchanligi, %:	21,8	23,6	22,3	28,4	26,6
6	Matoning uzilish kuchi, N, kam emas:	204,2	205,1	204,1	206,6	205,3

Materiallarning har bir paketi fizik-mexanik xossalarni aniqlash bo‘yicha tadqiq qilindi. Bunda qotiruvchi frezelin, dublerin va termobo‘z materialllari tadqiq qiluvchilar bilan biriktirilgan xolda qo‘rib chiqildi. [2]

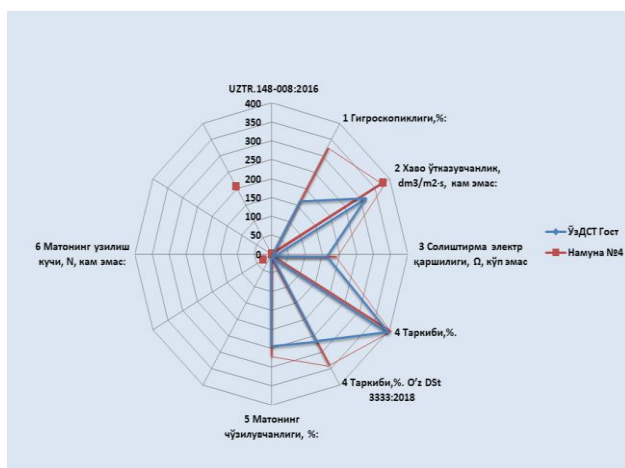
Tadqiqot natijalari quyidagi xulosalarni chiqarishga imkon berdi: matolarni biriktirish matoning uzilish yuklamasini, ustki materiallarining yedirilishi va suvni qaytarishini oshiradi, biroq bunda mahalliy materiallarining tarang elastiklik va gigiyenik ko‘rsatkichlari pasayadi. Bunda namuna №4 eng yaxshi ko‘rsatkichlarga ega. [3]

Tadqiq qilinayotgan matolar ham ijobiy, ham salbiy xossalarga ega bo‘lganligi tufayli materiallar tizimining optimal variantini tanlash uchun majmuaviy diagramma qurildi hamda GOST ko‘rsatkichlari bilan solishtirildi.

Poyabzal va aksessuarlar ansambli uchun ustki qism materiallari sifatida matolarni ilmiy asoslangan holda tanlash uchun materiallarning xossalarini majmuaviy baholash amalga oshiriladi. [4]

Diagramma shunday tarzda taqdim qilinadiki, chegaralangan doiradagi o‘qlarning har birida eng yaxshi (yoki standart), ijobiy uchun eng katta va salbiy uchun eng kichik ko‘rsatkichlar qo‘yiladi. [5]

Ko'pburchak ko'rinishida olingan murakkab tizimning ko'rgazmali ifodasini loyihalovchi yoki iste'molchiga turli materiallarni (mahsulot modellarini) solishtirma baholash bo'yicha to'g'ri qaror qabul qilish, ularni ko'pburchaklarning maydonini taqqoslash yo'li bilan ustuvor qatorga ranjirlashga imkon beradi. Ko'rsatkichlarning qiymatlariga mos keluvchi, radius-vektorlarda nuqtalarni birlashtiruvchi chiziqlar bilan chizilgan ko'pburchakning maydoni katta bo'lganda u ko'rsatkichlarning eng yaxshi majmuasiga ega bo'ladi [6].



3-rasm. Matolarni kompleks baholash diagrammasi

Xulosa tariqasida shuni aytish mumkinki, bu tadqiqotlarimiz yordamida materiallar sifatini baholash usuli ishlab chiqildi. [7]

Tadqiqot natijalari bo'yicha detallarning zaruriy ekspluatatsion mustahkamligini ta'minlaydigan texnologik va texnik tavsiyalar ishlab chiqildi. Bundan tashqari ustki materillarning xossalari va taklif qilinayotgan ishlov berish texnologiyasini hisobga olgan holda mazkur mahsulot turi uchun mahalliy materiallarni to'g'ri va asoslangan holda tanlashni amalga oshirishga imkon yaratildi. Bu usuldan foydalanib, tadqiqotning tahliliy va tajribaviy usullarini uyg'unlashtirgan holda, loyihalanayotgan mahsulot uchun ratsional paket tuzish imkoniyati yaratildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Лобанова Г.Е, Ребрик Т.Е, Методика художественного моделирования обуви на основе биодизайна "Новое в дизайне моделировании, конструировании и технологии изделий из кожи" Материалы международной научно-практической конференции Шахты 2011г, стр.25
2. Cult Shoes: Classic and Contemporary Designs 2012y.
3. Shoe Material Design Guide. March 30, 2018 y.
4. Machine embroidery for shoes 2011 y.
5. Международная научная конференция, посвященная 150-летию со дня рождения профессора Н.А. Васильева, Москва, 26 мая 2021г. К вопросу влияния структуры переплетений на прочность трикотажа.

6. II Всероссийская научная конференция "Инновационные Текстильные Технологии". Университет им. А.Н.Косыгина. Москва 2022. Анализ ткани для специально текстильного ассортимента.
7. <http://www.dad.idmnet.ru>
8. O'z DSt UZTR.148-008:2016
9. O'z DSt 3333:2018

ЎҚУВ ЛАБОРАТОРИЯСИ ПОТЕНЦИАЛИДАН АМАЛИЙ ДАРСЛАРДА ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

доц. А.Н.Улукмурадов, асс. Р.Т.Уразалиев, асс. О.С.Абдуллаев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мазкур мақолада лаборатория амалиёти маданияти ва малакасини ошириш ҳамда ш ш потенциалдан максимал фойдаланиш масаласига бағишланган.

Работа посвящена вопросам повышение культура и квалификацию выполнение лабораторных работ и одновременно максимальное воспользования , его возможностей

The work is dedicated to the issues of culture and the qualification of the implementation of laboratory work and, at the same time, maximum utilization, it capabilities.

Бугунги кунга келиб, эксперимент базаси аввало замонавий, энг охирги типдаги мукаммал асбоб-ускуналар билан таъминлашни тақозо этмоқда. Бу талаб куйидаги вазифаларни ҳал қилиш билан боғлиқ:

Тайинли физикавий жараённи ҳосил қилиш ва уни назоратда ушлаш;
Қанчалик мураккаб бўлишидан қатъий назар бу жараённинг барча муҳим параметрларини юқори аниқликда ўлчаш;

Жараённинг эволюцияси ва динамикаси билан боғлиқ корреляцион боғланишларни диаграммалар тилида акслантириш.

Табиийки бундай қурилма ва қурилмалар блокидан ташкил топувчи лаборатория иши мураккаб структурага эга бўлади. Ундан мақсадли фойдаланиш учун экспериментатор жиддий назарий ва амалий тайёргарлик кўриши лозим.

Лаборатория ишининг йўриқномаси (тавсифномаси) ва тегишли адабиётлар билан танишиш назарий тайёргарлик ҳисобланади. Шубҳасиз бу машғулот лаборатория амалиётининг муҳим органик қисми ҳисобланади. Лекин, тажрибаларнинг кўрсатишича назарий тайёргарлик, мураккаб тузилишга эга бўлган кўп параметрли жараён билан ишлайдиган лаборатория ишини тўла идрок қилиб бажаришга етарли эмас экан. Чунки аксарият ҳолларда қурилманинг ишлаши билан боғлиқ тафсилотлар ёки кенгроқ қилиб айтганда жараённинг содир бўлиш ва ривожланиш

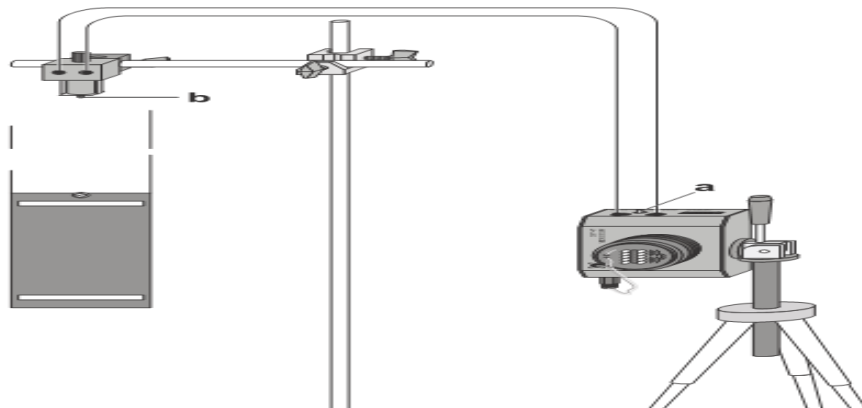
алгоритми очик-ойдин намоён бўлмай қолади. Бу муаммони, амалий тайёргарликнинг эффектив тизимидан фойдаланиш орқали ҳал қилишимиз мумкун. У қуйидаги принциплар орқали яратилади;

Ҳар бир лаборатория ишини-компьютерда, виртуал лаборатория иши сифатида шакллантириш.

Лаборатория ускунасини, мустақил ҳаракат ёки аниқ хусусият номоён қила оладиган бир нечта таркибий қисмларга ажратиш (уни шартли равишда грант деб юритамиз).

FLESh ва бошқа дастурлар ёрдамида ҳар бир грантнинг мустақил ҳаракат ҳолатини таъминлаш.

Бу машғулот лаборатория ишини бажариш олдидан оътказиладиган тайёргарлик тренинги ҳисобланади. Тренинг якунидаги натижа (тўпланган балл) асосида талаба лаборатория ишини бажариши учун рухсат олади. Режалаштирган усулимизнинг амалдаги тадбиқини, Эркин тушиш траекториясини видеосом билан қайд қилиш деб аталувчи лаборатория иши мисолида кўриб чиқилган.



1-расм.Эркин тушишни Video Com билан қайд қилиш тажрибаси қурилмаси

Агар жисм h баландликдан фақат оғирлик кучи таъсирида тушса (яъни гравитатсион майдонда эркин тушса):

$$V(t)=gt \text{ (1) va } S=\frac{1}{2}gt^2 \text{ (2)}$$

қонунларга мос ҳолда текис тезланувчан ҳаракат қилади: Бунда $v_0=0$ ва h кичик бўлгани учун ҳавонинг қаршилик кучи $F_q=0$ деб олиниши билан боғлиқ.

Video Com калибровкеси ва йўлнинг вақтга боғлиқлик диаграммаси компьютерда қайд қилинади.

– “Settings/Path Calibration” менюсини тугмаси ёки “Path Calibration” регистридаги иккита акслантирувчи фолгаларнинг биринчи вазияти учун 0.2 м ва иккинчи вазияти учун 0 м қийматларни киритиш.

– “Read Pixels from Display” тугмасини босинг ва “Apply Calibration” функциясини фаоллаштириш.

– “Settings/Path Calibration” менюсини яна бир марта чақиринг ва “Measuring Parameters” регистрдан қуйидаги ўрнатмаларни танлаш.

_t 12.5 ms (80 fps) Flash\chaqnash Auto
Smoothing\silliqlash Maximum (8*dt) Measurement Stop ўлчашни
тўхтатиш - At End of Path\ Ўўл охирида $c = 1$ м
– Тугмасини ёки Ф9 клавишини босиб ўлчашни ва эркин тушишни ёзиб
олишни бошлаш.
– Кейин "Setting/path Calibration" менюсидан "Linearization"
регистридан "Suggest Linearization" тугмасини босиш.
– Агар бурчак $a > 1$ _ аниқланса VideoCom ни етарлича перпендикуляр
бўлгунча тутиш.
– "Cancel" буйруғи билан линеаризацияни бекор қилиш.
– Video Com нинг перпендикуляр юстировкасини яхшилаш.
Тажрибадан олинган натижалар компьютерда қайд қилинади.
– Тугмаси ёки Ф4 клавиши билан ўлчанган эски қийматларни ўчириш,
жисмнинг эркин тушишини яна бир марта ёзиб олиш ва яна бурчакни
аниқланг.

– Жараёни $_ < 1$ _ бўлгунча такрорланг; кейин "Apply Linerization" ни
фаоллаштириш ва аниқланган _ бузилишни қабул қилиш.

Компьютер мониторидаги график тақсимои математик анализ
механизми ёрдамида ҳар жихатдан пухта ўрганиб чиқилади ва якуний
хулосалар чиқарилади.

Амалий тайёрланишнинг бундай усули қуйидаги ижобий натижаларга
олиб келиши мумкин:

Таълимдаги "оддийликдан мураккабликка" принципига амал
қилинади. Тартибсиз ҳаракатлар мажмуасидан бевосита якуний интеграл
жараёнинг ҳосил бўлиши кузатилади.

Лаборатория ишларини бажариш малакаси ва маданияти шаклланади.

Замонавий, кўп функцияли ва айна пайтда жуда қимматбаҳо
лаборатория мажмуасидан ниҳоятда эҳтиётлик билан фойдаланишга
эришамиз.

Кам сонли лаборатория қурилмасидан айна бир пайтда бутун гуруҳ
талабаларининг амалий ишларини бажаришларида самарали
фойдаланишимиз мумкин.

Малумки, ҳар бир соҳанинг, ихтисосликнинг ўзига хос жиҳатлари,
жуда муҳим мавзу ва муаммолари мавжуд. Лаборатория мажмуасида
шундай мавзуларни ўрганувчи лаборатория ишлари мавжуд бўлмаса
виртуал лаборатория имкониятидан фойдаланиб бу масалани ҳал
қилишимиз мумкин.

Лаборатория амалиётига ажратилган вақт ресурсидан самарали
фойдаланишга эришилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. LD Physics Leaflets P1. 1.3.2
2. D.Djankoli "Fizika 1-tom Moskva "Mir" 1989г
3. Т.И. Трафимова Курс физики 1990г

4 Kh.I.Jabborov, A.N.Ulukmuradov, I.D.Yadgarov, N.I.Ibrokhimov Effect of hydrogenation of carbon atom on its deposition on graphene . Института проблем сверхпластичности металлов РАН

ТАБИЙ ЧАРМ ЎТКАЗУВЧАНЛИГИНИ ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛИ

магистрант Ш.П.Самандаров, докторант А.А.Хамитов, доц. Б.Б.Ахмедов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада чарм сув буғларини ўтказувчанлиги, ҳаво, газ, суюқдикларни ўтказиш хусусиятлари ва энг асосийси гигиеник хусусиятлар ўрганилди.

В данной статье рассматриваются паропроницаемость, воздухо-, газо-, водопроницаемость и самое главное гигиенические свойства кожи.

This article discusses vapor permeability, air, gas, water permeability and, most importantly, the hygienic properties of the skin.

Ҳозирги кунда Ўзбекистон Республикасида кўпгина саноат тармоқлари қаторида чарм ишлаб чиқариш жадал ривожланиб бормоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 26 февралдаги ПҚ-143 “Чарм-пойабзал ва мўйначилик соҳаларини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори ҳам чарм ишлаб чиқариш саноати ходимлари олдида катта вазифалар юклаган [1].

Ўтказувчанлик деб материалнинг ўзидан сув буғларини, ҳаво, газ, суюқликларни ўтказиш хусусиятига айтилади. Материалнинг ўтказувчанлиги махсулотнинг жуда кўп хусусиятларига таъсир этади, булардан энг асосийси гигиеник хусусиятлардир.

Буг ўтказувчанлик -бу материалнинг сув буғларини ўтказиш қобилиятига айтилади. Бу жараён ҳар хил тамонларининг турлича температурада, концентрацияда, ёки босимда бўлишига асосланган. Буг ўтказувчанлик чармнинг турига қараб ҳар хил бўлади.Буг ўтказувчанлик махсус асбобларда ўлчанилади. Стакан усулида аникланган буг ўтказувчанлик табиий чармларда 2-6 мг/см²с, синтетик чармда 2..3 мг/см²с. газламада 13-16 мг/см²с га тенг [2].

Намликни ютиш ва чиқариш- чарм буюм махсулотларини ишлаб чиқариш ва ишлатиш давомида уларга капилляр намлик ёки нам ҳаво таъсир қилишидир. Бу таъсирлар махсулот ва деталларнинг хусусиятларини ўзгартиради. Масалан чарм таглик ёки тановор қолипга тортишдан олдин намланса унинг шаклланиши осонлашади.Физикавий-кимёвий боғлар - адсорбция, осматик ва структура боғларига бўлинади. Материал билан намликнинг адсорбция боғи сув молекулаларининг материал структура элементлари юза молекулаларига сорбцияси туфайли содир бўлади. Материалга ташқи муҳитдан бошқа моддаларнинг ютилишига сорбция

дейилади. Адсорбцияли боғда намлик материалнинг энг кичик бўшлиқларини тўлдиради. Масалан чарм оксил боғлари орасидаги бўшлиқ ва бунинг натижасида букилган оксил занжирларини тўғирлайди. Адсорбцияли намлик ютилиши иссиқлик чиқариш билан кечади [3]. Ундан кейинги намликнинг материалга кириши сув молекулаларнинг молекуляр-кинетик харакати орқали бўлади. Бу намликга осматик боғланиш дейилади. Суюқлик ютилишида иссиқдик чиқармайди. лекин материалнинг хажми катталашади. Шунинг учун бу намликни бўкиш намлиги дейилади. Осматик боғланган намликга хўжайралар ичида жойлашган структура намлиги ҳам киради.

Материал билан физик -механик боғланишга эга бўлган намлик копилляр ва шимилишдаги намлик дейилади. Копилляр деб кичик диаметр ва катта узунликга эга бўлган ғоввак танага айтилади. Капилляр шимилиш механизми қуйидаги кўринишда бўлиши мумкин [4].

Гигроскопиклик -материалнинг атроф мухитдаги нам хавони шимиш хусусиятини белгилайди. Уни 100 % нисбий намликда ва 18-22°C температурали мухитда 16 соат ушлаб турилгандаги намлиги бўйича қуйидаги формула бўйича аниқланади. Чарм буюм материалларининг гигроскопиклиги унинг кимёвий тузилишига боғлиқ бўлиб чармда 15-25%. газламада 1-15%, полиамидда 20% полиэтиленда 0.1% ни ташкил этади.

Материални бевосита сув билан таъсир эттирилганда намлик ютиши қуйидаги формула орқали хисобланади;

$$H = (mv - mc) / mc * 100$$

mv - материални сувда бўктирилгандан кейинги оғирлиги.

Бўкиш чармларда 2 соатда 30-40%, 24 соатда 50-40%, газмолда 1 соатла 40-400% ни ташкил қилади.

Табиий чармларнинг ўтказувчанлиги кўп холларда уларнинг гигиеник хоссалари билан боғлиқ бўлиб чарм буюмлар учун ўта муҳим кўрсаткичлар жумдасидандир. Гигиеник хоссалар чарм буюмлар учун уларни сифат даражасини белгилашда комплекс баҳолашда кенг ишлатилишига қарамадан ҳозирги кунгача қайси бир кўрсаткич гигиеникликни белгилашда асосий ролни ўйнаши ва уларнинг ахамияти халигача уў ечимини топмасдан қолмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 26 февралдаги ПҚ-143 “Чарм-поябзал ва мўйначилик соҳаларини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори. Б.3

2. А.А.Головтеева, Д.А.Куциди, Л.Б.Санкин «Лабораторный практикум по химии и технологии» Москва Легпромбытиздат, 1987, 312 стр.

3. Temirova M.I., Qodirov T. Charm va mo’yna texnologiyasi. –Т.: Turon –Iqbol. 2005.-83 s

4. У.М.Матмусаев ва бошқалар, Тўқимачилик материалшунослиги. Дарслик 1-қисм, “Ўзбекистон” – НМИУ – 2005.- 79 с

ФИЗИКА ДАРСИДА ЎҚУВ ЛАБАРАТОРИЯСИ ЖИҲОЗЛАРИДАН РАЦИОНАЛ ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

доц. М.А. Фаттахов, доц. Б.Х. Исламов, кат. ўқит. А. А. Холматов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти, Тошкент шаҳри

Бу ишда ўқув лабараторияси потенциалидан рационал фойдаланиш имкониятлари ўрганилади. Бунда, математик маятник ёрдамида эркин тушиш тезлигини аниқлаш ўрганилади ва олинган натижалар компьютер ёрдамида аниқланади.

В данной работе изучены возможности рационального использования потенциала учебных лабораторий. На этой работе изучены определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника с применением компьютера.

In this paper, the possibilities of rational use of the potential of educational laboratories are studied. In this work, the determination of the acceleration of free fall with the help of a mathematical pendulum using a computer was studied.

Хозирги кунда, эксперимент базаси аввало замонавий, энг охирги типдаги мукамал асбоб-ускуналар билан таъминлашни тақозо этмоқда. Бу талаб қуйидаги вазифаларни ҳал қилиш билан боғлиқ:

- Тайинли физикавий жараёни ҳосил қилиши ва уни назоратда ушлаш;
- Қанчалик мураккаб бўлишидан қатъий назар бу жараённинг барча муҳим параметрларини юқори аниқликда ўлчаш; -Жараённинг динамикаси билан боғлиқ корреляцион боғланишларни диаграммалар тилида акслантириш.

Табиийки бундай қурулма ва қурулмалар блокидан ташкил топувчи лабаратория иши мураккаб структурага эга бўлади. Ундан мақсадли фойдаланиш учун экспериментатор жиддий назарий ва амалий тайёргарлик кўриши лозим.

Лабаратория ишининг йўриқномаси (тафсифномаси) ва тегишли адабиётлар билан танишиш назарий тайёргарлик ҳисобланади. Шубҳасиз бу машғулот лабаратория амалиётининг муҳим органик қисми ҳисобланади. Лекин, тажрибаларнинг кўрсатишича назарий тайёргарлик, мураккаб тузилишга эга бўлган кўп параметрли жараён билан ишлайдиган лабаратория ишини тўла идрок қилиб бажаришга етарли эмас экан. Чунки аксарият ҳолларда қурилманинг ишлаши билан боғлиқ тафсилотлар ёки кенгроқ қилиб айтганда жараённинг содир бўлиш ва ривожланиш алгоритми очиқ-ойдин номоён бўлмай қолади. Бу муаммони, амалий тайёргарликнинг эффектив тизимидан фойдаланиш орқали ҳал қилишимиз мумкин. У қуйидаги принциплар орқали яратилади:

-Хар бир лаборатория ишини-компютер ҳудудида, виртуал лаборатория иши сифатида шакллантириш; Хар бир лаборатория ишини компьютерга улаш, олинган натижаларнинг ҳисобларини ва диаграммаларини куришни компьютер орқали олиш; Лаборатория ускунасини, мустақил ҳаракат ёки аниқ хусусият номоён қила оладиган бир нечта таркибий қисмларга ажратиш (уни шартли равишда грант деб юритамиз); FLESH ва бошқа дастурлар ёрдамида ҳар бир грантнинг мустақил ҳаракат ҳолатини таъминлаш;

Бу машғулот лаборатория ишини бажариш олдидан ўтказиладиган тайёргарлик тренинги ҳисобланади. Тренинг якунидаги натижа (тўпланган бал) асосида талаба лаборатория ишини бажариши учун рухсат олади.

Режалаштирган усулимизнинг амалдаги тадбиқини, “Математик маятник ёрдамида оғирлик кучининг тезланишини аниқлаш” деб аталувчи лаборатория иши мисолида кўриб чиқайлик. Бу лаборатория иши хориждан келтирилган замонавий асбоб ускуналар асосида ташкил қилинган. Бу лаборатория ишининг мураккаблиги оғирлик кучининг тезланишини, яъни катталиги аниқ бўлган эркин тушиш тезланишини ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$) аниқлашдан иборатдир. Бунинг учун ингичга чўзилмайдиган ипга осилган шарчани осмага осиб, 2-хил узунликда тебрантириб, тебраниш вақтлари секундомер ёрдамида аниқланади.

Лаборатория ишини грантларга ажратамиз:

- ингичга чўзилмайдиган ипга осилган шарча, маятник осиладиган осма;
- секундомер; -лаборатория стенди (ўлчаш асбоблари); -компьютер.

Таъсирлар натижасини кузатиш тартиби

- маятникни осмага осиб, максимал узунликда 50 марта тебраниш учун кетган вақтини аниқланади; - ип узунлигини 80-90 см қисқартириб, 50 марта тебраниш учун кетган вақтини аниқланади; - ҳар ики ҳол учун маятникнинг тебраниш даври аниқланади; -олинган натижалар асосида эркин тушиш тезланиши аниқланади.

Амалий тайёрланишнинг бундай усули қуйидаги ижобий натижаларга олиб келиши мумкин:

-Таълимдаги “оддийликдан мураккабликка” принципига амал қилинади; Тартибсиз ҳаракатлар мажмуасидан якуний интеграл жараённинг ҳосил бўлиши кузатилади; Лаборатория ишларини бажариш малакаси ва маданияти шаклланади; Лаборатория амалиётига ажратилган вақт ресурсидан самарали фойдаланишга эришилади; Маърузада олинган билимлар лаборатория амалиёти ёрдамида мустахкамланади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати :

1. Charls G. Fundamentals of Electrical Engineering. 2012 by Taylor & Francis Group, 448p.

2. Ф.Т.Боймуратов, М.А.Фаттахов., Педагогик технологияларни жорий қилиб физика фанини ўқитишнинг амалий асослари,. Международный научно-практический журнал. Нур-султан, Казахстан. Февраль, 2020

TO‘QIMACHILIK KORXONALARI CHIQINDILARIDAN IKKILAMCHI HOMASHYO SIFATIDA FOYDALANISH

doktorant N.R.Kadirova, talaba D.B.To’ychiyev, prof. A.T.Ibragimov,
prof. A.S.Rafikov
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

To’quv va qirquv jihozlaridan hosil bo’ladigan changsimon mayda dispers zarrachali komponentlardan qog’oz massasi tayyorlandi va shakllantirilishga erishildi.

Бумажная масса была приготовлена и сформирована из пылевидных мелкодисперсных компонентов, образующихся на ткацком и стригальном оборудовании.

The paper pulp was prepared and formed from powdered fine components formed on weaving and shearing equipment.

Bizga malumki, dunyo bo’yicha qog’ozga bo’lgan talab juda ham katta [1]. Homashyo resurslari manbaalarini e’tiborga olinganida, keng maydonli o’rmonzorlar va yashil daraxtzorlar tobora qisqarib, yoqolib bormoqda. Shu nuqtai nazardan, yurtimiz zaminida bir va ko’p yillik manzarali, mevali daraxt ko’chatlarini ekish, parvarishlash ishlariga alohida ahamiyat qaratilmoqda. Dunyoning ko’pgina mamlakatlarida qog’oz va qadoqlash mahsulotlariga bo’lgan talab ortib, tanqislik tobora sezilib bormoqda. Qog’oz olish texnologiyalari muntazam rivojlanib, bu jarayonda paxta sanoati ham yuqori mavqega egadir. Paxta homashyosidan ishlab chiqarilgan turli xildagi tekstil mahsulotlari, masalan, qo’l-qop tikish va to’qish korxonasi mahsulotlarini qayta ishlash - ko’p bosqichli jarayon hisoblanib, uskunadan foydalanish davomida ko’p miqdorda turli mayda chiqindilar chang holatida hosil bo’ladi. Masalan, quyidagi texnologik jarayonlar: matoni qirqish, bichish va paxtani tozalash natijasida mayda tolali, uzunligi taxminan 1-2 mm va undan kam o’lchamga ega bo’lgan chiqindilardan hozirda foydalanilmaydi. Biz tomonimizdan, “YevroAsia Alliance Textil” qo’shma korxonasining qo’lqop ishlab chiqarish texnologik jarayoni bilan yaqindan tahliliy tanishganimizda, faoliyati mobaynida oyiga o’rtacha 1 tonna atrofida changsimon tola chiqindisi chiqishi aniqlandi. Olib borilgan kimyoviy kuzatuv va tahlil natijalariga ko’ra, ushbu changsimon moddalardan turli qog’oz va qog’oz mahsulotlarini olish maqsadlarida foydalanish ehtimoli yuqori. 3% li qog’oz massasini tayorlash jarayoni va shixta tarkibiga kiruvchi komponentlarning retsepturadagi ulush miqdori quyidagicha:

20 gr textile chiqindisi (chang)+0,1 gr $C_{17}H_{35}COONa$ (sovun)+0,5 gr NaOH (kaustik soda) qorishmasiga 500 ml Suv solib, 40÷45 daqiqa davomida qaynatildi. Agarda, yelimli bog’lovchi material sifatida jo’xori kraxmalidan foydalanilsa, 10 gr kraxmalni va 400 ml Suvda eritiladi, toki qo’lda yopishqoqlik holati sezilguncha.

Ishni bajarish tartibi:

20 gr chang chiqindisidan olib, uni mexanik qo’shimchalardan tozalandi. Kimyoviy kolba idishiga 500 ml suv solib, uni ustiga 0,5 gr NaOH va 0,1 gr sovun solinadi. Suv albatta disstirlangan yoki qaynatilgan bo’lishi shart, aks holda, reaksiya o’g’ir boradi. Reaktsion aralashmaga termik ishlov beriladi, yani qorishma 40÷45 daqiqa davomida qaynatildi. Shundan so’ng, tarkibidagi qo’shimchalarni ajratish maqsadida, reaktsion qorishmani 2 soat vaqt mobaynida sovutib, 2 marotaba iliq suvga solib, chayib olamiz. Chayib olganimizdan keyin, qog’oz massasini oqartirish maqsadida, 3% vodorod peroksidi eritmasidan foydalanildi. Qorishmani biroz aralashtirib, bir jinsliligini ta’minlandi, atmosfera bosimi sharoitida, ochiq havo va Quyosh nuri ostida 1 soat mobaynida qo’yildi. So’ngra, qorishmani suvda bir necha bor chayib, ortiqcha peroksid miqdoridan tozalandi, tayorlangan massani havonchada ezgi’lab, “fibrilizatsiya”landi (shoxlantirish), bundan maqsad - tolalarni bir-biriga jipslashtirishga erishishdan iborat. Chang massani termoshkafda quritiladi va uni 6 l suvga 120 mgr kraxmal solib aralashtirilgandagi, changing 0,03%li eritmasi tayyorlanishiga erishildi. Shundan keyin, qog’oz massasini shakllantirish bosqichiga o’tildi. Buning uchun, 300x200x20 uch o’lchamli to’rtburchak shaklidagi to’rli elak yasali, tayorlangan massaga botirib olindi. 1 soat davomidagi quritishdan so’ng, massani elakdan ajratib oldik. Galdagi bosqich “kalandrlash” bo’lib, buning uchun, qog’ozni oyna yoki marmar ustiga qo’yiladi va biron bir silliq yuzali buyum bilan gorizontol holatda bir xilda yurg’izildi hamda ushbu harakatni bir necha marta takrorlaymiz. Tayyorlangan qog’ozni 3-4 soatga saqlashga qo’yiladi.

Tadqiqotning keyingi bosqichlari - qog’ozning fizik-mexanik xossalarini va matbaa sanoatida qabul qilingan ko’rsatkichlarni aniqlashga yo’naltiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Азаров В.И., Буров А.В., Оболенская А.В. Химия древесины и синтетических полимеров. Учебник, 2-е изд. – СПб: Лань-2010. -588 с.
2. Pratima Bajpai “Paper Manufacture—Wet End Operation” Biermann's Handbook of Pulp and Paper (Third Edition) V 2: Paper and Board Making 2018, Pages 95-135.
3. Хакимова М.Ш., Жураева Г.А., Кадирова Н.Р. Шлихтование хлопковых нитей растворами природных полимеров // “Фан, таълим, ишлаб чиқариш интеграциялашуви шароитида пахта тозалаш, тўқимачилик, енгил sanoat, матбаа ишлаб чиқариш инновацион технологиялари долзарб муаммолари ва уларнинг ечими” Республика илмий-амалий анжуман мақолалар тўплами. Тошкент. -2020. –Б.223-225.

ЭЛАСТОПОЛИМЕРЛИ ЕЛИМ КОМПОЗИЦИЯЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР РИВОЖИДАГИ АҲАМИЯТИ

докторант С.А.Ходжаева, доц. А.Т.Ибрагимов, талаба Д.Б.Тўйчиев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Синтетик русумидаги турли каучуклар ва тўйинмаган кислота эфирлари билан синтез асосида яратилган термоэластопластли елим композицияларининг адгезион хоссалари тадқиқ қилинди.

Исследованы адгезионные свойства термопластичных клеевых композиций созданных на основе синтеза разных типов синтетических каучуков с эфирами ненасыщенных кислот.

The adhesive properties of thermoplastic adhesive compositions created on the basis of the synthesis of various types of synthetic rubbers with esters of unsaturated acids have been studied.

Янги Ўзбекистоннинг XXI – асрдаги тараққиёт босқичлари кўп жиҳатдан, илм-фан ютуқлари ва муайян соҳалар кесимидаги техника, IT-технологияларнинг натижадор кластерли ишлаб чиқариш амалиёти ҳамда тармоқлараро интеграциялашувнинг таъминлаши билан узвий боғлиқдир. Енгил саноатнинг пойабзал тармоғида барқарор иқтисодий суръатларга эришишга йўналтирилган туб ислохотларнинг тизимли ва бир маромда олиб борилиши - маҳсулот сифати, тури, ассортиментини кенгайтириб, таннарҳини пасайишига ва ўз навбатида, меҳнат унумдорлигини ўстириб, рақобат муҳитини шакллантиришга хизмат қилади. Бугунги кунда барча жабҳаларда инновацион ишланмаларни амалиётга кенг жорий қилиб, самарадор усуллардан унумли ва омилкорлик билан фойдаланишга алоҳида аҳамият қаратилмоқда. Ўзаро алоқаларда томонлар манфаатдорлигини оширувчи трансформациявий жараёнлар самарасида эришилган ютуқ ва ижобий натижалар – интеллектуал мулк эгаларининг моддий, маънавий манфаатларини ҳимояловчи ҳамда илмий салоҳиятдаги ижодий меҳнатларини янада рағбатлантиришга ундовчи ҳуқуқий асосланган тамойиллар замирида янада мустаҳкамланди, илмий тадқиқотлар тадбиқи долзарблигини йўқотмади. Жумладан, пойабзал ишлаб чиқаришда тайёр буюм ёки унинг бутловчи қисм-деталларини синтетик усулда юқори самарадор ускуналар ёрдамида босим остида қуйиш, елимли эластополимер компаундлар - резинапласт ва каучуклар асосидаги дисперс латекслар билан модификацияланган термоэластопластлар синтезини йўлга қўйиш мақсадга мувофиқ. Тақдим этилаётган мазкур илмий ишланмада термопласт полимер қоришмали елимларни синтетик русумли эмульсион каучуклар асосида олишнинг мақбул усули тавсия қилинди. Тадқиқот мазмун-моҳияти – радикал инициирлаш механизми бўйича боровчи полимерланиш жараёнининг эмульсион каучуклар сувли муҳит аралашмасидаги реакцион

қоришмалари иштирокидаги пайвандланиш қонуниятларига асосланган. Сополимер синтези объекти сифатида (мет)акрил кислотаси (ҳосилалари)дан ва изопрен (СКИ), бутадиен-нитрил (СКН), хлоропрен (Наирит) русумидаги каучукларидан фойдаланилди. Бошланғич компонентлар - каучук ва модификацияланган боғламчили қоришмаларининг суяқланиш ва шишаланиш термик режимлари қиёсланиб, хусусиятлари таққосланди. Аниқландики, адгезион (когезион) хусусиятларига кўра, хлоропрен каучуки асосида олинган елимли композиция мақбуллилиги маълум бўлди.

Акрил эмульсиясини елимловчи хусусиятларини барқарорлаштиришга оид тадқиқотлар натижаларидан, каучукнинг адгезион хоссасини фаоллаштиришга йўналтирувчи пайванд сополимерларини синтез усули энг самарали ҳисобланди. Сувли эмульсия муҳитида олиб борилган лаборатория тажриба натижаларидан кузатилдики, реакцион қоришма таркибида инициатор миқдорининг ортиши, ўз навбатида, пайвандланиш даражасининг кўтарилишига ва шу билан бир қаторда, ҳосил бўлган маҳсулот массасининг ҳам ошишига сабаб бўлди.

Тадқиқотлар натижалари бўйича тавсиявий кўрсатмалар ишлаб чиқилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Шавкат Мирзиёев ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОН СТРАТЕГИЯСИ. – Т.: “Ўзбекистон” нашриёти, 2021. 464 бет.
2. Безмасляные полимерные нанокompозитные термопластичные эластомеры / Хуан Ючэн, Чжэн Ян, Саркар Амрита и др. // Макромолекулы, 2017. Том: 50. Вып. 12. С. 4742-4753.
3. Эластомерные / термопластичные модифицированные эпоксидные нанокompозиты: гибридный эффект «микро» и «нано» масштаба / Виджаян Поорнима П., Апулия Дебора, Аль-Маадед Мариам Али С.А. и др. // Материалы науч. и инж. отчет., 2017. Том 116. С. 1-29.
4. Все термопластичные эластомеры на основе акриловой кислоты с высокой верхней эксплуатационной температурой и превосходными механическими свойствами / Лу Вэй, Ван Яньян, Ван Вэйю и др. // Полимерная химия, 2017. Том: 8. Вып. 37. С. 5741-5748.
5. Подготовка и свойства полипропиленовых / термопластичных полиэфирных эластомерных смесей / Ким Ёонг Гон, Ким Еунсеон, Чой Цзинь Кю и др. // Полимер-Корея, 2017. Том 41. Вып. 3. С. 514-523.
6. Абади А. Рахмани Наим, Мовайд С. Остад. Влияние системы отверждения на свойства термопластичных эластомерных пенопластов сополимера этилена и винилацетата и стирол-бутадиеновых и этилен-пропилен-диеновых мономерных каучуков // Журнал прикладной полимерной науки, 2017. Том: 134. Вып. 39. Номер статьи: 45357.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЕЧАТИ ОТТИСКОВ, ОТПЕЧАТАННЫХ ПРИ РАЗНЫХ РЕЖИМАХ

магистрант Ф.Е.Каршиева, PhD А.А.Джалилов, ст. преп. М.М.Абдуназаров
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Мақолада Heidelberg SM-74 (Германия) варақли офсет босма ускунасида 8000 ва 10000 варақ-нуска/соат тезликда массаси 60, 80 ва 120 г/м² бўлган қозғозларда босилган нусхаларнинг босма сифати баҳоланган. Денситометрик усул билан оптик зичликлар ўлчанган ва босма контрасти ҳисобланган.

В статье оценено качество печати оттисков, отпечатанных на бумагах массой 60, 80 и 120 г/м² на листовой офсетной печатной машине Heidelberg SM-74 (Германия) при скорости 8000 и 10000 л.отт/час отпечатаны оттиски. Денситометрическим методом измерены оптические плотности и рассчитан контраст печати.

The article evaluates the print quality of prints printed on paper weighing 60, 80 and 120 g/m² on a sheet offset printing machine Heidelberg SM-74 (Germany) at a speed of 8000 and 10000 l.ott/hour prints are printed. Optical densities were measured by densitometric method and print contrast was calculated.

При печати полутонных одноцветных и многоцветных изображений самым распространенным и визуально очень заметным дефектом является «завал» теней изображения на оттиске [1-2]. Для объективной оценки воспроизведения теней на оттиске используется такой показатель, как контраст печати, который контролируется визуально или с помощью денситометрического прибора по шкалам оперативного контроля печатного процесса [3].

Целью данной работы является оценить качество воспроизведения теней на оттисках, отпечатанных на листовой печатной машине, при определении коэффициента контраста печати.

В качестве объекта исследования были выбраны три бумаги, производства Россия. Бумаги отличны друг от друга массой: 60г/м², 80 г/м², 120 г/м².

Для определения коэффициента контраста печати разработан тест-объект и на листовой офсетной печатной машине Heidelberg SM-74 (Германия) отпечатаны оттиски с печатных форм, подготовленных на термопластине по технологии «Computer-to-Plate». Печать односторонняя форматом А3. Регламент печатания – в соответствии с технологическими инструкциями по процессам офсетной печати.

Для определения степени влияния параметров печати, а именно скорости печати на подачу краски вычислили показатель контраста печати

— коэффициент Ширмера – Ренцера при измерении зональных оптических плотностей 100% и 80% элементов по следующей формуле:

$$K = \frac{D_p - D_r}{D_p}$$

где: К — коэффициент контраста; D_r — интегральная оптическая плотность растрового поля; D_p — оптическая плотность сплошного красочного слоя.

Контраст печати измеряли для каждой краски отдельно, результаты вставлены в таблица 1.

Таблица

Показатели контраста печати

Виды бумаг	Коэффициент контраста печати при различных скоростях, тыс.л/отт.							
	Cyan		Magenta		Yellow		Black	
	8	10	8	10	8	10	8	10
1	0,14	0,22	0,24	0,27	0,13	0,19	0,12	0,14
2	0,25	0,27	0,28	0,32	0,21	0,24	0,18	0,20
3	0,25	0,25	0,27	0,26	0,23	0,16	0,21	0,19

По результатам табл.1 можно сказать что близкое к нулевому значению коэффициента контраста свидетельствует о полном затекании краски на пробельные элементы растрового поля и сильном увеличении растровых элементов. Выявлено, что с увеличением скорости печати выше контраст печати, тем выше качество изображения. Однако в идеале он должен быть не больше 0,20-0,25.

Сравнивая с нормативными данными коэффициента контраста можно сказать, что контраст печати оттисков на трех видах бумаг идентичен коэффициенту контраста бумаге мелованной глянцевой.

Контраст печати на бумагах, близкий к нулевому, свидетельствует о полном затекании краски на пробельные элементы растрового поля и сильном увеличении растровых элементов. Причиной этого может служить завышенное давление между офсетным и печатным цилиндром, что можно отрегулировать при правильном подборе бумаги, учитывая и толщину запечатываемого материала.

Список использованной литературы :

1. <http://info-partner.ru/kachestvo/kontrast/>
2. А.Нетесов Роль контраста в процессе контроля качества печати//Курсив. №2, 2003. http://www.kursiv.ru/kursivnew/kursiv_magazine/archive/40/22.php#text
3. Д.Гудилин Денситометрия в офсетной печати //Компьюарт, №1. 2003. <https://compuart.ru/article.aspx?id=8351&part=#01>

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКТА КОМФОРТНОЙ ДЕТСКОЙ СПОРТИВНОЙ И ТРЕНИРОВОЧНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ПЛОВЦОВ

проф. У.Т.Муминова, магистрант Ш. Ш. Ахмаджонова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada suzish ta'siri maktabgacha yoshdagi bolalarning jismoniy rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi.

В статье представляется влияние плавания на физическое развитие детей дошкольного возраста.

The article presents the influence of swimming on the physical development of preschool children

В современных реалиях необходимость занятия спортом и ведения активного образа жизни не поддается сомнению, а спортивная одежда призвана минимизировать дискомфорт этих процессов. Поэтому основными целями спортивной одежды являются: улучшение и укрепление здоровья человека, рациональность и удобство в эксплуатации, помощь в достижениях высоких спортивных результатов [1].

Плавание —это спортивная дисциплина или вид спорта, заключающаяся в преодолении вплавь за короткий срок времени различных дистанций. При этом в подводном положении по нынешним действующим правилам разрешается проплыть не более 15 м после старта или поворота, скоростные виды подводного плавания относятся к подводному спорту, а не к плаванию.

По классификации МОК (согласно принципу «одна федерация — один вид спорта») плавание как вид спорта включает в себя: прыжки в воду и синхронное плавание, водное поло, собственно плавание; в русскоязычной спортивной литературе в качестве синонима плавания в этом значении применяется словосочетание «водные виды спорта». Координацией развития водных видов спорта в мире занимается Международная федерация плавания (ФИНА, фр. FINA, Fédération International de Natation, создана в 1908 году), проводящая чемпионаты мира (с 1973) [2].

Умение плавать относится к числу жизненно-необходимых навыков. Плавание представляет собой и одно из важнейших средств физического воспитания, благодаря чему оно входит в содержание программ физического воспитания дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, средних и высших специальных учебных заведений.

Несмотря на усилия ряда исследователей по поиску наиболее эффективных средств, целенаправленно воздействующих на формирование техники движений в процессе обучения плаванию, желаемый результат пока не достигнут: учебный процесс занимает длительные сроки,

достаточно высок процент детей, не освоивших навык плавания. Это особенно актуально для детей дошкольного возраста, поскольку в данном периоде происходит наиболее интенсивное формирование знаний, умений, навыков. С этим возрастом связано глобальное психическое новообразование - произвольность психических процессов и поведения, проявляющаяся в способности управлять своей умственной и двигательной деятельностью.

Значение занятий по плаванию для укрепления организма ребенка дошкольного возраста

Плавание способствует оздоровлению, физическому развитию и закаливанию детей. Купание, плавание, игры и развлечения на воде - один из самых полезных видов физических упражнений, они способствуют оздоровлению детей, укрепляют их нервную систему. Поэтому чем раньше приучить ребенка к воде, научить его плавать, тем полнее скажется положительное воздействие плавания на развитии всего детского организма.

Прежде всего, мышечная система ребенка дошкольного возраста развита слабо, ее масса составляет 22-24% массы тела (у взрослого-40%).

У ребенка мышцы сокращаются медленнее, чем у взрослого, но сами сокращения происходят через меньшие промежутки. Они более эластичны и при сокращении в большей мере укорачиваются, а при растяжении - удлиняются. Этими особенностями мышечной системы ребенка объясняется тот факт, что дети быстро утомляются, но физическая утомляемость быстрее проходит. Отсюда понятна неприспособленность ребенка к длительным мышечным напряжениям, однообразным статическим нагрузкам.

Плавательные движения ребенок совершает при помощи крупных мышечных групп рук, ног, туловища, уже достаточно хорошо развитых к 3-5 годам. На фоне их интенсивной деятельности в движение вовлекаются и слаборазвитые мелкие группы мышц. Поэтому для всестороннего развития мышечной системы детей занятия плаванием особенно благоприятны.

При плавании органы кровообращения ребенка находятся в облегченных условиях деятельности благодаря положению тела пловца; близкому к горизонтальному, работе крупных мышечных групп по большим дугам, механическому воздействию давления воды на поверхность тела, помогающему оттоку крови от периферии и облегчающему передвижение ее к сердцу.

У детей до 7 лет свойства центральной нервной системы таковы, что они быстро устают, но и быстро отдыхают, поэтому большие кратковременные нагрузки с частыми перерывами допустимы в обучении плаванию дошкольников. Детей больше утомляет однообразная деятельность, требующая большой точности движений.

Правильное физическое воспитание ребенка немислимо без закаливания его организма. Самые эффективные средства закаливания - воздух, солнце, вода. Наиболее действенным является закаливание водой. Его легко дифференцировать - по силе и продолжительности благодаря различным способам применения воды необходимой температуры - при обтирании, обливании, купании. [3].

Гигиенические требования

Как правило в дошкольных образовательных учреждениях используют крытые малоразмерные бассейны, которые находятся в здании на территории детского сада и чаще всего в одном основном корпусе, возможен так же вариант с пристройкой.

В бассейне могут быть организованы занятия для воспитанников самого учреждения, но также возможны занятия для детей из близлежащих дошкольных учреждений.

На раннем этапе обучения младших дошкольников наиболее удобны бассейны 7 х 3 м, глубиной 0,8 м. Для детей более старшего возраста для организации занятий плаванием целесообразно использовать бассейны большего размера. Самой практичной формой ванны бассейна считается прямоугольная, но существуют и другие, зависит от конкретных условий.

Для того, чтобы детям было удобно и безопасно спускаться в воду и подниматься после окончания занятия, в бассейне должна быть установлена лестница. Удобнее всего, когда лестница установлена вертикально и занимает минимальное пространство в ванне бассейна. Обязательным условием является наличие поручней. Ступени лестницы должны быть ребристыми и покрыты материалом, на котором не скользят мокрые ноги. При выходе из воды укладывают резиновые коврики.

При бассейне должны быть раздевальные, в которых установлены шкафчики или вешалки с полочками для одежды и полотенец, а также душевые. В душевых должны лежать резиновые коврики.

В помещениях крытых бассейнов должна быть вентиляция, которая позволяет поддерживать температуру в пределах нормы. В начальный период обучения плаванию температура может быть выше, затем, по мере адаптации детей к воде, ее можно уменьшать в целях закаливания организма. Нормы температурного режима для дошкольников указаны в СанПиНе.

Вода в бассейне обязательно проходит дезинфекцию, что является важнейшим условием сохранения и укрепления здоровья воспитанников. Ванну бассейна дезинфицируют при каждом спуске воды. Регулярно выполняется уборка и дезинфекция помещений, инвентаря [4].

Список использованной литературы:

1. Бузов, кандидат педагогических наук Филимонова, Оксана Сергеевна учебник 2008 год. С. 8

2. <http://sport.ziyonet.uz/ru/kinds/62/p 1-2>

3. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1750984X.2010.488269/p224-297>

4. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/fizkultura/2021/10/07/organizatsiya-i-metodika-provedeniya-zanyatiy-plavaniem-v> /p 4

TRANSFORMATSIYA ELEMENTLI KIYIMLARNI LOYIHALASHDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR

magistrant Sh.A.Raxmatullaeva, dots. G.G.Bazarbaeva
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Bu maqolada kiyimlarni transformatsiyalash turlari, usullari klassifikatsiyasi tahlil qilingan. Estetik, ergonomik, funksional talablar asosida transformatsiyalashgan kiyimlarni loyihalash jarayonlari tahlili keltirilgan.

В данной статье анализируется классификация видов и способов трансформации одежды. Приведен анализ процесса проектирования трансформируемой одежды исходя из эстетических, эргономических, функциональных требований.

This article analyzes the classification of types and methods of clothing transformation. The process of designing transformable clothing based on aesthetic, ergonomic, functional requirements is given.

Transformatsiyalashgan kiyimlar assortimentiga, har doim iste’molchilar tomonidan talab mavjud. Sababi bunday kiyim turlari iste’molchining shaxsiy kiyim garderobini shakllantirish erkinligini ta’minlaydi va bir biriga mos kiyimlar komplektini yaratishda tajriba va improvizatsiyaga turtki bo’ladi.

Kiyimlarda quyidagi transformatsiyalash turlari mavjud:

Bir shaklni boshqasiga aylantirish (masalan, kiyim uzunligini o’zgartirish, kostyumning bir elementini o’zgartirish va boshqalar (bosh kiyimni sumkaga aylantirish va b.)

Kiyimning bir shakli ichida detallarni transformatsiyalash (masalan, kiyim elementlarini buklash, taxlash, bog’lash, o’rish natijasida transformatsiyalash).

“Transformatsiya” atamasi kiyim dizaynni loyihalash doirasida quyidagi ma’noni anglatadi -“Transformatsiya” bu ob’ektlarning boshlang’ich shakllarini ekspluatatsiya davomida o’zgartirish hususiyatlari. Transformatsiyalashgan kiyim o’zgaruvchan material strukturasiga ega bo’lib, bu kiyimning turli ko’rinishlariga va hususiyatlarini sezilarli o’zgarishini ta’minlaydi.[1,2].

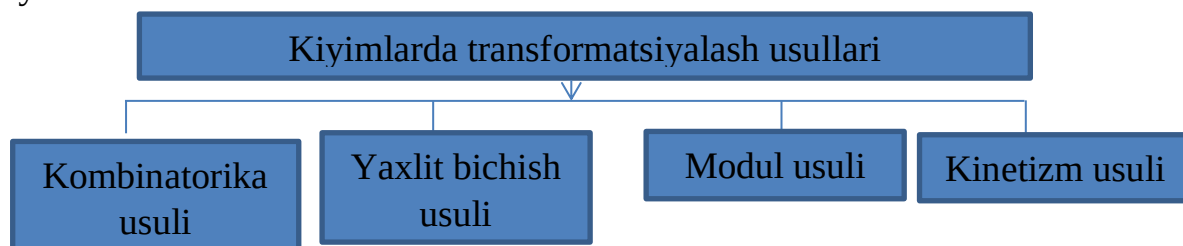
Estetik, ergonomik, funksional vazifadagi transformatsiyalashgan zamonaviy kiyim loyihalash uchun boshlang’ich ma’lumotlar sifatida kiyim elementlarini transformatsiyalash usullari, turlari klassifikatsiyasi foydalaniladi.

Kiyimda transformatsiyalash asosiy turlariga quyidagilar kiradi:

- *Cho’zish- siqish*
- *Ajratish – qo’shish*

- Moslashtirish- maxkamlash
- O‘zgartirish - o‘rin almashtirish
- Joylashtirish - qo‘yish
- Joy almashtirish

Kiyimlarni loyixalash jarayonlarida transformatsiyalashning asosiy usullardan foydalaniladi. 1-Rasm.



1-Rasm. Transformatsiyalashning asosiy usullari.

Kombinatorika usuli - kombinatsiyalash jarayoni shakllar va ularning turli usullari yoki variantlarini topish, kiyim yaratilishining geometrik, konstruktiv, rang va boshqa kombinatorial tizimlarini ta'minlaydi. Modulli usul - modul orqali turli shakllar yaratishga imkon beradi. Yaxlit bichish usuli - matoning tashqi yuzasidan tashqari va ichkariga ag'darish orqali turli shakldagi kiyimlarni yaratish. Kinetizm - bu kostyumning shakl dinamikasini harakatlanuvchi elementlarini dekor, chizmalar, mato gullarini yorug'likni qo'llash orqali ta'minlaydi.[3,4].

Transformatsiya elementli kiyim modellari yoshlar kiyimlari orasida ko'p uchraydi. Sababi bunday kiyimlar ko'p funksiyali bo'lib bir nechta kiyimlar bilan moslab kiyish mumkin va iqtisodiy tomondan tejamli hisoblanadi. Bu yo'nalishda ko'plab izlanishlar qilinganligiga qaramasdan yangi strukturali gazlamalardan transformatsiya elementli kiyimlarning yangi shakllarini loyihalash jarayonlari hozirda ham ishlab chiqaruvchilar uchun dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Звягинцев С.В. Разработка методов комплексного проектирования комплектов взаимозаменяемых и трансформируемых предметов одежды. Дисс. На соиск. Канд.тех.наук. М. 2002. 28-34стр.

2. Манцевич А.Ю. Совершенствование методов трансформативного формообразования в дизайне костюм. Автореферат диссертации. М. 2013. 14-18стр.

3. Харьковская Г.Г., Медведев А.М. Монография. Совершенствование практического использования приемов морфологической трансформации при проектировании одежды. Благовещенск Издательство АмГУ. 2018. 48-56стр.

4. Обзор о трансформациях в одежде развитие, принципы, современные направления и разработки. Научный журнал “Синергия наук». №8. 2017. 493-498 стр.

TA’LIM JARAYONIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYA

dots. O.A.Ortiqov, ass. M.S.Pardayev, ass. J.R.Karimbayev
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Ta'limning hozirgi bosqichida kompyuter grafikasi bilimi ham muhim rol o'ynaydi. Bu esa, o'z navbatida innovatsiyalardan foydalanish va ta'lim sifatini oshirish, shuningdek, ish va mahsulotlarni takomillashtirish kafolatidir.

На современном этапе развития образования немаловажную роль выполняет и знание компьютерной графики. Что в свою очередь является гарантом повышения применения инновации и качества образования, а также улучшения выполняемой работы и продукции.

At the present stage of development of education, the knowledge of computer graphics also plays an important role. Which in turn is a guarantee of increasing the use of innovation and the quality of education, as well as improving the work and products being done.

Ta'lim tizimidagi har qanday yangilik innovatsiya bo'la olmaydi. Shu sababli «novatsiya» va «innovatsiya» tushunchalari o'rtasidagi asosiy farqlarni ko'rsatib o'tish zarur. Buning uchun islohot faoliyatining aniq shakli, mazmuni va ko'lam asos bo'lib xizmat qiladi.

Agar faoliyat qisqa muddatli bo'lsa va yaxlit tizim xususiyatiga ega bo'lmasa, o'z oldiga muayyan tizimdagi faqat ba'zi elementlarini o'zgartirishni vazifa qilib qo'ygan bo'lsa, u holda biz novatsiya bilan muloqot qilayotgan bo'lamiz. Agar faoliyat ma'lum kontseptual yondashuv asosida amalga oshirilayotgan bo'lsa va uning natijasi o'sha tizim rivojlanishiga yoki uning printsiplial o'zgarishiga olib kelsagina innovatsiya deya olamiz. Har ikkala tushuncha mezonlari quyidagicha: inovatsiya amaldagi nazariya doirasida amalga oshiriladi, ko'lam va vaqt bo'yicha chegaralanadi, metodlar yangilanadi va natijasi avvalgi tizimni takomillashtiradi. Innovatsiyaning amaliyotga kiritilishi innovatsion jarayonlarda amalga oshiriladi. Innovatsion jarayon deb - innovatsion o'zgarishlarga tayyorgarlik ko'rish va uni amalga oshirish jarayoniga aytiladi. Zamonaviy ilm-fanda yetakchi o'rinni egallagan ta'lim jarayoni o'quvchilarga bilim, ko'nikma, shaxs, fuqarolik fazilatlarini shakllantirishga qaratilgan bo'ladi. Ta'limdagi innovatsion texnologiyalar ta'limni tartibga solish, uni to'g'ri yo'nalishga yo'naltirish imkonini beradi. Odamlar har doim noma'lum va yangi narsalardan qo'rqib kelishgan, ular har qanday o'zgarishlarga salbiy munosabatda bo'lishadi. Odamlarning zamonaviy ta'limdagi yangiliklarni qabul qilishni istamasligining sababi nazariyani qayta o'rganishga, imtihon topshirishga, fikrini o'zgartirishga, shaxsiy vaqt va pul sarflashga tayyor emasligi hisoblanadi. Yangilash jarayoni boshlanganidan keyin uni faqat maxsus texnikalar yordamida to'xtatish mumkin. O'qituvchilarni innovatsion faoliyatga tayyorlash muammosiga murojaat etish jamiyatda innovatsion

jarayonlar dinamikasining o'sib borayotganligini tushunish natijasida vujudga keldi. Uning tahlili faqat fan va texnika erishgan zamonaviy yutuqlardan foydalanishni o'z ichiga olmasdan, balki yangiliklarni izlash, yaratish, moslashtirish, tatbiq etish va olingan natijalarni qayta tekshirish kabi jarayonlarni ham qamrab oladi.

Zamonaviy dunyoda jamiyat hayotining barcha jabhalarida, shuningdek, zamonaviy ta'limda yangi, turli xil qarashlar va usullar o'rnatilgan hozirgi axborot jamiyatida o'zgarishlar ro'y beradi.

Kompyuter texnologiyasidan foydalanganda, ko'pincha kompyuter texnologiyalari va ularning imkoniyatlaridan to'g'ri foydalanish bilan osonlik bilan kirish mumkin bo'lgan grafik ishlar qo'llaniladi, bu yerda siz kompyuter grafikasining afzalliklaridan foydalangan holda tafsilotlarni, ob'ektlarni, barcha geometrik miqdorlarni ko'rsatishingiz mumkin. Masalan, maxsus dasturlar, animatsiya dasturlari va ularning grafik ishlarni dinamikada ko'rsatish qobiliyati va ma'lumotni ochilgan holda yoki tekislikda, diagrammalarda proyeksiya qonunlariga rioya qilgan holda taqdim etishda osonlik bilan foydalanish mumkin. Yuqoridagilarni hisobga olib, barkamol yosh avlodni voyaga yetkazishning hozirgi bosqichida ta'lim jarayonida kompyuter grafikasidan keng foydalanish tavsiya etiladi. Bu esa, o'z navbatida, o'qitish texnologiyasi jarayonini takomillashtirish va axborotni taqdim etish va o'zlashtirish darajasini oshirishning kafolati hisoblanadi [1-2].

Kompyuter grafikasi - kompyuterda tasvirlarni olish vazifalari bilan shug'ullanadigan informatika sohasi.

Hozirgi vaqtda o'quv jarayonida kompyuter grafikasi keng qo'llanilmoqda. Ta'lim jarayonida grafik dasturiy ta'minotni keng qo'llash zarurati, ayniqsa, Internet tarmog'ining rivojlanishi va uning imkoniyatlari bilan bog'liq holda sezilarli bo'ldi. Innovatsion ta'lim jarayonlarining asosi va mazmuni innovatsion faoliyat bo'lib, uning mohiyati pedagogik jarayonni yangilash, an'anaviy tizimga yangi shakllanishlarni joriy etishdan iborat bo'lib, pedagogik ijodni eng yuqori darajada tayyorlashni ta'minlaydi.

Kompyuter grafikasi grafik guruhlar turlaridan iborat. Chizmalarni bajarishda keng qo'llaniladigan bir nechta grafik turlarini ko'rib chiqamiz.

1. Uch o'lchovli grafika yoki ko'pincha 3D deb ataladi.

Uch o'lchovli kompyuter grafikasi grafik axborotni tasvirlash turiga va undan kelib chiqadigan tasvirni qayta ishlash algoritmlariga ko'ra tasniflanadi. Odatda kompyuter grafikasi chizmaning xarakteriga ko'ra vektor va rastrga bo'linadi.

2. Rastrli grafika.

Bunda nuqtalardan tashkil topgan rastrli tasvirlar uchun uzunlik birligidagi nuqtalar sonini ifodalovchi aniqlik tushunchasi alohida ahamiyatga ega. Bunday holda, quyidagilarni ajratib ko'rsatish kerak:

- asl nusxaning rezolyutsiyasi;
- ekran tasvirining o'lchamlari

Asl nusxaning o'lchamlari dyuymdagi nuqtalarda o'lchanadi va tasvir sifati va fayl hajmiga qo'yiladigan talablarga, asl rasmni raqamlashtirish va yaratish usuliga, tanlangan fayl formatiga va boshqa parametrlarga bog'liq.

3. Vektorli grafikalar.

Vektor grafikasi tasvirni geometrik ibtidoiy elementlar to'plami sifatida ifodalaydi. Odatda, ular sifatida nuqtalar, to'g'ri chiziqlar, doiralar, to'rtburchaklar, shuningdek, umumiy holat sifatida, ma'lum bir tartibdagi splinelar tanlanadi.

3D kompyuter grafikasida barcha ob'ektlar odatda yuzalar yoki zarralar yig'indisi sifatida ifodalanadi. Eng kichik sirt ko'pburchak deb ataladi. Uchburchak odatda "Chizma geometriya" fanining qonunlariga ko'ra ko'pburchak sifatida tanlanadi (tekislik tufayli).

Kompyuter grafikasida uch turdagi matritsalaridan foydalaniladi:

- aylanish matritsasi;
- siljish matritsasi;
- masshtablash matritsasi.

Har qanday ko'pburchakni uning cho'qqilari koordinatalari to'plami sifatida ko'rsatish mumkin, chunki uchburchakning uchta uchi va uchta tomoni bo'ladi. Har bir cho'qqining koordinatalari X, Y, Z proyeksiya o'qlari bo'yicha vektordir. Vektorni mos keladigan matritsaga ko'paytirsak, biz yangi vektorni olamiz. Barcha uchlari bilan bunday o'zgartirishni amalga oshirgandan so'ng, biz yangi ko'pburchakni olamiz va barcha ko'pburchaklarni o'zgartirib, biz asl ob'ektga nisbatan aylantirilgan yoki siljirilgan yangi ob'ektни hosil qilamiz.

Monitordagi har qanday tasvir, tekisligi tufayli, tekislikka proyeksiya qilish printsipiga ko'ra rastrga aylanadi, chunki monitor matritsa bo'lib, u ustunlar va qatorlardan iborat. Uch o'lchovli grafika faqat bizning tasavvurimizda mavjud bo'lib, u "Muhandislik va kompyuter grafikasi" tamoyillarini o'rganish jarayonida shakllanadi, chunki biz monitorda ko'rgan narsamiz uch o'lchamli figuraning proyeksiyasidir, shuning uchun biz uni yaratamiz. Shunday qilib, vizualizatsiya faqat rastr, ya'ni piksellar to'plami bo'lib, tasvirni ko'rsatish usuli ushbu piksellar soniga bog'liq.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, ta'lim taraqqiyotining hozirgi bosqichida kompyuter grafikasini bilish ham muhim o'rin tutadi. Bu o'z navbatida innovatsiyalardan foydalanish va ta'lim sifatini oshirish, shuningdek, bajarilgan ishlar va mahsulotlarni yaxshilashning kafolati hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ortiqov, O. A., & Hasanov, Q. X. (2022). Chizma geometriya va muhandislik chizmachiligi faniga axborot texnologiyalarni qo'llash. *Academic research in educational sciences*, 3(2), 792-799.

2. O.Ortiqov, J.Karimbayev, U.Rixsiboyev. Oliy ta'lim talabalari uchun mustaqil ta'limini tashkil etish. *Scienceweb academic papers collection*.2021.63-66 bet.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ВУЗА

асс. Д.Н.Иброхимова, доц. О.А.Ортиков, ст.преп. Н.В.Дремова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu maqolada pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining talabalarning ijodiy fikrlash yo'nalishidagi o'rni va amaliy ahamiyati yoritilgan.

В данной статье освещена роль и практическое значение педагогических и информационно-коммуникационных технологий в направлении творческого мышления студентов.

This article highlights the role and practical significance of pedagogical and information and communication technologies in the direction of creative thinking of students.

Традиционная система обучения остается приоритетной в области классического высшего образования. Она имеет много сторонников среди преподавателей и студентов. Использование информационно-коммуникационных технологий не лишает преподавателя и студента общения, столь необходимого в учебном процессе. Информационно-коммуникационные технологии - это образовательные технологии, основанные на использовании спутниковых средств передачи данных и телевидения, а также глобальных и локальных сетей для обеспечения опосредованного взаимодействия обучающихся с преподавателями и доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам, представленным в виде цифровых библиотек, видеолекций и других средств обучения [1].

В настоящее время одним из путей развития сферы образования в нашей стране является внедрение новых современных технологий обучения. Педагог обязан помимо знаний, полученных по специальности, владеть педагогическими и психологическими знаниями, новыми педагогическими технологиями и методиками обучения.

Педагогическая технология - система, включающая этапы проектирования, внедрения (реализации), сопоставления результатов с целью и внесения необходимых корректив, предусматривающих формирование и развитие у учащихся знаний, способов деятельности и положительных личностных качеств с учетом человеческих и технических потребностей и их взаимодействия в целях оптимизации процессов обучения, воспитания и развития личности [2].

Технологии, применяемые в инновационном образовательном процессе, называются инновационными образовательными технологиями или образовательными инновациями.

Педагогические технологии, применяемые в системе образования:

- проблемное обучение;
- игровые технологии;
- дифференцированная и индивидуальная технология обучения;
- запрограммированная технология обучения;
- компьютерно-информационные технологии;
- технологии, способствующие критическому мышлению.

В настоящее время широко используются инновационные методы, способствующие интерактивному обучению, направленные на формирование у учеников интереса к уроку, развитие самостоятельности и активности, развитие критического мышления.

Информатизация образования, наряду с освоением учеников информационно-коммуникационных технологий, приводит к ускорению приобретения ими знаний и умений в предметной области. Эти процессы приводят к различным методологическим подходам в результате научных исследований. День ото дня становятся популярными дистанционные сетевые курсы и конкурсы. Учитель уже не является единственным центром, дающим знания, но с применением технологий он становится снабженцем и получателем дистанционного образования.

В систему информационно - коммуникационных технологий входят:

- дидактический подход к информационным технологиям;
- информационно – педагогические технологии;
- обучение-воспитание на уроках рисования в дистанционном обучении.

Информация всеохватывающее понятие, которому также можно дать следующие определения:

1. Знания и понятия или команды о таких объектах, как доказательство, событие, событие, предмет, процесс;
2. Совокупность знаний о таких объектах, как факт, событие, явление, предмет, процесс, изложение, содержащая в конкретном тексте понятия, имеющие определенный смысл;
3. Совокупность фактов и сведений, которые могут представлять интерес, подлежащих хранению и обработке.

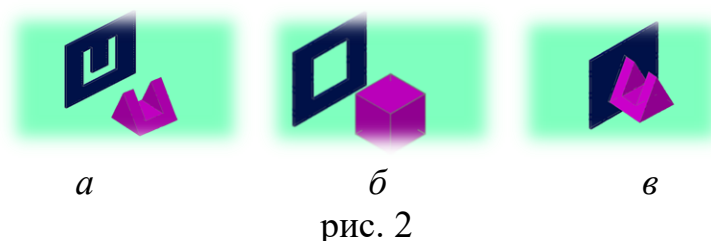
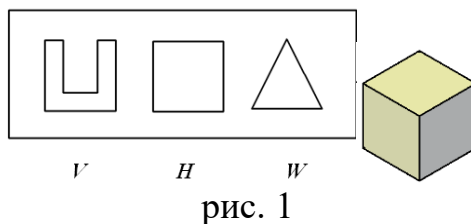
Под передачей информации понимается передача ее от одного лица другому или от одного компьютера к другому с помощью различных средств, обусловленных необходимостью.

Существуют различные способы передачи информации, которые могут передаваться с помощью компьютерных программ, по почте, по сети связи. По сети связи информация может передаваться на большие

расстояния за короткий промежуток времени. При этом время передачи данных значительно сокращается.

Анимация - это продукт переключения изображений с определенной скоростью. При этом через определенные промежутки времени изображения, имеющие одинаковое разрешение при определенном количестве, быстро заменяются. В результате образуется движущееся (анимационное) изображение, напоминающее мультипликационное. В основе кино - и видеоданных лежит анимация, так как при просмотре фильма происходит быстрое переключение 25-30 изображений в секунду. Таким образом, можно подсчитать изображения, содержащиеся в видеофильме, то есть один час фильма занимает 3600 секунд, а изображения в нем 90 тысяч [3].

Дано наглядное изображение трех отверстий и куба (рис.1). В соответствии с условием задачи надо спроектировать куб таким образом, чтобы образовалась деталь, которая будет плотно проходить через три отверстия.



На наглядном изображении куба намечается линия прямоугольной формы, глубина которой составляет 37 мм, а ширина-24 мм. Из рисунка видно, что деталь плотно проходит через первое отверстие (рис. 2,а). Второе отверстие изображается в виде квадрата, через который проходит кубик (рис. 2,б). Поскольку третье отверстие имеет форму равностороннего треугольника, проекция W модели обрезается в виде треугольника (рис. 2,в).

Список использованной литературы:

1. Рюмин Р.В. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе вуза // Пенитенциарная наука. 2013. №2 (22). с. 53-55
2. Ортиков О.А., Абдурахимова Ф.А., Халилова Х. Э. Обучение студентов трёхмерному техническому моделированию электронных моделей предметов //Точная наука. – 2019. – №. 65. – с. 19-20.
3. Perry, S., Yin, M.S., Gray, K., Kobourov, S. Drawing Graphs on the Sphere, ACM International Conference Proceeding Series, 2020.pp 231-235

HOZIRGI KUNDA OLIY TA'LIM TIZIMIDA MASOFAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARNI QO'LLASH

ass. M.S.Pardayev, dots. O.A.Ortiqov, ass. J.R.Karimbayev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada oliy o'quv yurtlarining o'quv jarayonida masofaviy texnologiyalarni qo'llash natijalari keltirilgan.

В статье представлены результаты использования дистанционных технологий в образовательном процессе высших учебных заведений.

The article presents the results of using distance technologies in the educational process of higher educational institutions.

Fan-texnika taraqqiyotining rivojlanishi va uning jamiyat hayotining barcha jabhalariga ta'siri kuchayishi 20-asrning ikkinchi yarmidan boshlandi, buning natijasida jahon ta'lim tizimida jiddiy tarkibiy o'zgarishlar ro'y berdi. Hukumatlar va oddiy fuqarolar tomonidan ta'limga munosabat o'zgardi. Ta'lim mamlakatning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish darajasini oshirish, uning jahondagi raqobatbardosh mavqeini mustahkamlash, ilmiy-texnikaviy taraqqiyotni ta'minlash va innovatsion salohiyatni yuksaltirish omili sifatida qarala boshlandi. Shu munosabat bilan ko'pgina iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda ta'lim davlat investitsiya siyosatining ustuvor yo'nalishlari qatoriga kiritilgan [1].

2016 yilga qadar O'zbekistonda oliy ta'lim muassasalar soni 77 ta edi hozirgi kunga kelib 156 tani tashkil qiladi. Bu o'z o'rnida talabalarni oliy ta'limda o'qish qamrovini kengaytiradi. Hozirgi kunda oliy ta'lim muassasalariga 800000 dan ortiq talaba tahsil oladi. 2016 yilda oliy ta'limga o'qishga qabul qilish 9% tashkil qilgan bolsa, bugungi kunda 28% ni tashkil qilmoqda, ammo oliy ta'limga bo'lgan talab xali to'liq qondirilmagan. Qolaversa, biz yashayotgan davr jamiyat hayotining barcha jabhalarida o'zgarishlarning ortib borayotgan sur'atlari bilan tavsiflanadi. Shu munosabat bilan talabalar tomonidan olingan bilimlarning tez o'zgarib turadigan ilmiy-texnikaviy, huquqiy, ijtimoiy-madaniy va iqtisodiy sharoitlarga muvofiqligi muammosi tobora keskinlashmoqda. Ayniqsa, oliy o'quv yurtida o'qish davrida yaqqol ko'zga tashlanadigan ma'lumotlar hajmining intensiv o'sishi natijasida yuzaga keladigan odamga ma'lumot yukining sezilarli darajada oshishi muammosi ham dolzarbdir.

Zamonaviy oliy ta'lim muassasasi oldida talabaga mustaqil ishlash ko'nikmalarini egallash, doimiy yangilanib turadigan ma'lumotlarda navigatsiya qilish qobiliyatini rivojlantirish imkonini beradigan shunday o'quv muhitini yaratish vazifasi turibdi. Shundagina bo'lajak mutaxassis kelajakda o'zlashtirgan dastlabki bilimlarini paydo bo'layotgan ehtiyojlarga muvofiq yangilash, chuqurlashtirish va boyitish uchun har qanday imkoniyatlardan doimiy foydalanishni o'rganadi.

XX-asrning ohirida ta'lim xizmatlari bozorida yuzaga kelgan vaziyat ko'plab mutaxassislar masofaviy ta'lim tizimini yaratish zarurligi to'g'risida fikr

yuritishdi. "Masofaviy ta'lim" tushunchasini talqin qilishning asosiy yondashuvlari "Masofaviy ta'lim" atamasi XX asrning 90-yillari boshlarida paydo bo'lgan paytdan to hozirgi kungacha rasmiy hujjatlar va ilmiy maqolalarda uning talqini munozarali va baxsli bo'lib kelgan. Bir qator mualliflar "masofaviy ta'lim" tushunchasini "sirtqi ta'lim" ning sinonimi sifatida izohlaydilar va O'zbekistonda mavjud sirtqi ta'lim tizimi masofaviy ta'limning bir turi sifatida qaraladi. 2020 yilda qabul qilingan O'zbekiston respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi yangi qonunda 16-moddaga muvofiq masofaviy ta'lim deganda, asosan, Masofaviy ta'lim o'quv rejalari va o'quv dasturlariga muvofiq ta'lim oluvchilar tomonidan zarur bilim, malaka va ko'nikmalarni axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan hamda Internet jahon axborot tarmog'idan foydalangan holda masofadan turib olishga qaratilgan. Bunda o'quvchilar va o'qituvchilarning bilvosita (masofada) o'zaro ta'sirida axborot va telekommunikatsiya tarmoqlaridan foydalangan holda amalga oshiriladigan ta'lim texnologiyalari tushuniladi.

"Masofaviy ta'lim" tushunchasining talqini o'quvchilarning o'z-o'zini o'rganishi tamoyiliga asoslangan ta'lim jarayonini yangi tashkil etishni nazarda tutadi. O'quvchida – masofaviy ta'limda an'anaviy axborot texnologiyalaridan, masalan, bosma nashrlardan foydalanilmaydi, o'qish davomida o'qituvchi va talaba o'rtasida aloqa bo'lmaydi degan taassurot paydo bo'ladi. Masofaviy ta'lim, shuningdek, ta'lim jarayoni ishtirokchilari geografik jihatdan uzoq bo'lmagan (ular bir shahar, tumanda yashaydilar), lekin ish va hayotning turli vaqt jadvallari tufayli aloqa qilish imkoniga ega bo'lmagan vaziyatni ham o'z ichiga olishi mumkin. Jahon amaliyotida bunday ta'lim boshqacha nomlanadi. Sirtqi ta'lim (Xagendagi sirtqi universitet va boshqalar) atamasi bilan bir qatorda "uyda ta'lim", "ochiq ta'lim", "radio va tele ta'lim", "mustaqil ta'lim", "masofaviy ta'lim" kabi tushunchalar qo'llaniladi. Bu tushunchalarning barchasi o'z mohiyatiga ko'ra ta'limni asosiy faoliyatdan uzilmagan holda tashkil etishning turli shakllarini aks ettiradi.

"Ochiq ta'lim" tushunchasi "masofaviy ta'lim" tushunchasi bilan chambarchas bog'liq. Ba'zan ular sinonim sifatida ishlatiladi. Biroq, biz bu tushunchalarni farqlash kerak deb hisoblaymiz. Ochiq ta'lim ko'pincha masofaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanishni o'z ichiga oladi, ammo ochiq ta'lim muassasalari ham kunduzgi ta'limni amalga oshiradilar. Shuning uchun ochiq va masofaviy ta'lim o'rtasida teng belgi qo'yish mumkin emas.

Ochiq ta'lim quyidagilarni ajratib turadi:

- ta'lim malakasiz oliy o'quv yurtiga kirish imkoniyati; kirish imtihonlarisiz qabul qilish;
- individual o'quv dasturini shakllantirishda ma'lum erkinlikning mavjudligi;
- o'quv jarayonida ta'lim dasturini tuzatish imkoniyati.

Shu munosabat bilan, masofaviy ta'lim texnologiyalari qo'llaniladigan ma'lum bir universitet va ta'lim shakliga qarab farq qilishi mumkin bo'lgan

"masofaviylik darajasi" haqida gapirish kerak, deb hisoblaymiz. Demak, masofaviy texnologiyalar o'zining sof ko'rinishida, o'qituvchi va talaba vaqt va makon jihatidan bir-biridan ajratilgan holda, aloqa elektron va boshqa aloqa vositalari orqali amalga oshirilganda qo'llanilishi mumkin. Bunday holda, o'quv jarayoni butunlay uzoqda. Hozirgi kunda mamlakatimizda "To'liq masofaviy ta'lim" va "masofaviy ta'limdan qisman foydalanish" tushunchalarini tartibga soluvchi "Masofaviy ta'lim texnologiyalari, elektron ta'lim va tarmoq shaklida qo'shimcha kasbiy dasturlarni amalga oshirish bo'yicha uslubiy tavsiyalar" ishlab chiqilmoqda. Talaba o'quv dasturini masofadan turib funksionalligi ta'minlangan maxsus masofaviy qobiq (platforma) yordamida to'liq o'zlashtiradi va tashkilot tomonidan nazorat qilinadi. Talaba va o'qituvchilar bilan barcha aloqalar ko'rsatilgan qobiq (platforma) orqali amalga oshiriladi. Internet-texnologiya - bu talabalarning o'quv jarayoni va uning sub'ektlari joylashgan joyidan qat'i nazar axborot ta'lim resurslaridan foydalanishini ta'minlash hamda o'quv dasturlarini amalga oshirish va boshqarish uchun uslubiy, tashkiliy, texnik va dasturiy vositalar majmuasini shakllantirish uchun global va mahalliy kompyuter tarmoqlaridan foydalanishga asoslangan axborotni masofadan uzatish usuli. Raqamli kutubxonalar, video ma'ruzalar va boshqa o'quv qo'llanmalar [2].

AQSHda oliy o'quv yurtlari o'qituvchilari o'rtasida o'tkazilgan so'rov natijalariga ko'ra masofaviy ta'limni auditoriyadagi an'anaviy ta'limdan samaradorliroq deb hisoblashgan. Covid-19 karantin davrida O'zbekistonda ta'lim muassasalarida to'liq masofaviy ta'lim amalga oshirildi. O'quvchi talabalarni fikriga ko'ra masofaviy ta'limni sifati yuqori 23 foiz, ta'lim sifati past 48%, umuman masofaviy ta'lim haqida hech qanday fikrga ega emasligini bildirganlar 29% tashkil qildi. Bu, birinchi navbatda, davlatimizda masofaviy ta'limning sust yoyilganligi, ko'rsatilayotgan ta'lim xizmatlari va foydalanilayotgan texnologiyalar sifatining pastligi, aholining masofaviy ta'limning afzalliklari haqida yetarlicha ma'lumotga ega emasligi bilan bog'liq.

Demak, masofadan turib o'qiyotgan talaba o'quv materialini qachon, qayerda va qancha vaqt o'rganishga bag'ishlashi to'g'risida mustaqil qaror qabul qilishi mumkin, chunki o'zi individual o'quv jadvalini tuzadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ortikov Oybek, Komil Boltaboyev, and Obid Azimov. "Distance learning system at the university. International conference: "Modern philological paradigms: interactions of traditions and innovative approaches". 2021.pp.104-108.

2. Perry, S., Yin, M.S., Gray, K., Kobourov, S. Drawing Graphs on the Sphere, ACM International Conference Proceeding Series, 2020.pp 231-235

OLIY TA'LIM TIZIMIDA MASOFAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARNI YUTUQLARI VA KAMCHILIKLARI

ass. Sh.M.Sindarova, dots. O.A.Ortiqov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada oliy o'quv yurtlarining o'quv jarayonida masofaviy texnologiyalarni yutuqlari va kamchiliklari keltirilgan.

В статье представлены преимущества и недостатки дистанционного обучения в образовательном процессе высших учебных заведений.

The article presents the advantages and disadvantages of distance learning in the educational process of higher educational institutions.

Masofaviy - bu ilmiy-texnik inqilobning yuqori texnologiyali mahsuloti bo'lib, u talabalarga xizmat ko'rsatishda marketing yondashuvi g'oyasini keng qo'llaydi, bu uning butun dunyo bo'ylab faol tarqalishini tushuntiradi. Bugungi kunda masofaviy ta'lim kompyuter va Internet ta'lim texnologiyalarini o'z ichiga oladi. Zamonaviy texnologiyalar o'zaro ta'sir ishtirokchilari, talabalar va o'qituvchi o'rtasidagi bog'lovchi bo'lib, ular bir-biridan minglab kilometrlar bilan ajralib turadi. Trening korporativ tarmoqda, Internet orqali, elektron pochta orqali va boshqa zamonaviy aloqa vositalari yordamida olib boriladi. Masofaviy ta'lim tizimi shaxsiy kompyuter va Internet tarmog'iga kirishdan foydalangan holda zarur ko'nikmalar va yangi bilimlarni egallash imkonini beradi.

Shaxsiy kompyuterning joylashuvi muhim emas, shuning uchun siz uyda, ishda, Masofaviy ta'lim markazlaridan birining onlayn sinfida, shuningdek, Internetga ulangan shaxsiy kompyuter mavjud bo'lgan boshqa joyda o'qishingiz mumkin. Bu masofaviy ta'limning an'anaviy ta'lim shakllaridan eng muhim ustunligidir. Har kim masofaviy ta'lim tizimlari yordamida o'rganishi mumkin. Yosh, hududiy, ta'lim, kasbiy cheklovlar yo'q, sog'liq uchun kontrendikatsiyalar deyarli yo'q. Masofaviy ta'lim jarayonining ishtirokchilari nafaqat so'zning an'anaviy ma'nosida talabalar, balki maktab o'quvchilari (va hatto maktabgacha yoshdagi bolalar) va, eng muhimi, o'z mutaxassislari uchun korporativ treninglar o'tkazadigan tashkilotlarning xodimlari bo'lishi mumkin [1].

Butun dunyo ushbu pnevmoniyadan aziyat chekayotgan davrida butun jamiyatning xavfsiz muloqotini ta'minlash uchun sharoit yaratish zarur bo'ldi. Vaziyatni hisobga olgan holda, bir qator davlatlar xavfsiz masofaviy aloqa va ta'lim usullarini joriy qildilar. Bunday sharoitda masofaviy ta'lim usullaridan xavfsiz va to'g'ri foydalanish zarur, bu esa o'z navbatida ta'lim jarayonida innovatsion va kompyuter texnologiyalaridan foydalanish malakalarini talab qiladi. Bunda masofaviy ta'lim muhim o'rin tutadi.

Hozirgi vaqtda dunyoda masofaviy ta'lim, aloqa va axborot almashish tendentsiyasi keng tarqalgan. Siz eng murakkab fanlarni yoki alohida bo'limlarni o'rganishga, video ma'ruzalarni ko'rishga qaytishga, audioyozuvni bir necha marta

tinglashga, o'qituvchi bilan yozishmalarni qayta o'qishga ko'proq vaqt sarflashingiz mumkin [2].

Masofaviy ta'lim texnologiyalarining asosiy afzalliklari siz fanlarni uyda, ofisda, poezd yoki samolyotda, istalgan shahar va istalgan davlatda o'rganishingiz mumkin. Bu nogironlar uchun ham, ishbilarmonlar uchun ham qulaydir. Siz bir vaqtning o'zida bir nechta yo'nalishlar bo'yicha bir nechta ta'lim muassasalarida va asosiy faoliyatingizni to'xtatmasdan masofadan turib o'qishingiz mumkin (ishdan ketishingiz yoki ta'tilga chiqishingiz shart emas).

Masofaviy ta'limning muhim afzalligi - fanlar bo'yicha joriy va oraliq nazoratlarni masofadan turib ham amalga oshiriladi, bu esa stress darajasini pasaytiradi. Masofaviy ta'limda talabalar, qoida tariqasida, istalgan vaqtda o'qituvchi-maslahatchiga elektron pochta orqali savol bilan bog'lanish imkoniyatiga ega bo'lishadi, kunduzgi ta'lim talabalari esa semestr davomida o'quv intizomi bo'yicha bir yoki ikkita maslahat olishadi. Masofaviy ta'limning afzalligi uning kunduzgi ta'limga nisbatan arzonligidir.

Ta'lim jarayonida masofaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanadigan oliy ta'lim muassasasi o'qituvchilarga:

- o'qitish va talabalar bilan muloqot qilishning qulayligi, elektron yozishmalar orqali individual maslahatlar olish imkoniyati;

- o'quv dasturida ko'zda tutilgan soatlar soniga bog'liq bo'lmagan elektron ma'ruza kurslari va darsliklar, audio va videoma'ruzalar, ilmiy videoroliklar va boshqalar ko'rinishida shakllantirilishi mumkin bo'lgan o'quv materialini ishlatishning ko'proq imkoniyatlari mavjud;

- o'qituvchilar kunduzgi ta'limga qaraganda o'quv materialini takomillashtirishga ko'proq vaqt ajratishlari mumkin;

Ta'lim jarayonida masofaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanadigan oliy ta'lim muassasasi talabalariga:

- dars jadvalni qulayligi, o'quvchi o'ziga ma'qul bo'lgan vaqtda o'quv jarayoniga qatnashishi mumkin;

- qulay foydalanish manzillari, o'quvchi internet kafe, uy, mexmonxona, ish joyida va boshqa joylardan o'quv jarayoniga qatnashishi mumkin;

- qulay o'qish tempi. ta'lim, o'quvchilar yangi bilimlarni tushunish tempida o'tkaziladi;

- qulay o'quv reja. o'quv rejani talabalarga individual va davlat ta'lim talabalariga mos holatda tashkil qilish mumkin;

- ma'lumotlar bazasini to'planishi, oldingi o'qigan talabalar bilimlarini to'plash va undan foydalanish imkoniyati;

- ko'rgazmali qulayliklari, multimediya imkoniyatlaridan to'liq foydalanish imkoniyati;

- malakali o'qituvchilarni tanlab ta'lim jarayoniga jalb qilish.

Biroq masofaviy ta'limning ham kamchiliklari bor .

Oliy ta'lim muassasalari talabalarini o'qitish jarayonida masofaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish muloqot qobiliyatlari va jamoada ishlash

ko'nikmalarini rivojlantirish uchun mos emas, chunki talabalar va o'qituvchilar va kursdoshlar o'rtasidagi shaxsiy muloqot minimallashtirilgan yoki umuman yo'q.

Masofaviy ta'lim ko'p sonli amaliy mashg'ulotlar kutilayotgan mutaxassisliklar va ta'lim yo'nalishlari uchun mos emas. Masofaviy ta'limni rivojlantirishning muhim muammosi - bu ko'plab O'zbekiston oliy ta'lim muassasalarining texnik jihozlari darajasining etarli emasligi (yuqori tezlikdagi Internet, sifatli audio va video ma'ruzalarni yaratish uchun texnik vositalar va mutaxassislarning etishmasligi). Ushbu muammo, shuningdek, masofaviy ta'lim xizmatlarining ko'plab potentsial oluvchilari uchun xosdir, bu samarali ikki tomonlama aloqa uchun zamonaviy texnik vositalar, shuningdek taqdimotlar, videolarni ko'rish va topshiriqlarni bajarish uchun tegishli dasturiy ta'minot mavjudligini nazarda tutadi.

Masofaviy ta'lim samarali bo'lishi uchun talabaning kuchli motivatsiyasi kerak. Talaba barcha o'quv materialini mustaqil o'zlashtirishi uchun, unda iroda kuchi, mas'uliyat hissi va o'zini samarali nazorat qilish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim. Har kim ham tashqi nazoratsiz katta hajmdagi yangi ma'lumotlarni idrok etishda muvaffaqiyat qozona olmaydi. Masofaviy ta'lim olish uchun to'siq ko'pincha talabalarining kompyuter savodxonligining etishmasligi hisoblanadi. Elektron shaklda topshiriqlarni bajarish tegishli kompyuter dasturlarini (matn muharrirlari, grafik dasturlar, diagrammalar, formulalar, taqdimotlar tayyorlash va boshqalar) bilishni talab qiladi.

Masofaviy ta'limning muhim muammosi - bu o'qituvchilar tomonidan talabalar bilimi sifatini nazorat qilishning etarli darajada emasligi. Elektron pochta orqali yuborilgan ishlar ishonchli nazorat vositasi emas, chunki o'qituvchi ularni o'quvchining o'zi bajarganiga ishonch hosil qila olmaydi.

Masofaviy ta'lim bilan o'rganilayotgan fanlarni nazariylashtirish deb ataladigan narsa muqarrar ravishda yuzaga keladi. Agar talaba o'quv materialini o'zlashtirishga va olingan bilimlarni amaliyotda qo'llashga unchalik qiziqmasa, o'quv jarayoni yakuniy yoki oraliq attestatsiyaga to'g'ri javoblar uchun nazariy pozitsiyalarni mexanik ravishda eslab qolishga aylanadi.

Xulosa shunday qilib, O'zbekistonda oliy kasbiy ta'lim tizimini rivojlantirish va takomillashtirish, bizning fikrimizcha, masofaviy ta'lim texnologiyalaridan tobora faol foydalanish yo'nalishida amalga oshiriladi. Masofaviy texnologiyalar - bu tajribali o'qituvchilarning sezgir, ammo tajovuzkor rahbarligi ostida amalga oshiriladigan faol mustaqil ta'lim vositasidir. Masofaviy texnologiyalar o'quv jarayonini chinakam qiziqarli qiladi va hatto eng murakkab o'quv materialini idrok etish ancha osonlashadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ortikov Oybek, Komil Boltaboyev, and Obid Azimov. "Distance learning system at the university. International conference: "Modern philological paradigms: interactions of traditions and innovative approaches". 2021.pp.104-108.

2. Perry, S., Yin, M.S., Gray, K., Kobourov, S. Drawing Graphs on the Sphere, ACM International Conference Proceeding Series, 2020.pp 231-235

МУҲАНДИСЛИК ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ ФАНИНИ ЎҚИТИШ ОРҚАЛИ ТАЛАБАЛАРНИНГ ФАЗОВИЙ ТАСАВВУРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

кат. ўқит. О.Р.Азимов, проф. М.Эргашов, доц. О.А.Ортиқов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада талабаларнинг муҳандислик ва компьютер графикаси фанидан фазовий тасаввурини ошириш усуллари баён қилинган.

В данной статье изложено о методах повышения пространственного мышления студентов по предмету инженерной и компьютерной графики.

This article describes the methods of increasing the spatial thinking of students in the subject of engineering and computer graphics.

Маълумки, чизмани ўқиш деганда детални чизмасини таҳлил қилишда онгимизда унинг сиймоси-образи­нинг фазода гавдалантириш рўй берадиган жараён тушунилади. Ҳақиқатдан ҳам шундай, биз чизмани кўздан кечириб унда тасвирланган нарсанинг баландлиги, узунлиги ва эни ҳамда унинг элементлари - таркибий қисмлари ва шартли белгиларини ўрганиб, нарсани кўз ўнгимизда - фазода гавдалантирамиз, яъни чизмасини ўқиймиз. Шундай қилиб чизмани ўқиш деганда нарсаларни бажарилган тасвирларига асосан унинг ташқи ва ички тузилишларини билиб ҳамда фаҳмлаб бир бутун образини тасаввур қилиш тушунилади. Будан кўриниб турибдики, чизмани ўқишда фазовий тасаввур энг асосий кўрсаткич экан, шу сабабли талабаларнинг фазовий тасавури паст бўлса, улар чизмани ўқишда қийналадилар ва чизмачиликка бўлган қизиқишлари сусайиб боради. Шунинг учун биз чизмачилик фани ўқитувчилари бутун эътиборимизни талабаларнинг фазовий тасавури­ни оширишга бор куч гайратимизни ва методик кўрсатмаларимизни сафарбар қилишимиз зарур бўлади. Шундагина биз ёшларни келгусидаги ишлаб чиқариш шароитига ёки ўқув-таълим жараёнига етук мутахассис бўлишларига эришамиз. [1]

Чизмачиликка оид нашр қилинган адабиётлар, илмий мақола ва тадқиқотлар таҳлили шуни кўрсатадики, чизмаларини ўқиш, яъни чизмада тасвирланган нарсаларни тасаввур қилишнинг қуйидаги тартибда оширилади:

- чизмадаги кўринишлардан фойдаланиб нарсани фикран оддийга геометрик фигураларга ажратиб, унинг ташқи сиртлари формасини аниқлаш;
- чизмадаги кесим ва қирқимлардан фойдаианиб, унинг ички

тузилишларини англаб ва фаҳмлаб аниқлаш;

- нарсани таркибий қисмларини таҳлил қилиб ва ўрганиб чиқиб унинг бир бутун яхлит сиймосини фазода тиклаш, тассавур қилиш;

- чизмада келтирилган шартли белгилардан фойдаланиб нарсанинг айрим сиртлари тўғрисида қўшимча тассавурга эришиш;

Шунингдек, уларда машқ қилиш усуллари тўғрисида гап боради.

Машқ қилиш усулларига қуйидаги турлари киради:

1. Яққол тасвирларга мос келувчи проекцияларни проекциялар тўпламидан топиш ва унинг аксинчаси, яъни берилган кўринишларга мос бўлган нарсанинг яққол тасвирини тўғри топиш;

2. Деталнинг чизмасини аслига ёки яққол кўринишга қараб бажариш;

3. Ёзма ва оғзаки тавсиф (баён)и бўйича кўринишларни бажариш;

4. Детал сиртида ётган нуқталарни кўринишлардаги проекциясини аниқлаш;

5. Нрсани икки кўриниши бўйича учинчисини аниқлаш;

6. Қисман берилган детал чизмасини тузатиш ва охирига етказиш.

7. Берилган деталнинг эскиз ва ишчи чизмаларини бажариш.

8. Чизмаси бўйича детални турли материаллардан моделларини ясаш.

9. Йигма бирликнинг йигиш чизмасини деталларга ажратиш.

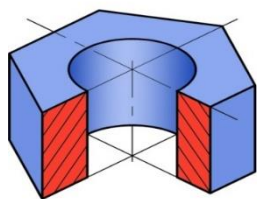
Фазовий тасаввурини ўстирадиган машқ қилиш усулининг юқорида қайд этилган турлари бир-бири билан узвий боғланган бўлиб, улар талабалардан етарли назарий билим ва амалий кўникма ҳамда тажриба талаб қилади. Машқ қилишнинг турларини методик нуқтаи назардан таҳлил қилинса улар “оддийдан мураккабликка” тамойилига мос келади. Шунинг учун мен ўз мақоламда фазовий тасаввурнинг ўстиришни машқ қилиш усулининг чуқурроқ ўрганишни методик жиҳатдан тўғри деб топдим. Чунки талабалар проекцион чизмачилик дастурида режалаштирилган мавзуларни ўрганиш жараёнида бу турлардаги вазифаларни бажарадилар.

Фазовий тассавурни ўстиришнинг биринчи усулида деталларни берилган чизмаларидан фойдаланиб уларни оддий фигураларга фикран ажратиб ўқиш ва унинг яққол тасвирини бажариш йўли билан талабаларни фазовий тасаввурни оширилади. Маълумки, фазовий тасаввурни бундай ошириш усули, бир нечта вазифа вариантларини бажариш йўли билан, яъни кўп вақт сарифлаб амалга оширилади. [2]

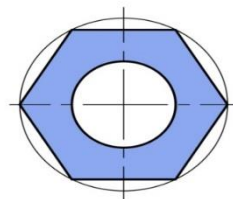
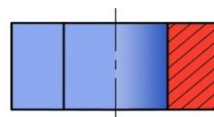
Талабаларга чизмани ўқиш қобилиятини ривожлантириш мақсадида масалан, 1-расмда келтирилган расмдан олти бурчакли призма марказидан цилиндрик тешик ўтганини осонгина англаб этилади.

Деталнинг ортогонал проекцияларини кўриб у қандай деталлигини ҳамма ҳам тасаввур қила олмайди. Чизмада бирор нарса, модель ёки деталь тасвирланганлигини чизмачиликдан хабари бор киши, айтиши мумкин холос. Шу боис чизмачиликда бажарилган чизмаларни техник ва муҳандис мутахассислар учун деб қараш мумкин. 2-расмда 1-расмдаги объектнинг

чизмаси берилган.



1-расм



2-расм

Чизмачиликдан етарли фазовий тасаввурга эга бўлган талабалар 2-расмдаги икки ўлчамда бажарилган чизмадаги объектнинг кўринишларини таҳлил қилиб, унинг таркибий қисмларини аниқлайди, Сўнгра чизмани ўкиб, яъни унинг олддан кўринишини рўпарасида 1-расмдагидек объектнинг мавҳум сиймони кўз ўнгида гавдалантириб фазога тиклайдилар. Хақиқатдан ҳам чизмада тасвирланган нарсанинг кўринишлари ёнида унинг яққол тасвири бўлса, талаба чизма билан яққол тасвирни узвий боғланган холда чизмаларда кўринишлари, берилган буюм ёки детални кўз ўнгида гавдалантириши осонлашади. Шу тарика бир деталь чизмаларида кесим, киркимларини тадбиқ қилишни ва уларни ўлчамларини қўйишни, ҳамда яққол тасвирини ясашни машқ қилиб ўзларининг тасаввурлаш қобилиятларини оширадилар. [2]

Шуниинг учун барча талабаларни оддий геометрик жисмларнинг чизмаларини бажариш ва уларнинг чизмаси бўйича фазовий образларнинг гавдалантириш қобилиятини тезлаштириш зарур бўлади. Чунки, ўқувчиларнинг бундай қобилияти турлича бўлади. Бунинг учун уй-рўзгор теварак-атроф ва машинасозлик анжомлари, деталлари ва буюмларининг таркибий қисмлари бўлган призма, цилиндр, пирамида, конус, сфера ва бошқа каттиқ жисмлардан иборат эканлигини тушунтириб, уларнинг кўринишларини чизмаларини бажариб, уларда билим, кўникма ва амалий малакаларини ошириш мумкин. Бунинг учун уларга оддий сиртларни яққол тасвирлари ва чизмаларидан иборат ўқув кўргазмали плакатлардан, ўқув моделлари ва таркатма материаллардан фойдаланиш методик жиҳатдан тўғри ва ижодий ёндашув бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ortikov, Oybek, Komil Boltaboyev, and Obid Azimov. "Distance learning system at the university." *Конференции*. 2021.pp.104-108.

2. Teaching geometry and surfaces evaluation through graphic representation and dynamic paper models. Volume 809, 2019, Pages 1523-1532 19th International Conference on Geometry and Graphics, ICGG 2019; Milan; Italy; 3 August 2019

ZAMONAVIY TA’LIM – DUAL TA’LIMNI TASHKIL ETISH

prof. G.K.Masharipova

Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

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.

В статье научно анализируется организация и основная цель дуального образования в Узбекистане. Новый подход в системе профессионального образования обеспечит качественную подготовку будущих высококвалифицированных специалистов.

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.

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 ta’lim zamonaviy professional ta’limning ta’lim standartlari asosida kompetentlik yondashuvining asosiy tamoyillariga (nazariya va amaliyotning birligi, o‘quv jarayonida fanlararo kompleks yondashuv, ko‘nikma va bilimlarni kasbiy faoliyatda qo‘llashga e’tibor) to‘liq javob beradi. Shuning uchun dual ta’limni professional ta’limning o‘quv jarayoniga joriy etish maqsadga muvofiqdir [2].

Dual ta’lim pedagogikada qadimdan mavjud bo‘lib, dunyoda turli mamlakatlarda o‘zini yaxshi isbotlagan. Dual ta’limni qo‘llashning asosiy yo‘nalishlari oliy va professional ta’limdir. Dual ta’lim O‘zbekistonda nisbatan yaqinda davrlardan boshlab kirib kelayotgan bo‘lsada, lekin u allaqachon yangi professional xodimlarni tayyorlash uchun juda mashhur yondashuv hisoblanadi. Dual o‘qitishning o‘ziga xos xususiyati amaliy tajriba va nazariy mashg‘ulotlarning birlashuvidir. Aynan professional ta’lim tizimidagi ana

shunday yangicha yondashuv kelajakdagi yuqori malakali mutaxassislarni sifatli tayyorlashni ta’minlaydi.

Yuqori texnologiyali ishlab chiqarish talablariga javob beradigan ishchilarni tayyorlash orqali hududlarning investitsiya jozibadorligi va raqobatbardoshligini oshirish vositalaridan biri bu dual ta’lim tizimi bo’lib, uning afzalligi - bu mutaxassislarni tayyorlashda o’quv va ishlab chiqarish sohalarining muvofiqlashtirilgan o’zaro aloqasi hamda bitiruvchilarni yuqori darajada ish bilan ta’minlashdir [3].

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 o’qitish modeli professional va oliy o’quv yurtlarida qo’llaniladi va mutaxassislar bilan qiziqqan tijorat tashkilotlari va hukumat idoralari tomonidan birgalikda moliyalashtiriladi.

Dual ta’lim zamonaviy professional ta’limning ta’lim standartlari asosida kompetensiyaviy yondashuvining asosiy tamoyillariga (nazariya va amaliyotning birligi, o’quv jarayonida fanlararo kompleks yondashuv, ko’nikma va bilimlarni kasbiy faoliyatda qo’llashga e’tibor) to’liq javob beradi [4].

Dual tizimning innovatsionligi quyidagicha: o’quv jarayonini tashkil qilishdagi o’zgarishlar (sinfdagi darslar kamayadi, ishlab chiqarish amaliyoti hajmi o’quv dasturining 60-70 foizigacha ko’payadi), ishlab chiqarish amaliyoti individual yondashuvga asoslangan va real ishlab chiqarish sharoitlariga imkon qadar yaqinroq bo’ladi, korxona tomonidan dual moliyalashtirish choralari ko’riladi, - ishlab chiqarishda mentorlik institutini rivojlantiriladi.

Ushbu kasbiy ta’limi shakli ijtimoiy sheriklikning mahsuli sifatida paydo bo’lib, u mehnat bozori talablariga muvofiq yuqori malakali kadrlarni tayyorlash bo’yicha ta’lim muassasa va ish beruvchilar o’rtasidagi yaqin hamkorlik mexanizmidir. Dual ta’lim - bu professional ta’limda nazariy qism ta’lim muassasasi (o’qish vaqtining 30-40%) bazasida, ishlab chiqarish korxonasida, ish joyidagi mashg’ulotning amaliy qismi (o’quv vaqtining 60-70%) olib boriladi. Dual ta’limning asosiy konsepsiyasi o’quv va ishlab chiqarish jarayonlarini tahlil qilish orqali kadrlar tayyorlashda amaliy yo’nalishni kuchaytirishga asoslangan.

Dual ta’limni qo’llashning asosiy maqsadi: O’zbekiston iqtisodiyotini rivojlantirish, yirik va kichik biznes sub’ektlarida aholi, ayniqsa yoshlar va xotin-qizlarning bandligini ta’minlash hamda kambag’allikni qisqartirish uchun mehnat faoliyati bilan ta’limni uyg’unlashgan holda tashkil etish orqali malakali kadrlar tayyorlash hisoblanadi.

Dual ta’limni tashkil etishning vazifalari quyidagilardan iborat: korxona (tashkilot)dagi ishlab chiqarish sharoitlari bilan ta’lim muassasalari o’quv jarayonlarini o’zaro bog’lash, o’quvchilarni mehnat faoliyati ishtirokchisiga aylantirish orqali ta’limning ishlab chiqarish bilan bog’liq amaliy qismini korxona (tashkilot)larda hamda nazariy va o’quv-amaliy qismini Ta’lim muassasalarida tashkil etish, hududlarning investitsion jozibadorligini oshirish hamda

iqtisodiyotning real ehtiyojlarini hisobga olgan holda o’rta bo’g’in kadrlarini tayyorlashni takomillashtirish, korxona (tashkilot)lar hamda ta’lim muassasalarining o’zaro hamkorlik shartlari va modellarini ishlab chiqish, ta’lim dasturlarini mehnat faoliyati bilan uyg’unlashgan holda amalga oshirgan holda kompetensiyalarni shakllantirish, ta’lim dasturlarini ish beruvchilarning talablari va ulardagi texnologik yangilanishlar asosida takomillashtirib boorish, kadrlarni tayyorlash va ta’lim dasturlarini amalga oshirishni moliyalashtirish, korxona (tashkilot)lar va ta’lim muassasalari o’rtasidagi o’zaro tarmoq hamkorligining shakl va uslublarini takomillashtirish, bitiruvchilarni baholashda korxona (tashkilot)lar ishtirokini yanada kengaytirish, turli yoshdagi aholi qatlamini tegishli kasb (mutaxassisliklar) bo’yicha kvalifikatsiyalarni o’zlashtirishga bo’lgan ehtiyojlarini qondirish.

Dual ta’limni tashkil etish va amalga oshirish bosqichlari:

1-bosqich - professional ta’lim muassasa va korxona o’rtasida shartnomaviy munosabatlarni o’rnatish.

2 bosqich - kasbiy ta’lim tashkiloti va korxona o’rtasida dual ta’limni amalga oshirish uchun mas’uliyat sohasini taqsimlash.

3 bosqich - dual ta’lim jarayonining elementlarini loyihalash.

4 bosqich - dual o’qitish jarayonini aprobatsiya qilish va o’quv-uslubiy ta’minotni sozlash.

Xulosa sifatida aytish joizki, dual ta’lim - bu maktab o’quvchilariga qo’shimcha malaka oshirishga, o’quvchilarga nazariy ko’nikmalarini amalda ishlab chiqishga yordam beradigan ta’lim shakli. Bu o’quvchilar uchun foydali, chunki u maktabda o’qiyotgan paytlarida kasbni egallash va amaliy ko’nikmalarni egallashga, shuningdek o’qitilgan mutaxassislarni tayyorlaydigan va yollaydigan ish beruvchilarga imkon beradi.

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.121.

3. Дуальное образование в Ярославской области: Организационный этап: Методическое пособие / В.Ю. Выборнов и др.; под. ред. В.Ю.Выборнова. Ярославль: ГОАУ ЯО ИПО, 2014. – С. 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.

ДУАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЛЯ ИНЖЕНЕРА-ТЕХНОЛОГА

студент Н.Абданбекова, стар. преп Д.Б.Мирходжаева
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu maqolada dual ta'lim tizimida o'qitishning samarali tomonlari yoritib berilgan.

V stat'ye o'svechena effektivnost' dual'nogo obucheniya v vysshem obrazovanii.

The article Considers effectiveness of dualism learning for students in higher education.

Дуальное обучение — это такой вид обучения, при котором теоретическая часть подготовки проходит на базе образовательной организации, а практическая на рабочем месте. Предприятия делают заказ образовательным учреждениям на конкретное количество специалистов, работодатели принимают участие в оставлении учебной программы. Студенты проходят практику на предприятии без отрыва от учебы. В дуальной системе обучения усиливается и качественно меняется роль работодателя. На территории предприятия создаются учебные рабочие места для студентов, которые могут отличаться от обычного рабочего места наличием виртуального симуляционного оборудования. Важнейший компонент — наличие подготовленных кадров, которые выступают в качестве наставников [1].

Чтобы реализовать дуальные процессы обучения на практике, предприятие, которому нужны специалисты, заключает договор с образовательной организацией. Также заключается договор между студентом и работодателем и трёхсторонний договор между студентом, работодателем и образовательной организацией. В договорах прописываются обязанности всех сторон и финансовые условия.

Отбор студентов для практики при дуальном образовании проходит, как правило, на первом курсе (иногда позже) по итогам собеседований или практических заданий. Критерии отбора утверждаются заранее с предприятием и образовательной организацией и озвучиваются студентам и их родителям [2].

Для качественной организации дуального обучения необходимо, чтобы:

- теоретическая база была привязана к примерам реальной практики и практическим задачам,

- было обеспечено погружение студентов в профессиональную деятельность в период прохождения практики на производстве,

-количество времени на освоение теоретических знаний и практических навыков не превышало 40 часов в неделю,

-процентное соотношение теоретического и практического обучения при дуальной подготовке было таким: 20-25% — теория, 80-75% — практика.

Принято постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан «О мерах по организации дуального образования в системе профессионального образования» № 163 от 29.03.2021 г.

С 2021/2022 учебного года в системе профессионального образования организуется **дуальное образование**.

Для организации дуального образования хокимиятами и заинтересованными министерствами выявляется потребность в кадрах среднего звена и готовится предложение.

Министерство высшего и среднего специального образования ежегодно **до 1 июля** определяет образовательные учреждения, в которых будет осуществляться подготовка кадров по дуальной системе.

Отобранные учебные заведения принимают обучающихся в соответствии с установленными квотами. Образовательные учреждения заключают договора с организациями, нуждающимися в кадрах. Договор также составляется между организацией и учеником. При этом для ученика в организации выделяется определенная должность. Ученики не менее 2-х дней в неделю будут проходить обучение, а в остальные дни – работать. Студентам и ученикам будет **начисляться плата** за дни его работы.

Также была представлена концепция дуального образования, её преимущества как для студентов, так и для работодателей.

Концепция дуальной системы профессионального образования базируется на усилении практической направленности при подготовке специалистов через синтезирование учебного и производственного процессов, что существенно увеличивает возможность профессиональной мобильности выпускников учебных учреждений.

Дуальная система является действенным и гибким механизмом, позволяющим готовить высококвалифицированных специалистов, востребованных в современных условиях рыночной экономики предприятиями различных сфер деятельности. Ни одно образование не способно дать такое знание производства изнутри, как дуальное обучение, что делает его важной ступенькой на пути к успешной карьере.

Совету Министров Республики Каракалпакстан, хокимиятам областей и города Ташкента, заинтересованным министерствам и ведомствам поручено:

-до 1 марта каждого года регулярно изучать потребность в кадрах среднего звена по соответствующим профессиям и специальностям в экономике, определять соответствующие меры по созданию дуальной системы образования и трудоустройству выпускников;

-до 1 апреля каждого года вносить предложения в Министерство высшего и среднего специального образования по организациям, в которых организовано дуальное обучение.

Итог, Министерству высшего и среднего специального образования, а также ведомствам, имеющим образовательные учреждения, необходимо:

-обеспечить участие обучающихся в образовательном процессе в учреждениях профессионального образования не реже двух дней в неделю, а в оставшиеся рабочие дни – работу в соответствующих организациях с прохождением производственной практики;

-установить системный контроль за организацией процесса дуального обучения в учреждениях профессионального образования;

-организовать систематическое изучение международного опыта совершенствования дуального образования и усиления его методического обеспечения.

Учебные заведения заключают договоры с организациями, которым необходимы кадры. Контракт также заключается между организацией и студентом, при этом студенту предоставляется конкретная работа.

Список использованной литературы:

1. 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.

2. В.А.Сластенин и др. Педагогика: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А.Сластенин, И.Ф.Исаев, Е.Н.Шиянов; Под ред. В.А.Сластенина. М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 576 с.

3. Б.Т. Лихачев, Педагогика: Курс лекций / Учеб.пособие для студентов педагог, учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт-М, 2001.—607с.

ИҚТИСОДИЙ ИНҚИРОЗ ШАРОИТИДА ЎЗБЕКИСТОННИНГ ТАШҚИ САВДО ДИНАМИКАСИ

магистрант И.Н.Кахрамонова

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада пандемия шароитида Ўзбекистон ташиқи савдо айланмасининг инқироз шароитидаги кўрсаткичлари таҳлил қилинган, тавсиялар берилган.

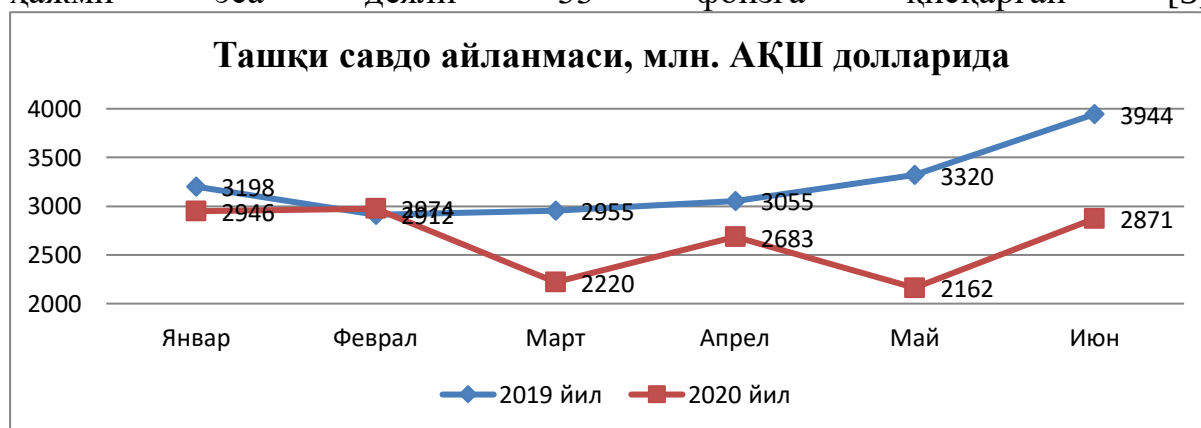
В данной статье анализируются показатели внешнеторгового оборота Узбекистана в условиях пандемии и даются рекомендации.

This article analyzes the indicators of foreign trade turnover of Uzbekistan in the crisis and in the context of the pandemic and makes recommendations.

Жаҳонда содир бўлаётган тенденциялар, пандемиянинг иқтисодиёт тармоқларига таъсири ҳеч кимга сир эмас. 2020 йилнинг март ойида Brent

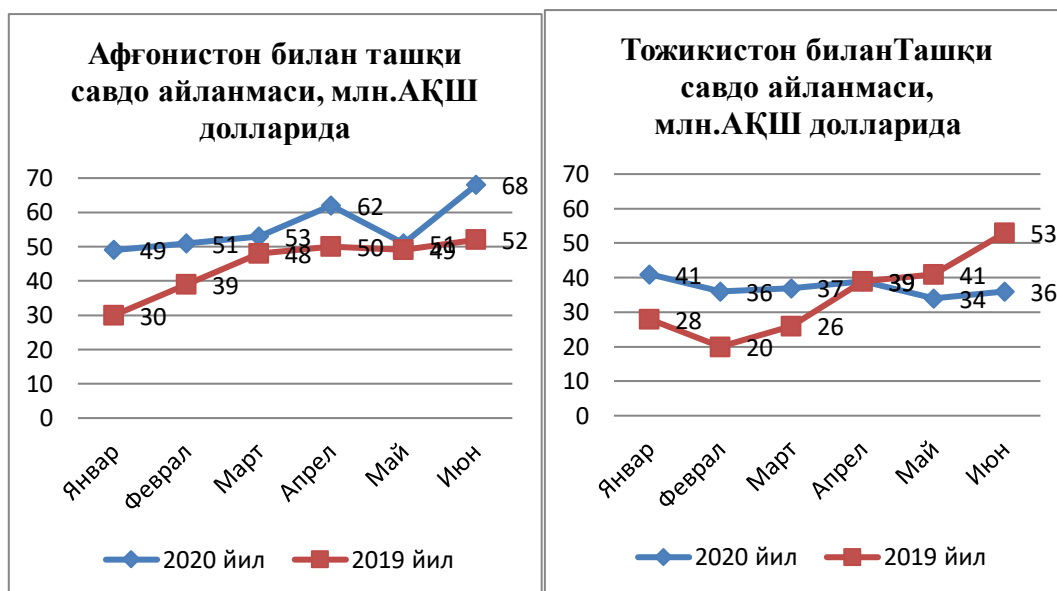
ва West Texas Intermediate (WTI) маркали нефт маҳсулоти 2019 йилнинг март ойига нисбатан 50 фоиздан кўпроққа, яъни мос равишда баррелига 22,4 АҚШ доллари ва 19,92 АҚШ доллариғача тушиб кетди. Пасайиш апрел ойигача давом этиб WTI салбий кўрсаткичгача пасайди [1].

Ўзбекистон иқтисодиёти ҳам жаҳонда рўй бераётган пандемиянинг салбий оқибатларини бошқа мамлакатлар сингари “ҳис” қилмоқда. 2020 йилнинг апрель ойида Жаҳон Савдо Ташкилоти (ЖСТ) 2020 йилда мамлакатлараро савдо ҳажмининг 13 фоиздан 32 фоизгача қисқаришини тахмин қилган эди. Ўзаро савдонинг қисқариши жаҳоннинг деярли барча минтақаларида кузатилиши, шу жумладан Осиё минтақаси давлатларининг экспорт ҳажмига катта таъсир кўрсатиши прогноз қилинган эди. 2020 йилнинг II-чорагида мамлакатимиз савдо айланмаси 25 фоизга, экспорт ҳажми эса деярли 33 фоизга қисқарган [3].



Шуни таъкидлаш жоизки, оғир иқтисодий шароитларга, умумий экспорт ҳажмлари тушишига қарамай тўқимачилик маҳсулотлари экспорти ошиб боди. Хусусан, экспорт ҳажми 2018 йилда 1603,1 млн. АҚШ долларини, 2019 ва 2020 йилларда эса мос равишда 1628,9 ва 1912,3 млн. АҚШ долларини ташкил этди.

2020 йилнинг биринчи чорагида республика ташқи савдо кўрсаткичлари ўтган йилнинг мос даврига нисбатан 10 фоизга пасайган. Январ-февраль ойларида Ўзбекистоннинг деярли барча ҳамкор давлатлари иқтисодиётида (Хитойдан ташқари) пандемиянинг таъсири нисбатан паст даражада бўлган, март ойидан бошлаб эса коронавирус жаҳон иқтисодиётига жиддий хавф сола бошлади, айнан шу ойда у Марказий Осиё давлатларида ҳам қайд этилди. Март ойидан бошлаб Ўзбекистон ташқи савдосининг барча кўрсаткичларида ўтган йилнинг март ойига нисбатан кескин пасайиш кузатилган. Хитой бундан истисно, ушбу мамлакат билан савдодаги пасайиш феврал ойидан бошланган эди. Йилнинг иккинчи чорагида эса бу кўрсаткичлар ўтган йилнинг мос даврига нисбатан 20 дан 33 фоизгача қисқарган. Апрель-июн ойлари пандемиянинг дунёда айнаво айланиши ва унинг жаҳон иқтисодиётига таъсири юқори бўлган даврга тўғри келади. Ташқи савдо динамикасига эътибор қилсак, энг паси кўрсаткичлар май ойида кузатилган.



Шунингдек, июн ойида қайд этилган рақамлардан савдонинг тикланиш аломатлари сезилиб турибди. Аммо, бу жуда заиф аломат, ташқи савдонинг умумий кўрсаткичларида тикланиш тенденциясининг кузатилишига ҳали эрта. Экспорт ҳажмининг пасайиш динамикаси айниқса Россия ва Туркия билан савдо алоқаларида кузатилади. Хитой ва Қозоғистонга экспорт ҳажми эса май ойидан бошлаб тикланмоқда. Биз айнан Хитой, Россия, Қозоғистон, Корея Республикаси ва Туркия ҳақида сўз қотганимизнинг сабаби – бу давлатлар ташқи савдода энг йирик шериклар ҳисобланишади, жумладан: Хитой – 18,1 %;

Россия – 16,3 %;

Қозоғистон – 8,4 %; Корея Республикаси – 7,1 %; Туркия – 5,6%.

Ўзбекистон ташқи савдо айланмасида кейинги бешталикдан ўрин олган мамлакатлар орасида Афғонистонга экспорт ҳажмида пандемиянинг таъсири сезилмайди, аксинча кўрсаткичда ўсиш қайд этилган.

Шунингдек, Қирғизистон а Тожикистон билан ҳам савдо алоқаларида пандемиянинг таъсири камроқ сезилган. Қирғизистон (2,5 %), Германия (2,1 %), Афғонистон (2,1 %), Тожикистон (1,4 %) ва Туркменистон (1,4 %) ташқи савдо айланмасидаги умумий улуши 9,5 фоизни ташкил этади.

2020 йилнинг биринчи ярмида пандемия Ўзбекистон экспортерининг нафақат умумий ҳажмига, шунингдек, унинг таркибига ҳам катта таъсир кўрсатди. Ўтган йилнинг биринчи ярми билан таққослаганда газ экспортерининг ҳажми 4 баробарга, туризм хизматлари экспорти эса 3 баробарга камайди. Бу ушбу товар ва хизматларнинг экспорт ҳажмидаги улушини кескин камайтириб юборди. Умумий экспорт ҳажмида газнинг улуши 12 фоздан 4 фоизгача, туризм хизматларининг улуши эса 7 фоиздан 3 фозгача қисқарди. Биринчи ярим йилликда экспорт ҳажмининг 22,6 фоизга қисқариши (2019 йилнинг мос даврига нисбатан) ва лотин экспорти ҳажмининг деярли ўзгармаганлиги ҳисобига олтиннинг экспортдаги улуши 26 фоиздан 34 фоизгача ошди.

Юқорида келтирилган таҳлиллардан шуни хулоса қилиш мумкинки, ҳозирги шароитда, жаҳон бозорида конъюнктурани баҳолаш қийин бўлиб турган пайтда иқтисодиёти ва географик жойлашуви бир-бирига яқин бўлган қўшни мамлакатлар билан савдо алоқаларни мустаҳкамлашга, ҳажмини оширишга эътибор қаратиш керак. Аҳоли истеъмоли учун энг зарур тоифасига кирувчи ун, буғдой каби маҳсулотларни Қозоғистондан катта ҳажмда сотиб олишимиз, Афғонистон бозори экспорт учун катта бозор эканлигини ҳисобга олсак, ушбу давлатлар билан савдо алоқаларининг аҳамияти янада намоён бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Manal Shehabi. Modeling longterms impacts of the COVID-19 pandemic and oil price declines on Gulf oil economies. Economic Modelling. Volume 112, 2022, 105849;

2. Арустамов Э.А, Андреева Р.С. Внешнеэкономическая деятельность. 78-115 стр. Учебник. Кнорус. М:- 2016 г.

3. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг ташқи савдо айланмасига оид ҳисоботлари – stat.uz

TO'QIMACHILIK KORXONALARIDA RAQOBAT ASOSIDA EKSPORT SALOHİYATINI OSHIRISH IMKONIYATLARI

prof. R.Isaev, magistrant Sh.Xodjimanova
Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti

Maqolada xalqaro marketing, eksport va import tushunchalari mohiyati ochib berilgan. Marketing vositalaridan foydalanish orqali tikuv-trikotaj korxonalari mahsulotlari eksporti hajmini oshirish bo'yicha tadqiqot olib borilgan va natijalar asosida xulosa hamda takliflar ishlab chiqilgan.

V state ob'yasnyaetsya suushnost ponyatiy mejdunarodnogo marketinga, eksporta i importa. Byli provedeny issledovaniya po uvelicheniyu eksporta shveynyx i trikotajnyx izdeliy za schet ispolzovaniya marketingovyx instrumentov i na osnove rezultatov razrabotany vyvody i predlojeniya.

The article explains the essence of the concepts of international marketing, export and import. Studies were conducted to increase the export of garments and knitwear through the use of marketing tools, and based on the results, conclusions and proposals were developed.

Hozirgi vaqtda rivojlanish yo'liga chiqayotgan mamlakatlar amaliyotida tashqi iqtisodiy aloqalarni rivojlantirish, xalqaro integratsiyalashuv jarayonida ishtirok etish, xalqaro miqyosda raqobatbardoshlikni oshirishda mahsulotni eksport qilish hamda import o'rnini bosish siyosatlaridan foydalanilmoqda [1].

Import o'rnini bosish siyosatining asosiy xususiyati importni chegaralash va diskriminatsiya qilish yordamida iqtisodiyotni industrialashtirish hisoblanadi.

Import o’rnini bosish siyosatini olib borish tarafdorlarining asosiy dalili rivojlanuvchi mamlakatlarda iqtisodiy o’sish faqat import tovarlari bilan raqobat qila oladigan mahalliy tovarlar ishlab chiqarishni tez sur’atlar bilan rivojlanishiga erishish, iste’mol mollari importi uchun xorijiy valyutaga talabni pasaytirish va shu orqali iqtisod qilingan valyuta resurslarini investitsiya va oraliq mahsulotlar importiga ko’proq yo’naltirishni ta’minlash orqali erishilishi sanaladi. Xorij valyutalarining “etishmasligi” daliliga binoan past iqtisodiy o’sish “asoslanadi” va import o’rnini bosish strategiyasini amaliyotga tatbiq etish orqali rivojlanuvchi mamlakatlarni industriyalashtirish zarurligi masalalari M. Bruno, X. Cheneri, A. Strout va boshqa iqtisodchilar adabiyotlarida keng miqyosda atroflicha yoritilgan [2,3].

Shu bilan birgalikda, ushbu mamlakatlarda sanoat ishlab chiqarishining mavjud holatini dastlabki rivojlantirishda ulardagi yuqori xarajatlarning borligi sababli ushbu korxonalar yuqori imkoniyatlarga va ko’nikmalarga ega bo’lgan xorij firmalari bilan raqobatlasha olmaydi, shu boisdan, xususiy kapital yangi sanoat tarmoqlarini oyoqqa turgizishga yo’naltirilishi dargumondir. Ammo kelgusida ishlab chiqarishni o’zlashtirish va tajribalar to’planishi oqibatida mahalliy ishlab chiqarish raqobatbardosh bo’lishi mumkin. Ushbu dalil – “tashkil etilayotgan sanoatni himoyalash” nomi bilan ataluvchi – ko’plab rivojlanish yo’lini tanlagan mamlakatlarning import o’rnini bosish siyosatini tanlashda asosiy sanaladi.

Bugungi kunda jahon iqtisodiyotida xomashyo, materiallar, ayniqsa, tayyor mahsulotlar bo’yicha raqobat yildan-yilga kuchayib bormoqda. Ko’plab rivojlangan va etakchi mamlakatlar tajribasi shuni ko’rsatmoqdaki, raqobatdoshlikka erishish va dunyo bozorlariga chiqish, birinchi navbatda, iqtisodiyotni izchil isloh etish, tarkibiy jihatdan o’zgartirish va diversifikatsiya qilishni chuqurlashtirish, yuqori texnologiyalarga asoslangan yangi korxona va ishlab chiqarish tarmoqlari rivojlanishini ta’minlash, faoliyat ko’rsatayotgan quvvatlarni modernizatsiyalash va texnik yangilash jarayonlarini tezlashtirish talab etilmoqda.

Zamonaviy iqtisodiy atamalar lug’ati tuzuvchilarining fikricha, “raqobat (lotincha coneurentia so’zidan – to’qnashish) – tovar ishlab chiqaruvchilar (iste’molchilar) o’rtasidagi bellashish, umumiy holatda esa – har qanday iqtisodiyot, bozor sub’ektlari o’rtasidagi; nisbatan yuqori daromad, foyda, boshqa foydadorlikni olish maqsadida tovar sotilishi bozori uchun kurash” [4].

Bu kabi qarashlar boshqa mualliflarda ham kuzatiladi. Masalan, G.L.Azoev shuni ta’kidlaydiki, raqobat bitta yagona maqsadga erishishga qiziquvchi alohida yuridik va jismoniy shaxslarning o’zaro bellashuvidir [5].

Munjali S., Basin N., Nandrajog D., Kundu S. lar tomonidan tomonidan ko’p millatli korxonalarning raqobatda ustunliklarining evolyusiyasi o’rganilgan [6].

Xorng J.S, Liu K.N., Shou S.F., Yuu T.U., Hu D.K. lar tomonidan esa bilimga asoslangan dinamik imkoniyatlarning raqobatda ustunlikni ta’minlashdagi roli masalalari o’rganilgan [7].

Agxai S., Javadiniya A., Janani S. lar tomonidan bozordan raqobatchilarning chiqishida doimiy ishtirokchilarning mavjud raqobat strategiyasini o’z vaqtida anglashi hamda tegishli moslanuvchanligini ta’minlashning o’rni masalalari o’rganilgan [8].

Biz o’z tadqiqotlarimizda O’zbekiston Respublikasi to’qimachilik tarmog’i ishlab chiqarishida amalga oshirilayotgan tarkibiy qayta o’zgarishlarni tahlil qilish asosida kelgusida rivojlanishning asosiy yo’nalishlarini izlab topishga harakat qildik.

Bugungi kunda “O’zto’qimachilik sanoat” uyushmasi “Yuqori qo’shilgan qiymatli tayyor mahsulot ishlab chiqarishni kengaytirish” bo’limi tarkibida 1300 taga yaqin korxonalar faoliyat yuritib, bu korxonalarning asosiy qismi Toshkent shahri, Namangan viloyati, Toshkent viloyati, Farg’ona viloyati va Samarqand viloyatlarida joylashgan va bu korxonalar faoliyatida tarkibiy o’zgarishlab olib borilmoqda. Olib borilgan tarkibiy o’zgarishlar natijasida 2019 yilda ishlab chiqarilgan tayyor mahsulotlar qariyb 58,3 % ni tashkil qilgan bo’lsa, 2020 yilda bu ko’rsatkich 64,9 % ga ko’tarilishi, yarim tayyor mahsulot ulushi 42,0 % dan 31,9 % ga tushishi va boshqa mahsulotlar 2,7% dan 3,2 % ga ko’tarilishi bashorat qilinmoqda [9].

So’nggi yillarda olib borilgan tarkibiy o’zgarishlar natijasida ipakchilik tarmog’i engil sanoat tarkibidan chiqarilib, alohida uyushma shaklida faoliyat yuritmoqda. Ushbu korxonalar tashqi bozorga kalavadan tortib, keng assortimentdagi tayyor mahsulotlarni etkazib bermoqda. Bunda zamonaviy dizayn va yuqori sifatda ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar raqobatbardoshligiga erishilayotgani qo’l kelmoqda. Ayni paytda, mazkur uyushma korxonalari o’z mahsulotlarini Rossiya, Turkiya, Kanada, Janubiy Koreya, Singapur, Eron, Izrail, MDH mamlakatlari, Xitoy, AQSH va qator arab davlatlariga eksport qilib kelmoqda va uyushma tarkibidagi korxonalarning eksport salohiyati yildan-yilga o’sib bormoqda.

«O’zto’qimachilik sanoat» uyushmasi tarkibiga korxonalar tomonidan xorijga eksport qilinayotgan mahsulotlar bozori segmentlarini o’rganish shuni ko’rsatadiki, so’nggi yillarda mahsulotlarning asosiy qismi Rossiya, Janubiy Koreya Respublikasi, Turkiya va boshqa MDH mamlakatlariga eksport qilinmoqda.

Ishlab chiqarish diversifikatsiyalashuviga etakchi tarmoq ixtisoslashuvi nuqtai-nazaridan yondashiladi. Ya’ni, asosiy tarmoqqa aloqasi bo’lgan yoki aksincha, yo’naltirilgan tarmoqlarning o’zaro harakatda bo’lishi nazarda tutiladi.

Bizning fikrimizcha, sanoat korxonalari faoliyatini diversifikatsiya qilish yangi mahsulot (xizmat)ni ishlab chiqarishni hisobga olishi lozim:

- yangi texnologiya qo‘llangan holda. Yangi mahsulot iste’molchilar uchun qaratilgan yoki ishlab chiqarilayotgani bilan birga tayyorlanadi (gorizontal diversifikatsiya);

- mavjud texnologiya asosida. Amaldagi texnologiya asosida takomillashtirilgan yangi mahsulot ishlab chiqariladi (markazlashgan diversifikatsiya);

- ayni vaqtda ishlab chiqariladigan mahsulot bilan texnologik jihatdan bog‘liq bo‘lmagan ishlab chiqarish (konglomerat diversifikatsiya).

To‘qimachilik sanoati rivojlanishi trikotaj-tikuvchilik tarmog‘i faoliyati bilan bevosita bog‘liq. Ayni paytda «O‘zto‘qimachilik sanoati» uyushmasi korxonalarida ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar umumiy hajmida tayyor trikotaj – tikuvchilik mahsulotlari ulushi 23 foizni tashkil qiladi. Sifatli tikuvchilik va trikotaj buyumlari ishlab chiqarishda boshqa omillar bilan birgalikda inson omili ham asosiy o‘rinni egallaydi. Mahsulot sifati va bozordagi talabning ortishi, eng avvalo, marketing tadqiqotlariga, qolaversa, dizayner va modelerlarning samarali faoliyat ko‘rsatishiga bog‘liq.

Tarmoq tashqi iqtisodiy faoliyatini yanada rivojlantirish orqali eksport salohiyatini oshirish uchun mavjud qonunchilik orqali boshqarishni takomillashtirish maqsadida quyidagi o‘zaro bog‘liq ishlar amalga oshirilsa, maqsadga muvofiq bo‘ladi:

- tashqi iqtisodiy faoliyatni tariflar orqali hamda tariflarsiz boshqarishning yagona kompleks dasturini ishlab chiqish va qonuniy tartibda o‘rnatish zarur;

- joriy etilgan ko‘p sonli qonunlar va qonun ostidagi aktlar tashqi iqtisodiy faoliyat subektlari faoliyatini murakkablashtirgani sababli, valyuta hisoblarini boshqarish maqsadida yagona me‘yoriy akt tayyorlash zarur;

- O‘zbekiston bozorini va mahalliy tovar ishlab chiqaruvchilarni tashqi iqtisodiy faoliyatda liberallashtirish va proteksionistik siyosatni o‘zaro oqilona qo‘shib olib borish tamoyillari orqali himoya qilish strategiyasini ishlab chiqish;

- O‘zbekistonning boshqa davlatlarga to‘liq bog‘liqligini yo‘qotish maqsadida tashqi iqtisodiy aloqalarni diversifikatsiyalash siyosatini amalga oshirish kerak;

- muayyan davr mobaynida mahsulot etishtirish samaradorligining o‘sha mahsulotning narx darajasiga bog‘liqligidan kelib chiqib marketing bo‘yicha narx siyosatini belgilash;

- xorij bozorlarini o‘rganish natijalari asosida ushbu bozordagi raqobat darajasini baholashga tayangan holda tovar assortimentini bo‘yicha xalqaro marketing strategiyalarini shakllantirish va rivojlanishni ta‘minlash; eksportchilarga jahon standartlari talablariga to‘liq javob beradigan xalqaro sertifikat va litsenziyalarni olishiga ko‘maklashish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abaev, A.L., Aleksunin, V.A. Международный маркетинг: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / A.L. Aleksunin V.A. Abaev. - Lyubersy: YUrayt, 2016. - 362 c.

2. Bruno and Chenery or Chenery and Bruno. Development Alternatives in an Open Economy: The Case of Israel – Economic Journal, 2012, March, # 285, Vol. 72. pp. 79-103.
3. Chenery, Hollis B. The Role of Industrialization in Development Programmes. In; A.N. Agarwala and S.P. Singh, Editors. The Economics of Undevelopment. – Oxford, 2014, pp. 150-471.
4. Rayzberg B. A., Lozovskiy L. SH., Starodubseva E. B. *Sovremennyy ekonomicheskiy slovar / 4-e izd., pererab. i dop.* – M.: INFRA-M, 2019. – 480 s.
5. Azoiev G. L. *Konkurensiya: analiz, strategiya i praktika.* - M: Sentr ekonomiki i marketinga, 2016. – 208 s.
6. Munjal, S., Bhasin, N., Nandrajog, D., Kundu, S. Journal of Business Research. - 2022. - №145, - RR. 732-744
7. Horng, J.-S., Liu, C.-H., Chou, S.-F., Yu, T.-Y., Hu, D.-C. Journal of Hospitality and Tourism Management. – 2022. - №51, - RR. 22-38
8. Aghaie, S., Javadinia, A., Mirahmad, H., Janani, S. Journal of Business Research. – 2022. - №146, - RR. 251-263.

TO‘QIMACHILIK KORXONALARIDA STRATEGIYANI ISHLAB CHIQISH VA UNI AMALGA OSHIRISH STRATEGIK BOSHQARUV JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH

mustaqil izlanuvchi N.Akramov
Toshkent to’qimachilik va engil sanoat instituti

Maqolada to’qimachilik korxonalarida strategiyani ishlab chiqish va uni amalga oshirish jarayonini takomillashtirish asosida strategik boshqarishni tashkil etish masalalari o’rganilgan.

В статье рассматриваются вопросы организации стратегического управления на текстильных предприятиях на основе совершенствования процесса разработки стратегии и её реализации.

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'sishiga 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 korxonalarning 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 (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 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.

Fodalanilgan 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.

“ЧИЗИҚЛИ ДАСТУРЛАШ МАСАЛАСИНИ ЕЧИШ” МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИДА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА MATHCAD – КОМПЬЮТЕР МАТЕМАТИКАСИ ТИЗИМИДАН Фойдаланиш

кат. ўқит. А.Э. Тангиров, асс. И.Э. Турсунов, талаба Х. Рахимжонов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада ахборот технологиялари ва MATHCAD – компьютер математикаси тизимининг ўқитиш жараёнида қўлланилиши келтирилган.

В статье приведено применение информационной технологии и MATHCAD – система компьютерной математики в образовании.

This article is devoted to the use of information technology and MATHCAD – Computer Mathematics in education.

Таълим жараёнида мавзуни ўқитишда ўқитувчи интерфаол методлардан мавзуга мувофиқини танлай билиши муҳим ҳисобланади. Ўқитувчи интерфаол методлардан аввало оддийликдан мураккабликка ўтиш назариясига амал қилган ҳолда фойдаланмоғи лозим. Илғор педагогик технология асосида ташкил этилган дарслар ўқувчиларда билимларни самарали ўзлаштиришга ёрдам беради. Ахборот технологияларидан фойдаланиш ўқув жараёнини ташкил этишнинг янги ва самарали шаклларида биридир. Бу асосан ўқувчиларнинг мустақил ишларига қаратилган аниқ бир ўқув дастурини амалга оширишдир. Ахборот жамиятига ўтиш таълим мазмунини ва ўқитиш усуллариини модернизация қилиш учун янги имкониятлар очмоқда. Компьютер математик билим ва кўникмаларни тузиш ва тизимлаштириш, дунёқарашни шакллантириш ва ўқувчи онгини ривожлантириш учун кучли воситага айланмоқда. Фанни ўқитишда компьютердан тизимли фойдаланишда қуйидаги асосий фикрларни ҳисобга олиш керак. Кутилаётган натижани олиш учун ўқув жараёнида компьютердан доимий равишда фойдаланиш керак. Ўқитувчи компьютерни яхши билиши, ўқув материални ўқувчиларни

фаоллаштиришга йўналтирилган турли хил ўқув фаоллиятларида фойдаланиш учун мослашувчан методологияни қўлламоғи зарур [1].

Ҳозирги вақтда компьютер математикаси, компьютер индустрияси ва программалаштириш 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, инженерлик, молиявий ва иқтисодий, кимёвий, биологик масалаларни ечишни автоматлаштириш томон йўналтирилган кўплаб дастурий воситалар мавжуддир [2]. Масалан: Mathematica, Maple, Matlab, Mathcad, Derive, Scientific, Workplce, Femlab, FeexPDE каби универсал дастурий муҳитлар шулар жумласидандир. Булардан икkitаси профессионал математиклар ва илмий-тадқиқотлар олиб боровчи мутахассислар томонидан кенг қўлланилмоқда. Mathcad эса инженерлик ҳисоб-китоб ишларининг инструменти сифатида ишлаб чиқилган бўлиб ҳозирда етарлича мураккабликка эга бўлган ҳисоб-китобларни бажаришда, илмий-текшириш ишларида ҳар хил сонли алгоритмларни ва аналитик алмаштиришни бажаришда фойдаланилмоқда. Фанини ўрганишда ахборот технологиялари соҳасида қўлга киритилган энг илғор ютуқлардан ҳисобланган Mathcad, Maple дастурий муҳитлардан фойдаланиш асосида ўрганиш дарсни қизиқарли ва самарали бўлишини таъминловчи асосий меъзонлардан биридир.

MATHCADнинг чизиқли дастурлаш масаласини ечишда қўлланилиши. Ишлаб чиқариш, лойиҳалаш, бошқаришни башорат қилиш ва шулар каби инсон фаолиятининг кўплаб амалий масалалари оптималлаштириш масалаларини ечишга келтирилади. **MATHCAD** профессор-ўқитувчилар, стажёрлар, тадқиқотчилар, аспирантлар, талабалар, техник муҳандислар, физиклар, қолаверса барча касб эгалари учун ҳисоблаш ишларини бажарувчи дастурий таъминот ҳисобланади [3]. Бу дастур билан турли касб эгалари ўз соҳаси бўйича масалаларни ҳал этиши ва керакли графикларни, диаграммаларни олишлари мумкин. **MATHCAD** дастурини бошқача қилиб айтганда дастурлаш тили дейиш мумкин. Фанларни ўрганишда ахборот технологиялари соҳасида қўлга киритилган энг илғор ютуқлардан ҳисобланган Mathematica, Maple, Matlab каби дастурий муҳитлардан ҳисобланган **MATHCAD**дан фойдаланиш асосида ўрганиш дарсни қизиқарли ва самарали бўлишини таъминловчи асосий мезонлардан биридир [4].

MATHCADда чизиқли дастурлаш масаласи ечиш алгоритми:

Масала. Мақсад функциясининг максимал қийматини топинг [5]:

$$f(x_1, x_2) = 2 \cdot x_1 + 3 \cdot x_2$$

$$\text{Чекланишлар: } 4 \cdot x_1 + 5 \cdot x_2 \leq 7$$

$$7 \cdot x_1 + 4 \cdot x_2 \leq 8$$

$$9 \cdot x_1 + 8 \cdot x_2 \leq 9$$

Чегаравий шартлар: $x_1 \geq 0 \quad x_2 \geq 0$

Ечиш. Алгоритм 1:

1) ORIGIN:=1

2) Мақсад функцияси киритилади

$$f(x_1, x_2) := 2 * x_1 + 3 * x_2$$

3) Ўзгарувчиларга бошланғич қийматлар берилади

$$x_1 := 1 \quad x_2 := 1$$

4) Чекланишлар киритилади

$$\text{Given } 4 * x_1 + 5 * x_2 \leq 7$$

$$7 * x_1 + 4 * x_2 \leq 8$$

$$9 * x_1 + 8 * x_2 \leq 9$$

5) Maximize функцияси ёрдамида масаланинг оптимал ечими топилади

$$\text{Maximize}(f, x_1, x_2) = \begin{pmatrix} 0 \\ 1.125 \end{pmatrix}$$

Алгоритм 2:

1) ORIGIN:=1

2) Берилганлар матрица формасида киритилади

$$n := 2 \quad m := 3 \quad c := \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix} \quad a := \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 7 & 4 \\ 9 & 8 \end{pmatrix} \quad b := \begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ 9 \end{pmatrix}$$

3) Мақсад функцияси киритилади

$$f(x) := \sum_i^n c_i * x_i$$

4) Ўзгарувчиларга бошланғич қийматлар берилади

$$x_n := 0$$

5) Чекланишлар матрица формасида киритилади

Given

$$a * x \leq b$$

$$x \geq 0$$

6) Maximize функцияси ёрдамида оптимал ечим топилади [6]

$$x := \text{Maximize}(f, x)$$

$$x = \begin{pmatrix} 0 \\ 1.125 \end{pmatrix} \quad f(x) = 3.375$$

Хулосада шуни таъкидлаш мумкинки, ўқув жараёнида ва илмий-татқиқот ишларида МATHCADнинг қўлланиши кўпгина муаммоларнинг ҳал этилишида катта ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Агапова Н.В. Перспективы развития новых технологий обучения. – М.: ТК Велби, 2005. – 247 с.

2. Mario Lucertini Technological Concepts and Mathematical Models in the Evolution of Modern Engineering Systems. Germany, 2012. p. 196.

3. Д.В. Кирьянов. Mathcad 15 / MathcadPrime 1.0 СПб.: БХВ – Петербург, 2012. – 400 с.

4. О.А.Сдвижков. Математика на компьютере: Maple-8. М.: СОЛОН – Пресс, 2003. – 236 с.

5. Исмоилов Э.О., Тангиров А.Э., Рузманов Ш.У., Турсунов И.Э. Дифференциал тенгламалар мавзусини ўқитиш жараёнида ахборот технологиялари ва компьютер математикаси тизимларидан фойдаланиш // Физика, математика ва информатика. – Тошкент, 2020. – № 6, 37-44 бетлар.

6. Ismoilov E.O., Tangirov A.E. Opportunities to develop students' professional competencies based on the integration of disciplines // International Journal on Integrated Education (ISSN 2620-3502) (Journal impact factor 7.242). – Indonesia, 2022. Volume 5, Issue 3, March 2022. – p. 36-44.

AVTOMATIK BOSHQARISH SISTEMALARINING ASOSIY XARAKTERISTIKALARINI HISOBLASH

dots. D.A.Xalmatov, ass. M.M.Usanov, talaba L.M.Adilova
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoati instituti

Ushbu maqolada avtomatik boshqarish sistemalarining vaqt va chastotaviy xarakteristikalari ko’rib chiqilgan bo’lib, chastotaviy xarakteristikaga oid misollar hisoblangan.

В данной статье рассматриваются временные и частотные характеристики систем автоматического управления и приводятся примеры частотных характеристик.

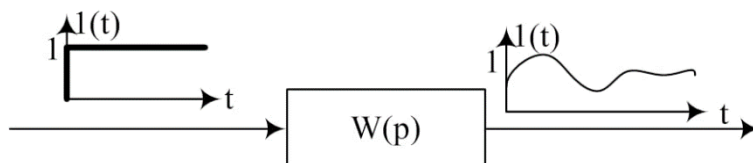
This paper examines the time and frequency characteristics of automatic control systems and provides examples of frequency characteristics.

Xarakteristika (matematikada)- 1xususiy hosilalik differensial tenglamalar uchun bog’liq maxsus oddiy differensial tenglama (xarakteristikalar tenglamasi)ning integral chiziqlari. Xarakteristika tushunchasi ixtiyoriy sondagi argumentli, chiziqsiz tenglama holda tenglamalar sistemasi uchun ham kiritiladi va o’nli logarifmning butun qismi deb ham yuritiladi [1].

Element yoki sistema kirishiga namunaviy signallar berib sistemaning xususiyatlarini xarakterlovchi turli xarakteristikalarni olish mumkin, ya’ni vaqt va chatotaviy xarakteristikalar.

Vaqt xarakteristikalar 2 turga bo’linadi:

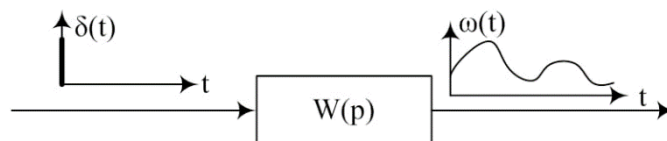
1) O’tkinchi funksiya $h(t)$ —bu sistemaning birlik impulsli signaldan olgan reaksiyasidir.



Agar sistemaning uzatish funksiyasi ma’lum bo’lsa, u holda o’tkinchi funksiya quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$h(t) = L^{-1} \left\{ \frac{W(s)}{s} \right\}$$

2) Impulsli o’tkinchi funksiya yoki vazn funksiyasi $f(t)=\omega(t)$ —bu sistemaning birlik impulsli signaldan olgan reaksiyasidir [2].

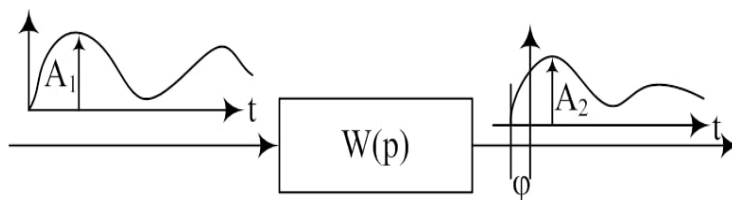


Agar sistemaning uzatish funksiyasi ma’lum bo’lsa, u xolda o’tkinchi funksiya quyidagi formula bilan aniqlanadi:

$$\omega(t) = L^{-1} \{W(s)\}$$

Chastotaviy xarakteristikasi:

ABSlarni tadqiq etishda chastotaviy xarakteristikalar ham muhim rol o’ynaydi. Bu xarakteristikalarni olish uchun sistema kirishiga garmonik sinusoidal signal beriladi. Natijada sistemaning chiqishida xuddi shu qonuniyat bilan o’zgaruvchi, lekin amplitudasi va fazasi bo’yicha farq qiluvchi signal xosil bo’ladi.



$$A_1 \neq A_2$$

Tizimning chastotaviy xarakteristikalarini olish uchun uzatish funksiyasidagi “s” argumenti “j ω ” bilan almashtiriladi, bu erda ω —chastota, j-mavhum son, yani, $(\sqrt{-1})$

$$j^2 = -1$$

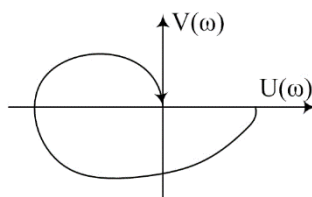
$$j^3 = -j$$

$$j^4 = 1$$

$$W(s) \xrightarrow{s \rightarrow j\omega} W(j\omega) \rightarrow \begin{cases} U(\omega) \\ jV(\omega) \end{cases}$$

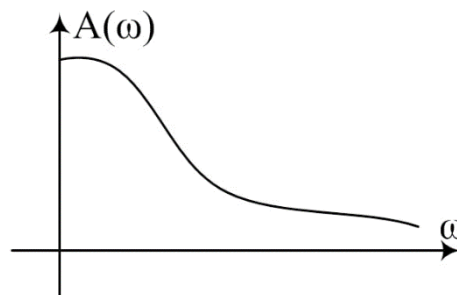
Chastotali xarakteristikalarining quyidagi turlari mavjud:

1) Amplituda-fazaviy xarakteristika (AFX). AFXni olish uchun chastota $0 \rightarrow \infty$ gacha o’zgarganda, $U(\omega)$ va $V(\omega)$ larning qiymatlari hisoblanadi va AFX grafigi quriladi [3].



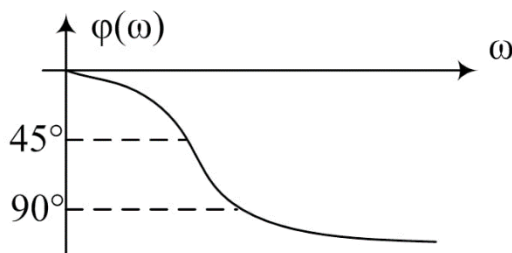
2) Amplituda-chastotaviy xarakteristika (ACHX) quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$A(\omega) = \sqrt{U^2(\omega) + V^2(\omega)}, \quad \omega \rightarrow 0 \div \infty$$



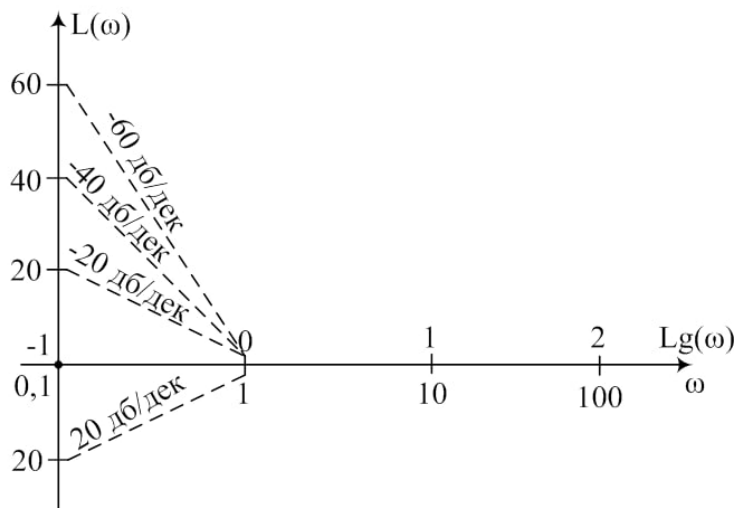
3) Faza-chastotaviy xarakteristika (FCHX) quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$\varphi(\omega) = \arctg \frac{V(\omega)}{U(\omega)}, \quad \omega \rightarrow 0 \div \infty$$



4) Logarifmik amplituda-chastotaviy xarakteristika (LACHX) quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$L(\omega) = 20 \cdot \lg A(\omega), \text{ db / dek}$$



Yuqorida aytib o'tilgandek, vaqt va chastotaviy xarakteristkalar orqali element yoki sistemaning kirishlariga na'munaviy signallar berib, sistemani xarakterlovchi turli xarakteristkalarini olishimiz mumkun. Ya'ni xususiy hosilalik differensial tenglamalar uchun bog'liq mahsus oddiy differensial tenglamaning integrallining xususiyatlari (chiziqlarini) olamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. M.Q.Bobojonov, X.G.Karimov Avtomatik boshqarish va rostdash nazariyasi asoslari .O'quv qo'llanma-2015.-357
2. D.A.Xalmatov, O.X.Kadirov, Z.E.Iskandarov, T.X.Avezov, N.A.Niyazova. Texnologik jarayonlarni identifikatsiyalash va modellashtirish. - Toshkent. Nodirabegim. 2021. -253 b
3. Ronald A. Rohrer. Introduction to Systems Theory. – Department of Electrical Engineering University of California, Berkeley, New York, 2012.-458s.

INTERACTIVE METHODS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE AND FORMATION OF COMPETENCE OF STUDENTS OF NON-LINGUISTICS UNIVERSITIES

teacher M.Abdujabborova, student K.Salimbekova
Tashkent institute of textile and light industry

Xalqaro hamkorlikni kengaytirish tendentsiyalari va shunga ko'ra, madaniyatlararo muloqot, yangi talablarning paydo bo'lishiga olib kelishi, bo'lajak mutaxassislar: professional chet tilining faol ishtirokchisi bo'lish va muloqot qilish, muloqot paytida nutq xatti-harakatlari qoidalarini yaxshi bilish. Shunday qilib, oliy o'quv yurti olimlari va o'qituvchilari oldida til kompetensiyasini shakllantirishning eng yuqori darajasini ta'minlash muammosi turibdi.

Тенденции расширения международного сотрудничества и соответственно, межкультурная коммуникация, привели к появлению новых требований к будущим специалистам, быть активными участниками профессионального иностранного языка общения, свободно владеть правилами речевого поведения во время коммуникативных процессов. Таким образом, перед учеными и преподавателями вуза стоит задача обеспечения максимально возможного уровня сформированности языковой компетенции.

Trends in expanding international cooperation, and accordingly, intercultural communication, led to the emergence of new requirements for future specialists: to be active participants in a foreign language professional communication, to be fluent in the rules of speech behavior during communicative process. Thus, scientists and teachers of higher education face the problem ensuring the highest possible level of formation of language competence.

The task of the teacher in this process takes place in the game at home. pedagogical practice, as wide a range of different methods and means as possible training that activate the educational and cognitive activity of students in the process of learning a foreign language; in stimulating interest capable, which is presented. The use of methods and means will depend on many factors. Not

permanent use learning, it is desirable to experiment, new techniques and tools, taking into account having a sports day.

Against the background of the transition of the country's economy from industrial technologies to scientific information production and globalization, the reality is the expansion international relations of Uzbek. Therefore, more and more attention is paid to the study foreign languages. This applies to all areas of the country's life, and especially those where a foreign language are the key to the development of international economic, scientific and cultural relations. In this regard, additional requirements for foreign language proficiency in professional activities. This predetermines the need to search for new constructive ideas for solving problems of optimization and intensification of teaching a foreign language, obtaining new knowledge and improvement of the level of language training. To achieve a high level of foreign language proficiency, it is necessary fundamental language training in higher education. Therefore, the teacher is extremely it is necessary to operate with the latest .

At the same time, the main problem remains the passivity and inertia of students in the process learning, since not all even the most modern pedagogical technologies, methods and means can fully ensure the high activity of educational and cognitive activities of subjects of learning. Modern higher education is facing a challenge formation of an active position of the individual, formation of motivation and interest among students [1].

The specificity of the subject "Foreign language" lies in the fact that in teaching several approaches are carried out simultaneously: linguistic, cultural, communicative and professional. This requires a foreign language teacher be not only a source of certain professional knowledge, but also an organizer productive situational-thematic communication. A combination of these approaches requires a significant improvement in the conditions for information support for teachers foreign language on the basis of automated data banks of scientific and pedagogical information and telecommunication networks. In the context of the formation of a new paradigm education, the issues of changing the forms of interaction between participants are relevant educational process.

Therefore, an important role today belongs to interactive methods and technologies. learning that develops critical thinking in students, enriches the imagination, improve the culture of communication and social behavior, as well as form the ability to make collective and individual decisions, which creates the prerequisites for effective improvement of the educational process in higher educational institutions. As scientific studies show, it is customary to call interactive means that ensure continuous dialogical interaction of subjects educational process. Interactive activity is based on active communication of participants educational process. "The essence of interactive learning," they say researchers, lies in the fact that the educational process occurs under the condition constant, active interaction of all students; teacher and student are equal subjects

of learning". Therefore, literally interactive can be called a method in which the student is an accomplice learning process [2].

An analysis of the scientific literature shows that the main goal that researchers put forward in the process of applying interactive methods is that to form students' skills of self-determination, control their learning activities in relation to the tasks set, to achieve a certain result and choose the most rational way of searching for the necessary means of mental or organizational work to become an independent subject of educational activity. Interactive learning in foreign language lessons is focused on: development of proper thinking, a certain independence of opinion, expressing one's own thoughts, developing a creative attitude, perception of a foreign language carrier, development of correct speech, independent comprehension of the material, clear and correct broadcasting; development of the ability to suggest thoughts and patterns of behavior, upholding own opinion, creating a situation of discussion, clash of opinions; solving a specific problem situation in an interactive environment technology actively stimulates the activity of thinking aimed at overcoming contradictions, misunderstandings. Interactive learning promotes self-knowledge of the individual and on this basis mutual understanding of the teacher and student and students' understanding of the requirements and critical remarks of the teacher. Thanks to the right, adequate awareness, not only positive, but also negative in one's own behavior, actions, studies, a critical attitude towards oneself, which is necessary, first of all, for the perception of requirements others [3].

Summing up, it should be pointed out that interactive methods are expedient and justified. be used in the process of training future specialists, as they are promising technologies in teaching a foreign language and define dialogue as the leading form of educational and cognitive interactive interaction. This implies integrated application of those selected according to the principles of communication and cooperation interactive methods, means and forms of teaching a foreign language in order to achieve optimal result. Interactive learning also leads to the development of professional and personal qualities of students, including: increased activity, critical thinking, development ability to argue one's opinion, increase responsibility for decision-making, the formation of the ability to cooperate and teamwork, the development of the ability to further self-education, that is, all those qualities that a modern specialist.

List of used literature:

1. Baymanov Habibullo Abdullayevich, Avlakulov Avazbek Ismoilovich, Sattorova Sattorova Tojimatovna, Rozikova Feruza Komiljonovna, Muminova Maftuna Alijonovna// United Kingdom Annals of the Romanian Society for Cell Biology.// Compliment-concept and discourse features of qualitative lexemes of human nature (on the example of German and Uzbek languages)// "Vol. 25, Issue 4, 2021, Pages. 2598 – 2605 Received 05 March 2021; Accepted 01 April 2021"

2. Baymanov Habibullo Abdullayevich, Avlakulov Avazbek Ismoilovich, Sattorova Sattorova Tojimatovna, Raximov Fazliddin Rustamovich, Qalandarova Sofiya Toxirovna, Sattorov Hayrulla Razzoqovich//Italiya. Philosophical Readings// Realization of color-expressive quality lexemes in phraseology (on the example of German and Uzbek languages)// XIII.4 (2021), pp. 1849-1858. 1849

3. Бойманов Хабибулло Абдулаевич// Uzbekistan Евразийский журнал академический академических исследований// Ономазиологический анализ прилагательных в немецком и узбекском языках (на примере лексем прилагательных DICK, DUNN, FEIN- ЙЎҒОН, ИНГИЧКАБ ИХЧАМ) \\Volume 1 Issue06, September 2021 P.41-44.

ТАЪЛИМ БЕРИШ ЖАРАЁНИДА БУЮК АЛЛОМАЛАР МИСОЛИДА “ОДОБ-ИНСОННИНГ ЗИЙНАТИ” ЭКАНЛИГИНИ ЁШЛАРГА ЎРГАТИШ

ўқит. Ш.Ш.Нурбекова, талаба О.Собирова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мустақиллик йилларида мамлакатимизда ёшларни ватанпарварлик миллий анъана ва қадриятларимизга ҳурмат руҳида тарбиялаш, маънавий ва етук жисмонан соғлом баркамол авлодни вояга етказиш, уларнинг ҳуқуқ ва манфаатларини ҳимоя қилиш борасида муаян ишлар оширилди.

За годы независимости наша страна многое сделала для воспитания молодежи в духе уважения к патриотическим национальным традициям и ценностям, воспитания духовно и физически здорового поколения, защиты их прав и интересов.

During the years of independence, our country has done a lot to educate young people in the spirit of respect for patriotic national traditions and values, to bring up a spiritually and physically healthy generation, to protect their rights and interests.

Ўзбекистонда мустақиллик тантанаси туфайли таълим-тарбия тизимида туб ўзгаришлар вужудга келди. Миллий қадриятларни тиклаш, миллий маънавиятни юксалтириш, айниқса шарқона одоб-ахлоқ анъаналарига эътиборни кучайтириш шулар жумласидандир. Энг асосийси, умумтаълим мактабларида ёшларни миллий урф-одат, меҳр-оқибат руҳида тарбиялаш муҳим аҳамият касб этади [1].

“Эътиқод йўқолган жойда доимо чиркин ишлар рўй беради, меҳр-оқибат, бирлик, биродарлик дарз кетади, ишу турмушда барака бўлмайди. Эътиқодсиз тўла мустақиллик эришиш ҳам амри маҳол. Иймону эътиқодни эса дин шакллантиради”. Дарҳақиқат, ўтмишда халқимиз орасидан етишиб

чиққан комил инсонлар чинакам инсоний хистлатлар соҳиби сифатида барчага намуна бўлишган. Тарбия тарихидан маълумки, жамиятнинг бир бўлаги саналмиш ҳар бир хонадондан болага ёшлигиданоқ шарқона одобнинг илк сабоқлари эринмай ўргатилган. Таассуфларки, ўтган 74 йил давомида тарихимизнинг зарварақлари ҳисобланмиш ахлоқ-одобнинг минг йиллик тажрибаларидан, “эскилик сарқити” дея воз кечилди. Шарқона миллий тарбия анъаналари аввало мактаблардан, сўнгра оилалрдан сиқиб чиқарилди. Натижада катталарга нисбатан ҳурматсизлик лоқайдлик, диндиёнатни менсимаслик иллатлари кучайди.

Мустақиллик йилларида мамлакатимизда ёшларни ватанпарварлик миллий анъана ва қадриятларимизга ҳурмат руҳида тарбиялаш, маънавий ва етук жисмонан соғлом баркамол авлодни вояга етказиш, уларнинг ҳуқуқ ва манфаатларини ҳимоя қилиш борасида муаян ишлар оширилди. Шу билан бирга, соҳадаги вазият ва амалга оширилган тадбирлар ёшларнинг кенг қатламларга дахлдор бўлган долзарб масалалар, ҳаётда ўз ўрнини топиши учун муносиб шароит яратилиши, уларни ҳар томонлама қўллаб-қувватланиши борасидаги ишлар институтда ҳам олиб борилмоқда. Жумладан институтда талаба ёшларнинг мустақил фикрлай оладиган, ҳар томонлама баркамол, ташаббускор, ҳалқ манфаати йўлида бор салоҳиятини сафарбар қиладиган шижоатли, интеллектуал ва ижодий салоҳиятга эга бўлган ёшларнинг кўп эканлиги қувонарли.

“Тарбия қанчалик мукаммал бўлса, ҳалқ шунча бахтли яшайди”, деб таъкидлаб ўтдилар Ўзбекистон Республикаси президенти Ш.М.Мирзиёев ўзининг ёшларга бағишланган нутқида. Айниқса ҳозирги кунда ёшларнинг интернет тармоғи таъсири остида китоб кўп ўқимасдан, интернетдаги маълумотларга таяниб жамият ҳақида фикрлашлари, ёшларнинг, айниқса уюшмаган ёшларнинг онгида маънавий бўшлиқни шакллантираяпти.

Тарихга назар солсак айниқса, ота-боболаримиз учун Қуръони Карим ва Пайғамбаримиз Муҳаммад алайҳиссаломнинг суннатлари дастурил амал ҳамда уламо-ю ҳукамоларимизнинг китоблари тарбиямизнинг ишончли манбаи бўлиб хизмат қилмоқда. Асосийси-исломий одоб фарзандларнинг ҳалол, пок, меҳнаткаш, илмга интилувчи, катталарни, айниқса, ота-оналарни ҳурматлайдиган руҳда тарбиялашни шарт қилиб қўйганди.

Миллий тарбия болани олти жихатдан тарбиялашни маслаҳат кўради: булар соғлиқ ва бадан тарбияси, акдоний-нафсий тарбия, гўзаллик тарбияси, ахлокий тарбия, виждоний-нафсий тарбия, диний диний-руҳий тарбиядир. Пайғамбаримиз Муҳаммад саллоллоҳу алайҳи васалламнинг қуйидаги ҳадисларида “Ҳеч бир ота фарзандига хулқу одобдан буюкроқ мерос беролмайди “, дейилган бўлса, яна бир ҳадису муборақларида “Мўмин кишига берилган нарсаларнинг энг яхшиси чиройли хулқдир” деб ёзилган.

Одоб шундай бир гавҳардурки, у ҳар қандай ўринда каттага ҳам, кичикка ҳам бирдек ярашади. Шунинг учун ҳам бобокалонларимиз ҳамиша

одоб деган сўзнинг ҳаққини адо этишга интилиб яшаганлар. Бир вақтлар бола тарбиясида “Менинг болам”, “Сенинг боланг” деган гап бўлган эмас, балки бунинг ўрнига бир болага етти кўшни ота-она, дейиш, расм эди. Юртимиз мустақилликка эришгандан бери турмушимизда катта ўзгаришлар рўй бермоқда. Тарихимизнинг бир умрга дунё юзини кўрмасликка маҳкум этилган зарҳал саҳифалари очилиб, миллий урф-одатларимиз қайта тикланыпти, буюк аллома ва саркардаларимизнинг-Нажмиддин Кубро, Аҳмад Яссавий, Баҳоуддин Нақшбандий, Исмоил ал-Бухорий, Ат-Термизий, Амир Темур, Улуғбек каби сиймоларнинг ҳаёти ва фаолиятига бўлган қизиқиш ортиб бормоқда. Оила- жамиятнинг тушунчасини, энг асосий тарбия маконидир. Миллий истиклол тушунчасини, аввало, инсонлар қалби ва онгига сингдириш ҳам оиладан бошланади[2].

Бу Ватанимизнинг келажаги бўлган йигит-қизларни вояга етказадиган оилага эътибор, чинакам ғамхурлик намунасидир. Инсоннинг энг соф ва покиза туйғулари, илк ҳаётий тушунча ва тасаввурлари оила бағрида шаклланади. Боланинг феъл-атвори, табиати ва дунёқарашини белгилайдиган маънавий мезон ва қарашлар-яхшилик ва эзгулик, олижаноблик ва меҳр-оқибат, орномус ва андиша каби тушунчаларнинг пойдевори ҳам оила шароитида қарор топиши табиийдир [3].

Шунинг учун ҳам айнан оила муҳитида пайдо бўладиган ота-онага ҳурмат, уларнинг олдидаги бурч, умрбод маъсулиятни ҳис этиш, ҳар қайси инсонга хос бўлган одабийлик фазилатлари оиланинг маънавий оламини ташкил этади. Шарқ халқларининг ғоят қадимий тарихий-маданий ёдгорлиги “Авесто” китобида ҳам аёл-онани илоҳий мақомларга кўтариб тасвирланади. Зеро, башарият ибтидоси ҳам оналар номи билан чамбарчас боғлиқ ёхуд яратилишнинг ўзи аслида Она демакдир. Инсон она алласи орқали товуш сеҳрини, меҳрнинг кучини фарқлайдиган бўлади. У биринчи сўзи онасидан ўрганади. Шу маънода, она алласи фақат чақалоқнинг ором олиши учун айтилмайди, унинг воситасида боланинг кўнгил дунёсига миллий руҳ киради. Бу миллий руҳ - Ватан туйғусидир. Уюшмаган ёшларнинг тарбиясида юқорида айтиб ўтилган асослар оила, боғча, мактаб, маҳалла, олий – ўқув юртларида ўз вақтида тушунчалар шакллантирилса, жамиятда уюшмаган (яъни қаровсиз) ёшлар бўлмайди. Хулоса қилиб айтганда, уюшмаган ёшларга “одоб-инсоннинг зийнати” эканлигини буюк алломалар ўғитлари мисолида етказишда мавжуд маънавий муаммо ва эҳтиёжларини ўрганиб бориш асосида ҳудудларда маънавий муҳит соғломлигини таъминлаш, ташкилий-ҳуқуқий шаклидан қатъи назар барча ташкилотларнинг маънавий-маърифий фаолиятини мувофиқлаштириш ва раҳбарлик қилиш муҳим аҳамият касб этади. Уюшмаган ёшларнинг маънавий-ахлоқий, диний-маърифий, маданий савиясини ошириш ва унинг доимий равишда ўсиб бораётган интеллектуал, эстетик ва маданий

эҳтиёжларини таъминлаш, маънавий-маърифий меросни, урф-одат ва қадриятларни сақлаш, тарғиб қилиб бориш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг "Қамолот" ёшлар ижтимоий ҳаракатининг IY-қурултойидаги нутқи. 2017 й.
2. Baymanov Habibullo Abdullayevich, Avlakulov Avazbek Ismoilovich, Sattorova Sattorova Tojimatovna, Rozikova Feruza Komiljonovna, Muminova Maftuna Alijonovna// United Kingdom Annals of the Romanian Society for Cell Biology.// Compliment-concept and discourse features of qualitative lexemes of human nature (on the example of German and Uzbek languages)///"Vol. 25, Issue 3. 2021, Pages. 2598 – 2605 Received 05 March 2021; Accepted 01 April 2021"

К ВОПРОСУ О ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА В ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ

ст. преп. Н.А.Муминова, студентка Н.О.Хашимова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqola rus tilining amaliy kursini masofaviy shaklda o'rganishni tahlil qilishga harakat qiladi. Ushbu turdagi ta'limning muammolari va istiqbollari ko'rsatilgan. Hozirgi bosqichda rus tilini o'rganishda masofaviy ta'limdan foydalanish zarurati isbotlangan.

В статье предпринимается попытка анализа изучения практического курса русского языка в дистанционной форме. Обозначены проблемы и перспективы данного вида обучения. Доказывается необходимость применения дистанционного обучения при изучении русского языка на современном этапе.

The article attempts to analyze the study of the practical course of the Russian language in a distance form. The problems and prospects of this type of education are outlined. The necessity of using distance learning in the study of the Russian language at the present stage is proved.

В условиях коронавирусной пандемии актуальными вопросами системы образования стали проблемы преподавания иностранных языков, в частности, русского языка. В сложившейся ситуации наиболее действенной представляется дистанционная форма обучения. А.Н. Щукин подчеркивает, что «дистанционное обучение имеет большие перспективы, так как позволяет использовать мировые культурные и образовательные ценности, накопленные в глобальной сети Интернет, и возможности учиться под руководством лучших педагогов на основе единого информационно-образовательного пространства» [2]. По мнению многих специалистов, дистанционная форма обучения в преподавании русского языка является

перспективным направлением лингводидактики. Дистанционное образование позволяет решать множество педагогических задач: самостоятельное моделирование студентом учебного процесса, обеспечение непрерывности обучения как одной из основных принципов государственной системы образования, предоставление возможностей получения языковых знаний социально уязвимым слоям населения, в особенности людям с ограниченными возможностями. Кроме 174 того, развитие дистанционного обучения в нашей стране позволит диверсифицировать возможности и повысить конкурентоспособность и качество услуг, предоставляемых системой образования. Преподавание русского языка в дистанционной форме, базируясь на тех же инструментах, что и в целом дистанционное образование, в частности, информационно-коммуникационных, мультимедийных и других передовых технологиях, все же имеет некоторые особенности. На наш взгляд, при обучении иностранным языкам, в частности, русскому языку, следует предоставить учащимся весь спектр возможностей, в том числе организацию самостоятельной работы студентов и размещение мультимедийного контента на базе систем дистанционного обучения, таких как LMS, Moodle и др. В этом плане, ведущиеся некоторыми специалистами и неспециалистами разговоры о так называемой неполноценности дистанционного образования, в значительной мере не соответствуют действительности. Поскольку, задачи, которые стоят перед дистанционной формой обучения, те же самые, что и у традиционной формы, т.е. подготовка высококвалифицированных кадров, конкурентоспособных на рынке труда. При этом следует отметить, что в основе дистанционного образования лежит принцип самостоятельного овладения учащимися большей частью знаний, что соответствует духу Болонской декларации. При этом преподаватель оставляет за собой роль координатора учебных процессов, осуществляет контроль, взаимодействие учащихся, обеспечивает обратную связь со студентами и т.д. Таким образом, преподавание русского языка в дистанционной форме, как и дистанционное обучение студентов по другим предметам, представляет собой синтез традиционных и инновационных форм обучения. Важная роль при этом отводится учащемуся, который выступает уже как инициатор учебного процесса, в то же время при этой форме обучения от педагога требуется не просто владение передовыми информационными и педагогическими технологиями, но и определенный креативный потенциал, поскольку поле деятельности для преподавателя значительно расширяется, что неизбежно ведет к поиску новых путей для решения учебных задач. Дистанционное обучение — это форма получения образования, при которой преподаватель и студент взаимодействуют на расстоянии с помощью интерактивных и интернет-технологий. Дистанционная форма обучения — разновидность заочной, но без посещения физического учебного заведения и

непосредственного контакта с преподавателями. «Преимущества дистанционного обучения состоят в следующем: - обучение в удобное время и в удобном месте; - индивидуализация обучения, предоставляющая каждому обучающемуся возможность построения индивидуальной образовательной траектории; это особенно важно для лиц с ограниченными возможностями передвижения (по состоянию здоровья); - создание образовательной среды позволяет учитывать индивидуальные психофизические способности каждого обучающегося; - электронный контроль знаний гарантирует объективность и независимость оценок; - консультации с преподавателем с помощью электронных средств связи в любое удобное время; - наряду с обучением происходит дополнительное углубленное освоение персонального компьютера, современных средств коммуникаций». [3] Карантин изменил жизнь людей по всему миру, а также повлиял на сферу образования. «Пандемия привела к беспрецедентному по своим масштабам эксперименту, когда все уровни образования по всему миру либо прекратили свою деятельность на определенный период, либо попытались обеспечить непрерывный процесс обучения при помощи технологий. Например [1], Узбекистан, наряду с некоторыми другими странами Европы и Африки, запустил дистанционные уроки для учащихся школ, которые транслировались на национальном телевидении. Государственным и частным университетам пришлось использовать креативность, чтобы обеспечить преподавателей и учащихся системами управления обучением, такими как Moodle, eClass, и Google Classroom и платформами конференцсвязи для связи со студентами» [4]. Дисциплина «Практикум русского языка» читается на I курсе в I семестре и предусматривает изучение правил орфографии и пунктуации русского языка. Цель дисциплины – формирование знаний по орфографическим и пунктуационным нормам русского языка, повышение орфографической и пунктуационной грамотности студентов, совершенствование владения письменной и устной формами литературного языка; формирование навыков использования правил орфографии и пунктуации на практике, умения анализировать и исправлять грамматические ошибки разных типов. Таким образом, «введение дистанционных образовательных технологий в учебный процесс приводит к появлению новых возможностей для реализации проблемно-поисковой и проектной деятельности учащихся, стимулирует развитие самостоятельности в организации деятельности. Учащиеся приобретают не только новые информационные компетенции, необходимые каждому профессионалу для успешного функционирования в любой деятельности, но и пополняют перечень навыков и компетенций, относящихся к социально значимым, определяющим дальнейшую успешность человека во всех сферах его жизнедеятельности» [3].

Список использованной литературы:

1. Закон Республики Узбекистан «Об образовании» //Народное слово - 24 сентября 2020 года.
2. А.Н. Щукин. Интенсивные методы обучения иностранным языкам. 2000.
3. Ахмедова Л.Т., Лагай Е.А. Современные технологии преподавания русского языка и литературы. – Т., 2016
4. \Россия "Молодой ученый Международный научный журнал"\Вопросы развития профессиональной компетенции преподавателя вуза \№ 48 (390) . Ноябрь 2021 г. С 436
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Болонский_процесс

ADVANTAGES OF USING THE EDUCATIONAL TECHNOLOGY "DEBATES" IN TEACHING SPEAKING SKILL OF FOREIGN LANGUAGE

ass.Zohidova S.A., ass.Kholiknazarov O.S.
Tashkent Institute of textile and light industry

The article discusses the ability to successfully use a foreign language as a means of professional communication consists of a variety of linguistic, intellectual and social skills, the development of which is carried out by the educational technology "Debate", which belongs to the concept of open pedagogy.

В статье рассматривается способность успешного пользования иностранным языком как средством профессиональной коммуникации, который состоит из множества лингвистических, интеллектуальных и социальных навыков, развитием которых занимается образовательная технология «Дебаты», принадлежащая к концепции открытой педагогики.

Maqolada chet tilidan professional muloqot vositasi sifatida muvaffaqiyatli foydalana olish qobiliyati turli xil lingvistik, intellektual va ijtimoiy ko'nikmalardan iborat bo'lib, ularni rivojlantirish ochiq pedagogika kontseptsiyasiga tegishli bo'lgan "Munozara" ta'lim texnologiyasi orqali amalga oshirilishi ko'rib chiqiladi.

Based on the main provisions of the “National State Doctrine of Russia” and the “General Concept for the Development of the Content of Education”, the modern education system faces the task of shaping a personality prepared for life in a changing environmental and information world, having skills of modern communication, the ability to assimilate information and make effective decisions based on the value system of the ethno-cultural, national, universal human factor. Modern pedagogical science does not impose ready-made methods for solving the problems facing society. It aims the teacher at a creative search for forms and methods of work [1].

The communicative-cognitive approach to teaching a foreign language, which is the leading one in modern geopolitical conditions, provides for the conscious teaching of oral speech. The ability to successfully negotiate consists of many linguistic, intellectual and social skills. The development of these skills is called upon to engage in "Debate".

The formation of new thinking at the present time is the formation and creation of dialogical thinking.

Today, debating with its ancient traditions is a fashionable intellectual game that has a high humanistic mission based on a system of universal values: to educate a communicatively competent person who can build his speech in accordance with the rules of effective communication, which ultimately account is associated with the intellectual and cultural level. Within the framework of the goals and objectives set for the modern school in the field of educational work, the effectiveness of the Debate method is undoubted, since it allows solving the problems of moral, legal, aesthetic education of students [2].

Debate teaches you to look at things from different points of view, build arguments logically, communicate and find compromises. Debate helps shape language culture. This technology rightfully belongs to open pedagogy, in which learning is viewed as a process of developing the student's personality based on a competency-based approach, and the teacher acts as a facilitator of this process. Classes in the format of debates generate a certain intellectual excitement among students, provoke independent thinking and awakens creative energy [3].

Research and organizational competencies:

collection, analysis and competent structuring of materials from various sources.

Information competencies:

expansion of general cultural horizons, enrichment of knowledge, formation of interest in regular reading.

Intellectual competencies:

logical and critical thinking; the ability to identify errors and find the shortest ways to correct them; skill in organizing your thoughts;

development of creative qualities, the desire to use non-traditional ways of solving problems, the ability to appreciate the creativity of other people.

Communication competencies:

oral speech skills, the ability to show solidarity, empathy; tolerance, respect for a different point of view, the ability to work in a team;

oratorical skills, style of public speaking, performance as leaders, culture of speech, culture of communication, correctness.

Thus, the debate develops the participants' skills necessary for effective communication: the ability to express their point of view, defend it, make a public speech, comment on someone's speech, master the entire arsenal of presentation skills (including body language). Debate is a qualitatively new stage in mastering the whole space of cross-cultural communicative interaction [4].

Language learning is interactive in nature and is most effective when the teacher and student are involved in communication. The dialogic form is one of the most effective in the transfer of foreign language skills. In the light of the methodology of teaching foreign languages, linguistic competencies are of particular interest, namely:

improvement of knowledge of a foreign language, inspiring and motivating influence in a foreign language; post-understanding the basics of linguistics, rhetoric, business correspondence, business language;

perception of oral text; the ability to publicly speak with a prepared text, the ability to conduct a discussion with an opponent in a calm, friendly manner.

Charisma and reflection are formed - the debater analyzes his game, finds his mistakes and more effective options for playing the game. The lesson is preceded by preliminary work: familiarization with the rules of the "Debate"; the theme of the lesson, the list of recommended educational and reference literature are discussed. The roles of speakers, experts, time-keepers are determined. During a reasoned dispute between speakers of the opposing sides, experts track the main aspects and arguments of a given topic. After the end of the debate, the experts announce the aspects and arguments highlighted during the debate, and make their conclusion. The task of the teacher is to sum up the dispute, after which he evaluates the work of each student [5].

The debate format, as well as its individual elements, are successfully used in educational activities as:

the form of the lesson (lesson-debate);

an element of the lesson for the implementation of specific educational goals and objectives: organization of independent work of students, generalization, systematization, consolidation of new material - mini-debates (according to a reduced scheme and time) or "brainstorming" - providing "feedback"; form of attestation and testing of students.

Used literature:

1. McMillan G. When is too Much Advertising Too Much, 12 June 2010. pinoff Online. 5 August 2011.

2. Misleading broadband advertising confuses customers. 2 September 2010. irgin. 5 August 2011.

3. Zaleski M. Using Debate in Second Language Teaching // Idebate. International Debate Education Association. – 2004. – Vol. 1. – Issue 2.

4. Zoxidova Sevara Azamjon qizi, Shomuradov A, Shodiev A, Maxsumov A.\\Uzbekistan Life sciences and agriculture научно-практический журнал\\Способ получения производного N-диэтаноламино акрилоамида и его свойства\\ 2021г №3 (7) С.62-65

5. Halikova Shakhlo Uktamovna\\"INTERNATIONAL INTERDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL (GIIRJ)"\\USE OF PREPARATORY GAMES IN A FOREIGN LANGUAGE LESSON\\ SJIF Impact Factor: 7.472 Volume 9, Issue 10, October, 2021 670-675.

MODEL OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE BASED ON COMPUTER AND INTERNET TECHNOLOGIES

senior teacher N.B. Djurayeva, ass. G.A. Kodirova
Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Maqolada kompyuter va Internet texnologiyalaridan foydalangan holda chet tilini o'qitishni optimallashtirish masalalari muhokama qilinadi. Taqdim etilgan ko'p bosqichli o'qitish modeli asosida muallif ushbu texnologiyalarni o'quv jarayonida qo'llashning ijobiy natijasini tahlil qiladi.

В статье рассматриваются вопросы оптимизации обучения иностранному языку за счет использования компьютерных и интернет-технологий. На основе представленной многоуровневой модели обучения автор анализирует положительный результат использования данных технологий в образовательном процессе.

The article discusses the issues of optimizing the teaching of a foreign language through the use of computer and Internet technologies. On the basis of the presented multi-level model of teaching, the author analyzes the positive result of using these technologies in the educational process.

The use of computer and Internet technologies is an integral and important feature of the existence of modern society. Naturally, they penetrate more and more deeply into the educational process. And it is obvious that in addition to "fashionable", these technologies have a number of characteristics that give their users a whole arsenal of tools that can and should be directed to the development and improvement of all components of the educational system. On the other hand, it seems unreasonable to consider new technologies as a replacement for "traditional" approaches in education, as way solutions to all the problems that confront education today. The way out is seen in the synthesis of "classical" and "modern" learning technologies, aimed at achieving the most effective effect from teaching, at optimizing the educational process. The purpose of this article is to correlate the functions and capabilities of computer and Internet technologies with the traditional tasks of teaching a foreign language, to track how useful the use of these technologies can be in the teaching process. [1]

The teaching of any discipline must take into account the existing trends in the development of society, as well as the demands of society regarding the educational product presented, since they are the criterion for the demand for graduates of the education system and, therefore, the basis for the application of certain methods and technologies aimed at achieving the desired result. Today we are witnessing a global social process associated with the transition to an information society, when the center of gravity is shifting from the field of material production to the field of creating information products and carrying out

information activities, namely, the collection, accumulation, processing, storage, transmission, use, production of information. In this regard, the use of computer and Internet technologies by the teacher not only gives "weight" to the learning process, but also looks like its integral part. At the same time, the use of these technologies by students in the process of mastering the discipline contributes to the mastery of an important professional competence.

In the information society, there is a growing need for a specialist who not only has a set of professional qualities and competencies, but also is able to think critically and creatively, who is ready to independently acquire knowledge, continuously update it and who knows how to do it. And since the situation on the labor market is rapidly changing, there is a demand for a specialist whose education allows him to quickly retrain and adapt to new conditions for applying his abilities and competencies. In this regard, the student's educational activity using computer and Internet technologies has additional developmental potential. [2]. In a broad sense, four main areas of the use of computers in education are considered: the computer as an object of study; computer as a means of increasing the efficiency of pedagogical activity; computer as a means of increasing the efficiency of research activities in education; and computer as a component of the system of educational and pedagogical management. Teaching a foreign language, as part of the educational process, does not represent any exception in this respect. Of course, the study of computer technologies as such is not directly related to the problems of improving the efficiency of education. But, both for the teacher and the student, mastering these technologies not only gives them a powerful tool of activity, but, one way or another, develops a certain set of qualities that contribute to the optimization of the learning process already (for example, the skills of selection, classification, organization information). As for other areas, they are directly related to the educational process, in general, and to the process of teaching a foreign language, in particular: educational and pedagogical management directly affects the modeling of educational and cognitive activities of students of a certain structure (electronic correspondence, structured provision of electronic learning materials and etc.), and conducting research work (search for the most science-intensive information, its selection, selective evaluation, storage, classification, etc.) is an integral part of not only the teacher's activity, but also the student's educational activity, to which, As already mentioned, the market today makes certain demands.[3]

Internet technologies, in turn, provide opportunities for: use of Internet services (web, e-mail, chats, quick messages, audio and video conferences, voice messages); work on the network (use of search engines, browsers, page browsing); access to information resources (web pages, Internet portals, electronic libraries, etc.). With regard to training, computer and Internet technologies provide the ability to create and use: training programs (electronic textbooks, simulators, laboratory workshops, test systems); educational systems based on multimedia technologies, using personal computers, video equipment,

disk drives; intellectual and educational expert systems; distributed databases; means of telecommunications (e-mail, data exchange networks, teleconferencing); electronic libraries.[4]

Almost all of the above resources can be successfully applied in the process of teaching a foreign language. There is a position that the use of certain technologies (in this case, computer) is justified if it contributes to an increase in the effectiveness of education according to at least one of four criteria: if the quality of education increases; if the motivational-emotional component of learning increases; if the time spent by the trainee and the teacher to study the subject (question) is reduced, and if there is a decrease in the financial costs of training.[5] Based on the experience of the author of the article, it can be confidently stated that with the correct use of computer and Internet technologies in the process of teaching a foreign language, an increase in the effectiveness of training occurs, to one degree or another, in all four indicators: the motivational side increases due to greater "realism" and the relevance of the materials on the basis of which the training takes place; reduction of time costs is carried out due to a more directed organization of the material, greater visibility and faster formation of a conceptual framework; reduction of financial costs is achieved due to the availability of a wide range of necessary and, at the same time, free materials in electronic form; improving the quality of education is achieved due to the above, as well as due to a better understanding by students of the practical significance of the types of educational activities carried out and, as a result, a stronger memorization of the material.

Used literature:

1. Gershunsky, B. S. (2002) Philosophy of Education for the 21st Century 512 p.
2. Egorov, V. V., Skibitsky, E. G., Khrapchenkov, V. G. (2008) Pedagogy of higher education. 260 p.
3. Kodirova Gavhar Alisherovna Tolipova Aida Muratovna, \ Indoneziya Academicia Globe Inderscience Research\ "THE IMPORTANCE OF TEACHING FOREIGN LANGUAGES AT TECHNICAL INSTITUTIONS"\ Volume 2, Issue 5, May, 2021 p. 390-391
4. Krasilnikova, V. A. (2012) The use of information and communication technologies in education. 291 p.
5. Nikitenko, O. A. (2014) Information and communication technologies as a means of interactive teaching of a business foreign language in the process of professional training of students of non-linguistic areas. // pp. 138-142.

TO‘QIMACHILIK KORXONALARIDA FAOLIYATIDA BALANSLASHTIRILGAN KO‘RSATKICHLAR TIZIMINI QO‘LLASH AHAMIYATI

kat. o‘qit. L.A.Azimova

Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada to‘qimachilik korxonalarida balanslashtirilgan ko‘rsatkichlar tizimini qo‘llash orqali faoliyat samaradorligini boshqarishni takomillashtirish masalalari o‘rganilgan.

В статье рассматриваются вопросы совершенствование управления эффективности деятельностью за счет использования сбалансированной системы показателей на текстильных предприятиях.

The article examines the issues of improving performance management through the use of a balanced system of indicators in textile enterprises.

Respublikamizda to‘qimachilik sanoatini yanada rivojlantirish borasida keng miqyosda iqtisodiy islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu sohada olib borilayotgan iqtisodiy siyosat, tarmoq ishlab chiqarishida tarkibiy o‘zgarishlarni amlga oshirish, mahsulot ishlab chiqaruvchilar erkinligini ta’minlash, mulkchilikning turli shakllarini joriy qilish hamda xo‘jalik, tashkilot va korxonalar o‘rtasida moddiy-texnika ta’minoti, moliyaviy-iqtisodiy o‘zaro munosabatlarni takomillashtirishga katta e’tibor berilmoqda. Korxonalar ishini yaxshilash, ularga erkinlik berish, ularni boshqarish tizimini takomillashtirish yanada sifatliroq mahsulot ishlab chiqarish, natijada ishlab chiqarish samaradorligini oshirish imkonini beradi. O‘zbekistonda paxta xomashyosini chuqur qayta ishlash asosida yuqori qo‘shilgan qiymatli eksportbop tayyor mahsulot turlarini ishlab chiqarish hajmini oshirish zarurati ortib bormoqda. Bu boradagi ishlar samaradorligini oshirish maqsadida paxta-to‘qimachilik klasterlari tashkil etilmoqda [1]. Ular faoliyatini bozor o‘zgarishlariga moslanuvchan tarzda boshqarishda esa samarali menejment dastaklaridan foydalanish talab etiladi [2].

Tadqiqotlarning ko‘rsatishicha, bugungi kunda xorij mamlakatlari amaliyotida qo‘llanilayotgan boshqaruv konsepsiyalarining eng asosiysi sifatida «balanslashgan ko‘rsatkichlar tizimi - BKT» (inglizcha – «Balanced Scorecard, BSC», ruscha – «Сбалансированная система показателей, ССП») namoyon bo‘lmoqda. Mazkur konsepsiyani bozor infratuzilmasining barcha ishtirokchilari, kichik korxonalardan tortib, yirik transmilliy to‘qimachilik korxonasilari ham o‘z amaliyotiga joriy qilishmoqda [3].

Ushbu boshqaruv tizimini Garvard Universiteti huzuridagi Biznes maktab professori Robert Kaplan va boshqaruv masalalari bo‘yicha amarikalik konsultant Devid Nortonlar 90-yillar boshida ishlab chiqishgan [4].

Balanslashtirilgan ko‘rsatkichlar tizimi – bu korxonalar faoliyatining barcha, ya’ni ham moliyaviy, ham nomoliyaviy jihatlarini o‘zida aks ettirgan

optimal tanlab olingan ko'rsatkichlar bo'yicha korxona samaradorligini aniqlash va baholashgan asoslangan boshqaruv tizimidir [5].

Balanslashgan ko'rsatkichlar tizimi o'tgan asrning 90-yillari boshida Garvard biznes-maktabining tadqiqotchilari guruhi tomonidan amerikalik iqtisodchi olimlar R.Kaplan va D.Norton tashabbusi bilan ishlab chiqilgan. Balanced Scorecard moliyaviy va moliyaviy bo'lmagan ko'rsatkichlarni birlashtiruvchi yagona tizim sifatida e'tirof etildi. BKT qiymat ko'rsatkichlariga asoslanadi, lekin BKTni qo'llashning asosiy vazifasi jarayonlarni boshqarishdir. Ushbu yondashuvning tub maqsadi shu bilan izohlanadiki, "muvozanat" g'oyasi - bu taqqoslash yoki tenglik emas, balki eng muhim ko'rsatkichlar majmuasining tanlovidir. Ushbu tizimning «balanslashgan» deb atalishiga sabab, uning tarkibida korxona faoliyatining asosiy yo'nalishlari hisoblangan iste'molchilar bilan ishlash, xo'jalik, innovatsion va moliyaviy masalalar umumlashganligidir.

Strategiyani amalga oshirish mexanizmi sifatida to'qimachilik korxonasi faoliyatida muvozanatlashgan chora-tadbirni amalga oshirish dasturi ikki vazifani hal etishni o'z ichiga oladi: birinchisi — tizimning o'zi va ikkinchisi - undan foydalanish. Bu ikkala vazifa o'zaro bog'liqdir. BKT asosiy jarayonlarni boshqarish uchun ishlab chiqilar ekan, tizimning qaysi ko'rsatkichlari to'g'risida axborotning yetarli emasligi, ishlab chiqilishi zarurligi va strategik muvaffaqiyatlarni baholashning yangi mezonlaridan qaysi biriga kiritilishi kerakligi oydinlashadi.

Balanslashgan ko'rsatkichlar tizimi va uning tarkibiy qismlari ahamiyatiga to'xtalamiz.

Moliyaviy munosabatlar. Korxona menejmentida moliyaviy masalalar yuqori ahamiyatga ega. Xususan, bunda aksiyadorlar va salohiyatli investorlarning manfaatlaridan kelib chiqib, resurslarning samarador joylashtirilishi, xarajatlarni optimal darajada sarflanishi bo'yicha strategik maqsadlarni ishlab chiqish zarur.

Ushbu holatda korxona oldida o'z aksiyadorlari va investorlari manfaatlari uchun qanday imijga va salohiyatga ega bo'lishi zarur?, degan savol qo'yiladi [6].

Ichki biznes-jarayonlar. Bunda korxonani intensiv rivojlantirish manbalarini tahlil qilish borasida maqsadlar qo'yiladi. Odatda, korxona ichidagi jarayonlarning to'g'ri tashkil etilishi intensiv rivojlanishning muhim omili hisoblanadi.

O'qitish va malakaviy tayyorgarlik. Menejment nazariyasi va amaliyotining tasdiqlashicha, korxona faoliyatini rivojlantirishda inson resurslari yuqori o'rinda turadi. Umuman olganda, iqtisodiyotni erkinlashtirish sharoitida yuqori malakali kadrlarning roli yanada oshadi, chunki ular texnika taraqqiyoti jarayonini rivojlantirishda asosiy kuch bo'lib qolmoqda.

Bozor omili yoki mijozlar bilan munosabatlar.

Bu borada strategik maqsadlarning qo'yilishi bevosita milliy va jahon bozorlaridagi raqobat bilan bog'liq. Amaliyotning ko'rsatishicha, raqobat

sharoitida mazkur blokni e'tiborga olmaslik xo'jalik sub'ektini bankrotlik xavfiga yaqinlashtiradi.

Bozor iqtisodiyoti sharoitida to'qimachilik korxonalarida strategik boshqarishning muhim tarkibiy qismlaridan biri asoslangan rivojlanish strategiyasini belgilab olish hisoblanadi.

To'qimachilik korxonalari amaliyotida balanslashgan ko'rsatkichlar tizimini joriy etish uchun yuqorida qayd etilgan bosqichlar quyidagi tadbirlar orqali amalga oshirilishi lozim: balanslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimi tarkibiga kiruvchi ko'rsatkichlar guruhini tanlash hamda korxonaning strategik maqsadidan kelib chiqqan holda ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha vazifalarni belgilash; balanslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimini dastlabki variantini shakllantirish, uni muhokama qilish hamda unga tegishli o'zgartirishlar kiritish; mazkur tizimni kompleks ravishda qo'llanilishini va uning natijalarini tahlil qilinishi nazoratga olish va umumlashtirish vazifasini tegishli bo'linma zimmasiga yuklash; korxonaning balanslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimi joriy etiladigan bo'linmalarini aniq ajratib olish; balanslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimini joriy etish uchun mas'ul bo'linmalar tomonidan ma'lumotlarni taqdim etish usullarini belgilash; balanslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimini amalga oshirish jarayonlarini qat'iy nazorat qilish, xususan uni amalga oshirish natijasida korxona faoliyatida aniqlangan sustkashliklar va xatoliklarni to'liq bartaraf etilishini qat'iy ta'minlash kabi masalalarni hal etish talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. R.A.Isayev. Issues of developing textile clusters in Uzbekistan // International Journal of Research in Management & Business Studies (IJRMBS 2019). Vol. 6 Issue 3 July - Sept. 2019. – P.9-12.

2. Javed A., Khan Z. Marketing strategies for highly volatile emerging markets: an empirical study from Pakistani cellular industry. International Journal of Emerging Markets. - 2022. - 17(3). - P. 812-831.

3. Маренин В. Баланслаган кўрсаткичлар тизими – кимга ва нима учун керак // Корхонани бошқариш. - Т.: 2009. - №5 (23). - Б.24.

4. Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей / Пер. с англ. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2004. – 416 с.

5. Kaplan, Robert S., and David Norton. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review 70, no. 1 (January–February 1996): pp.75–85.

6. Нили Э., Адамс К., Кеннерл М. Призма эффективности: Карта сбалансированных показателей для измерения успеха в бизнесе и управлении им. Днепропетровск: Баланс-Клуб, 2003. – 544 с.

TO‘QIMACHILIK KORXONALARIDA STRATEGIYANI ISHLAB CHIQISH VA UNI AMALGA OSHIRISH STRATEGIK BOSHQARUV JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH

mustaqil izlanuvchi N.Sh.Akramov
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada to’qimachilik korxonalarida strategiyani ishlab chiqish va uni amalga oshirish jarayonini takomillashtirish asosida strategik boshqarishni tashkil etish masalalari o’rganilgan.

В статье рассматриваются вопросы организации стратегического управления на текстильных предприятиях на основе совершенствования процесса разработки стратегии и её реализации.

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 hamda 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 rivojlanish korxonaning asosiy qiymatini o’sishiga 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 korxonalarning 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 (steykxolderlar) nuqtai nazaridan maqbul bo‘lishi kerak.

Strategik boshqaruv mexanizmining umumiy modeli 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 strategiyaning 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 holda 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, 2012. -P 226-232.
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. – P.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. Виленский П.Л., Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика: учебное пособие / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. - 2-э изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Дело», 2002. - 888 с.
5. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения: Пер. с англ. / П. Друкер. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. - 288 с.

THE SIMILARITY OF ENGLISH WORDS IN DUAL EDUCATION

senior teachers Sh.U.Kholikova, A.M.Tolipova
Tashkent institute of textile and light industry

Ushbu maqolada chet tillarni o'qitishda dual ta'lining ahamiyati va o'rni, ingliz tilida ma'nodosh so'zlarning qo'llanilishi haqida so'z yuritiladi. Bundan tashqari ma'nodosh so'zlarni qo'llash orqali dual ta'limda xorijiy tillarni o'rganishning zamonaviy metodlari va o'qitish texnologiyalari tavsiflandi.

В данной статье рассматриваются значение и место дуального образования в обучении иностранному языку и использование синонимов в английском языке. Кроме того, были описаны современные методы обучения иностранным языкам и технологии обучения в дуальном обучении с использованием синонимов.

This article discusses the importance and place of dual education in foreign language teaching and the use of synonyms in English. In addition, modern methods of teaching foreign languages and teaching technologies in dual education using synonyms were described.

The problem of synonymy and dual education are treated differently by different linguists. The most debatable problem is the definition of synonyms.

Synonyms are traditionally described as words different in sound-form but identical or similar in meaning. This definition has been severely criticized on many points. Firstly, it seems impossible to speak of identical or similar meaning of words as such, as this part of the definition cannot be applied to poly-semantic words. It is inconceivable that poly-semantic words could be synonymous in all their meanings. The verb **looks**, e.g., is usually treated as a synonym of **see**, **watch**, **observe**, etc., but **in** another of its meanings it is not synonymous with this group of words but rather with the verbs **seem**, **appear** (cf. **to look at** and **to look pale**). The number of synonymic sets of a poly-semantic word tends as a rule to be equal to the number of individual meanings the word possesses [1].

In the discussion of polysemy and context we have seen that one of the ways of discriminating between different meanings of a word is the interpretation of these meanings in terms of their synonyms, e.g. the two meanings of the adjective **handsome** are synonymously interpreted as **handsome** - 'beautiful' (usually about men) and **handsome**—'considerable, ample' (about sums, sizes, etc.).

Secondly it seems impossible to speak of identity or similarity of lexical meaning as a whole as it is only the denotational component that may be described as identical or similar. If we analyze words that are usually considered synonymous, e.g. **to die**, **to pass away**; **to begin**, **to commence**, etc., we find that the connotation component or, to be more exact, the stylistic reference of these words is entirely different and it is only the similarity of the denotational meaning that

makes them synonymous. The words, e.g. **to die, to walk, to smile**, etc., may be considered identical as to their stylistic reference or emotive charge, but as there is no similarity of denotational meaning they are never felt as synonymous words.

Thirdly, it does not seem possible to speak of identity of meaning as a criterion of synonymy as identity of meaning is very rare even among mono-semantic words. In fact, cases of complete synonymy are very few and are, as a rule, confined to technical nomenclatures where we can find mono-semantic terms completely identical in meanings as, for example, spirant and fricative in phonetics. Words in synonymic sets are in general differentiated because of some element of opposition in each member of the set. The word **handsome**, e.g., is distinguished from its synonym **beautiful** mainly because the former implies the beauty of a male person or broadly speaking only of human beings, whereas **beautiful** is opposed to it as having no such restrictions in its semantic structure [2].

Thus it seems necessary to modify the traditional definition and to word it as follows: synonyms are words different in sound-form but similar in their denotational meaning or meanings. Synonymous relationship is observed only between similar denotational meanings of phonemically different words.

Differentiation of synonyms may be observed in different semantic components—denotational or connotation. It should be noted, however, that the difference in denotational meaning cannot exceed certain limits and is found only as a variation of some common denotational component. The verbs **look, seem, appear**, e.g., are viewed as members of one synonymic set as all three of them possess a common denotational semantic component "to be in one's view, or judgement, but not necessarily in fact" and come into comparison in this meaning (cf. **he seems (looks) (appears) tired**). A more detailed analysis shows that there is a certain difference in the meaning of each verb: **seem** suggests a personal opinion based on evidence (e.g. nothing seems **right when one is out of sorts**); **look** implies that opinion is based on a visual impression (e.g. **the city looks its worst in March**), **appear** sometimes suggests a distorted impression (e.g. **the setting sun made the spires appear ablaze**). Thus similarity of denotational meaning of all members of the synonymic series is combined with a certain difference in the meaning of each member [3].

It follows that relationship of synonymy implies certain differences in the denotational meaning of synonyms. In this connection a few words should be said about the traditional classification of vocabulary units into ideographic and stylistic synonyms. This classification proceeds from the assumption that synonyms may differ **either** in the denotational meaning (ideographic synonyms) **or** the connotation meaning, i.e. stylistic reference (stylistic synonyms). This assumption cannot be accepted as synonymous words always differ in the denotational component irrespective of the identity or difference of stylistic reference. The stylistic reference in the synonymous verbs **seem, appear, look** may be regarded as identical though we observe some difference in their denotational component.

The verbs **see** and **behold**, e.g., are usually treated as stylistic synonyms; **see** is stylistically neutral and **behold** is described as bookish or poetic. It can be readily observed, however, that the difference between the two verbs is not confined solely to stylistic reference. Though they have a common denotational component 'to take cognizance of something by physical (or mental) vision', there is a marked difference in their comparable meanings. The verb **behold** suggests only 'looking at that which is seen', e.g. "**behold them sitting in their glory**" (*Shelley*) [4]. The verb **see** denotes 'have or use power of sight' (e.g. **the blind cannot see**), 'understand' (e.g. **don't you see my meaning?**), 'have knowledge or experience of' (e.g. **he has seen a good deal in his long life**) and others. In the discussion of polysemy and context we have seen that one of the ways of discriminating between different meanings of a word is the interpretation of these meanings in terms of their synonyms, e.g. the two meanings of the adjective **handsome** are synonymously interpreted as **handsome** - 'beautiful' (usually about men) and **handsome**—'considerable, ample' (about sums, sizes, etc.).

Secondly it seems impossible to speak of identity or similarity of lexical meaning as a whole as it is only the denotational component that may be described as identical or similar. If we analyze words that are usually considered synonymous, e.g. to **die**, to **pass away**; to **begin**, to commence, etc., we find that the connotation component or, to be more exact, the stylistic reference of these words is entirely different and it is only the similarity of the denotational meaning that makes them synonymous.

Consequently, the interrelation of the denotational and the connotation meaning of synonyms is rather complex. Difference or rather variation of the denotational component does not imply difference in either the stylistic reference or the emotive charge of members of synonymic series.

Used literatures:

1. Basturkmen H. Ideas and options in English for specific purposes. Taylor and Francis e-library, 2008. www.eBookstore.tandf.co.uk
2. Carver D. Some propositions about ESP/D. Carver // The ESP Journal, 2008. - N. 2.-131-137pp.
3. Dudley-Evans T. Developments in English for Specific Purposes. - Cambridge University Press, 2012
4. Flowerdew J. Concordancing as a Tool in Course Design//Small Corpus Studies and ELT: Theory and Practice. - Amsterdam: John Benjamins, 2011.-71-92 pp.
5. Vaxobova Y, Holikova Sh, Muminova M . EPRA International Journal of Multidisciplinary Research. Topical issues of the application of innovative methods in the English lesson at the textile institute as a tool for effective language learning. Volume: 6 | Issue: 12 |December 2020 |SJIF Impact Factor: 7.032 p.193-196

INNOVATIVE METHODS IN TEACHING ENGLISH

DSc. F.Ikromkhonova, master O.Hoshimova¹
Tashkent Institute of Textile and Light Industry.
Namangan State University¹

Zamonaviy texnik universitetda ingliz tilini o'rganish muhim o'rin tutadi va iqtisodiyotning turli tarmoqlari uchun mutaxassislarni kasbiy tayyorlashda muhim tarkibiy qism hisoblanadi. Ingliz tilini o'qitishning innovatsion usullarini joriy etish dolzarb va katta amaliy ahamiyatga ega bo'lmoqda.

В современном техническом вузе изучение английского языка занимает важное место и является важной составляющей в профессиональной подготовке специалистов для различных отраслей экономики. Внедрение инновационных методов обучения английскому языку становится актуальным и имеет большое практическое значение.

In a modern technical university, the study of English occupies an important place and is an important component in the professional training of specialists for various sectors of the economy. The introduction of innovative methods of teaching English is becoming relevant and of great practical importance.

Development of curricula and plans for teaching ESP. Thus, the issue of a unified foreign language program for non-language universities, which would take into account the requirements for the level of foreign language proficiency of modern graduates, has become vital. Today, such a program, recommended by the Scientific and Methodological Council for Foreign Languages of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, headed by its chairman, Professor S.G. Ter-Minasova already exist. It is based on the following provisions, which are fixed in modern documents on the modernization of higher professional education:

- Proficiency in a foreign language is an integral part professional training of all specialists in the university. developed
- The foreign language course is multi-level and takes place in the context of continuing education.
- The study of a foreign language is based on an interdisciplinary integrated basis.
- Teaching a foreign language is aimed at the comprehensive development of communicative, cognitive, informational, sociocultural, professional and general cultural competencies of students. But, even with a single program, you must always take into account the specifics of each educational institution or its departments, the need customers and students themselves.

ESP teachers play an important role in education. They are often asked to develop ESP programs, organize special English language courses for students.

As in any other form of education, there are a large number of methods and approaches used depending on the goals of the courses and available resources. Based on the philosophy of ESP, they can be divided into three main groups as follows: problem-based learning (PBL), autonomous education (AL), and information and communication technology (ICT) learning. It should be noted that all of them are personality-oriented methodologies. Today, when new accents have been placed in the interpretation of the goals of language education and certain changes have been made to the process of educational interaction between a teacher and a student, the teacher needs to have a clearer idea. When developing a program in a foreign language, one should take into account the potential of knowledge and language skills of students, as well as the motivation of students in obtaining knowledge.

When an ESP teacher comes to the classroom, he, first of all, sets certain goals for the lesson, which help to create favorable learning conditions there, a friendly atmosphere of mutual understanding and mutual assistance. Selecting certain teaching materials in a foreign language for course content, teachers or course developers thereby express their ideas, views on the teaching of a foreign language and teaching methods. Setting the goal of the lesson to a greater extent influences the choice of educational and methodological material. If the teacher in the lesson sets the goal of strengthening communication skills, he includes in the lesson various exercises that simulate the practice of communication in the language: business games; thematic dialogues; drawing up instructions; reports; presentations and discussions. When compiling the course, it should be taken into account that the concept of “communicative competence>> of students is considered not as the sum of their knowledge, skills and abilities, but also as a set of personal qualities of students (value-semantic orientations, knowledge, skills, skills and abilities).

According to the form of the course organization, the program can be synthetic, when the language is segmented into separate language elements that are presented at a time, or analytical, when the language is presented not as a fragmented, but as a whole piece at a time and without linguistic control.

Effective methods and techniques of ESP. An important element in teaching ESP is the teacher's ability to create an atmosphere in the classroom for live constructive debate. Students acquire sustainable communication skills only when they have the opportunity to use them in communicating with others. Very often, unfortunately, the teacher may be the only person who speaks English with whom the students can talk, and the time for communication with each student in the classroom is limited. Therefore, the teacher must develop and use effective methods for the development communication skills in their groups, as well as to involve other resources in their work, including online resources of the Internet, in order to stimulate communication outside the classroom walls. People learn a foreign language more easily when they are highly motivated and have the

opportunity to use their knowledge and skills in a language environment that they understand and are interested in.

It is important to note that ESP educators need regular support and guidance in using new technologies. Young teachers are often the best demonstrators of new technologies, so they can be excellent instructors for older teachers who are trying to introduce these new technologies into their classrooms. For this purpose, at the department "English for engineering specialties" MSTU IM. N. E. Bauman regularly conducts scientific and methodological seminars, which allow you to visually demonstrate the achievements of technology and technology in the learning process.

Thus, despite the fact that the teaching of ESP is oriented towards practical, professionally oriented application, like any other aspect of teaching English, it is based on knowledge of the nature of the language, on knowledge of the basic methods and forms of teaching and learning. And the combination of traditional teaching methods and new technologies, including the use of a virtual environment to support student motivation, is becoming one of the productive approaches in the field of ESP education today. Critical understanding of the material being studied by students contributes to the formation of the skills and abilities necessary for them, forms linguistic, sociocultural, communicative, and also professional competencies.

LMS (Learning Management System) - a unified system of information support for the educational process.

Used literature:

1. Basturkmen H. Ideas and options in English for specific purposes. Taylor and Francis e-library, 2008. www.eBookstore.tandf.co.uk
2. Carver D. Some propositions about ESP/D. Carver // The ESP Journal, 1983. - N. 2.-131-137pp.
3. Dudley-Evans T. Developments in English for Specific Purposes. - Cambridge University Press, 1998
4. Flowerdew J. Concordancing as a Tool in Course Design//Small Corpus Studies and ELT: Theory and Practice. - Amsterdam: John Benjamins, 2001.-71-92 pp.
5. Hutchinson T. English for Specific Purposes. - Cambridge University Press, 1987.
6. Minaeva L.V. etc. Teaching English for Special Purposes lei: theory and practice / Mosk. state un-t im. M.V. Lomonosov Institute of State. ex. and social research. [- M .: Univ. humanitarian. Lyceum, 1997.
7. Teaching ESP: Best Practices/IBM PC CD-ROM: Published by "REPETI

TA'LIM-TARBIYA JARAYONINI ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR BILAN TA'MINLASH VAZIFASI

dots. D.I.Xodjakulova, magistrant O.Q.Hamidov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada ta'lim-tarbiya jarayonini zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash vazifasi hamda pedagogda shakllangan bilim, ko'nikma, malaka, o'qitish vositalari, zamonaviy pedagogik texnologiyalar imkoniyatlarini maqsadga muvofiq yo'naltira olish qobiliyatlarini shakllahtirish va qo'llay bilish haqida so'z boradi.

В статье рассматривается задача обеспечения образовательного процесса современными педагогическими технологиями и формирования и применения знаний, умений, навыков, средств обучения, умения использовать возможности современных педагогических технологий.

The article deals with the task of providing the educational process with modern pedagogical technologies and the formation and application of knowledge, skills, abilities, teaching aids, the ability to use the capabilities of modern pedagogical technologies.

Ta'lim-tarbiya jarayonini zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash vazifasi pedagogdan bevosita ijodiy faoliyatni hamda ishlab chiqarishga tegishli bo'lgan soha bilimlarini talab etadi.

O'qituvchi (pedagog)larning o'zida muloqot, bahs olib borish madaniyatini shakllantirish maqsadida pedagogik ta'lim mazmuniga qo'yiladigan talablar, ayniqsa muhimdir. O'zaro hamkorlik pedagogikasi – o'qituvchi (pedagog) va o'quvchi-talabalar orasida hamfikrlilik, ishonch, o'zaro yordam, ijodiy hamkorlik muhitini yaratadi. Bu esa, o'z navbatida, yoshlar tomonidan haqiqiy insoniy qadriyatlarni anglash va e'tirof etilishini kafolatlaydi.

O'quv-tarbiya jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy qilish pedagogdan ijobiy ishlashni talab etadi. Pedagog o'zida unga yordam beruvchi tashqi imkoniyatlar, ya'ni nazariy-amaliy, o'quv qurollari va vositalari mavjudligi haqida to'liq ma'lumotlarga ega bo'lishi kerak.

Pedagogda shakllangan bilim, ko'nikma, malaka, o'qitish vositalari, zamonaviy pedagogik texnologiyalar imkoniyatlarini maqsadga muvofiq yo'naltira olish qobiliyatlari mavjud bo'lib, u davlat ta'lim standartlari asosida ta'lim oluvchiga aniq maqsadini belgilab beradi. Pedagogik texnologiyalarni qo'llash rejasini ishlab chiqishga, ya'ni vazifalarini belgilab olishga olib keladi.

«Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» pedagogga raqobatbardosh kadrlar tayyorlash yuzasidan zamonaviy talablar majmui belgilab beradi. Bir-biriga bog'liq bo'lgan talablarning majmui, pedagogning umumlashtirilgan modelini tashkil etadi. Umumlashgan modelga muvofiq asosiy talablar quyidagilardan iborat, ya'ni:

- pedagogning ta’lim berish mahorati;
- pedagogning tarbiyalay olish mahorati;
- ta’lim-tarbiya jarayonida inson omilini ta’minlovchi shaxs fazilati;
- ta’lim oluvchilarning bilimlarini xolisona baholay olish va nazorat qila olish mahorati.

Bugungi kunda O‘zbekistonda jahon ta’lim maydoniga kirishga yo‘naltirilgan yangi ta’lim tizimi qaror topmoqda. Bu jarayon bilan bir vaqtda pedagogik o‘quv-tarbiya jarayonining nazariyasi va amaliyotida o‘zgarishlar sodir bo‘lmoqda. Ta’limdagi yondashuvlar tarkibi o‘zgarmoqda va boshqacha munosabatlar, pedagogik mentalitetlar o‘rnatilmoqda. Ta’lim tizimi yangi axborotlar bilan ishlash qobiliyati ijodiy yechimining ta’lim dasturini individuallashtirishga qaratilishi bilan boyitilmoqda.

Ta’lim – pedagogik jarayonning muhim tarkibi bo‘lib, o‘quvchi-talaba bilan o‘qituvchi (pedagog)ning shaxsga yo‘naltirilgan o‘zaro munosabatlari hisoblanadi. Ijtimoiy bilimga teng bo‘lgan pedagogik texnologiyalarning tashkil topishida fanning roli ortib bormoqda.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarning psixologik-pedagogik nuqtai nazardan takomillashuvining asosiy yo‘nalishlari quyidagilar bilan ifodalanadi:

- o‘quvchi-talabaning yodlashdan eslab qolish funksiyasiga o‘tishi, ya’ni o‘zlashtirilganni ishlatish imkonini beruvchi aqliy rivojlanish jarayoniga o‘tishi;
- bilimning assotsiatsiyali statistik modelidan aqliy harakatning dinamik tarkibiy tizimlariga o‘tish;
- o‘rtacha o‘quvchi-talabaga yo‘naltirilganlikdan o‘qitishning tabaqalashgan va individuallashtirilgan dasturlariga o‘tish;
- o‘quvchi-talabaning tashqi motivatsiyasidan ichki ma’naviy tartibga o‘tish.

Ta’limda zamonaviy didaktika va ta’lim tarkiblarining samaradorligini oshirish, yangi g‘oya va texnologiyalarning ilmiy ishlab chiqilishi va amaliy asoslanishiga o‘tilmoqda.

Maqsadga yo‘naltirilganlik, jarayon natijalarining tashxisli tekshiruvi o‘quv jarayonining barcha qirralarini qayta ishlab chiqish davriga mujassamlashtirish imkonini yaratadi. U asosan o‘z ichiga quyidagilarni oladi:

- ta’limda umumiy maqsadning qo‘yilishi;
- tuzilgan umumiy maqsaddan aniq maqsadga o‘tish;
- o‘quvchi-talabalarning bilim darajalarini dastlabki (tashxisli) baholash;
- bajariladigan o‘quv ishlari majmuasi (bu bosqichda teskari bog‘lanish asosida zudlik bilan ta’lim jarayoniga tuzatish kiritish bo‘lishi lozim);
- natijani baholash.

O‘quv jarayonining barcha bosqichlarida butun tizimning asosiy texnologik jihat – o‘quv jarayonining so‘nggi natijalariga yo‘naltirilganligini kuzatish mumkin.

Umumiy ko‘rinishda pedagogik texnologiya tarkibiga quyidagilar kiradi:

- identifikatsiyalangan o‘quv maqsadlarini ishlab chiqish;

- o'quv maqsadlari taksonomiyasi;
- o'quv maqsadlarini nazorat (test) topshiriqlariga aylantirish;
- maqsadga erishish usullari;
- erishilgan o'quv maqsadlarini baholash.

Pedagogik texnologiyani tushunishning asosiy yo'li aniq belgilangan maqsadlarga qaratilganlik, ta'lim oluvchi bilan muntazam o'zaro aloqani o'rnatishdir. O'zaro aloqa pedagogik texnologiya asosini tashkil qilib, o'quv jarayonini to'liq qamrab oladi. O'qituvchi (pedagog) o'z oldiga o'quvchi-talabalar o'quv materialining mazmunini tushunib, o'zlashtirib, ma'lum bilimlarni egallab, amaliyotda qo'llashga o'rgansin degan maqsadni qo'yadi. Biroq o'zlashtirish, tushunish, qo'llash nimani anglatadi? O'qituvchi (pedagog) o'z oldiga qo'ygan maqsadga erishganligini qanday biladi?

Pedagogik maqsadga erishganlik yoki erishmaganlikni bilishning aniq vositalari bo'lgandagina, o'qituvchi (pedagog) o'zining mehnati samarali ekanligiga va tanlagan metodlari maqsadga muvofiqligiga yoki aksincha, samarasiz ekanligiga ishonch hosil qilishi mumkin.

M.V.Klarin fikri bo'yicha o'qituvchi (pedagog)lar tomonidan maqsadlarni belgilashning o'ziga xos usullari quyidagicha:

1. O'quv materialining rejasidan kelib chiqib, maqsadni belgilash.
2. Maqsadni o'qituvchi (pedagog) faoliyati orqali aniqlash.
3. O'quvchi-talabaning intellektual, emotsional, shaxsiy rivojlanish ichki jarayonlari va qonuniyatlari orqali o'quv maqsadini qo'yish.

O'qitishning maqsadi ta'lim mazmuni, o'qituvchi (pedagog)ning yoki o'quvchi-talabaning faoliyati orqali belgilash ta'limda kutilayotgan natijalar haqida aniq taassurotga ega bo'lishga imkon bermaydi. Bu natijalar haqida o'quvchi-talabalar faoliyatining faqat tashqi tomondan namoyon bo'lishini kuzatish mumkin. Bu maqsadga erishishning juda sodda va samarasiz yo'lidir.

Rivojlangan davlatlarda o'quvchi-talaba va o'qituvchi (pedagog)lar uchun maqsadlarni alohida-alohida belgilash odatga kirgan. Bu mantiqan to'g'ri, chunki o'qitish jarayoni pedagog va o'quvchi-talabaning o'zaro hamkorlikdagi faoliyati hisoblanadi.

Umuman olganda, ta'lim jarayonida vazifalarni o'lchash, aniqlash, o'qitishni qayta takrorlash imkoniga ega bo'lish uchun har bir maqsadga erishish mezonini bilish kerak, ya'ni ta'lim maqsadi shunday qo'yilishi kerakki, unga erishganlik haqida aniq xulosa chiqarish mumkin bo'lsin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Ziyomuhamedev B "Pedagogik texnologiyaning o'zbek innovatsion modeli asosida o'quv mashg'ulotlarini loyihalash metodikasi".T.2014.
2. Ishvmuhammedov R. «O'quv jarayonida innovatsion ta'lim texnologiyalari», Toshkent-2014.
3. Azizxo'jaeva N.N. "Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat" T. Fan-2006.

OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA DUAL TA'LIM TIZIMI RIVOJLANISHINING MUHIMLILIGI

ass. F.R.Rahimov

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada OTMlarda dual ta'lim tizimini o'rganish, uning muhim xususiyatlari, maqsadlari, vazifalari, aniq afzalliklari va kamchiliklarini hisobga olish, shuningdek, an'anaviy ta'lim tizimiga nisbatan ustuvorligini aniqlash muhokama qilingan.

В данной статье рассмотрено изучение дуальной системы образования в ВУЗах, рассмотрены ее существенные характеристики, цель, задачи, явное преимущество и недостатки, а также приоритет перед традиционной системой обучения.

This article discusses the study of the dual system of education in universities, consideration of its essential characteristics, goals, objectives, clear advantages and disadvantages, as well as identifying priority over the traditional education system.

Zamonaviy inson hayotida doimo kutilmagan muammolar paydo bo'ladi, ularning kelib chiqishini tushunolmaydi yoki tushuntira olmaydi va shuning uchun u noqulaylik his qiladi. Ushbu hodisaning sababi insoniyatning o'z rivojlanishining butunlay yangi, postindustrial deb ataladigan davriga tez o'tishidir [3]. Bugungi kunda ta'limning dual modeli jahonda yuqori malakali kadrlar tayyorlashning ilg'or shakllaridan biri bo'lib, Shvetsiya, Buyuk Britaniya, Yaponiya, Germaniya kabi mamlakatlar ta'lim tizimlari tajribasi ham ko'rsatib turibdi [4]. Afsuski, mamlakatimizda dual ta'lim tizimi konsepsiyasi to'liq ishlab chiqilmagan va yagona amalga oshirish bosqichida.

Xo'sh, dual ta'lim tizimining o'zi nimani anglatadi? Dual tizim o'quv jarayoniga mutaxassislarining ham nazariy, ham amaliy tayyorgarligini integratsiya qilish huquqini beradi. O'quv jarayonida o'quvchilar kasbiy ta'lim muassasalaridagi odatiy mashg'ulotlar bilan bir qatorda ma'lum bir korxona yoki firmaga ishga boradilar va u yerda kasbiy amaliy tajriba to'playdilar.

Dual tizim professional kadrlar tayyorlash masalalari bo'yicha ishlab chiqarish va ta'lim sohalari o'rtasidagi tafovutni bartaraf etishga imkon beradi, chunki:

- ta'lim dasturlarini amalga oshirish real ishlab chiqarish uchun shart-sharoitlarni yaratishni, ya'ni asbob-uskunalar va uskunalardan foydalanishni ta'minlaydi, o'qitishda ma'lum bir ishlab chiqarishdagi aniq ish joyining texnologiyalari;

- o'quv jarayoniga real ishlab chiqarishning yuqori malakali kadrlari jalb qilinadi. Bundan tashqari, o'quv jarayonini tashkil etishda bevosita ishtirok etuvchi korxonalar ongli ravishda kadrlar tayyorlash bilan bog'liq ancha katta

xarajatlarni oladilar. Shu bilan birga, korxonalar nafaqat kadrlar tayyorlash natijalari, balki kadrlar tayyorlash mazmuni, uni tashkil etish bilan ham qiziqadi, ta'lim dasturlarini amalga oshirishda hamkor korxonalarga aylanadi.

Dual ta'lim tizimida korxonalar teng shartlarda ta'lim muassasalari bilan birgalikda xodimlarni kasbiy tayyorlashda ishtirok etadilar. Ta'lim muassasalari nazariy savodxonlik va ta'lim uchun mas'ul bo'lsa, korxonalar o'z navbatida amaliy mashg'ulotlar uchun sharoit yaratadi va u bilan bog'liq pul xarajatlarini qoplaydi [2].

Dual ta'lim kontseptsiyasini yaxshiroq tushunish uchun biz ta'limning quyidagi uzviy bog'lanish tizimini qayd etamiz:

- ishchilar tayyorlashning ishlab chiqarish tuzilmasini ishlab chiqish orqali kasb-hunar ta'limi tizimini takomillashtirish;
- ta'lim tashkilotlarining o'quv rejasiga ta'limning zamonaviy uslub va vositalarini joriy etish;
- uzluksiz kasbiy ta'lim tizimini modernizatsiya qilish;
- xodimlarning kasbiy darajasini oshirish.
- kadrlar tayyorlash tizimi va mehnat bozoridagi talab tarkibi o'rtasidagi nomuvofiqlikni bartaraf etish.
- aholi hayotining barcha sohalari va mehnat bozori ehtiyojlariga javob beradigan bir qator kasb-hunar ta'limi muassasalarini tashkil etish.
- kadrlarni kasbiy tayyorlash bo'yicha o'quv dasturlari mazmuni va tuzilmasini o'zgartirish va sifat jihatidan takomillashtirish, ularning yuqori professionalligi va harakatchanligini ta'minlash.
- kadrlarning kasbiy tayyorgarligini tashkil etishda tegishli darajada ishlab chiqilgan ilmiy, uslubiy va moddiy-texnik ta'minotni joriy etish.

Dual ta'lim tizimi korxonalar, talabalar, shuningdek, davlat manfaatlariga mos kelishini kafolatlaydi. Korxonalar uchun dual ta'lim o'zlari uchun barcha talablarga to'liq javob beradigan yuqori malakali kadrlarni tayyorlash, shu bilan birga mutaxassislarni qidirish, ularni qayta tayyorlash va moslashtirish uchun vaqt va xarajatlarni kamaytirish uchun yaxshi imkoniyatdir. Bundan tashqari, korxona ta'lim va kasb-hunar tashkilotining eng yaxshi bitiruvchilarini tanlash imkoniyatiga ega, chunki o'quv jarayonida talabalar o'zlarining nimalarga qodir ekanliklarini to'liq namoyon etadilar. O'z navbatida, kadrlar tanlashga bunday yondashuv ularni to'liq fidoyilik bilan o'qishga undaydi.

Talabalar uchun dual ta'lim barqarorlik va kelajakka ishonchni qozonish uchun ajoyib imkoniyatdir. Ushbu tizim keraksiz qiyinchiliklarsiz professional mehnat faoliyatiga silliq va teng ravishda qo'shilish imkonini beradi.

Dual ta'lim nafaqat ma'lum kasbiy vazifalarni bajarishni o'rganishga yordam beradi, balki mehnat jamoasida muvaffaqiyatli moslashishga imkon beradi, zarur kompetentsiya va mas'uliyatni shakllantiradi. Hech bir boshqa kasb-hunar ta'limi muassasasi dual ta'lim kabi ishlab chiqarishga ichkaridan shunday tushuncha bera olmaydi, bu esa uni muvaffaqiyatli karyera uchun boshlang'ich nuqtaga aylantiradi.

Ta'lim jarayoniga dual ta'lim tizimini joriy etish amaliyoti ta'limning an'anaviy modeliga nisbatan quyidagi afzalliklarni isbotlaydi [1]:

1. Dual ta'lim an'anaviy ta'lim vositalari va usullarining asosiy kamchiliklarini bartaraf etishga qaratilgan.

2. Dual tizim ta'limning nazariy va amaliy qismi o'rtasidagi tafovutni bartaraf etadi.

3. Talabalarni korxonaning korporativ etikasi, ta'lim bosqichida uning xususiyatlari bilan tanishtirish.

4. Talabalarining nazariy bilim olishga va amaliy ish tajribasiga ega bo'lishga yuqori motivatsiyasi.

5. Mutaxassislarni tayyorlashning dual tizimi bilan ta'lim muassasalari korxonalarning bo'lajak xodimlarga bo'lgan barcha talablarini hisobga oladi.

6. Korxona rahbarlarining o'z xodimlarining yuqori sifatli nazariy va amaliy tayyorgarligidan manfaatdorligi.

Dual ta'lim tizimi tufayli ta'lim jarayoniga yangi ishlab chiqarish texnologiyalari joriy etilmoqda, pedagogik texnologiya va ta'lim tashkilotini boshqarish texnologiyalari va zamonaviy ishlab chiqarish takomillashtirilmoqda.

Dual ta'lim tizimining mohiyatini, uning afzalliklari va kamchiliklarini ko'rib chiqib, xulosa qilishimiz mumkin. Mavjud kamchiliklarga qaramay, mehnat birjasida talab qilinadigan oliy ta'lim muassasalarining yuqori malakali bitiruvchilarini tayyorlashning dual tizimi mutaxassislar tayyorlashning an'anaviy tizimiga nisbatan yaqqol ustunlikka ega. Ushbu ta'lim modeli oliy ta'lim muassasalarida juda jozibador bo'lsada, ijtimoiy-iqtisodiy vaziyat, ta'limda xalqaro integratsiya jarayonlarining rivojlanishi, jamiyatdagi mavjud me'yorlar va mentalitetni hisobga olgan holda jamiyatdagi dual ta'limdan to'g'ri foydalanish zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Жанкабыл Г.Е. Дуальное обучение – залог качественного образования // Молодой ученый. 2017. №10.1. С. 35-38.

2. Кузембаев С.Б., Альжанов М.К., Нурмагамбетов Д.Д., Атамбаев Ж.Н., Аймагамбетова Г.Т. Вопросы перехода на дуальное обучение // Вестник КарГУ. 2013. №1. URL: <http://www.center-rpo.ru/diskussionnaya-ploshchadka1/228-voprosy-perekhoda-na-dualnoe-obrazovanie> (дата обращения: 22.05.2019).

3. Рахимов Ф. Р. "Россия "Молодой ученый Международный научный журнал" Основные вопросы достижения эффективности в системе высшего образования № 48 (390) . Ноябрь 2021 г. С 436

4. Терещенкова Е. В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014. № 4 (апрель). С. 41–45.

OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA TEXNIK FANLARGA TAYYORLANISH METODIKASI

dots. K.S.Muhamedyarov
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

“O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi”ga ko‘ra oliy o‘quv yurtlarida texnik fanlarni o‘qitishning bir qator usullari keltirilgan. Bu esa o‘z navbatida pedagog kasbining mas’uliyati va vazifalarini oshiradi.

«Согласно концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» представлен ряд методик преподавания технических предметов в высшей школе. Это повысит ответственность и задачи педагогической профессии.

“According to the concept of development of the higher education system of the Republic of Uzbekistan until 2030”, a number of methods for teaching technical subjects in higher education are presented. We hope that this will increase the responsibility and tasks of the teaching profession.

O‘zbekiston Respublikasida oliy ta’limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilash, mustaqil fikrlaydigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga ko‘tarishdir. Oliy ta’lim muassasalarida o‘quv jarayonlarini takomillashtirish, yoshlarga zamonaviy talablar asosida ta’lim berish bugungi kunning asosiy masalalaridan biridir [1].

O‘qitishning muvaffaqiyati o‘quvchilarning individual xususiyatlariga va ularning ushbu bilim va ko‘nikmalar tizimini o‘zlashtirishga tayyorgarlik darajasiga, motivatsiya darajasiga, o‘rganilayotgan fanga qiziqishiga, umumiy intellektual ko‘nikmalariga, bilim darajasi va sifatiga bog‘liq bo‘ladi.

Ushbu masalani yechishda zamonaviy o‘qituvchilar oldida turgan ulkan mas’uliyat borligini ta’kidlab o‘tish joiz. Yuqori kasbiy darajadagi talabalar tomonidan texnik fanlarni o‘zlashtirish samaradorligi ko‘plab o‘qitish usullariga bog‘liq.

Ta’limning eng muhim qismi o‘quvchilarni mustaqil fikrlashga, taqdim etilgan materialni qabul qilishga va o‘zlashtirishga o‘rgatishdir. Mamlakatimizda potentsial mutaxassislarining kelajagi, asosan, talabalarning mustaqil bilim olishi va o‘qituvchilarning malakasiga bog‘liq [2].

Oliy o‘quv yurtlarida o‘quv jarayoni talabalarni (bakalavrlar, mutaxassislar, magistrlar va boshqalar) olgan bilimlarini amaliyotda va o‘z oldiga qo‘yilgan vazifalarni hal etishda foydalanishga undashi kerak. Shuningdek, o‘qituvchining oliy o‘quv yurtida o‘z fanlari mavzularini to‘g‘ri taqdim etishi muhim ahamiyatga ega. O‘qituvchi o‘quvchilarning individual xususiyatlarini, ularning yoshini va ish yukini hisobga olishi kerak.

Ta'lim usuli - bu o'qituvchining qo'yilgan ta'lim maqsadlariga erishishga qaratilgan xatti-harakatlarini tartibga solish va uslublar majmuasidir. Oliy o'quv yurtlarida ham gumanitar, ham texnik yo'nalishlarni chuqur o'rgangan holda maxsus fanlarni o'qitishning bir necha asosiy usullari mavjud:

1. Inert - bu usul har qanday kurs va mutaxassislik talabalarini o'qitishda qo'llaniladi. Bu sinfda ma'ruzalarni tinglashga qaratilgan bo'lib, unda talabalar tinglovchilarning passiv rolini o'ynaydilar va o'qituvchilarning ko'rsatmalariga bo'ysunadilar, o'qituvchi esa o'z navbatida aktyor bo'lib, darsning borishini boshqaradi. Ushbu o'qitish usuli, zamonaviy pedagogik texnologiyalarga ko'ra, eng samarasiz, lekin ba'zida bu usul yaxshi tajribaga ega o'qituvchilar uchun va taklif qilingan fanlarni chuqur o'rganishga qaratilgan aniq maqsadlarni qo'ygan talabalar bilan ishlashda yaxshi ishlaydi.

2. Intensiv - o'quvchilar passiv tinglovchilar emas, balki ushbu darsning faol ishtirokchilari bo'lgan usul. Bu turdagi darsda o'qituvchi va o'quvchilar teng huquqli bo'ladi. Talabalar savollar berishlari va o'qituvchi bilan faol muloqot qilishlari mumkin.

Yaxshi o'qitish metodikasi ushbu kursni o'zlashtirish uchun ijobiy motivatsiya bilan maxsus fanni o'rganish zarurati uyg'unligi asosida o'qituvchi va talabalar manfaatlarini birlashtirishni ta'minlaydi. Mavzu bo'yicha dars o'tkazishning samaradorligi va sifati o'qituvchining kasbiy iste'dodi va uslubiy mahorati bilan belgilanadi. U har bir aniq holatda, o'qitishning mavjud shakllari, usullari va vositalarining xilma-xilligidan talabalar kontingentining o'ziga xos xususiyatlarini, shaxsiy tayyorgarlik darajasini, amaliy tajribasini hisobga olgan holda eng oqilonaini tanlay olishi kerak.

Qadimgi yunon tilidan "metodika" tushunchasi tadqiqot, nazariya, o'qitish usuli sifatida tarjima qilingan. Ushbu atamaning asosiy ma'nosida metodologiya - pedagogika fanining muayyan fan bo'yicha o'quv jarayonining qonuniyatlari o'rganiladi.

Faol o'qitish usullari talabalar uchun olingan ma'lumotlarni o'zlashtirishning eng muvaffaqiyatli usullari hisoblanadi. Bu usullarning mohiyati shundan iboratki, talaba o'quv jarayonining faol ishtirokchisidir. Shu bilan birga, o'quvchining faoliyati samarali, ijodiy va izlanish xarakteriga ega. Faol ta'lim usullari didaktik o'yinlar, vaziyatlarni tahlil qilish, muammolarni hal qilish, algoritmlarni o'rganish, aqliy hujum, tushunchalar bilan kontekstdan tashqari operatsiyalar va boshqalarni o'z ichiga oladi.

Texnik fanlarini o'qitishning samarali usullaridan biri bu “davra suhbat” usulidir. Bu usul kasbiy faoliyat muammolarini jamoaviy muhokama orqali o'rganishni o'z ichiga oladi. Usulning asosiy maqsadi nazariy ko'nikmalarni, masalan, korxonada mahsulot ishlab chiqarishning har qanday texnik jarayonini modellashtiradigan muhitda amaliyotda qo'llashdir. “Davra suhbat” metodi tufayli o'quvchida ijodiy fikrlash va qaror qabul qilish qobiliyati shakllanadi, bilimlardan o'quv faoliyati jarayonida kasbiy foydalanish ko'nikmasiga ega bo'ladi.

“Davra suhbat” usuli turli seminarlar va muhokamalar tarzida o’quv mashg’ulotlarini o’tkazishni nazarda tutadi.

O’quv seminari - bu xabarlarni muhokama qilish, ma’ruzalar tayyorlash, tezislarni amalga oshirish, turli xil ilmiy tadqiqotlar o’tkazish. Ta’kidlash joizki, seminarlar oliy ta’lim muassasalarida muhandis kadrlar tayyorlashning eng samarali shakli hisoblanadi.

Ta’lim muhokamasi - bu nuqtai nazarlarni muhokama qilish va turli xil muammolarni hal qilish usulidir. Bugungi kunda bu usul aks ettiruvchi fikrlashni shakllantirishga yordam beradigan ta’lim faoliyatining asosiy shakllaridan biri sifatida tan olingan. Munozara natijasi, qoida tariqasida, qandaydir umumiy kelishuv, muammoga yangicha qarash, talabalar va o’qituvchilar o’rtasida birgalikdagi yechim bo’yicha taklif bo’lishi mumkin.

Texnik fanlarni o’qitishning samarali usullaridan biri ham qisman izlanish usuli va tadqiqot usulidir. Bu metodlarga ko’ra o’quv materialni mantiqiy-semantik modellar va topshiriqlar yordamida taqdim etiladi [3]. Avvalo, o’qituvchi model yaratish algoritmini tushuntiradi, so’ngra o’quvchilarga taklif qilingan mavzu bo’yicha o’xshash modelni tuzish vazifasi beriladi. O’quv materialining og’zaki tasviri bilan ishlagan talaba o’quv jarayonida olingan bilimlarni o’zlashtirish kursini boshqarish malakasini egallaydi.

Mashg’ulotlarni qisman izlanish va tadqiqot usullariga muvofiq o’tkazish texnik tafakkurni rivojlantiradi, bu texnik mutaxassislik talabalarida rivojlanishi kerak. Shunday qilib, hozirgi kunga qadar oliy o’quv yurtida texnik fanlarni o’qitishning bir qator usullari ishlab chiqilgan. Muayyan o’qitish usulini tanlash materialni o’zlashtirishning murakkabligiga, o’quvchilarning texnik fanni o’zlashtirishga dastlabki tayyorgarlik darajasiga muvofiq amalga oshirilishi kerak.

O’qitish metodikasi talabalar va o’qituvchilar uchun so’zsiz qulay shart-sharoitlarni ta’minlagan holda o’quv jarayonini tashkil etish va o’tkazish bo’yicha har tomonlama o’ylangan bo’lishi kerak [4].

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi PF-5847-sonli “O’zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to’g’risida” gi farmoni.

2. Есенбекова, А. Э. Методика преподавания специальных дисциплин для технических специальностей / А. Э. Есенбекова, С. М. Дустиалиева.- Текст: материалы V Междунар. науч. конф. (г.Краснодар, ноябрь 2018 г.).

3. Морозова М.А. Формирование готовности студентов к самореализации в образовательном процессе вуза: дис. канд. пед. наук.- Ульяновск, 2009.-83 с.

4. Методика преподавания в высшей школе: учебное пособие/М.К. Горбатова, М. А. Назипова. – Н. Новгород: ННГУ, 2012. – 53 с.

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА МУТАХАССИСЛИК ФАНЛАРИДАН ТАЪЛИМ БЕРАЁТГАН ЎҚИТУВЧИЛАРИНИНГ ПЕДАГОГИК ҲОЛАТИ

проф. М.Т.Ходжиев, мустақил изланувчи Д.А.Эшназаров¹

Гулистон давлат университети

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти¹

Ушбу мақолада пaxта саноати мутахассислиги бўйича таълим олаётган талабаларнинг соҳа бўйича таълим бераётган ўқитувчиларга дарс ўтиш методикасига муносабати ўрганилган.

В этой статье изучено отношение студентов к методике преподавания учителей по специальности хлопковая промышленность в данной области.

This article examines the attitude of students to the teaching methods of teachers in the specialty cotton industry in this area.

Бугун барчамиз юртимиз таълим тизимида амалга оширилаётган кенг кўламли ислохотларга нафақат гувоҳ бўлмоқдамиз, балки ушбу жараёнда бевосита иштирок ҳам этмоқдамиз. Бу ислохотларни жадал амалга ошириш ва таълим-тарбия соҳасида юқори натижаларга тезроқ эришиш осон иш эмаслигини ҳам кўрмоқдамиз.

Негаки, соҳада пайдо бўлган ва таълим тизими тараққиётига тўсиқ бўлаётган қатор муаммолар узок йиллар давомида чуқур илдиз отган. Бу муаммоларнинг бугунги кундаги оғир ҳолатига келгунича ярим асрдан кўпроқ вақт ўтган.

Президентимиз Шавкат Мирзиёевнинг кейинги йилларда олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва тизим фаолиятига янгича ёндашув бўйича бир қатор фармон ва қарорлари қабул қилинди. Таълим-тарбияни педагогларсиз тасаввур этиб ҳам, мамлакатимизда янгидан бошланган ислохотларни муваффақиятли амалга ошириб ҳам бўлмайди[1].

Кейинги йилларда мамлакатимизда ижтимоий-иқтисодий ривожланишнинг устувор йўналишларига ҳамда халқаро стандартлар талабларига мос келдаиган олий таълим тизимини яратиш бўйича кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда[2].

Финляндияда ўқитувчиларни ўқитиш бўйича барча дастурлар Финляндия академик олий таълимнинг бир қисми бўлиб келган. Бизнинг натижаларимиз шуни кўрсатдики, барча ўқув дастурлари талаблари назарий методлардан кўра билимга эга бўлиш учун эмпирик усулларни афзал кўришади[3].

Таълим бўшлиқларини аниқлаб, уларни тўлдириш бўйича ўқув дастурларини жорий этиш жамиятимиз учун сув ва ҳаводек зарур. Инсон капиталини шакллантириш, таълим натижаларини яхшилаш орқали

Ўзбекистоннинг халқаро рейтинглардаги ўрнини мустахкамлаш[4] бугунги куннинг асосий мақсади бўлиши керак.

Жумладан, пахта саноати соҳасини ривожлантириш учун ҳам, дастлаб бўлажак мутахассисларга жаҳон андозалари талабига жавоб берадиган даражада таълим бериш учун соҳадаги олий таълим тизимини такомиллаштириш зарур. Шундагина соҳада ўсиш, юксалиш юзага келади. Соҳадаги таълим тизимида мавжуд камчиликларни ўрганиш мақсадида, республикамизда пахта саноати соҳаси бўйича етакчи кадрлар тайёрлаб берувчи олий таълим муассасаси Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институтининг Пахта саноати технологияси факультети, 3-босқич талабалари ўртасида сўровномалар ўтказилди.

Сўровнома қуйидаги таркибий саволлардан ташкил топган:

1-Соҳа бўйича мутахассислик фанига қизиқасизми?

2-Сиз пахта саноати соҳасида таълим олишдан мамнунмисиз?

3-Сиз мутахассислигингиз бўйича дарс бераётган ўқитувчиларнинг таълим бериш методикасидан қониқасизми?

Юқоридаги сўровномалардан келиб чиққан ҳолда қуйидаги натижалар олинди:

Соҳа бўйича мутахассислик фанига қизиқасизми деган сўровноманинг натижаси қуйидагича бўлди.

1- 33% талаба қизиқмайман деб жавоб берган.

2- 34% талаба фанга қизиқтириш ўқитувчига боғлиқ деб жавоб берган.

3- 22% талаба фанга қизиқиш ёки қизиқмаслигини айтолмаган.

4- 11% талаба қизиқаман деб жавоб берган.

Сиз пахта саноати соҳасида таълим олишдан мамнунмисиз деган сўровноманинг натижаси қуйидагича бўлди.

1- 50% талаба ёқади деб жавоб берган.

2- 28% талаба ёқмайди деб жавоб берган.

3- 22% талаба айтолмайман деб жавоб берган.

Сиз мутахассислигингиз бўйича дарс бераётган ўқитувчиларнинг таълим бериш методикасидан қониқасизми деган сўровноманинг натижаси қуйидагича бўлди.

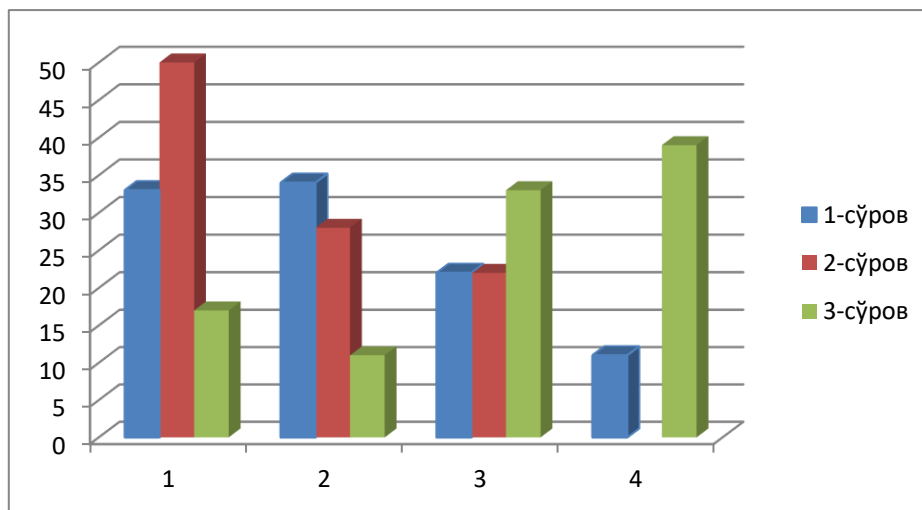
1- 17% талаба қониқарли деб ҳисоблаган.

2- 11% талаба қониқарсиз деб ҳисоблаган.

3- 33% талаба ўқитувчининг дарс ўтиш методикаси эскирганлигини маълум қилган.

4- 39% талаба айрим ўқитувчиларнинггина дарс ўтиши қониқарли эканлигини маълум қилган.

Юқорида келтирилган сўровномаларнинг натижаси қуйидаги 1-расмда диаграмма кўринишида келтирилган.



1-расм. Сўровномаларнинг диаграмма кўриниши.

Юқорида келтирилган расмлардаги диаграммаларни чуқур таҳлил қилган ҳолда, ҳар қандай ҳолатда ҳам талабаларнинг мутахассислик фанига қизиқиши ва шу соҳада етук мутахассис бўлиб етишиши ўқитувчига ва унинг дарс ўтиш методикасига боғлиқ эканлигини кўришимиз мумкин.

Диаграммада келтирилган рақамлардан маълумки бўлажак мутахассисларни соҳага ва тегишли мутахассислик фанларига қизиқтириш ҳар қандай ҳолатда ҳам ўқитувчига боғлиқ эканлигини ўз исботини топган. Шундай экан бўлажак пахта саноати мутахассисларини ҳар томонлама етук кадр бўлиб етишиши учун таълим бериш методикасини бугунги замон талабларига мослаштириш керак. Шунинг учун дарсларда ҳозирги кундаги интерфаол методларни қўллаш ва мутахассислик фанининг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда дарс ўтиш методикасига ёндашиши керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ш.М.Мирзиёевнинг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси” ПФ-5847-сон фармони.

2. Эшназаров Д.А., Урманов Н.Т., Джалилова М.С. “Олий таълим сифатини оширишга тўсиқ бўлаётган муаммолар ва уларнинг ечимлари” География – келажакка назар номли илмий-назарий анжуман, 129-131 бетлар, Нукус 2021 йил.

3. [Consuming, producing, and justifying: Finnish student teachers' views of research methods. Reijo Byman, Katriina Maaranen & Pertti Kansanen.](#) 292-299 pages, Published Online: 10 Mar 2020.

4. Эшназаров Д.А., Урманов Н.Т. “Масофавий ва модулли ўқитишнинг бугунги кундаги аҳамияти” Образование и наука в XXI веке, 425-430 ст. Россия, 15.02.2021й.

TEACHING ENGLISH THROUGH GAMES

senior teacher S.T.Yusupova, ass. M.A.Muminova
Tashkent institute of textile and light industry

Ushbu maqola talabalarning so'z boyligini boyitishda o'yinlardan foydalanish ta'sirini o'rganishni ko'rsatadi. Lug'at har qanday tilda eng muhim va qiyin mahoratdir. Shuning uchun o'qituvchilar o'z talabalariga yordam berish uchun foydalanadigan usullardan xabardor bo'lishlari kerak. Foydalanish mumkin bo'lgan usullardan biri bu til o'yinlarini birlashtirishdir. Til o'yinlari lug'at o'rgatishning samarali usuli sifatida taklif qiladi.

В данной статье показано исследовать влияние использования игр на обогащение словарного запаса учащихся. Словарный запас — самый важный и сложный навык в любом языке. Вот почему учителя должны быть осведомлены о методах, которые они используют, чтобы помочь своим ученикам. Одним из методов, которые можно использовать, является интеграция языковых игр. Языковые игры — это то, что исследование предлагает в качестве эффективного метода обучения словарному запасу.

This article shows to investigate the effect of using games on enriching students' vocabulary stock. Vocabulary is the most important and the difficult skill in any language. That is why teachers should be aware of the techniques they use to help their students. One of the techniques that can be used is integrating language games. Language games are research proposes as an effective method of teaching vocabulary.

Vocabulary viewed as an important part in language learning and it plays a great role in the language learning process. This importance of teaching and learning vocabulary has not been recognized. Many scholars considered vocabulary as the heart of any language since without having enough storage of vocabulary. Students will not be able to understand English well, to communicate with their peers or to express their own ideas in front of others. However; many learners people have unpleasant memories of learning vocabulary, they face difficulties to learn and to remember new words. In this vein, there are many techniques and methods that can be used to introduce vocabulary. However, there are many factors that should be taken in consideration concerning the manner of introducing new items. Furthermore, when teachers want to make their students remember new words; they should present them in context, practice them and revise them to avoid forgetting. So, the learning of vocabulary items depends on the way they are presented and the way they are revised. This study investigate the relationship between games activities and its role in the enrichment of EFL learners' vocabulary knowledge.

Vocabulary knowledge has an important role in enhancing EFL language proficiency. Therefore, it is not easy to master or to improve vocabulary knowledge since most of language learners suffer from some problems when dealing with vocabulary learning. Effective solutions are needed to make students feel more comfortable it come to learn vocabulary. Games are considered as an important method in developing EFL learners' vocabulary knowledge, because they are an enjoyable technique which may help learners learn in a good atmosphere. They are the most important means in which English learners acquire new words. Oral expression teachers need to consider the games activities as a strategy of enriching learners' vocabulary stock. Learners as well need to recognize the important of using games activities in order to develop their abilities or to extent their vocabulary knowledge. However, General Introduction 2 students are challenged to be skillful to express their thoughts and ideas by having a good vocabulary stock. For that reason, many recent research have investigate the role of using games activities to improve EFL learners' vocabulary knowledge[2].

Language is the most important thing for everyone to communicate with the others. For instance, one cannot understand what he hear or read if he does not have any idea about the language, which he hears or reads. Then he cannot have the ability to express what he want to say or write as well as he has no idea about proper words to express. Whereas, English is a tool to communicate oral and writing, communicating has some elements that must be learned to master it which are Grammar and vocabulary. Vocabulary is considered as the most important item of Language that should be taught to children. Having enough vocabulary will make Learners able to communicate and know English at least on a simple way because it is the core of English [3].

Second years EFL learners are not very competent to use English language. From the results of the two questionnaires, we resulted that learners face a great problems and difficulties in the language which is not their mother language. This make their teachers searching for different strategies to remove those difficulties. The presentation of new words every session implies the awareness of teachers about the importance of vocabulary in learning L2. The most problem which students faced in learning vocabulary is to memorize new words and use them in correctly. The main used techniques by teachers to facilitate vocabulary learning are, synonymy/antonym, putting words into practice, definition and translation in addition to dictionary. However, because the learners have not the same capacities and the same level, the teacher has to use all of them to fit target. Two teachers stat that using games in the classroom as a technique of teaching vocabulary may enhance their learners. One of them believe in the effectiveness of games but he never use them. However, all of them agree that language games as both educating and entertaining method since they are sure about the results of learning through entertainment. The effectiveness appears in the language skills, especially vocabulary knowledge. The obtained results confirmed that learners are highly

aware about the importance of vocabulary in learning English language and everyone has a reason for this importance[4].

Unfortunately, they all have difficulties with traditional technique of learning, for that reason they considered games as an enjoyable techniques which create a good atmosphere for learning. Only language games can provide the learners what they need to learn vocabulary successfully. They emotionally involve them and give them a positive vision of a FL. Moreover, they all like playing and funny atmospheres. Because of the great role game plays in engaging learners in learning process[5]. As a result of this study it would be useful to suggest some recommendation that may help in improving the result of using games. In the light of our study's results, we first recommend that the EFL teachers should include games activities in their oral expression session. In addition, All EFL teachers should raise their students' awareness about the importance of games activities, by designing suitable games activities that fit the learners' needs. Whereas, we recommend for learners, firstly to show that EFL learners need to be aware enough about the advantages of this type of that activities in promoting their general level of English and their vocabulary knowledge in particular. Secondly, EFL learners need to devote more time and effort to practice extensively different types of games, even outside the classroom, which will enrich both their English level and vocabulary knowledge [6].

The findings of this chapter confirm the first hypothesis which states that language games enrich learner' vocabulary stock i.e. language games activities contribute in developing learner's vocabulary knowledge. Also, language games have a great effect on learners' vocabulary improvement and memorization as well as on their psychological side in the sense of motivation. It proved that is a good method that fits the teacher and the class in consolidating new lexical items and using them.

Used literature:

1.Benaissa, A. (n.d.). the role of using crosswords as teaching strategy to enhance students' vocabulary (Master's thesis, mohamed khaither biskra). Retrieved from <http://univ.biskra.dz>

2. Darfilal, I. (2015). The effectiveness of using language games in teaching vocabulary (Master's thesis). Retrieved from <http://univ-biskra.dz/>

3. Ikromkhonova Firuza Ikromovna, Yusupova Sanobar Tursunbayevna, Nishonova Dilfuza Homidovna, Kodirova Gavkhar Alisher qizi, Djuraeva Nilufar Bakhtiyarovna\\ " USA Psychology and education scopus\\ The issue of historical works in american literature\\ (2021) 58(1):

4. Muminova Maftuna Alijonovna Yusupalieva Shakhnoza Khakimjanovna ,Sattorova Saodat Tojimatovna \\ "India Novateur publications JournalNX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal\\ Syntactic functions and patterns of combinability of adverbs ISSN No: 2581 - 4230 VOLUME 7, ISSUE 1, Jan. -2021 P. 176-178

5. Pavicic, T. V. (2008). Vocabulary learning strategies and foreign language acquisition. Great Britain, UK: Cromwell Press Limited.

6. TEMEM, B. (2017). The impact of literary text on enhancing vocabulary in academic writing (Unpublished master's thesis). Mohamed Kheither, Biskra, Algeria.

JISMONIY TARBIYA VA SPORT DARSLARIDA SOG'LOMLASHTIRUVCH TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

ass. B.N.Boymurotov

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqola oliy ta'lim tizimida jismoniy tarbiya darslarida sog'liqni saqlovchi texnologiyalaridan foydalanish masalasiga bag'ishlangan.

Статья посвящена вопросу использования здоровьесберегающих технологий при обучении физической культуре в системе высшего образования.

The article is dedicated to the matter of using health keeping technologies at the subject of the physical training of high education system.

Hozirgi kunda mustaqil hayotga qadam qo'yayotgan yoshlar eng zamonaviy ma'lumotga, yuksak intellektual va jismoniy barkamollikka ega bo'lishi, ishlab chiqarishning ilmiy-texnik va iqtisodiy asoslarini chuqur bilishi, kasbga hamda mehnatga ongli, ijodiy munosabatda bo'lishi zarur. Shunday ekan, xalqning boy intellektual merosi va umumbashariy qadriyatlari asosida, zamonaviy madaniyat, iqtisodiyot, fan-texnika va texnologiyalarining yutuqlari asosida kadrlar tayyorlashning mukammal tizimini shakllantirish O'zbekiston taraqqiyotining muhim shartidir.

Kadrlar tayyorlash milliy dasturini qabul qilinishiga qadar, oliy ta'lim muassasalarida kasbiy bilim hamda ko'nikmalarni shakllantirishni asosiy maqsad qilib qo'yilgan bo'lsa, endilikda, ilmiy bilimlarga asoslanib muammolar yechimini topish, xulosa chiqarish, tashkiliy, shuningdek, bevosita ishlab chiqarish jarayonlarida ishtirok etishga qodir ko'p tarmoqli ixtisoslikni o'zlashtirgan sog'lom mutaxassislarni tayyorlash ko'zda tutilgan.

Ko'p yillik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, o'ily o'quv yurtiga birinchi kursga qabul qilingan talabalardan semester davomida o'quv-tarbiya jarayonining jadalligi, o'quv yuklamasining oshganligi va fanlarni mustaqil tarzda chuqur o'zlashtirilishini talab qilinishi, ularning sog'ligini 25 – 30% salbiy tomonga o'zgarishini, ya'ni toliqish, asabiy zo'riqish va organizmning funksional holatida buzilishlar yuzaga kelishini ko'rsatmoqda.

Shunday qilib, ta’lim muassasasi pedagoglari oldida turgan birlamchi vazifa -bu talabalarning psixologik va jismoniy sog’ligini mustahkamlashga qaratilgan chora-tadbirlarni amalga oshirilishidir.

Sog’liqni saqlovchi texnologiyalarga ta’tif berishda, avvalambor ta’lim texnologiyalarining mohiyatini anglab yetish lozim. Ta’lim texnologiyalari talabalarni “qanday o’qitish kerak?” degan savolga javob bersa, sog’liqni saqlovchi texnologiyalar esa “qanday qilib organizmni sog’lom funksional holatda ushlash kerak?” degan savolga javob beradi. Demak, sog’liqni saqlovchi texnologiyalarning asosiy maqsadi “Organizmga zarar yetkazma!” degan shior ostida, sog’lom turmush tarsi madaniyatini talabalarda shakllantirishdan iborat [1].

Mazkur texnologiyalardan kutiladigan natija sifatida, fiziologik, ijtimoiy va psixologik moslashuv omillarini o’z ichiga qamrab olib, talabalni ijtimoiy hayotga moslashuvini ta’minlash, turli xil mikro va makro muhitning salbiy ta’sirlaridan o’zini himoyalay olish ko’nikmalarini shakllantirishga qaratilgan.

Sog’liqni saqlovchi texnologiyalari – bu o’quv-tarbiya jarayoning shunday metod, shakl, vositalari, yondashuvlari va metodikalari majmuidirki, ular quyidagi 4 ta talabga javob beradi:

1. Talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olinishi.
2. Talabalarda psixologik himoyalanihga oid bilim va ko’nikmalarni shakllantirilishi.
3. O’quv materialini o’zlashtirilishida talabaning jismoniy, emotsional va intellektual zo’riqishini oldini olinishi.
4. Dars davomida qulay psixologik muhitni yaratilishi.

Sog’liqni saqlovchi texnologiyalar talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda, ularning intellektual va ijodiy qobiliyatlarini ro’yobga chiqarishda kichik guruhlardagi faol amaliy harakatlarini ta’minlaydigan hamda o’quv materiallarini turli xil ko’rinishlarda taqdim etish orqali ularning ichki va tashqi motivatsiyasini so’glom turmush tarzini yuritish madaniyatini shakllantirishga yo’naltirilgandir [2].

Jismoniy tarbiya darslarini sog’liqni saqlovchi texnologiyalar asosida tashkil etilishi darsning boshidan to oxirigacha qulay psixologik muhitni ta’minlab, turli xil zo’riqishlarni oldini olish, o’quv material bo’yicha o’zlashtirilgan ko’nikmalarni darsdan tashqari mustaqil ravishda organizmni sog’lomashtirish yo’lida qo’llanilishini ta’minlaydi. Jismoniy tarbiya darslarida sog’liqni saqlovchi texnologiyalarni qo’llashning qator mezonlari mavjud.

Jismoniy tarbiya darslarini sog’liqni saqlovchi texnologiyalar asosida tashkil etilishi quyidagi talablarga hisobga olinishini taqozo etadi:

- darsning ratsional hajmdorligini ta’minlanishi;
- dars davomida talabalarning sog’ligiga oid savollarni ko’rib chiqilishini ta’minlash va ularning ehtiyojlarini hisobga olinishi orqali sog’lom turmushni yuritishga doir ko’nikmalarini shakllantirilishi;
- turli xil faoliyat ko’rinishlarini optimal ravishda;

- talabalarning ijodiy qobiliyatlarini ro’yobga chiqarishga yo’naltirilgan ta’lim usullari va metodlarini qo’llanilishi;
 - ta’lim oluvchilar faoliyatining ichki va tashqi motivatsiyasini ta’minlanishi;
 - talabalarning individual xususiyatlari va imkoniyatlarini hisobga olinishi;
 - darslarda omadga erishish kayfiyatini keltirib chiqarish;
 - dars davomida refleksiya uchun imkoniyatlarni yaratilishi kabilar.
- O’quv faoliyatini tashkil etish shartlari quyidagilardan iborat:
- jismoniy yuklamalarni qat’iy taqsimlab berish;
 - ta’limda jadallashtirish va dam oldirish metodikalarini ketma-ketlikda bajarish;
 - talabalarning yoshga doir xususiyatlarini hisobga olgan holda ko’rgazamalilik, uzviylik va uzluksizlik, tushunarlik kabi pedagogik tamoyillardan foydalanish;
 - talabalarning jismoniy tayyorgarliklarini hisobga olish;
 - darsni talabalarning faollik darajalariga qarab tashkil etish;
 - gigienik talablarga rioya qilish;
 - ijobiy hissiy-emotsional muhitni ta’minlash;
 - qulay sharoitlarni yaratib berish kabilar.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqqan holda, jismoniy tarbiya darslarida talabalarning o’quv faoliyatiga sarflagan vaqti 60 % dan kam va 75-80 %dan oshmasligi, ularning sog’liqlari bilan bog’liq ehtiyojlari bo’yicha masalalarini ko’rib chiqilishi; darsdagi o’quv faoliyati turlari 4-7 xilda amalga oshirilib, har birining oralig’i 7-10 daqiqani tashkil etishi; dars jarayonida talabalarning xotirasi va mantiqiy tafakkurini rivojlantirishga oid mashqlarni bajarish; darsda kamida ikkita ta’lim texnologiyalaridan foydalanish (talabalarning faolliklarini ta’minlash orqali ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish); ta’lim asosiy axborot kanallarini hisobga olgan holda amalga oshirilishi (audiovisual, kinestetik va boshqalar); o’quv materialini ilmiyligini ta’minlash; darsdagi talabalarning faoliyat yutuqlarini yaxshi kayfiyat muhiti orqali ta’minlash; dars davomidagi zo’riqishlarning oldini olish maqsadida har 20 daqiqada davomiyligi 1 daqiqa bo’lgan 3 xil yengil harakatlardan iborat mashqlarni bajarishni tavsiya etish lozim [3].

Xulosa qilib shuni ta’kidlash joizki, birinchidan, jismoniy tarbiya darslarida sog’liqni saqlovchi texnologiyalarni qo’llanilishi talabalarning ichki va tashqi motivatsiyasini oshiradi; ikkinchidan, talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda o’quv mashqlarini tashkil qilinishini ta’minlaydi; uchinchidan, talabalarning ijtimoiy, fiziologik va psixologik moslashuvchanligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Ковалько В.И. Здоровьесберегающие технологии. Издательство «ВАКО», 2004, стр. 78.
2. Коджаспиров Ю.Г. Развивающие игры на уроках физической культуры. ООО «Дрофа», 2003, стр. 45.
3. Мишин Б.И. Настольная книга учителя физической культуры. АСТ Арстель. Москва, 2003, стр. 28.

КЛАСТЕРНЫЙ МЕТОД ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

доц. Х.К.Абдурахманова, стар. пр. З.А.Налибаева, студентка З.Юсупова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada oliy matematika fanini o'qitishda klaster usulidan foydalanish imkoniyatlari ko'rib chiqiladi, bu esa oliy ta'lim muassasalari talabalarining kasbiy tayyorgarligi jarayonida tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi.

В статье рассматриваются возможности использования метода кластера в преподавании высшей математики, способствующий развитию критического мышления в процессе профессиональной подготовки студентов вуза.

The article discusses the possibilities of using the cluster method in teaching higher mathematics, which contributes to the development of critical thinking in the process of professional training of university students.

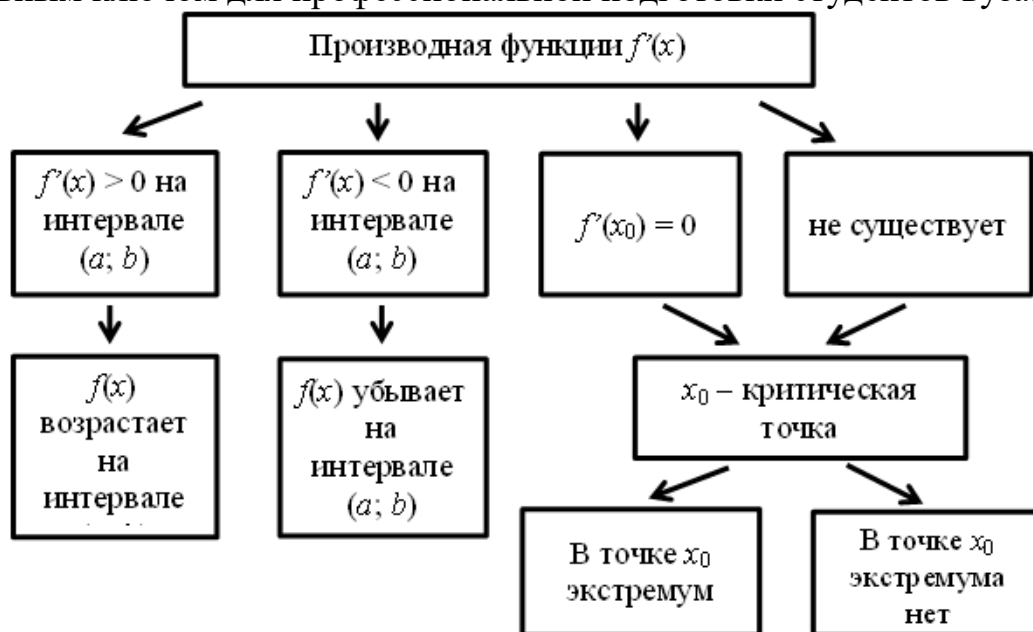
Кластер – это упрощенная теоретическая схема, основным назначением которой является раскрытие логических взаимосвязей между элементами, представляющими собой основные смысловые единицы изучаемой информации. Одно из центральных мест в кластере занимает вуз, объединяющий вокруг себя образовательную ситуацию и учебные заведения. Это приводит к усилению науки, ее синтезу с практикой. Педагогические коллективы вузов и средних профессиональных учебных заведений проводят актуальные исследования по теории и практике образовательной деятельности и внедрению результатов в учебно-воспитательный процесс.[1-3]

Современная система образования ориентирована на формирование у студентов самостоятельного мышления. Критическое мышление является образовательной технологией, которая стимулирует умственное развитие студентов. Ниже, мы рассмотрим пример кластера на производную функцию, (Кластер.1.) теория вероятности(Кластер.2).

Кластер является одним из методов для интеллектуального развития студентов. Во время обучения кластер изучается как средство сохранения, осмысления, фиксации и классификации информации. Во время

составления кластера по какому-либо материалу развивается творческое мышление так как студент внимательно относится к дизайну кластера.

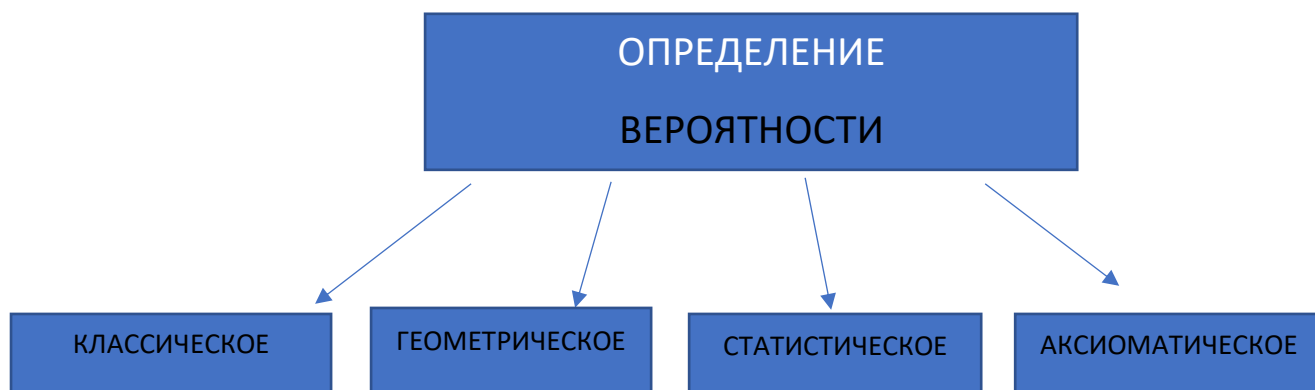
Также формируется профессиональное мышление у студентов, так как во время составления кластера студент пытается преобразовать устную и письменную информацию в сжатую графическую форму и выделять для себя наиболее важные элементы. Во время процесса работы над составлением кластера у студентов формируются и развиваются следующие навыки: умение ставить и отвечать на вопросы, выделять главное, устанавливать связи и делать выводы, понимая проблему в целом, сравнивать и анализировать, проводить аналогии. Выделенная совокупность умений является технологическим компонентом формирования их исследовательских компетенций, необходимых для решения исследовательских задач в учебной, учебно-исследовательской и профессиональной деятельности. Вышесказанные навыки являются основным ключом для профессиональной подготовки студентов вуза.



Кластер.1.

Метод кластера является одним из методов «технологии развития критического мышления», основной целью которой является расширение мыслительных компетенций. С помощью развития критического мышления можно формировать такие качества обучающихся, как: настойчивость, гибкость, поиск компромиссных решений, готовность к планированию. К особенностям критического мышления относят наличие трех стадий:- вызов;- осмысление;- рефлексия.

На первом этапе происходит активизация, вовлечение всех студентов в процесс. Целью является воспроизведение уже имеющихся знаний по данной теме, формирование ассоциативного ряда и постановка вопросов, на которые хочется найти ответы.



Кластер.2.

На фазе осмысления организуется работа с информацией: чтение текста, обдумывание и анализ полученных фактов. На стадии рефлексии полученные знания перерабатываются в результате творческой деятельности и делаются выводы. Критериями оценивания созданных студентами кластерных схем могут быть степень охваченности, структурированности учебного материала; наличие (отсутствие) ключевых слов, логических цепочек, причинно-следственных связей; качество и грамотность оформления; форма представления, оригинальность подхода и другие.[4-6]

Вывод: Построение кластеров нравится студентам т.к. воспринимается ими как творческая работа, возможность реализовать свои способности, представить собственное видение проблемы. Такая работа обычно проходит в комфортной обстановке. Все это способствует повышению мотивации к учебе. И самое главное – студенты практически осваивают способ самостоятельного приобретения новых знаний. Таким образом, методика составления кластеров позволяет преподавателю добиться высоких результатов в обучении и даёт студентам чувство удовлетворения.

Список использованной литературы:

1. Миндель И.Д.- Кластерный анализ.М.1999 Финансы и статистика. 288 с.
2. Кузнецов Д.Ю; Трошин Т.Л.- Кластерный анализ и его применение. Наука и жизнь. Москва 1990 г. №5, с. 20.
3. «Кластерный анализ- каждому» Университет ИТМО, 9.01.2021 г. 156 с.
4. Springer Nature «Educational studies in Mathematics». 1968. p. 65.
5. Алферов Ж.И., Андреев В.М., Румянцев В.Д. Тенденции и перспективы развития солнечной фотоэнергетики // ФТП. – Санкт-Петербург, 2004, т. 38, - № 8. – с. 937-947.
6. Alasdair Cameron, Jaskie Jones. Raising objectives // Renewable energy world, - New-York, 2006. Volume 9, number 2, - pp. 90-92.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

доц. Х.К.Абдурахманова, асс. И.Э.Турсунов, студентка К.Г.Худойназарова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Usbu maqolada texnik universitet talabalariga matematikani o’qitishning integratsiyalashgan texnologiyasini ishlab chiqishning dolzarbligi va oliy matamatikaning to’qimachilik sanoati bilan bog’liqligi muhokama qilinadi.

В данной статье рассматриваются вопросы актуальности разработки комплексной технологии обучения математике студентов технического вуза и связь высшей математики с задачами текстильной промышленности.

The article focuses on the relevance of developing a complex technology mathematics to students of technical university and connection of higher mathematics with the tasks of the textile industry.

Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию и стимулированию деятельности академиков Академии наук Республики Узбекистан» свидетельствует о том, какое огромное значение придает наше государство развитию науки в Республике и роли ученых в воспитании грамотной, одаренной молодежи. Как сделать процесс обучения эффективным?

Так как главными характеристиками выпускника любого вуза является компетентность и мобильность, то наиболее удобными методами являются активные методы обучения, поэтому можно использовать различные методы проведения лекций. [1-2]

Лекция-нетрадиционной формы проведения, то есть проблемная, когда лекция начинается с постановки проблемы, которая должна иметь не однотипное решение, то есть готовой схемы нет.

Лекция- визуализация дает возможность учащимся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них умение систематизировать и выделять наиболее значимые пункты лекции.

Лекция- с заранее запланированными ошибками. Эта форма проведения лекции была разработана для развития у студентов навыковоперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов.

Лекция- (очень важный пункт) рассматривающая приложение данной темы в практической деятельности будущего специалиста. Эта проблема является одной из основных, так как в настоящее время процессы развития экономики, промышленности и технического образования предъявляют к выпускникам вузов умение владеть современным инструментарием, в том

числе современными математическими методами, связывающие теорию и практическое приложение этой теории.

Рассмотрим следующие разделы высшей математики:

- а) Определенный интеграл
- б) Дифференциальные уравнения
- в) Теория вероятности и их применения в экономических задачах.

Экономические приложения определенного интеграла

1. Нахождение экономических функций по известным предельным величинам.

В курсе микроэкономики рассматриваются так называемые предельные величины, то есть для данной величины представляемой некоторой функцией $f(x)$, рассматривают её производную $f'(x)$. Поэтому часто приходится находить экономическую функцию (первообразную) по данной функции предельных величин (производной).

Пример 1. Задана функция предельных издержек (издержки на производство дополнительной выпускаемой единицы продукции товара). $C' = 2g^2 - 14g + 250$. Найти функцию издержек $C = C(g)$ и вычислить издержки в случае производства 20 единиц товара.

Решение.

Находим интегрированием издержек на изготовление 20 единиц товара:

$$C = \int_0^{20} (2g^2 - 14g + 250) dg = \left(\frac{2}{3}g^3 - 7g^2 + 250g \right) \Big|_0^{20} = 13400 \text{ (y.e.)}.$$

Пример 2.

Найти функцию спроса $y = y(p)$ относительно цены p , если известно эластичность:

$$E_p(y) = 2p + 3.$$

Решение

По определению эластичности

$$E_p(y) = \frac{py'}{y} = \frac{p}{y} \frac{dy}{dp}.$$

Подставляя $E_p(y) = 2p + 3$, получим дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными $\frac{p}{y} \frac{dy}{dp} = 2p + 3$ разделяя переменные получим:

$$\frac{dy}{y} = \left(\frac{2p+3}{p} \right) dp,$$

тогда

$$y(p) = 2p + 3 \ln|p| + C.$$

в) Многие процессы математической технологии текстильных материалов по своей физической сущности базируются на вероятностных схемах и имеют закономерности присущие случайным событиям массового характера, которые выявляются с помощью методов теории вероятности. [3-4]

Пример.3

СП «Бурсель Ташкент Текстиль» покупает 100 швейные машины модели JUKI из которых 10 бракованных. Из этой партии выбираются 5 машин. Найти вероятность того, что:

1. Все пять швейных машин бракованные;
2. Пять машин не бракованные;
3. Среди пяти машин 3-бракованные и 2 не бракованные.

Решение.

$n=100$, 10 - бракованные. Из партии наудачу берется 5 швейных машин. Пусть событие A – все 5 машин бракованные; событие B – все не бракованные; событие C – 3 бракованные, 2 не бракованные. Общее число событий совпадает с сочетанием из 100 элементов по 5. $n = C_{100}^5 = \frac{100!}{5! \cdot 95!}$.

Все эти элементарные исходы образуют полную группу и возможность применять формулу для вычисления вероятности $P(A) = \frac{m}{n} = \frac{C_{10}^5}{C_{100}^5}$. Событию B благоприятствует (m) лишь те пятерки машин, которые взяты из 90 не бракованных машин: $P(B) = \frac{C_{90}^5}{C_{100}^5}$. Событию C благоприятствует элементарные исходы, где имеются 3 бракованные и 2 не бракованные: $P(C) = \frac{C_{10}^3 \cdot C_{90}^2}{C_{100}^5}$.

$$\text{Ответ: } P(A) = \frac{C_{10}^5}{C_{100}^5}, P(B) = \frac{C_{90}^5}{C_{100}^5}, P(C) = \frac{C_{10}^3 \cdot C_{90}^2}{C_{100}^5}.$$

Список использованной литературы:

1. Х.К.Абдурахманова, И.Турсунов “Современные методы обучения высшей математике студентов технологических вузов” Научный вестник Ташкентского государственного педагогического университета, №1, 2021 г., стр. 101-105.

2. Х.К.Абдурахманова, Р.Яркулов Актуальные аспекты обучения студентов технического вуза. Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции.”Прспективы реформ, проводимых в системе высшего образования Республики Узбекистан”.с 649-650, 2017 г.

3. Х.К.Абдурахманова, А.А.Абдурахманов, И.Турсунов Учебно-методическое пособие по разделам высшей математики (Теория вероятностей и математическая статистика, элементы приближенных вычислений. Применение в текстильной и легкой промышленности). Изд. ТИТЛП Ташкент с 102, 2017.

4. Springer Nature «Educational studies in Mathematics». 1968. p. 65.

НОВЕЙШИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ

доц. Х.К.Абдурахманова, асс. И.Э.Турсунов, студентка М.Хасанова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

*Ушбу мақолада Кредит-модулли таълим тизими муҳокама қилинади
ва унинг олийгоҳлардаги таълим жараёнини такомиллаштиришдаги
аҳамияти ҳақида сўз боради.*

*В данной статье рассматривается Кредитно-модульная система
образования и ее значение в улучшении учебного процесса в вузах.*

*This article discusses the Credit-modular education system and its
importance in improving the educational process in universities.*

Кабинет Министров принял постановление от 31.12.2020 г. № 824 «О мерах по совершенствованию системы организации образовательного процесса в высших образовательных учреждениях». Документом утверждено Положение о внедрении кредитно-модульной системы в образовательный процесс вузов.

Следовательно, дальнейшие социально-экономические и политические изменения в обществе невозможны без модернизации системы высшего образования, направленного на подготовку специалистов на уровне международных требований.

Кредитно-модульная система образования отвечает таким требованиям и является моделью организации учебного процесса, которая основывается на объединении модульных технологий обучения и зачетных кредитов или зачетных образовательных единиц.

Модуль – это организационно-методическая структура единицы в рамках одной учебной дисциплины.

Кредит – условная единица измерения учебной нагрузки студента при изучении какой – то составной учебной программы или отдельной дисциплины (курса), выполненной студентом во время образования.

В работе раскрыты основные функции кредитно-модульной системы, показаны плюсы. Изучена кредитно-модульная система, в которой показано содействие мобильности студента и преподавателей и упрощения переходов из одного университета в другой, рассмотрено четкое определение объемов проведенной студентом работы с учетом всех видов учебной и научной деятельности. Сумма кредитов определяет, на что способен студент, который учится по той или другой программе. [1-2]

Внимание в кредитно-модульной системе сосредоточено на самостоятельной работе студентов.

Кредитно-модульная система организации учебного процесса предусматривает:

- модульную структуру образовательной программы;
 - использование зачетных единиц (кредитов) для оценки трудоемкости;
 - использование балльно-рейтинговых систем оценки знаний;
 - участие студента в формировании индивидуального учебного плана;
 - увеличение доли самообучения в образовательном процессе;
 - увеличение гибкости образовательных программ.
- Кредитно-модульная система организации учебного процесса призвана обеспечить положительное решение следующих задач:
- деление материала дисциплины на модули с проверкой усвоения каждого модуля;
 - использование более широкой шкалы оценки знаний;
 - повышение объективности знаний;
 - стимулирование систематической самостоятельной работы студентов на протяжении семестра;
 - внедрение здоровой конкуренции в обучении.



Рисунок.1.

Проводят модульный контроль 2 раза за семестр, регулярность модулей регламентируется графиком учебного процесса.[3]

При кредитно-модульной системе организации учебного процесса содержание дисциплины распределяется на содержательные модули (по 2-4 модуля на семестр), то есть учебная дисциплина формируется как система содержательных модулей. Вторым условием реализации модульного принципа организации содержания учебной дисциплины является

возможность выделить генеральные сквозные идеи профессиональной деятельности, на раскрытие и усвоение которых направлен каждый модуль.

Создание системы кредитов должно облегчить сравнение законченных курсов и способствовать максимальному расширению мобильности студентов [4-5].

Плюсы кредитно-модульной системы образования:

1. При оценке студента. Ставятся баллы не только за его знания и навыки, а также учитываются личностные качества студента: активность, неординарное мышление, умение находить решения проблемам.

2. Модуль позволяет студенту «видеть», по каким законам дисциплины сочетается друг с другом, и выбирать состав своего обучения свободно и осознанно. Все это создает условия для формирования гибкой индивидуализированной системы обучения.

3. Модуль дает студенту свободно принимать решения, а также учиться самостоятельно планировать свой учебный процесс, чтобы в дальнейшем быть профессионалом своего дела и знать, что делать при столкновении с конкурентоспособностью.

4. Наиболее важным плюсом в КМС является повышение востребованности к преподавателям, профессорам, тьюторам так как педагог организует, направляет, помогает, дает советы студенту, раскрывает у студента его таланты, таким образом сохраняется, ведущая роль преподавания в образовательном процессе.

Список использованной литературы:

1. Рахматова С.А. Журнал «Наука и мир», 2019 г. с. 32-34.
2. Pilz M., Wiemann K. (2021). Does Dual Training Make the World Go Round Training Models in German Companies in China, India and Mexico. *Vocations and Learning* 14, 95-114 (2021).
3. Springer Nature «Educational studies in Mathematics». 1968. p. 65.
4. Алферов Ж.И., Андреев В.М., Румянцев В.Д. Тенденции и перспективы развития солнечной фотоэнергетики // ФТП. – Санкт-Петербург, 2004, т. 38, - № 8. – с. 937-947.
5. Alasdair Cameron, Jaskie Jones. Raising objectives // *Renewable energy world*, - New-York, 2006. Volume 9, number 2, - pp. 90-92.

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ И ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОММИЗМА

стар.пред. М.Шохобутдинова

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu maqolada komik holatlar lingvistik va estetik jihatdan amaliy va nazariy tahlil qilingan bo'lib, ular o'quvchi uchun qiziqarli hamda, ma'lum ma'noda yangilik bo'lgan kulgili holatlar haqidagi bilimlarini yanada boyitishga yordam beradi.

В статье анализируются лингвистические теории коммизма, которые помогают выявить механизмы восприятия комической информации структуры знаний, задействованные в юмористических актах функции коммизма, языковые средства его реализации, а также освещаются те проявления феномена коммизма, которые еще не были достаточно изучены.

The article analyzes the linguistic theories of the comic, which help to identify the mechanisms of perception of comic information; the structures of knowledge involved in humorous acts, the functions of the comic and the linguistic means of its implementation, as well those manifestations of the phenomenon of the comic that have not yet been sufficiently studied.

Человека окружает мир предметов и явлений, меняющийся во времени в зависимости от действия естественных сил и от воздействия самого человека, а также в зависимости от восприятия и оценки результатов этих действий.

С развитием цивилизации возрастают технические возможности человеческого воздействия на мир и расширяется область его освоения и практического использования. В отношении данного момента существования человека, как биологической единицы, предметы и явления приобретают утилитарно-практическое значение. Их долговечность оценивается отрезком времени в течении которого эти предметы сохраняют качества и функции, необходимые для удовлетворения потребностей человека.

Эстетическое значение предметов и явлений подразумевает их ценность не только в утилитарно-практическом смысле и не только в данный момент человеческого существования, но и их ценность по отношению к человеку как социальной единице. В этом случае их долговечность определяется их освоением и оценкой человеком в соответствии и с физиологическими и с историческими закономерностями проявления своей сущности.

Древние, например Сократ, отождествляли прекрасное с полезным. Если предмет богато украшен, но по разным причинам не пригоден для

использования по своему прямому назначению, он не может быть признан прекрасным[1].

Если вещь хорошо выполняет свою основную функцию, то и ничем не украшенная, она прекрасна. Вряд ли необходимо возразить, что подход к прекрасному только с точки зрения полезности относит к прекрасному целый ряд полезных и даже необходимых предметов, веществ, внешний вид или запах которых нельзя назвать прекрасными.

Кроме того подобный принцип оценки ограничивает и упрощает область прекрасного, потому функциональной целесообразности что в разные эпохи представление человека о функциональной целесообразности предмета меняется. Так например в свое время Сократ признавал дротик прекрасным, когда его можно было точно и далеко бросить в врага, а щит прекрасным, когда он хорошо защищает от врага, то в наше время и дротик и щит как оружие потеряло всякое значение[2].

Следовательно, исходя из функциональной целесообразности, нужно было бы признать прекрасное понятием изменяющимся до тех пределов, когда оно исключает самого себя, или иначе говоря, самоуничтожающимся понятием. Но этого само уничтожения не происходит. Наоборот, древние храмы, жилища, украшения, предметы быта, оружие сохраняют способность вызвать наше восхищение бесконечно долго после утраты ими своего полезного значения. Иного взгляда на природу прекрасного придерживался И.Кант, который рассматривал процесс эстетического восприятия, как процесс чистого удовольствия. Наслаждение, которое мы испытываем при созерцании прекрасного предмета, лишено всяких меркантильных соображений, не побуждает нас к желанию обладать им, а также не зависит от его функциональной целесообразности[3].

Кант близок к истине, поскольку, говоря о прекрасном, он дает его определение, исходя из оценки эстетического восприятия. Восприятие одного и того же предмета с течением времени усложняется. Можно сказать, что время добавляет и делает видимыми все новые качества в прекрасном, что позволяет рассматривать его как многослойное или многогранное явление. Каждый выявляющийся временем принцип эстетического отношения является преобладающим над другими принципами в своей "границе".

Так например сократовский принцип подхода является преобладающим относительно истоков появления и развития эстетического чувства, потому что эстетическое значение предметов, без сомнения развилось на основе утилитарно-практических свойств окружающего мира, оно является высшей формой восприятия последнего.

Время постепенно отчуждает функциональность от предмета прекрасного, но заполняет освобождающееся пространство другими качествами, как бы переводя его из класса, скажем предметов быта в класс

предметов близких к произведениям искусства. Следовательно с отчуждением от первичной функциональной целесообразности над сократовским принципом начинает преобладать кантовский. Во взаимодействии этих двух основных принципов рассмотрения прекрасного более или менее правдиво отражаются свойства объективного мира в характере эстетического восприятия[4].

Высказывание является истинным, когда оно правильно фиксирует отношения между вещами и явлениями, не зависящие от воли человека. Когда правильно передаются отношения между мыслями по поводу этих вещей, то-есть, когда в логической цепи нет ошибки, тогда говорят, что высказывание правильно. При нарушении этих двух положений можно говорить о неистинности или неправильности мысли высказывания[5].

Нам кажется важной не столько обнаружение логической ошибки в комическом высказывании, сколько установление ее характера. Сама по себе логическая ошибка не всегда производит комический эффект. На вопрос когда же следствием логической ошибки является смех попытаемся ответить ниже.

И если бы это не было так, то общество не только могло бы, но обязано было бы признать за предметом искусства эстетическую ценность руководствуясь исключительно критерием общественной полезности произведения, игнорируя его сугубо художественные достоинства.

Следовательно секрет смешного следует искать именно в области формальной логики и в частности в характере комического иллогизма.

Список использованной литературы:

1. Ксенофон Сократово, Критика Способности суждения//Учебник. Москва. 1857, стр 251-252
2. Ксенофон Сократово , Критика Способности суждения//Учебник. Москва. 1857, стр 25-252
3. Кант И. Критика , Способности суждения//Учебник. 1898. Стр 44, 50, 61.
4. Шохобутдинова Д., Бойманов Х., Филология хем шет тиллерди ехмийетли меселелери// атамасындаги халыкаралык илмий- емелий конференция материаллары.- Нукус: 2020 год, 1-часть, 280.
5. Juraeva N., Rozikova F. Shokhobutdinova D. EPRA International Journal of Multidisciplinary research (IJMR) Monthiy, Peer reviewed (Refereed)& Indexed International Journal Volume-6 Issue-12 December 2020.

ТАЛАБАЛАРНИ КАСБИЙ ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШДА МАЛАКАВИЙ АМАЛИЁТНИ ТАШКИЛ ЭТИШ ШАКЛЛАРИ

асс. Н.А.Бабаджанова, талаба Ф.Рихсибоева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада олий таълим тизимида талабаларни касбий фаолиятга тайёрлашда амалиётларнинг ўқув жараёндаги аҳамияти, шунингдек малакавий амалиётни ташкил этиш шакллари бўйича маълумотлар келтирилган.

В данной статье представлена информация о значении практик в образовательном процессе при подготовке студентов к профессиональной деятельности в системе высшего образования, а также о формах организации квалификационных практик.

This article provides information on the importance of practices in the educational process in preparing students for professional activities in the higher education system, as well as on the forms of organization of qualifying practices.

Олий таълимни янада ривожлантиришнинг энг муҳим йўналишларидан бири таълим-тарбия жараёнига замонавий педагогика ва ахборот-коммуникация технологияларини кенг жорий этиш бугунги куннинг энг долзарб масалаларидан бири. Ўзбекистон Республикаси Олий таълим вазирлиги томонидан таълим-тарбия жараёнига замонавий илғор ўқитиш шакллари, янги педагогик ва ахборот технологияларини жорий қилиш орқали талабаларнинг ҳар томонлама ривожланиши таъминламоқда.

Бизга маълумки, олий таълим тизимида мавжуд йўналишлар ДТС, малака талаблари, ўқув режалар асосида ташкил қилинади. Бунда назарий таълим, амалий таълим, мустақил таълим турлари ва талабалар билимини мустаҳкамлаш учун амалиётлар назарда тутилади. Олий таълимда бўлажак мутахассисларни касбий фаолиятга тайёрлашда назарий, амалий ва мустақил таълим билан бир қаторда амалиётларнинг ўрни катта.

Амалиётлар ўз ўрнида ўқув, ишлаб чиқариш билан танишув, малака ва битирув олди амалиётларидан иборат бўлиб, ҳар бир курс учун маълум муддатларга мўлжалланган. Унда талабалар семестр давомида олган билимларини амалиётда мустаҳкамлайдилар. Бу амалиётларни тўғри ташкил қилиш муҳим жараён бўлиб, у талабаларнинг касбий кўникмаларини шаклланишига хизмат қилиши лозим.

Бугунги кунда олий таълим жараёнида назария ва амалиёт яхлитлиги таъминланмаганлиги, талабаларнинг малакавий амалиётларини ишлаб чиқариш корхоналарида ўтказиш самарали ташкил этилмагани оқибатида битирувчиларнинг аксарият қисми тайёр мутахассис бўлиб чиқиш ўрнига, ишга жойлашгандан кейин қайтадан ўз касбини, мутахассислигини ўрганаётганлиги, шунингдек, таълим сифатини назорат қилиш механизми

замонавий талабларга жавоб бермаслиги, таълим муассасаларида малакали педагог ва бошқарув кадрларининг етишмаслиги, хорижий таълим муассасалари билан самарали ҳамкорлик етарлича йўлга қўйилмаганлиги каби камчиликлар қайд этилган[1].

Шундан келиб чиққан ҳолда малака амалиёти ўқув жараёнида энг муҳим амалиётлардан бири эканлигини таъкидлаб ўтиш лозим. Чунки бу амалиёт давомида талабалар мустақил равишда ишлаб чиқариш корхоналарида фаолият юритадилар.

Ушбу малака амалиётни тўғри ташкил этиш ва ўтказиш қуйидаги муҳим функцияларни бажаришга хизмат қилди:

биринчидан, малакавий амалиёт талабаларга назарий билимларни амалиётда қўллаш имконини берди. Эгалланган назарий билимларни ўзининг касбий фаолиятида қўллаш янги иш бошлаган талабада қийинчилик туғдиради. Шунинг учун амалиёт назарий билимлар ва амалий фаолият ўртасида боғловчи бўғин вазифасини бажарди;

иккинчидан, малакавий амалиёт бўлажак мутахассиснинг турли туман тавсифдаги ва типдаги билимлари интеграцияси юзага келадиган таълимий муҳитни қулайлаштиришга хизмат қилди. Шунини таъкидлаб ўтиш лозимки, касбий тайёргарликнинг дастлабки босқичлари босқичма-босқич амалга ошади, амалиёт эса, яхлит, ажралмас компонент тавсифига эга. Ишлаб чиқариш жараёнига ўхшаш тарзда амалиёт жараёнида махсус ўрганилган педагогик-психологик билимлар яхлит тузилма кўринишига келтирилади ва касбий фаолиятга тайёрлаш учун хизмат қилади[2];

учинчидан, малакавий амалиёт жараёнида талабаларда янги кўникмалар шаклланади;

тўртинчидан, малакавий амалиёт талабаларга ўзини мутахассис ролида синаб кўриши ва максимал даражада реал вазиятга яқинлашиш имконини берди. Амалиётда иштирок этиш бўлажак мутахассисларга ўз-ўзини англаши, шахсий қобилиятлари ва имкониятларини намоён қилиши учун шарт шароитларни яратди;

бешинчидан, малакавий амалиёт талабага ўз-ўзини ташхис этиш ва коррекциялаш имконини берди. Малакавий амалиёт жараёнида талабалар ўзларининг назарий билимларидаги бўшлиқларни тўлдиришди, амалий кўникмаларни тўлиқ синовдан ўтказиш ва тузатишлар киритишга муваффақ бўлишади;

олтинчидан, малакавий амалиёт натижаси бўйича талаба, педагоглар ва олий таълим муассасаси учун тавсиялар ишлаб чиқилди. Бу эса, нафақат педагоглар учун келгусида амалиётни ташкил этиш самарадорлигини ошириш учун, балки бўлажак тарбиячиларга ҳам келажакда мустақил малакасини ошириб бориши учун хизмат қилади;

еттинчидан, талабаларда меҳнат маданиятини, амалиётга масъулиятли муносабатни таркиб топтиради, фикрлашни, муаммоларни мустақил ечиш қобилиятларини ривожлантиради[3].

Юқоридаги фикрларни барчасини амалга ошириш учун малака амалиётини тўғри ташкил қилиш лозим бўлади. Қуйида малакавий амалиётни ташкил этиш шаклларига қисқача тўхталиб ўтамиз.

Ташкилий конференция. Мазкур фаолиятни ташкил этиш шаклининг асосий мақсади талабаларга малакавий амалиётнинг мақсади, тамойиллари ва вазифаларини очиқ беришдан иборат. Малакавий амалиёт дастури тақдим этилади, уни амалга ошириш мақсади ва воситалари, амалга ошириладиган ишлар умумлашган тарзда баён этилади. Бу иш шаклидан малакавий амалиётнинг бошланғич даврида фойдаланиш мумкин.

Семинар-йиғин. Мазкур фаолиятни ташкил этиш шаклига профессор-ўқитувчилар амалиёт дастури асосида талабалар билан йиғилиш олиб боришади, бунда амалиёт давридаги жараёнлар назарияга боғлаб тушунтириб борилади. Бу иш шаклидан малакавий амалиётнинг ўрта босқичида малакавий амалиётни бориш жараёнини кузатиш мақсадида фойдаланиш мумкин.

Конференция шаклидаги аттестация. Мазкур иш шакли анъанавий тизимдан фарқли равишда аттестацияни инновацион ёндашув асосида ўтказиш шакли бўлиб, унда талабаларни амалиёт даврида бажараётган ишлари тақдимот шаклида ўтказилади. Бу иш шаклидан малакавий амалиётнинг охириги босқичида малакавий амалиёт ҳисоботини топшириш жараёнида фойдаланиш мумкин.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, олий таълим муассасасаларида амалиётларни тўғри ташкил қилиш қилиш орқали таълим самарадорлиги ошишига, талабаларнинг касбий компетенцияларини ривожлантиришга эришиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Aqlan, F. A, Nwokeji, J.C. Applying product manufacturing techniques to teach data analytics in industrial engineering: A project based learning experience Technology Innovation Management and Engineering Science International Conference, TIMES-iCON 2018; Bangkok; Thailand. P.221-226

2. З.Қодирова. Талабаларни касбий фаолиятга тайёрлашда малакавий педагогик амалиётни ташкил қилиш технологияси. "Science and Education" Scientific Journal June 2021 / Volume 2 Issue 6. Стр.564-568

3. Ш.Г.Азимова, М.Х.Сайдуллаева. Малакавий амалиётни ўтказишга инновацион ёндашув. Заонавий таълим журнали - 2020, 9 (94). Б.32-37.

THE ROLE OF AUTHENTIC MATERIALS IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE

ass. D.X.Nishonova

Tashkent institute of textile and light industry

Maqola chet tilini o'qitishda real hayotiy ko'nikmalarni rivojlantiruvchi materiallardan foydalanish masalasiga bag'ishlangan bo'lib, unda chet tilini darslarida video materiallardan foydalanish dasturini ishlab chiqishda video materiallardan oqilona foydalanish muammosi va hamda chet tilini o'qitishda real hayotiy ko'nikmalarni rivojlantiruvchi materiallarning ro'li va vazifalari keltirilgan.

Статья посвящена использованию аутентичных материалов в обучении иностранному языку, проблеме рационального использования видеоматериалов при разработке программного обеспечения для использования видеоматериалов на уроках иностранного языка, а также роли и задачам аутентичных материалов в обучении иностранному языку.

The article focuses on the use of authentic materials in teaching foreign language, the problem of rational use of video materials in the development of software for the use of video materials in foreign language lessons, as well as the role and tasks of authentic materials in teaching foreign language.

Changing political and economic conditions have led to a change requirement for a university graduate. Currently, the labor market requires a specialist who speaks a foreign language at a fairly high level. According to the survey, among the requirements for training specialist, knowledge of a foreign language is in second place, behind only professional competence and ahead of computer skills technology [1].

The requirements of modern society for a university graduate in the field of foreign language proficiency determine the ultimate goals of language training. From what has been said, it's obvious that a graduate should not solely possess the required with a collection of language means is required for communication, however he should conjointly understand content rules for his or her use in specific things of real communicational. In the classroom in a foreign language, using various methods and work methods. Given the limited number of hours' classroom classes assigned by the curricula to the study of a foreign language, there is a need to find ways to solve the problem using the latest achievements in the field of foreign language teaching methods

A great contribution to the solution of this problem is made by the introduction into the educational process of authentic video materials. To understand the behavior native speakers, you need to see them, as well as the environment in which communication takes place (shop, restaurant, metro, train station, etc.), in addition, video material allows you to get acquainted with the

characteristic features countries and people's lives. It is also worth paying attention to the presence of authentic materials of the sound range: traffic noise, conversations of passers-by, phone calls, music, etc., which helps to better understand the character proposed circumstances, forms the skill of perception of foreign speech against the background of varied interferences, similar to in world. In addition, foreign language as a motivation for students one can single out advantage of using video material in training.

Students really will get positive emotions if they understand the material intended for native speakers. Students note that a foreign language is not inaccessible to them, and this can serve as a basis for the further use of authentic materials in the classroom. The effectiveness of these materials is ensured, first of all, by their authenticity and, as a result, the ability to introduce them to a foreign culture.

The target of teaching a far off language is specific the formation of a philosophical system temperament of a student who owns a body of data regarding the country the language being studied, national and cultural characteristics of social and watercourse behavior native speakers and also the method of victimization productive devices within the method of communication, following the customs, rules of conduct, norms of prescript, cases and rules of conduct for carriers language.

The modern concept of foreign language education is based on integrated learning language and culture, the dialogue of native and foreign cultures. The purpose of such education is language teaching through culture, culture through language. It is changing into more and more vital to involve within the method teaching cultural materials that introduce students to history, traditions, culture countries of the language being studied. Therefore, the increasing importance in teaching foreign languages acquire so-called authentic materials as an important means of teaching foreign.

In trendy language, the word "authentic" corresponds to the adjectives "real", "true", "real", "close to the origins". varied materials of culture notice their reflection in such sources of knowledge as real literary, folklore, visual, musical works, objects of reality (clothing, furniture, utensils) and their illustrative pictures

In foreign studies on this issue, the following terms can be found for designations for materials of this kind:

- semi-authentic texts, i.e. based on original material, but lexically or syntactically custom-made to the curriculum;
 - part emended authentic texts (roughly-tuned authentic texts), in which the level of grammatical material slightly exceeds the amount of the students;
 - texts that look authentic (authentic-looking texts);
 - learning-authentic texts (learner authentic texts) [2].
- but lexically or syntactically adapted to the curriculum;
- partially edited authentic texts (roughly-tuned authentic texts), in which

the level of grammatical material slightly exceeds the level of the students;

- texts that look authentic (authentic-looking texts);
- learning-authentic texts (learner authentic texts) [3].

The existence of the categories described above in foreign methodological practice proves that the authenticity of the material and its methodical processing are not mutually exclusive in condition that the text preserves the properties of authentic material. Authentic materials employed in the tutorial method implement the subsequent vital options.

The informational and educational function of authentic materials is expressed in the fact that they recreate the conditions of natural speech communication, transmit information about the country of the studied language, allowing you to more clearly present the situation of communication.

The organizing-managing or motivating function is manifested in the fact that authentic materials providing the "effect of presence" or "effect of complicity", stimulates speech activity.

The integrative function is expressed in the fact that authentic materials serve as a link between parts of the lesson, contribute to the organization and systematization of the educational stages.

The illustrative and visual function is manifested in the fact that authentic materials are a synthesis of all types of visualization, serve as a means of distant immersion in the natural environment at all stages of education, thereby partially compensating for its absence.

The developing function is expressed in the development of such personality traits as observation, imagination, attention, thinking, language memory, development of skills in all types of speech and creative activity.

The educational and heuristic function is realized in cultivating a sense of respect for the people and culture of the country of the language being studied, awareness of the unfamiliar and alien, motivation to compare features of the culture of the country of the studied language and native culture. The use of authentic materials in foreign language lessons allows you to more effectively carry out training, simulate immersion in natural speech environment and to form the ability of students to carry out the process of communication in accordance with the national and cultural specifics of the country of the language being studied.

Used literature:

1. Зимняя И.А. Психологическая характеристика студента и ее учет в обучении иностранному языку // Интенсивное обучение иностранным языкам в высшей школе. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2015. – № 6. – С. 69-73
2. Кричевская, К.С. Прагматические материалы, знакомящие учеников с культурой и средой обитания жителей страны изучаемого языка / К.С. Кричевская // ИЯШ. – 2008. – № 1. – С. 13–17.

3. Harmer, J. How to teach English. An introduction to the practice of English language teaching/ J. Harmer// Edinburg.: Gate Longman. – 2007. – P.198.

ТЕХНИКА ОЛИЙ ЎҚУВ ЮРТЛАРИДА КОММУНИКАТИВ - КОГНИТИВ МЕТОДНИНГ ТАДБИҚ ҚИЛИНИШИ

доц.Ф.Икромхонова, магистрант Г.Хурсаналиева¹
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти
Наманган Давлат Университети¹

Ушбу мақолада нофилологик олий ўқув юртларида чет тил ўқитишдаги муаммолар ҳақида сўз юритилган. Коммуникатив-когнитив терминининг истеъмолга киритилиши ҳақида маълумотлар берилган.

В данной статье рассматриваются проблемы преподавания иностранного языка в нефилологических вузах. Приводится информация о введении в употребление коммуникативно-когнитивного термина.

This article discusses the problems of foreign language teaching in non-philological universities. Information is provided on the introduction of the communicative-cognitive term into consumption.

Ўтган аср охири чораги ва асримиз биринчи декадаси оралиғи чет тил ўқитиш методикасида янги даврнинг бошланиши ҳисобланади, янада аниқроқ ифодалаганда, коммуникатив-когнитив методика [Шамов] оммалашиб бормоқда. Бу ҳақда тўхталишдан муддао шуки, замонавий методик йўналиш корректив курс мазмунининг кескин ўзгаришига туртки бўлмоқда. Бинобарин, “коммуникатив-когнитив ўқитиш” терминини изоҳлашга эҳтиёж туғилади.

Давримиз лингводидактикасида “коммуникация” (лотинча communicatio – алоқа, мулоқот) терминини ишлатиш ғоят кенг тус олди ва кўплаб сўз бирикмаларида у янгидан-янги илмий тушунчаларни ифодаламақда: коммуникатив грамматика/лингвистика/технология/метод; коммуникатив/ компетенция /вазифа/ мақсад/ йўналиш/ вазият/ фаолият/ ёндашув/ малака/ тўсиқ/ўйин/эҳтиёж/қобилият/машқ ва ҳ.к.з.

Таниқли методист Е.И. Пассов “Чет тил ўқитишнинг коммуникатив методи” терминини рус лингводидактикасида истеъмолга киритган. Тўғрироғи, бу олим ушбу методнинг Россиядаги фаол тарғиботчисидир. Аслида коммуникатив тил ўргатиш ғояси ўтган аср иккинчи ярмида инглиззабон методистлар томонидан илгари сурилган[1].

Коммуникатив метод терминига энг янги таърифлардан бири мана бундай берилган: чет тилни мулоқот мақсадларида нутқий мулоқот орқали ўргатиш усуллари (‘‘Communicative method is a way to teach a foreign language through communication for the purposes of communication’’).

Тадқиқотимиз номланишида иккинчи таркибий қисм сифатида “когнитив” термини олинган. Мазкур сўз ҳам илмий тушунча тарзида кейинги йилларда тез-тез қулоққа чалинадиган бўлди. Унинг этимологияси ҳам лотинча бўлиб, *cognitio* билим, тушуниш маъноларини ифодалайди ва унинг иштирокида қатор сўз бирикмаларининг шаклланганлиги маълум: когнитив грамматика/ лингвистика/ психология/ йўналиш кабилар. Тил ўргатишнинг когнитив назарияси ҳам ишлаб чиқилган. Қуйида ушбу терминларга мухтасар изох бериб ўтишни лозим кўрдик.

Терминнинг маъно доирасига келганда, шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, *когнитив* сўзи объектив воқелик (дунё)ни билиш жараёни, инсон томонидан уни идрок этиш, хотирага муҳрлаш, ахборотни тушун(тир)иш/қайта ишлаш кабилар билан фикран боғланиш ҳосил қилади.

Ўтган асрнинг ўрталарида пайдо бўлган когнитив психология ўша давргача (XIX аср охири ва XX аср бошларида Э. Торндайк ва Ж. Уотсон (АҚШ) асос солган бихевиоризм назариясида) қўлланиб келинган стимул-реакция (S-R) формуласига қарама-қарши қўйилган Америка психологиясидаги янги илмий йўналиш сифатида шаклланди. (Стимул сўзи *лотинча* *stimulus* халачўп) – ҳаракатга ундаш, туртки, рағбат; стимул репликаси – суҳбатдошнинг гапиришга ундовчи жумласи, реакция репликаси – суҳбатдошнинг жавоб жумласи.

Лингводидактика тарихида машҳур ва, ўз даврида, манзур бўлган аудиолингвализм ва аудиовизуализм кабилар бихевиоризмга асосланган чет тил ўқитиш назарияларидир. Бихевиористик ёндашувга кўра кўпроқ механик тарзда (онг иштирокисиз) такрорлаш машқлари бажарилади.

Когнитив психология маълумотлари, биринчи навбатда, Америка чет тил ўқитиш методикасида татбиқ этилди. Тилни эгаллаш стратегиялари (*language learning strategies*)ни ишлаб чиқишда ундан лингводидактлар унумли фойдаланишди. “Когнитив ёндашув”ни нутқий фаолиятда билиш жараёни тарзида тушуниш маъқул. Лингводидактикада билиш учун топшириқларни бажариш деганда, таълимий муаммони ҳал этишнинг нотаниш ёки янги усуллари ёрдамида билим олишга қаратилган тадбир тушунилади[2].

Талабаларнинг бир-биридан фарқ қиладиган хусусиятлари когнитив психологлар томонидан аниқлаб берилди, улардан айримларини санаб ўтамиз: умумий ақлий (интеллектуал) қобилиятлар – туғма ёки орттирилган; асосий интеллектуал қобилиятлар – идрок қилиш тезлиги, фикрни сўз билан ифодалаш лаёқатлари, талқин қилиш даражаси, фикрлаш теранлиги, хотира; когнитив (билиш) тоифаси; ахборот тўплаш бўйича (кўрув, эшитув, сенсомотор) билиш афзалликлари; бош мия ярим шарларининг устун томонлари – чап ярим шар – таҳлил (анализ)га мойиллиги, ўнг ярим шарнинг синтез қилиш (умумлаштириш)га мойиллиги; атрофдаги муҳит (шовқин, ёруғлик, ҳарорат)ни сезувчанлик ва ҳ.к.

Чет тил ўрганишда талабаларнинг икки когнитив турларини фарқлаш, яъни, бир томондан, контекстдан ташқари ўқув материални жадваллар ёки сўзларнинг рўйхати бўйича осон таҳлил қила оладиганлар ва, иккинчи томондан, контекстдан ёки кўرғазмали воситалардан фойдаланиб, тил бирликларини яхшироқ ўзлаштирадиганларга алоҳида-алоҳида эътибор бериш анча муҳимлигини таъкидлаш жоиздир.

Тил ўргатишнинг когнитив назарияси етакчи намояндалари (У. Риверс ва б.) нинг лингводидактик ғояларига биноан онглилик принципига риоя қилиш зарур ва ўрганилмиш чет тилнинг она тилидан фарқ қиладиган (!) ҳодисаларини махсус тушунтириш талаб қилинади. (Демак, ўхшаш ҳодисаларни ўргатишда тушунтиришга ҳожат қолмайди. Ҳозирги терминологияда айтсак, уларни ўзлаштиришда фацилитация (транспозиция) амал қилади). Эслатиб ўтмоқчимиз, бихевиористик ёндашувда тилни интуитив тарзда ўргатиш тавсия қилинган эди. "Чет тил ўқитишга ёндашув" терминини инглизча методист Э. Антони таърифига кўра "тил хусусияти ва уни эгаллаш жараёни ҳақидаги ўзаро боғлиқ ва бир-бирини тақозо этадиган тасаввурлар мажмуининг амалиёти" тушунилади [3]. Юқорида баён этилган илмий-лингводидактик мулоҳазаларга мухтасар якун ясаб, мана бундай хулоса қилиш мумкин: коммуникатив-когнитив ёндашув бўйича чет тил ўргатилганда, биринчидан, нутқий мулоқотни ўргатиш устувор вазифа саналади, иккинчидан, ўрганилаётган тилдаги лисоний ҳодисаларнинг интерференцион қийинчилик туғдирадиганлари махсус тушунтирилади ва бериладиган қоидалар амалий характерга эга бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Дустова Умида, Эшназарова Гульзода, \\\ Россия "Молодой ученый\\ Международный научный журнал" \\\ "Формирование и развитие профессиональной компетенции педагога по использованию информационно-коммуникационных технологий" № 48 (390) / 2021 С.411-414

2. "Ikromkhonova Firuza Ikromovna, Yusupova Sanobar Tursunbayevna, Nishonova Dilfuza Homidovna, Kodirova Gavkhar Alisher qizi, Djuraeva Nilufar Bakhtiyarovna\\ " USA Psychology and education scopus\\ The issue of historical works in american literature\\(2021) 58(1): IN THE WORK JOAN OF ARC"\\ "Vol. 2 No. 2, February 2021, ISSN: 2660-5570 P 31-33"

3."Ikromovna Feruza Ikromkhonova, Dilfuza Nishonova Xomidovna "\\Indoneziya Academia Globe Inderscience Research\\COMPARATIVE ANALYSIS OF HISTORICAL WORKS\\ Volume 2, Issue 5, May, 2021 p.8-10

TO‘QIMACHILIK KORXONALARIDA STRATEGIK REJALASHTIRISH JARAYONI STANDARTLASHTIRISH AHAMIYATI

tayanch doktorant A.Zokirov
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti

Ushbu maqolada to’qimachilik korxonasining strategik rejalashtirish bosqichlari tartiblarini standartlashtirish natijalari asosida strategik rejalashtirish jarayoni modelini ishlab chiqish masalasi o’rganilgan.

В данной статье рассматривается вопрос разработки модели процесса стратегического планирования по результатам стандартизации этапов стратегического планирования текстильного предприятия.

This article examines the issue of developing a strategic planning process model based on the results of standardization of the strategic planning stages of a textile enterprise.

Bugungi kunda o’zgaruvchan bozor iqtisodiyoti sharoitida ishlab chiqarish korxonalari iqtisodiy samaradorligi hamda raqobatbardoshligini oshirishga ham ichki, ham tashqi omillar sezilarli o’z ta’sirini o’tkazmoqda. Respublikamizdagi ko’plab ishlab chiqarish korxonalari moliyaviy holati barqaror bo’lmay, bu esa o’z navbatida mamlakat iqtisodiy holatiga salbiy ta’sirini ko’rsatadi. Spu boisdan, korxonalarini boshqarish samaradorligini har tomonlama o’rganish orqali uni xolisona baholash mamlakat iqtisodiy holatini yanada yaxshilashning muhim omillaridan biri sanaladi. Shuning uchun respublikamiz iqtisodiyotining o’zak tamoqlaridan biri sanalgan to’qimachilik sanoati korxonalari innovatsion rivojlanishini ta’minlashda zamonaviy boshqaruv usullaridan foydalanish dolzarb ma’no kasb etmoqda.

«Strategik rejalashtirish» atamasi ilk bor harbiy boshliqlar tomonidan foydalanilgan. E’tibor bersak, sof harbiy vazifalarni hal qilish natijasida ko’plab boshqaruv usullari paydo bo’lgan [1]. Strategik rejalashtirish bo’yicha dastlabki ishlar 1964-1965-yillarda nashr etilgan [2;3]. A.CHandler olib borgan tadqiqot natijalari tahlili shuni ko’rsatadiki, 1961 yilda allaqachon uning muallifi strategik rejalashtirish tushunchasi va xususan, strategik rejalar namunalari bilan yaxshi tanish bo’lgan [3]. 1970 yillarda paydo bo’lgan tizimli yondashuv tizim tahlili, menejmentga dasturiy-maqсадli yondashuv va strategik rejalashtirish konsepsiyasiga loyihalarni boshqarish mustahkam ilmiy asos yaratdi. Bu bir qator olimlarga shaharlar, mintaqalarni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish, shuningdek, davlat va jamiyat faoliyati sohasidagi muammolarni hal etishda turli miqyosdagi kompaniyalarda strategik rejalashtirish jarayonini tashkil etish hamda amalga oshirishga tizimli yondashuvni ishlab chiqishga imkon berdi .

Strategik rejalashtirish tushunchasi, yuqorida aytib o’tilganidek, qat’iy nazariy tuzilma emas. Tashkil etilganidan buyon o’tgan yarim asr mobaynida

yangi boshqaruv tushunchalari, boshqaruv usullari va tashkilotni boshqarish bo’yicha qarashlar paydo bo’ldi. Har xil mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan strategik rejalashtirish atamasiga ta’riflar berilgan.

V.A.Barinov va V.L.Xarchenkolar «korxonani rivojlantirish imkoniyatlarini va tashqi muhitdagi o’zgarishlarni prognoz qilish asosida strategik maqsadni belgilash, shuningdek, ushbu maqsadga erishish uchun harakatlar dasturini ishlab chiqish», deb ta’riflagan [4];

Isaev R.A. tomonidan esa O’zbekiston Respublikasida to’qimachilik klsaterlarini rivojlantirish masalalarini o’rganishda strategik boshqaruv masalalariga asosiy e’tibor qaratilgan [4].

Strategik rejalashtirish samaradorligini oshirishda uzluksiz takomillashtirish strategiyasini amalga oshirish lozim bo’ladi [5].

Muallif tomonidan olib borilgan tadqiqotlar shuni ko’rsatdiki, hozirgi kunga kelib strategik rejalashtirish tushunchasini qayta ko’rib chiqish uchun ob’ektiv shart-sharoitlar mavjud.

To’qimachilik korxonalarida strategik rejalashtirish jarayonining barcha tarkibiy bo’linmalari (korporativ, biznes va vaziaviy darajalar)da yagona standartlardan foydalanish qabul qilingan qarorlarning samaradorligi va mutaxassislariga strategiyani ishlab chiqishda amaliy yordam ko’rsatishda muhim vositalardan biriga aylanadi.

Biz tomondan taklif qilingan standart to’qimachilik korxonasida strategik rejalashtirish jarayonini tashkil etishning uslubiy yondashuvlari va vositalarini tizimlashtiradi. Standart korxona samaradorligiga ta’sir qiluvchi omillarga va to’qimachilik sanoati korxonalarida strategik rejalashtirishga xos bo’lgan soddalashtirilgan (standartlashtirilgan) tartiblar majmuiga asoslangan.

To’qimachilik korxonalari uchun strategik rejalashtirish jarayonining modeli quyidagi bo’limlarni o’z ichiga oladi:

1. To’qimachilik korxonasi faoliyatini kompleks tahlil qilish. Atrof-muhitni tahlil qilish - bu korxonaning o’z maqsadlariga erishish qobiliyatiga ta’sir qilishi mumkin bo’lgan muhim elementlarni aniqlash jarayonidir. Tashqi muhitni tahlil qilishning har bir bosqichida turli xil strategik rejalashtirish vositalari qo’llaniladi. Tadqiqot jarayonida biz tomondan tashqi muhitni tahlil qilish bo’yicha ishlar majmuasi shakllantirilgan bo’lib, Tashqi muhitni tahlil qilish natijasi omillar ro’yxati, ularning korxonaning turli jabhalariga ta’sir darajasi va korxonaning raqobatdosh pozitsiyasini kuchaytirishga qaratilgan rahbariyat tomonidan tuzatilishi mumkin bo’lgan harakatlar tizimini ishlab chiqishdir.

Ichki muhitni tahlil qilish korxonaning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash, rivojlanishning eng muhim ichki omillarini aniqlash maqsadida amalga oshiriladi va maqsadlarga erishish uchun zarur bo’lgan tafsilotlar darajasida amalga oshiriladi.

2. Strategik maqsadlar, strategiyalarni ishlab chiqish va ularni baholash. Ushbu bosqichda korxonaning kelajakdagi rivojlanishi to’g’risida kuchli va zaif tomonlariga, shuningdek strategik tahlilda aniqlangan imkoniyatlar va xatarlarga

qarab qarorlar qabul qilinadi. Bundan tashqari, kelajakdagi muqobil strategiyalarni ko‘rib chiqishda strategiyani amalga oshirishning realligini hisobga olish kerak, bu strategik tanlov imkoniyatlarini sezilarli darajada cheklaydi.

3. *Amalga oshirish.* Strategik rejani amalga oshirish dasturlarni, byudjetlarni va protseduralarni ishlab chiqish orqali amalga oshiriladi, ularni strategiyasini amalga oshirishning o‘rta va qisqa muddatli rejalari deb hisoblash mumkin.

4. *Strategik reja va tuzatishlarni amalga oshirish samaradorligini baholash.* Hozirgi vaqtda ilmiy dunyo strategik rejani amalga oshirish samaradorligini baholash usullari to‘g‘risida aniq fikrga ega emas. Shuning uchun, bizning fikrimizcha, samaradorlikni baholash maqsadida tortish koeffitsientlarini o‘zgartirish orqali turli ko‘rsatkichlarga ustuvorlik berishga imkon beradigan balanslashtirilgan ko‘rsatkichlar tizimi (BKT) kabi vositadan foydalanish kerak.

Shunday qilib, tartiblarni standartlashtirish uchun kompleks yondashuvga asoslangan strategik rejalashtirish jarayonining taklif etilayotgan standarti korxona resurslaridan oqilona foydalanish, salbiy omillarni va ularni zararsizlantirish choralarini o‘z vaqtida aniqlash, to‘qimachilik korxonalarida strategik rejalashtirish samaradorligini oshirishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Mintzberg H. Rethinking Strategic Planning Part 1: Pitfalls and Fallacies // Long Range Planning. 1994. Vol. 27, № 3. P. 12-21.

2. Mainer R. The Impact of Strategic Planning on Executive Behavior, Boston Safe Deposit and Trust Company. Boston, Mass., 1965.; Tilles S. Strategic Planning in the Multidivisional Company, Boston Safe Deposit and Trust Company, Boston, Mass., 1964.

3. Chandler A.D., Jr. Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise. Cambridge: MIT Press, 1962. 463 p.

4. 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.

5. 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.

ДУАЛ КАСБИЙ ТАЪЛИМИДА ЕНГИЛ САНОАТ КОРХОНАЛАРИНИ ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНТИРИШ

мустақил изланувчи М.Х.Дусмухамедова, асс. Н.А.Хонкелдиева
Тошкент тукумачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада дуал касбий таълим асосида таълимни жорий этиш, сифатли кадрлар тайёрлашга ёндашиш.

В данной статье внедрение образования на основе дуального профессионального образования, подход к подготовке качественных кадров.

This article introduction of education on the basis of dual vocational education, approach to training quality personnel.

Дуал таълимни жорий этиш нафақат таълим стандартларини ишлаб чиқиш, балки кадрларни сифатли тайёрлашга комплекс ёндашишни ҳам талаб қилади. Икки томонлама таълим шаклидир. Меҳнат бозоридаги ишончли хатти-ҳаракатлар дуал таълимга ўтиш имконини берди. Кадрларни, айниқса ишчиларни тайёрлашнинг бундай тизими мониторинг қилиш халқаро институти фаолият кўрсатадиган мамлакатларда узок вақтдан бери ишлаб келмоқда[1]. Касбий таълимнинг дуал шакли, амалий машғулотларни ишлаб чиқаришда тўлиқ бўлмаган иш куни ва анъанавий таълим муассасасида ўқитиш билан бирлаштирган ўқув жараёни сифатида тавсифланади. Касбий таълимнинг дуал шакли нафақат педагогик муқобил сифатида, балки бозор иқтисодиёти шароитларига муваффақиятли мослаштирилган таълим ҳодисаси сифатида ҳам кўриб чиқилади, бу турли мамлакатларда касбий педагогиканинг ривожланишига бевосита ва билвосита таъсир кўрсатди.

Касб-ҳунар таълимининг дуал шакли каби олимлар, мутахассислар ва ўқитувчиларнинг эътиборини жалб қилмаган. Аксарият тадқиқотчилар уни тўғридан-тўғри нусхалашнинг иложи йўқлигини тан олишади, лекин шу билан бирга, дуал шаклни таҳлил қилиш унинг энг самарали элементларини бозор иқтисодиёти мамлакатлари касб-ҳунар таълими тизимларига жорий этиш учун зарур шарт-шароитларни яратишга қаратилган. Тизимнинг янги стратегияси моҳияти шуки, профессионал таълим муассасаларида таҳсил оладиган ҳар бир ёш, ҳар бир шахс ҳаётда ўз ўрнини топиши, аввало, ўзи даромад қилиши, шу орқали иқтисодий юксалишга хизмат қилиши, ўз меҳнати билан ҳаёти фаровонлигини таъминлаб, пировард натижада жамият ривожланишига муносиб ҳисса қўшиши лозим[2].

Касб-ҳунар таълимининг дуал шакли концепциясини таҳлил қилиш унинг етакчи ғоялари йиғиндисини таҳлил қилиш ва тизимлаштиришни ўз ичига олади. Улар орасида касб-ҳунар таълими тизимининг меҳнат бозори ва иш берувчиларга чамбарчас боғлиқлиги, унинг ижтимоий шериклик

асосида фаолият юритиши белгилаб беради. Дуал тизимнинг юқори ҳаётийлиги ва ишончилиги, унда иштирок этувчи барча томонлар - корхоналар, ишчилар, давлатнинг ҳаётий манфаатларига жавоб бериши билан изоҳланади. Корхона учун дуал таълим - бу ходимларни "буюртма бўйича" ўқитиш, уларнинг барча талабларига максимал даражада мувофиқлигини таъминлаш, ходимларни топиш ва танлаш, уларни қайта тайёрлаш ва мослаштириш харажатларини тежаш имкониятидир. Бундан ташқари, энг яхши талабаларни танлаш мумкин, чунки уч йил ичида уларнинг барча кучли ва заиф томонлари яққол намоён бўлади. Ўз навбатида, бу ёндашув талабаларни нафақат кўргазма учун ўрганишга ундайди. Янги бошланувчилар дарҳол тўлиқ фидойилик ва махсулдорлик билан ишлашлари мумкин, улар корхона ҳаётини яхши билишади ва унда ўзларини уйда ҳис қилишади. Буларнинг барчаси биргаликда кадрларни ушлаб туриш ва ишлаб чиқариш учун муҳим бўлган айланмани камайитиришга ёрдам беради. Дуал таълимнинг яхши натижаларига қарамай, у жуда секин жорий этилмоқда.

Нафақат ўқитувчилар, балки ишлаб чиқариш таълими усталари, ўрта махсус касб-ҳунар таълими таълим муассасалари раҳбарларининг ҳам малакасини ошириш муҳим унсурлардан биридир. Шундай қилиб, дуал таълим доирасида корхоналарнинг иштироки учун шарт-шароитларни яхшилаш керак. Корхона, хусусан, инструктор кадрларини тайёрлаш ва малакасини ошириш учун катта харажатларни амалга оширади, пул мукофотларини тўлайди, шунингдек, ўқув жойлари (лаборатория, устахона ва бошқалар) учун моддий-техникавий шароитлар яратади. Айнан ишчиларнинг этишмаслиги, иқтисодчиларнинг фикрига кўра, бутун sanoat ва ҳудудларнинг ривожланишига тўсқинлик қилади. Кўпгина ўзбек ва хорижий компаниялар яхши ўқитилган профессионал кадрларнинг этишмаслигини йилдан-йилга кескин ҳис қилмоқдалар. Корхоналарда малакали кадрлар этишмаслиги билан боғлиқ. Бундан ташқари, юзага келган муаммо, бошқа нарсалар қатори, касб-ҳунар таълими тизимининг етарли даражада ишламаётганлиги билан изоҳланади. Бу биринчи навбатда қуйидагиларда намоён бўлади:

- касб-ҳунар таълими тизими кам молиялаштирилади ва кичик ва ўрта бизнеснинг эҳтиёжларига йўналтирилмаган;
- профессор-ўқитувчиларнинг атиги 50 фоизи етарли малакага эга;
- касб-ҳунар таълими тизимини шакллантириш жараёнига савдо-саноат палаталари ва тадбиркорлар бирлашмалари етарли даражада жалб этилмаган.

2016 йилдан 2022 йилгача бўлган даврда ўрта махсус касб-ҳунар таълимида амалиётга йўналтирилган (дуал) таълим моделини изчил жорий этиш зарурий шарт бўлиб қолди[3]. Бунинг учун олий таълим муассасалари, касб-ҳунар таълими ташкилотлари ва қўшимча касб-ҳунар таълими ташкилотларида ўрта касб-ҳунар таълими тизими учун педагог кадрлар

тайёрлаш моделлари яратилиши ва синовдан ўтказилиши лозим. Дуал таълим тизими малакали кадрлардан манфаатдор бўлган тижорат корхоналари ва минтақада иқтисодиётни ривожлантириш ва турмуш даражасини яхшилашдан манфаатдор бўлган ҳудудий ҳокимият органлари томонидан муайян иш учун ўқитиш дастурларини биргаликда молиялаштиришни назарда тутди. Уни амалга ошириш таълимнинг ҳар бир босқичида тизимли ўзгаришларни талаб қилади. Шундай қилиб, таълим муассасаларида бюджет ўринларини тақсимлашда талабаларни ишга олиш ва ўқитиш учун буюртма беришда маълум бир минтақадаги компанияларнинг ёки умуман Ўзбекистондаги ҳар қандай юқори технологияли саноатнинг эҳтиёжларини ҳисобга олиш керак. Шу билан бирга, буюртма корхона томонидан 5-10 йил олдин шакллантирилади ва штат жадвалининг ҳозирги ҳолати ва ривожланиш истикболларига мувофиқ ректорлар кенгаши даражасида муҳокама қилинади. Таълим стандартлар асосида ишлаб чиқилган касбий таълимнинг федерал таълим стандартларига мувофиқ амалга оширилиши керак. Ўқув режасини шакллантириш ва муайян фаннинг дидактик бирликлари тўплами буюртмачи корхона билан келишилган бўлиши керак. Машғулотлар имкон қадар аниқ ишлаб чиқаришга йўналтирилган бўлиши керак ва амалий машғулотларнинг катта қисми ўқув маркази ва корхоналарнинг устахоналарида ўтказилиши керак [4].

Хулоса қилиб айтганда, Ўзбекистон ҳудудларида касб-хунар таълими тизимини амалиётга йўналтирилган (дуал) таълимга ўтказиш лойиҳасини амалга ошириш инновацион корхоналарда меҳнат унумдорлигини оширишни таъминлайдиган бундай кадрларни шакллантиришга имкон беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ў.Қ.Толипов Олий педагогик таълим тизимида умуммеҳнат ва касбий кўникма ва малакаларни ривожлантиришнинг педагогик технологиялари: Пед. фан. докт. ... дисс. – Т.: 2004. – 314 б.

2. Ф.Р.Саидаматов Касбий тайёргарлик жараёнида талабаларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш / Ф.Р. Саидаматов. - Матн: бевосита // Yosh olim. - 2012. - No 8 (43). - S. 374-375. — URL: <https://moluch.ru/archive/43/5182/>

3. <http://www.edu.uz> – Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг сайти.

4. Z.K. Ismoilova, P.M. Mahsudov Actual Issues of Preparing professional Education Teachers professional Education Teachers for methodical Activities at Higher Educational Institutions. Journal «Eastern European Scientific Journal» Dusseldorf – Germany. Ausgabe 5 – 2018. P.244-246

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ЕНГИЛ САНОАТ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИНИ ИЖОДИЙ ФАОЛИЯТЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

асс. Н.А.Хонкелдиева, кат. ўқит. М.А.Арипжанова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада ижод, ижодкорлик, ижодий фаолият турлари ва олий таълим тизимида енгил саноат йўналишига оид фанларни ўқитишда талабаларни ижодий фаолиятларини шакллантириш бўйича маълумотлар келтирилган.

В данной статье представлена информация о формировании творческой активности студентов при обучении творчеству, творчеству, видам творческой деятельности и легкой промышленности в высшей школе.

This article provides information on the formation of students' creative activity in teaching creativity, creativity, types of creative activity and light industry in higher education.

Республикамизда шаклланаётган бозор иқтисодиёти таълим тизими олдида жаҳон стандартлари талабларига жавоб бера оладиган, ҳаракатчан, салоҳиятли, ишлаб чиқариш ва ижтимоий соҳадаги янгиликларни фаол қабул қила оладиган ва янгилик ярата олишга қобилиятли ижодкор мутахассисларни тайёрлаш вазифасини кўйди. Бундай мутахассислар касбий билимларни ўзлаштиришдан ташқари, ташаббускорлик, илмий изланувчанлик, мустақиллик, танқидий фикрлаш, масалаларни еча билиш ва уларни объектив баҳолаш кўникмаларини эгаллаган бўлиши керак.

Олий таълим тизимида енгил саноат йўналишида таҳсил олаётган талабалар эса юқорида санаб ўтилган кўникмалардан ташқари ижодкорлик, креативлик каби компетенцияларни эгаллашлари талаб этилади. Чунки ушбу йўналишдаги талабалар учун ижодкорлик ва ижодий фаолият катта аҳамиятга эга.

Ижодкорлик бўйича махсус адабиётларда турли фикрлар келтирилган. Ижодкорлик тушунчаси “фаоллик”, “фаолият”, “жараён”, “фаолият шакли”, “фаолият кўриниши” сифатида қаралади. Унинг бошқа томони эса “ижодий қобилият”, “ижодий фаоллик”, “ижодий муносабат”, “ижодий фаолият”, “ижодий меҳнат” каби тушунчаларда акс этади. “Ижодкорлик” тушунчаси ҳақида турли таърифлар мавжуд бўлиб, яъни ижодкорлик – бу объектив (материалли, ижтимоий) ва субъектив (шахсий) шартлар (билим, кўникма ва ижодий қобилият) зарур бўладиган, натижаси янгилик ҳисобланадиган зиддиятларни ҳал этишга йўналтирилган инсон фаолияти кўринишларидан биридир.

Ижодкорлик назариясининг асосий қоидалари Л.С.Виготский, Д.Б.Богоявленская, В.В.Семакова, П.В.Алексеевларнинг ишларида баён этилган ва уларнинг ижодкорлик ҳақидаги фикрлари қуйидаги таърифда ўзининг ёрқин ифодасини топган. “Ижодкорлик – бу натижаси янги моддий ва маънавий бойликларни яратиш ҳисобланган фаолиятдир. У шахсда ўзининг ўхшаши бўлмаган, янгилиги ва ноёблиги билан фарқ қилувчи маҳсулот яратишга имкон берувчи қобилият, мотив, билим ва кўникма мавжудлигини кўзда тутди”. В.Г.Разумовский фикрича ижодкорлик – бу инсоннинг борлиқни билишга йўналтирилган онгли, мақсадли фаолияти бўлиб, унинг натижасида янги, ўхшаши бўлмаган, илгари мавжуд бўлмаган, жамиятнинг моддий ва маънавий ҳаётини яхшилашга қаратилган буюмлар, асарлар ва бошқа шу қабилар яратилади[1].

Ижод (креативлик, инглизча *creativ* - яратувчанлик) – бу таърифлаш мураккаб бўлган сўздир. Агар инсон қандайдир бир ғайриоддий ва шу билан бир вақтда аҳамиятли, фойдали нарса яратган бўлса, биз уни “ижод” деймиз. Шундай қилиб ижод жараён сифатида эмас, балки унинг оқибати орқали аниқланади.

Ижод – бу инсоннинг моддий ва маънавий бойликларни яратиш фаолияти бўлиб, унда инсон тафаккури, хотираси, тасаввури, диққати ва иродаси фаол иштирок этади ҳамда бутун билими, тажрибаси ва истеъдоди намоён бўлади. Ижодкорлик жараёндан ҳам, меҳнат натижасидан ҳам завқ ва ижобий ҳис-туйғуларни келтириб чиқарадиган ихтиёрий фаолият бўлиб, уни шахснинг ўзини намоён қилиш, ўзини-ўзи ривожлантириш, ўзини-ўзи англаш усули деб айтиш мумкин. Психологларнинг таъкидлашича, ижод учун зарур хусусиятлар, шахсий сифатлар бевосита талабаларнинг ижодкорлик фаолиятида ривожланади.

Юқоридаги таърифларга таяниб енгил саноат йўналиши бўйича таҳсил олаётган талабаларнинг ижодий фаолиятларини ривожлантиришда турли хил омиллар таъсир қилади деб айтиш мумкин. Ижод ўз-ўзидан шаклланиб қолмайди, ижодий фаолият маълум бир вақтда ўқиб-ўрганиш, ўз устида ишлаш орқали такомиллашиб боради. Ижодий фаолият даврида талабалар аввал ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларидан фойдалана олишлари, маълум фаолият усуллари умуллаштириш олишлари, масалаларни ечишнинг янги йўлини топа билиши лозим [2].

Енгил саноат йўналишида бир қатор мутахассислик фанлари мавжуд бўлиб, айнан дизайн йўналиши бакалаврларининг “Лойиҳалаш” фани мураккаб бичимдаги либос моделлари шаклини, ҳажмини таҳлил қилиш ва моделларни яратишда янги ғояларни шакллантиришга қаратилган. “Лойиҳалаш” фанини ўқув дастурини таҳлил қиладиган бўлсак, унда “Аёллар блузкаси янги моделини ишлаб чиқиш. Модел-аналогларни тўплаш ва таҳлил қилиш. Эскизлар устида ишлаш. Замонавий мода йўналишини ўрганиш. Дизайн лойиҳа учун Sketchbookни тайёрлаш” мавзулари айнан ижодий фаолият юритишга қаратилган.

Кийим дизайни ижодий фаолият турларидан бири бўлиб, унинг мақсади инсоннинг тегишли моддий ва маънавий эҳтиёжларини қондирадиган объектив муҳитнинг элементларидан бири сифатида кийимни лойиҳалашдир. Кийим дизайни объекти амалий мақсадга эга бўлган утилитар функция бўлиб, эстетик функциядан ташқари, санъат асари каби бошқа кўплаб функцияларни бажаради. Дизайнер объектив дунёни яратади, лекин уни ифодаламайди. Дизайн маданиятининг келажакка интилиши, унинг динимизни, дунёнинг янги қиёфасини лойиҳалашга ўрнатиш дизайннинг асосий вазифасини белгилайди. Шунинг учун кийим дизайни анъанавий шаклларнинг “безаги” эмас, балки ўзгарувчан турмуш тарзи ва одамларнинг эҳтиёжларига мос равишда кийимнинг янги функциялари ва сифатларини лойиҳалашга қаратилган бўлиши керак [3].

Фаннинг мақсадидан келиб чиқиб шуни айтиш мумкинки талабларда ижодий фаолиятни ривожлантириш учун қуйидаги жиҳатларга аҳамият бериш лозим:

- талабаларнинг характерларига кўра уларга индивидуал ёндошиш
- уларда мустақил фикрлаш, билимларни ўзлаштириш ва уни амалда қўллаш қобилиятини шакллантириш;
- ижодий фаолиятда иштирок этишга қизиқишини ошириш;
- санъат, тарих музейларига, тарихий обидаларга экскурсиялар ташкил қилиш;
- табиатга қўйнига олиб чиқиш;
- ижодий тўғаракларга жалб қилиш;
- соҳа доирасида бўлиб ўтадиган танловларда иштирокларини таъминлаш;
- мустақил ишлашлари учун турли мавзуларда вазифалар бериш;
- ижодий фаолиятларидан келиб чиқиб, мунтазам равишда рағбатлантириб бориш ва бошқалар.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, талабанинг ижодий фаолияти аниқ бир мақсадга йўналтирилиши, бажараётган фаолиятининг самараси бўлиши ва шу орқали кейинги фаолият турига мотивация бера олиши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Saidamatov, F. R. Kasbiy tayyorgarlik jarayonida talabalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish. Yosh olim. - 2012. - № 8 (43). - B. 374-375
2. Wikoff, Katherine Hennessey;Kieselburg, James R.;Dwyer, Margaret T.;Marini, Candela. Building STEAM: Creating a Culture of Art in an Engineering Education/ ASEE Virtual Annual Conference, 26 July 2021
3. Камилова Х.Х., Исаходжаева Н.А., К.Р.Фузаилова. Костюм креатив графикаси. Тошкент.: ТТЕСИ-2017 й. Б: 245-246

OLIV TA'LIM TIZIMIDA DARS TAHLILIDA QAYTAR ALOQA PRINSIPINING AHAMIYATI

dots. J.G.Xalmuratova

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada uzluksiz ta'limni tashkil etish va rivojlantirish prinsiplarini to'laqonli amal qilishi, ularni samaradorlik darajalari dars tahlilining muhim prinsiplaridan biri bo'lgan qaytar aloqa asosida o'rganilishi maqsadga muvofiq ekanligi ilmiy yondashuvlar asosida tahlil qilindi.

В статье на основе научных подходов анализируется полнота применения принципов организации и развития непрерывного образования, целесообразность их изучения на основе обратной связи, одного из важных принципов анализа урока.

Based on scientific approaches, the article analyzes the completeness of the application of the principles of organization and development of lifelong education, the expediency of studying them on the basis of feedback, one of the important principles of lesson analysis.

Ta'lim jarayoniga innovatsion texnologiyalarni tatbiq eta oladigan professor-o'qituvchilar interfaol metodlar tatbiqiga asosiy e'tiborni qaratgani holda, talabalarni qay darajada faollashtira olganliklari asosiy mezon hisoblandi. Shu bilan birgalikda o'qituvchi o'zini o'quvchida ko'ra olishi uchun kasbiy faoliyatni nechog'liq texnologiyalashtira olganligini bilishi ehtiyoj darajasiga ko'tarildi.

Ta'limning modernizatsiyalashgan mazmunini ifodalashda o'quvchi va talabani mustaqil fikr rivoji, aqliy qobiliyati, shaxsiy tajribasi hamda ma'naviy-axloqiy qiyofasini shakllanishi shaxs kamolotining asosiy omili hisoblanib, pedagogika fani va unga oid darslik, o'quv va o'quv-metodik qo'llanmalarda bosqichma-bosqich o'rganilib kelinmoqda. Bu masalalar bir qator tadqiqotlarning ob'ekti bo'lib xizmat qilmoqda[1].

Kuzatilgan darslar tahlili bo'yicha berilgan tavsiyalar ijrosiga ko'ra ikkinchi va uchinchi marotaba qayta o'rganilgan darslarda qisman ijobiy tomonga siljishlar bo'lganligi aniqlandi. Ayniqsa, yosh va tajribasiz mutaxassislarni seminar-trening mashg'ulotlarida bir muncha faol ishtirok etishlari ko'zga tashlana boshladi. Bu jarayon kasbiy o'z-o'zini tarbiyalashning mazmun-mohiyatini ifodalab, asosan:

- o'z ustida ishlab, bilim va ko'nikmalarini oshirish – 16%;
 - o'zining kasbiy pedagogik faoliyatini o'zi tahlil etish – 14,5%;
 - o'zining kasbiy pedagogik faoliyatini o'zi baholay olish – 12,0%.
- kabilarda ko'rindi. Demak, dastlabki holat bilan qiyoslanganda professor-o'qituvchilarda ushbu yo'nalish bo'yicha kasbiy mas'uliyat bir muncha ortganligini kuzatish qiyin emas.

Shakllantiruvchi eksperimentga oid dastlabki kuzatuvlar jarayonida innovatsion yondashuvlarga xos quyidagi ko’rsatgichlar aniqlandi. Bular:

- innovatsion texnologiyalarni to’liq qo’llay oladi (2%);
- o’zining texnologik tajribasiga ega (2%);
- talabalarda mustaqil fikr rivoji asosida ijtimoiy faollikni ta’min eta oladi (2%);
- ilmiy-ijodiy yondashuvlar asosida darslik, qo’llanma, metodik tavsiyalar ishlab chiqqan (1,5%);
- taqdimot materiallari ytarli darajada hamda ularni uzluksiz yangilab berish imkoniga ega (1,5%).

Qo’lga kiritilgan ko’rsatgichlarning hammasi uchun asosiy mezon talabalarda mustaqil fikr rivoji asosida ijtimoiy faollikni ta’min etish hisoblanadi. Ammo shakllantiruvchi eksperimentning dastlabki holati bo’yicha dars tahlillariga oid ma’lumotlarni foiz hisobidagi ko’rsatgichining kamligini alohida ta’kidlab o’tish lozim.

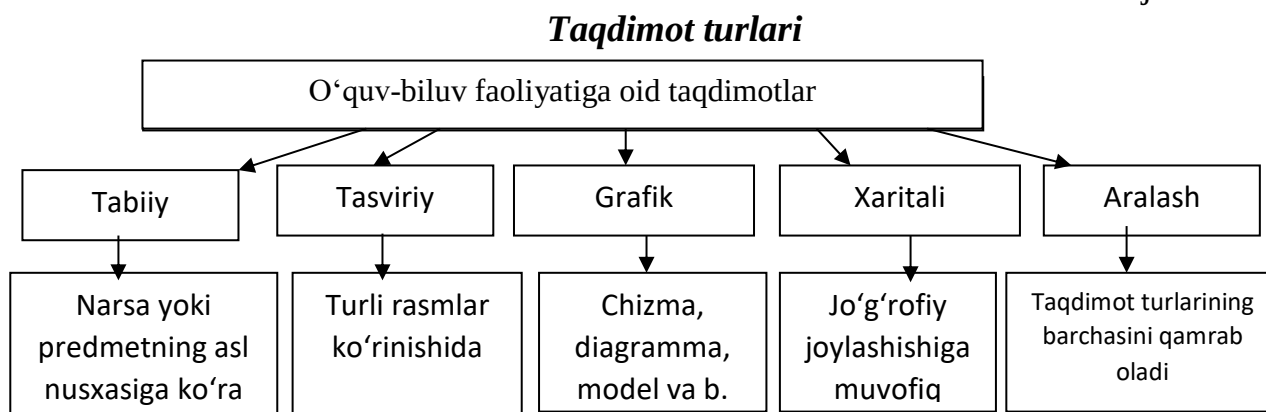
Talaba bo’lajak o’qituvchi sifatida yana shu narsani aniq bilishi lozimki, yuqoridagi tuzilma sinf o’quvchilarining darsga tayyorgarlik holati, kayfiyati bilan bog’liq bo’lib, o’qituvchi o’quvchini darsga qiziqtirish, ularning diqqatini har xil holatda o’ziga jalb qila bilish maqsadida so’rash va baholashni yuqoriga ko’tarish, tuzilma elementlarining joyini o’zgartirib borishi ham mumkin.

Talaba mustaqil ta’limga oid turli darajadagi topshiriqlarni bajarish orqali o’zining shaxsiy fikr va g’oyasiga ega bo’la boshlaydi. O’z oldiga dastlabki kasbiy vazifalarni aniq qo’ya oladi. Bu jarayonni yanada takomillashuvi bitiruv oldi amaliyotida yanada ko’zga tashlanishi ma’lum bo’ldi.

Talabalarining fikr-mulohazalari qaytar aloqa prinsipining mazmunida o’ziga xos pedagogik tolerantlik xususiyatlari borligini ko’rsatdi[2].

Yo’nalish jihatdan dars turlarining uchinchisi taqdimot darslari deb olindi. Davr talabidan kelib chiqib, o’quv-biluv faoliyatini shaxsga yo’naltirilgan ta’limning muhim tarkibiy qismi sifatida takomillashib borishi, bevosita har bir darsning taqdimot asosida amalga oshuvini talab etadi. Shundan kelib chiqib, shakllantiruvchi eksperimentga oid observatsion metodlar asosida taqdimot turlari (1-jadval) o’rganib, uni quyidagicha ifoda etdik.

1-jadval



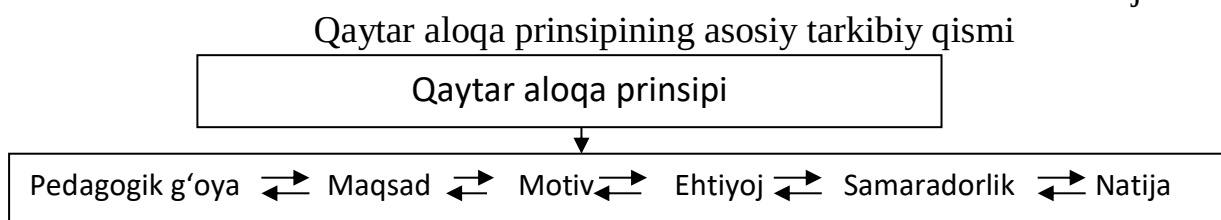
Spaxsga yo’naltirilgan o’quv-biluv faoliyati doirasida biz tomondan aniqlangan taqdimot turlari fan yo’nalishi va uning xususiyatidan kelib chiqib, tabiiy; tasviriy; grafik; xaritali va aralash ko’rinishlarida bo’lishi mumkin. Taqdimot turlari xarakteriga ko’ra belgilangan faoliyatning aniq talabalariga muvofiq keluvchi taqdimot vositalari quyidagilarni o’z ichiga oldi.

Taqdimot darslari mazmunidagi dars tahliliga oid izlanishlarimiz shuni ko’rsatdiki, shaxsga yo’naltirilgan o’quv-biluv jarayoniga xos didaktik talablar, bo’lajak mutaxassislarning kasbiy ta’limi va kasbiy tarbiyasini takomillashuviga qaratiladi.

Taqdimot darslari asosida shaxsga yo’naltirilgan ta’lim jarayoni dinamikasini o’rganishga oid ilmiy ma’lumotlar so’ngi bobda keltirilgan.

Tadqiqot jarayonida ko’rib o’tilgan kichik, tezkor va taqdimot darslari mohiyatan talabani mustaqil fikr yuritishga, eng muhimi qilgan ishining natijasini ko’ra bilishga yo’naltirishi o’rganildi. Dars tahlilining mazmun-mohiyati shaxsga yo’naltirilgan ta’limni takomillashtirishga qaratilganligi, qaytar aloqa prinsipi asosida o’z e’tirofini topdi (2-jadval).

2-jadval



Ko’rinib turibdiki, pedagogik g’oya muayyan samaradorlikka aylansa, shaxsda qo’lga kiritilgan natija asosida yana yangi g’oya shakllanadi. Ma’lumki, pedagogik g’oya uzluksiz ta’limni tashkil etish va rivojlantirish prinsiplari mazmunida yuzaga chiqadi. G’oya asosida maqsadga erishish o’z-o’zidan nazariy-amaliy faoliyat metodlarga suyanadi.

O’qituvchining ko’z o’ngida shakllanayotgan mutaxassis qaysi fan asoslarini ongi shururida o’zlashtirib, qayta ishlab, uni o’zining dunyoqarashi hamda madaniyati nuqtai nazardan talqin qilayotganligini, ijtimoiy hayot rivojiga o’z hissasini qo’shayotganligini aynan qaytar aloqa prinsipi mexanizmlarini to’liq ishga solgan holda bilib borishi talab etiladi. Taqdimot darslari mazmunidagi dars tahliliga oid izlanishlarimiz shuni ko’rsatdiki, shaxsga yo’naltirilgan o’quv-biluv jarayoniga xos didaktik talablar, bo’lajak mutaxassislarning kasbiy ta’limi va kasbiy tarbiyasini takomillashuviga qaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Raximova D.N., Aripov A.N. va boshqalar. Zamonaviy menejment: nazariya va amaliyot. - Toshkent: G’ofur G’ulom ijodiy uyi, 2011.

2. Medvedeva, T.Yu.aEmail Author, Vaskina, A.V.bEmail Author, Sizova, O.A.a The problems of designing the professional development of scientific and pedagogical personnel in modern conditions Volume 34, Issue 4, July-August 2018, Pages 39-44

ТАЛАБА ШАХСИНИ ЎЗИНИ-ЎЗИ МАЪНАВИЙ-КАСБИЙ ТАРБИЯЛАШИ ИЖТИМОЙ-ПЕДАГОГИК МУАММОСИ ВА ЖОРИЙ ҲОЛАТИНИ ЎРГАНИШ

доц. Н.Б.Асилбеков

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада таълим тизимида талаба шахсини ўзини-ўзи маънавий-касбий тарбиялаши ижтимоий-педагогик муаммоси ва жорий ҳолатини ўрганиш баён қилинган.

В этой статье описывается исследование социально-педагогической проблемы и современное состояние духовно-профессионального самовоспитания студента в системе образования.

This article describes the study of the socio-pedagogical problem and the current state of the spiritual and professional self-education of a student in the education system.

Юксак маънавиятни англашнинг педагогик моҳияти инсонпарварлик, ватанпарварлик, фидойилик, миллий ифтихор туйғуси, она тилига ҳурмат ва миллий қадриятларимизни эъзозлаш каби фазилатларда ўз эътирофини топади. Шунга кўра талаба шахсини ўзини-ўзи маънавий-касбий тарбиялаши, унинг нечоғлик ўз касбининг сир-асрорларини мукаммал эгаллаши асносида ўз миллати ва давлати манфаатини ҳимоя қилиши, Ватани хавф остида қолгудек бўлса, унинг ҳимояси йўлида қай даражада мардонаворлик кўрсата олиши, шу азиз Ватаннинг фарзанди эканлиги билан фахрланиш туйғуси унинг маънавий-касбий тарбияланганлик даражасини кўрсатади.

Талаба шахсининг маънавий-касбий тарбияси унинг ақл-идроки, маданияти, тафаккури, айниқса, фаолият юритаётган жамоасидаги обрў-эътибори, унинг ташкилотчилиги, ўзининг илғор фикрлари билан жамоага таъсир эта олиш маданияти ҳамда инсонийлик фазилатларида намоён бўлади. Шунга кўра «Мамлакатимизда янги ҳаёт, янги жамият пойдевори барпо этишда эркин фуқаро маънавиятини шакллантириш масаласи биз учун ғоят долзарб аҳамиятга эга»[1].

Маънавиятли инсонларнинг шахсий сифатлари уларнинг касбий сифат-ларига айлана бориб, муайян қобилият даражасида намоён бўлади. Маъна-вий-касбий билим-билиш, яъни муайян соҳага оид билим, кўникма ва мала-каларни эгаллашдангина иборат бўлмай, инсонпарварлик ва ватанпарварлик туйғусини тарбиялаш, фидойилик ҳамда миллий ғурур эҳтиёжини шакллантиришга ҳам қаратилган бўлади.

Аслида маънавий-касбий етук инсон деб, ўзида ахлоқий фазилатларни мужассамлаштирган, ижтимоий ҳаётда ўзлигини, ўзини-ўзи, ўз қобилитини шахсий ҳамда касбий сифатлар уйғунлигида намоён эта оладиган, руҳан ва

жисмонан соғлом, мустақил фикр эгаси бўлган ижодкор шахсга айтилади. Ушбу таъриф баркамол етук шахс тарбиясининг назарий моҳияти таркибига кириб, узлуксиз таълим тизимида ўзини-ўзи касбий тарбиялаш технологиясининг асосини белгилайди.

Шахс томонидан эгалланган билим, кўникма ва малакалар унинг мустақил фикр ривожини ифода этади. Бу унинг бажараётган касб-корида ўз эътирофини топади. Шунга кўра маънавиятнинг ривожини шахснинг мустақил фикр ривожини билан изчил ва фаол амалга ошади. Ўзбекистон Республикасининг Биринчи Президенти Ислам Каримов таъкидлаганидек, «... фуқароларимизнинг ижтимоий фаоллигини кучайтириш, ҳар қайси инсоннинг ўз мустақил фикрини ифода этишга имкон бериш, турли ижтимоий тоифа ва гуруҳларнинг қизиқиш ва интилишлари, ҳаётий манфаатларини ёритиб бориш масалаларига алоҳида эътибор қаратиш зарур».

Таъкидловчи эксперимент жараёнида шахснинг мустақил фикри уни ўзини-ўзи тарбиялашига асос бўлиб хизмат қилиши аниқланди. Аммо бу жараён болада ўз «Мен»ини англаш билан боғлиқ бўлиб, «Мен» аввало табиий эҳтиёж кўринишида зоҳир бўлади[2].

Педагогик тадқиқотлардан маълумки, ўзини-ўзи тарбиялаш моҳият-эътиборига кўра тарбия асосида шаклланади. Миллий ва умуминсоний тарбиянинг асосий таркибий қисми ҳисобланган ақлий, маънавий-ахлоқий, меҳнат, эстетик (нафосат) ва жисмоний тарбия ўзининг ижтимоий мавқега мувофиқ яна бошқа тарбия турларини ўз таркибига бириктиради. Айтайлик, жинсий тарбия ахлоқий тарбиянинг, касб тарбияси меҳнат тарбиясининг таркибига киради ва ҳоказо. Аммо гап шундаки, ҳомиладор онанинг тўғри тарбияланиши, тўғри озиқланиши, қулай экологик ва соғлом ҳаёт тарзида яшаши, ҳомиланинг тўғри тарбияланиши ва тўғри ривожланишини таъмин этади.

Чақалоқнинг соғлом ўсиши она тарбияси ва тажрибаси билан боғлиқ. Юқорида таъкидланганидек, қачонки болада «Мен» эҳтиёжининг пайдо бўлиши, аста-секин ўзини-ўзи тарбиялаш элементларини вужудга келтиради. Демак, шахснинг ўзини-ўзи тарбиялашига хос бўлган хусусиятлар миллий тарбия асосида шаклланади. Чунки она тили, миллий, маънавий ва диний қадриятлар, урф-одатлар, расм-русумлар, анъаналарнинг алоҳида ўрин ва мавқе азал-аввалдан миллий тарбиянинг таркибини бойитиб, унга маъно-мазмун бағишлаб келган.

Шу ўринда тарбия принциплари ва методларини ўзини-ўзи тарбиялаш принцип ва методларига таъсири хусусида тўхталиб ўтиш лозим. Миллий тарбиянинг моҳиятига кўра, тўғри тарбия олган шахс ўзини-ўзи тарбиялаш имконига эга бўлади. Мақсадни тўғри белгилайди, қиладиган ишларини вақт меъёрига мослаб режалаштиради, ўзини-ўзи бошқаради, бажарган ишлари ёки ҳатти-ҳаракати юзасидан ўзини-ўзи таҳлил қиладди, ўзини-ўзи назорат қиладди ва ўз фаолиятига ўзи баҳо беради. Бирон бир ножўя ёки

ноўрин ҳаракат содир этган бўлса, уни такрорламаслик лозимлигини англаб етади.

Аммо инсон ўзининг шахс сифатида шаклланиши ҳамда ривожланиши жараёнида кўплаб объектив ва субъектив, табиий ва ижтимоий, ички ва ташқи, ўзига боғлиқ бўлган ва бўлмаган ҳамда тасодифий омилларга дуч келади. Шунга кўра шахс пассив мавжудот бўлмай, ҳамиша ижтимоий фаол ва ҳаракатчан бўлади. Ҳар қандай таъсирга онгли муносабатда бўлади.

Ўзини-ўзи тарбиялаш-шахсни ўзида муайян сифатларни шакллантириш (ижобий, салбий) жараёнига айтилади, дейилса ўринли бўлади. Аксарият ҳолларда ўзини-ўзи тарбиялаш деганда қавсга олинган (ижобий, салбий) сўзлар тушиб қолади. Чунки шахс ўзини-ўзи тўғри тарбияласа ижобий, нотўғри тарбияласа салбий сифатлар куртак ёзади. Педагогик адабиётларда ўзини-ўзи тарбиялаш деганда асосан ижобий сифатлар назарда тутилади.

Маърифатпарвар Абдулла Авлоний «Тарбия бизлар учун ё ҳаёт - ё мамот, ё нажот - ё ҳалокат, ё саодат, ё фалокат масаласидур», деганда яхши тарбия инсонга ҳаёт ва қувонч бахш этишини, ёмон тарбия эса ҳалоқатга олиб келиши мумкинлигини таъкидлаб кўрсатган[3].

Миллий тарбияшунослигимизнинг қадимий илдизи диний-маърифий, ҳаётий китобимиз «Авесто» тарихини улуғ аждодимиз Зардушт яратган муқаддас китобдаги эзгу фикр, эзгу сўз ва эзгу амал бугунги кунда ҳам ўз мавқеини йўқотган эмас. Эзгу фикрлаган одам, демак, ўзини-ўзи тўғри тарбиялайди. Тарбиянинг тор маъноси эса, педагогик жараёнда тарбиячи ёки ўқитувчи томонидан ташкил этилган тарбиявий дарслар тушунилади. Булар маънавий-ахлоқий, меҳнат тарбияси ёки нафосатга оид бўлиши мумкин ва ҳоказо.

Тадқиқотга оид изланишлар жамият ривожлангани сари тарбияга бўлган эҳтиёж шунчалик ортиб боришини кўрсатди. Шахснинг ижтимоийлашуви узлуксиз жараён бўлиб, тарбия ва шу асосида ўзини-ўзи тарбиялашга бўлган изчиллик ҳамда уйғунликдир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Research Of The Physical Education Of Students Of The Military-Technical Lyceum "School Of Temurbeks" Taking Into Account The Influence Of Regional Factors // Scopus preview - Scopus - Turkish Journal of Compyuter and Mathematics Education. – 2021.

2. Талаба-ёшларнинг таълим-тарбия жараёнида касбий ва ўзини ўзи тарбиялаш омиллари. // Замонавий таълим. – 2021.

3. Олий таълим юртларида талабаларнинг ўзини-ўзи тарбиялашнинг психологик омиллари. // Узлуксиз таълим. – 2020.

ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА ДАРС ТАҲЛИЛИ ВА УНГА ТИЗИМЛИ ЁНДАШУВ

доц. Ж.Г.Халмуратова, талаба Р.Қ.Эргашев
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақола олий таълим тизимида дарс таҳлили ва унга тизимли ёндашув масаласига бағишланган.

Данная статья посвящена анализ урока и систематический подход в высшем учебном заведении.

This article focuses on lesson analysis and a systematic approach in higher education.

Дарс таҳлилли жараёнида ўқитувчи шахсининг педагогик маҳорати, педагогик қобилияти, аудиторияда талабалар билан қайтар алоқа механизм кургазмали материллардан туғри фойдалана курсаткичлари аниқланади. Чунончи, ўқитувчининг ўқув дастури материалларини билиш даражаси, янги мавзунини тушунтириш жараёнида асосий фикрни ажратиш олиши, илмийлик ва соддалик, кўргазмалilik тамойилларига риоя қилиши, дарс мақсадини тўғри қўйиши, дарс жараёнида тўғри режалаштириши, дарсда ҳамкорликка эриша олиши, билим ва кўникмаларни ўзлаштиришни назорат этиш, ўқувчилар билан яқин ва жамоада ишлашни ташкил эта билиши, дарс мобайнида вақтдан унумли фойдаланиши ва педагогик муаммала маданиятини эгаллаганлик даражаси, каби жиҳатлар инobatга олинади.

Педагогик фаолиятда амалга оширилган кўп йиллик иш тажрибалари ва кузатишлар, ўқитувчи ҳамиша ўз устида ишлаши, билим, кўникма ва малакаларини такомиллаштириб бориши лозимлигини кўрсатади. Ўқитувчи педагогик маҳоратининг кундан-кунга ўсиб бориши, ўқув жараёнида янги педагогик ва ахборот технологияларини қўллаш олишининг кучайиши унинг педагогик фаолиятида амалга ошади. Ўқитувчи фаолиятининг қанчалик самарали эканлигини, унинг маҳоратини кузатиш, ўтаётган дарсларини таҳлил қилиш орқали билиш мумкин.

Олий ўқув юртининг илмий ва педагогик кадрларида касбий ривожланишнинг мавжудлиги таҳлили билан боғлиқ муаммолар куриб чиқиш, мутахассиснинг малакасини ошириш муаммолари, касбий фаолиятини самарали ташкил этиш муаммоларга айланиб боради ва уларни муҳокама қилишда профессионал фаолият инсон ҳаётининг муҳим қисми ҳисобланади [1].

Узлуксиз таълим жараёнида талабанинг билим, кўникма ва малакаларини эгаллашда узок муддатга эсда сақлаб туриши ва лозим пайтларда эсга тушириши муҳим аҳамиятга эга. Кейинги икки жараёнида тулақонли амалга ошириш мақсад, мотив ва эҳтиёжнинг уйғунлигидан келиб

чикишини курсатади. Таъкидлаб утилланидек, аниқ қўйилган мақсадни мотивга айланиши, мотивлар тизимининг барқарорлашувига олиб келишини курсатди. Агар бу жараёндаги мотив тулақонли эҳтиёжга айланса, ўқувчи-талаба томонидан эгалланаётган билим, куникма ва малакалар унинг шахсий мулкига айлана олишини билдирди. Шунинг учун талаба билимларни эсда олиб қолиш ҳисобга баҳоланса, бу шароитда баҳо маълум вақтдан сўнг ўз кучини йўқотади. Оператив (тезкор) хотира ҳисобига урганилган билим мантикий тафаккур билан боғлана олмаса, аста-секин унитила бошлайди. Ўқитувчи талабаларда эсда олиб қолиш установакаларини ҳосил қилишда қайси материални узоқ муддат сақлашни, қайси туркумдаги материални сидиргасига эмас, балки моҳиятини тушуниб олишни, нималарни айнан эсда олиб қолишни, қандай ахборотларни ўз сўзи билан ифодалаган ҳолда хотирасига жойлашнинг йул ва воситаларини тушунтириб бериши лозим.

Установакалар таълим жараёнида объектив омил ва кундалик зарурият эканлигини талаба англаб етиши шарт. Улардаги оддий установакалар аста-секин ижтимоий установакага ушиб утиб, шахсда кадриятни вужудга келтиради [2].

Бу ўринда, малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлашга дахлдор шахс-ўқитувчининг касбий педагогик фаолияти қўйидаги тузилмадан ташкил топади. Бир-бири билан узвий боғланган фаолият тузилмаси (компонентлар) илмий-педагогик мазмунга эга бўлиб, ўқитувчи шахсининг кундалик фаолият йуналишини белгилаб беради. Бунинг заминида шахс ва унинг камолоти туради. Мақсад ва мотивлар каталогини ўрганишга қаратилган илмий таҳлиллар шу нарсага аниқлик киритдики, талаба олий ўқув юртини битириб, унинг дипломли мутахассис бўлиши, асосан қўйилган мақсад ва мотивлар уйғунлиги билан боғлиқ бўлиб, бу жараён таълим самарадорлиги ва эгалланаётган касбий педагогик фаолиятга ўз таъсирини курсатади. Юқорида таъкидланганидек, бу борада мақсад эҳтиёж даражасига кутарилгандагина шахс эътиқоди қафолатли натижани беради. Айрим объектив ёки субъектив характердаги иқтисодий ёки ижтимоий мотивлар устуворлиги уни бошқа соҳдага утишга ундаши ёки қайтадан касб танлашга йуналтириши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.Муслимов Н.А., Муталипова М.Ж., Абдуллаева Қ.М. Бўлажак ўқитувчиларнинг коммуникатив компетентлигини шакллантириш технологияси. Методик қўлланма. –Т., 2014.

2.Medvedeva, T.Yu.aEmail Author, Vaskina, A.V.bEmail Author, Sizova, O.A.a The problems of designing the professional development of scientific and pedagogical personnel in modern conditions Volume 34, Issue 4, July-August 2018, Pages 39-44.

ФАЛСАФА ФАНИДАН КРЕДИТ-МОДУЛЬ ТИЗИМИДА МУСТАҚИЛ ИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШНИНГ АЙРИМ ЖИХАТЛАРИ

доц. Д.О.Ортиқова, талаба Л.Сайфуллаева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада Фалсафа фанидан кредит-модуль тизимида талабаларнинг мустақил ишини режалаштириш, ташкил қилиш ва таълим натижаларини баҳолаш усуллариининг айрим жихатлари хусусида мушоада қилинган.

В данной статье обсуждаются некоторые особенности методов планирования, организации самостоятельной работы студентов и оценки результатов обучения кредитно-модульной системе по предмету "Философия".

This article discusses some features of methods of planning, organization of independent work of students and evaluation of learning outcomes of the credit-modular system on the subject of "Philosophy".

Олий таълимни модернизациялашуви талабаларнинг мустақил таълим тармоғини кенгайтириш ва тартибли бошқарувига эҳтиёжни оширмоқда [1]. Хусусан, Фалсафа фанидан бажариладиган мустақил иш ўқитишни индивидуаллаштириш ва талабани қобилияти даражасида фанни ўзлаштиришига имкон яратади. Шунингдек, мустақил ўз устида ишлаш ёшларнинг таълим соҳасидаги фаолияти натижаларини ўзи томонидан баҳолашнинг самарали шакли бўлиб қолмасдан, қуйидагиларга имконият туғдиради:

➤ Мустақил изланиш натижасида олинган билимларга таяниш талабаларда умуммаданий, умумкасбий ва касбий компетентликни шакллантиришга ёрдам беради;

➤ У касбга йўналтирилган ўқув, ўқув-услугий, илмий ва ўқишдан ташқари фаолият натижаларини тўғри баҳолашга йўналтирилган назорат қилиш ва баҳолашнинг инновацион шаклларида фойдаланиш имконини беради;

Бу борада фалсафа умуминсоний қадрият сифатида ёшларнинг янги дунёқараши шаклланишида, илмий, ижодий тафаккур салоҳияти ривожланишида катта аҳамият касб этади. Бу эса жамият тараққиёти маънавий омиллари мустаҳкамланишининг асосий шартларидандир.

Дарҳақиқат, фалсафа тафаккур маданияти, инсоният ижтимоий, иқтисодий, сиёсий, маънавий тараққиёти тарихининг умумлашган ифодасидир. Инсон маънавий камол топиб, жамият, фан ва техника ривожланиб боргани сари фалсафий умумлашма-ларга бўлган эҳтиёж ҳам кенгаяди, чуқурлашади.

Талабаларнинг мустақил иши — бу талабанинг ўзига хос ўқув

фаолияти бўлиб, у дидактик топшириқларни мустақил равишда бажаришга, ўқишга қизиқтиришга ва муайян фан соҳасида билимларни оширишга йўналтирилган. Талабаларнинг мустақил иши мазмуни мантиқий фикрлашни, ижодий фаолликни, ўқув материални ўзлаштиришда тадқиқотчилик ёндашувини шакллантиришга имкон берувчи амалий топшириқларни бажариш билан боғлиқ бўлади.

Талабаларнинг мустақил иши мазмуни фаннинг хусусиятидан, олий ўқув юртининг техник имкониятларидан ва кутубхонанинг ўқув-услубий таъминланганидан келиб чиқиб аниқланади.

Одатда талабаларнинг мустақил иши талабанинг мустақил таълими билан биргаликда аудиториядан ташқарида бажариладиган ўқитувчи раҳбарлигидаги талабанинг мустақил ишини ҳам ўз ичига олади.

Мустақил иш талабанинг билим олиш фаоллигини, ўзининг мақсад ва имкониятларини билиш даражасини оширади. Талабада ўз билим ва имкониятларини, иқтидорини баҳолаш ва у асосида мақсадни тўғри ва аниқ белгилаш, келажакни ўзига ишониб режалаштириш, олган билимларини ҳаётда амалда қўллашга ишониш ҳисси пайдо бўлади.

Аниқлилиқ ва нутқ, фикрни баён қилиш маданияти мустақил иш сифатини белгиловчи асосий омиллардан бири ҳисобланади[2].

Мустақил таълим олишда асосан қуйидагиларга аҳамият бериш талаб этилади: талабанинг мустақил фикрлаши; фан бўйича эришилган билимларнинг ўзаро боғлиқлиги ва асосланганлиги; таклиф этилган ишлар (мустақил ишлар, рефератлар ва бошқалар) бўйича талабанинг ўз баҳоси; муаммоларни ҳал этиш жараёни, йўллари. Бундай «портфолио» муаллифининг ўз фикрлари ва ўз-ўзини баҳолаш натижалари муҳокамасида ушбу технология принциплари ва баҳолаш мезонларини қуйидагича белгилаш мумкин:

Фалсафа фанидан талаба мустақил ишининг асосий мақсади — ўқитувчининг раҳбарлиги ва назорати остида талабада фалсафа фани ишчи ўқув дастурида белгиланган, ёшларни дунёқарашини такомиллаштиришга доир мавзу, топшириқ ҳамда манбаларни мустақил равишда бажариш учун зарур бўлган билим ва кўникмаларни шакллантириш ва ривожлантириш. Яъни:

- Дунёқарашни кенгайтиришга хизмат қиладиган янги фалсафий билимларни мустақил тарзда пухта ўзлаштириш кўникмаларига эга бўлиш.
- Фалсафий тафаккурни такомиллаштиришга ёрдам берадиган керакли маълумотларни излаб топишнинг қулай усуллари ва воситаларини аниқлаш.
- Тафаккурни такомиллаштиришга хизмат қиладиган ахборот манбалари ва манзиллардан самарали фойдаланиш.
- Фалсафий билимларга доир анъанавий ўқув ва илмий адабиётлар, меъёрий ҳужжатлар билан ишлаш.
- Электрон ўқув адабиётлар ва маълумотлар банки билан ишлаш.

- Интернет тармоғидан фойдаланиш.
- Маълумотлар базасини фалсафий таҳлил этиш.
- Иш натижалари асосида ахборотлар тайёрлаш.
- Топшириқларни бажаришда фалсафий, мантикий ва ижодий ёндошиш.

- Тайёрланган рефератларни асослаш ва мутахассислар жамоасида ҳимоя қилиш.

- Фалсафий тушунчалар, таянч ибора ва глоссарийларнинг ўрганилишига эришиш.

- Маънавий-ахлоқий, ижтимоий-сиёсий дунёқараши кенг, миллий ғурур ва ифтихор туйғулари шаклланган баркамол ва ватанпарвар шахсни тарбиялаш, мафкуравий иммунитетни шакллантириш.

Талаба мустақил ишини ташкил этишда фалсафа фанининг хусусиятларини, шунингдек, ҳар бир талабанинг академик ўзлаштириш даражаси ва қобилиятини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланилади. белгиланган мавзуларни ўқув адабиётлари ёрдамида мустақил ўзлаштириш; берилган мавзу бўйича реферат тайёрлаш; семинар, амалий машғулотларга тайёргарлик кўриш; мавзу бўйича амалий машғулотларда маъруза қилиш; назарий билимларни амалиётда қўллаш; мавзу бўйича мультимедиа, диаграммалар, такдимотлар тайёрлаш; вазиятли масала, тест саволларини мавзу бўйича тузиш; мавзу бўйича илмий мақола, анжуманга маъруза тезисларини тайёрлаш.

Хулоса қилиб айтганда талабанинг мустақил иши қуйидаги шаклларда жорий этилиши мумкин:

- талабанинг бевосита ўзи томонидан (мобиль қурилмаси орқали) амалга ошириладиган мустақил иш турлари (ТМТ);

- анъанавий шаклдаги ўқитувчи раҳбарлигидаги талабанинг мустақил иши;

- электрон шаклдаги (мобиль қурилмаси орқали) ўқитувчи раҳбарлигидаги талабанинг мустақил иши.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Jaziar Radiantia, Tim A.Majchrzaka, Jennifer FrommbIsabell, Wohlgenanntc. A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. Computers & Education. Volume 147, April 2020, P.–5. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131519303276>

2. Scott Freeman. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. May 12, 2014/111(23) P. 8412. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>

ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА АХБОРОТ КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР МУҲИМ АСОС СИФАТИДА

Ш.Батирбаева

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада таълим тизимини ривожлантиришда АКТнинг аҳамияти таҳлил қилинади. Ёшлар интеллектуал салоҳиятини замон талабига монандлигида албатта, бундай инновацион таълим унсурларининг аҳамиятли эканлиги ёритилади.

В статье рассматривается вопрос развитие ИКТ в системе образования и подчеркивается безусловная актуальность в развитии интеллектуального потенциала молодежи.

The article discusses the issue of ICT development in the education system and emphasizes the absolute relevance in the development of the intellectual potential of young people.

Инсоният цивилизацияси давомиди таълим ва илм-фанни юқори даражада ривожлантириш ижтимоий, техник ҳамда иқтисодий тараққиётнинг муҳим двигателлари ҳисобланган.[1] Таълим масалаларига жиддий аҳамият қаратиш ва замонга мослашган вариантларини изчил қўллаб бориш жамиятни “замонавий тафаккури ва қиёфасини” шакллантиришда аҳамиятлидир.

Мамлакатимизда мустақилликнинг дастлабки давридан инновацион фаолиятни татбиқ қилиниши ўз тараққиёт стратегиясини белгилаган ҳолда, мақсадли режаларни кечиктирмай амалга ошириш позицияларини қўллаш жараёнларида намоён бўлди. Янгиликлар оқимининг шиддат билан жамиятимизга кириб келиши ўз навбатида инсон ҳаёти ва фаолиятига узвий таъсир этувчи таълим-тарбия тизимида ахборот коммуникацион технологияларини (АКТ) кечиктирмаган ҳолда татбиқ қилиниши давр талабига айланди.

Шу боис ҳам Ўзбекистон мустақиллик даврида таълим-тарбия тизими соҳасида янги инқилобий механизмни яратди, десак муболаға бўлмайди. Республикаимизнинг биринчи президенти Ислом Абдуғаниевич Каримов сўзлари билан айтганда “...Таълим-тарбия тизимидаги ислохотлар бошланган дастлабки йилларда мен жаҳон тажрибаси ва ҳаётда ўзини кўп бор оқлаган ҳақиқатдан келиб чиқиб, агар бу мақсадларимизни муваффақиятли равишда амалга ошира олсак, тез орада ҳаётимизда янги таълим моделининг кучли самарасига эришамиз.[2]

Албатта, XXI аср – ахборот асри, яъни ҳар қандай соҳада ўз таъсирини жорий қиладиган омил эканлигини қайд қилар эканмиз, яна академик Ислом Каримовнинг пурмаъно фикрларига мурожаат этамиз: *Бугунги кунда*

замонавий ахборот майдонидаги ҳаракатлар шу қадар тизилган, шу қадар тезкорки, энди илгаригидек, ҳа, бу воқеа биздан жуда олисда юз берибди, унинг бизга алоқаси йўқ, деб бепарво қараб бўлмайди. Ана шундай кайфиятга берилган халқ ёки миллат тараққиётдан юз йиллар орқада қолиб кетиши ҳеч гап эмас.” [3]

Айтиш ўринлики, АКТларнинг халқлар ва давлатлар бошқарувидаги аҳамияти қанчалик муҳим эканлигини сўнгги ўн йилликларда содир бўлган тарихий ривожланиш жараёнлари кўплаб далиллар орқали намоён қилди. Замон таълим-тарбия тизими ютуқларини кечиктирмай ўзлаштириш, янгиликларга ижобий назар билан қараш яъни, XXI аср ривожланиши айнан шу хусусиятига кўра бироз бўлса-да бир-бирларидан фарқланиб бормоқда. Натижада, АКТларнинг ўзаро бир-биридан фарқли хусусиятларини акс эттирувчи иккита тенденция намоён бўлмоқда, Булар:

1. Ўз фаолиятларини ташкил этишда АКТнинг тадбиқ қилинмаслиги натижасида жамиятнинг ноқулай аҳволга тушиб қолиши, замондан оқсаш ҳолатининг вужудга келиши, ҳатто ёпиқ (изоляцияланган) жамиятга айланиб қолиши мумкинлиги эътироф этади.

2. Қайси жамият ўз ривожланиши йўлида АКТларни самарали тарзда қўллаши ва эксплуатация қилишни жорий этган бўлса, унда ўсиш кўрсаткичлари ижобийлиги билан характерланди.[4]

Ўзбекистон ҳукумати халқаро ҳамжамятнинг фаол аъзоси сифатида таълим-тарбия тизимига АКТларнинг киритилишини фаоллаштириш юзасидан босқичма-босқич тадбирлар режасини амалга ошириб келмоқда. Жумладан, Биринчи Президент И.А.Каримов томонидан 2001 йил апрель ойида бўлиб ўтган Олий Мажлиснинг V сессиясида ахборот технологиялари ва компьютерларни жамият ҳаёти ва кишиларнинг турмуш тарзи ҳамда мактаб ва олий таълим муассасаларига жадаллик билан олиб кириш ғояси илгари сурилган эди. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2001 йил 23 майдаги 230-сонли «2001-2005 йилларда компьютер ва ахборот технологияларини ривожлантириш» ҳамда «Интернетнинг халқаро ахборот тизимларига кенг кириб боришини таъминлаш дастурини ишлаб чиқишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарорлари қабул қилинди.

Шунингдек, 2002 йил 30 майда Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва АКТни жорий этиш тўғрисида»ги Фармони ва унинг ижросини амалга ошириш юзасидан Вазирлар Маҳкамасининг 2002 йил 6 июндаги «2002-2010 йилларда компьютерлаштириш ва АКТни ривожлантириш дастури тўғрисида»ги Қарори эълон қилинди.

Ҳозирги пайтда таълим-тарбия тизимига АКТларни жадал равишда татбиқ этиш ҳамда компьютерлаштириш асосий масалага айланди. Шунинг учун ҳам Вазирлар Маҳкамасининг таъкидланган тегишли қарорларига асосан ОЎМТВнинг келиб чиқадиган вазифаларнинг ижроси бўйича кўрсатмаларига биноан ахборотлаштиришнинг миллий тизимини

шакллантириш ҳамда барча соҳаларда замонавий ахборот технологияларини жорий этиш ва ундан самарали равишда фойдаланиш жараёнларига кўра, жаҳон ахборот ресурсларидан баҳраманд бўлишни кенгайтиришга замин яратилади. Замонавий технологияларнинг ривожланиш ҳолати энг аввало жамиятнинг интеллектуал салоҳиятига, яъни таълим-тарбия тизимининг тараққиётига ҳамда унинг сифат даражасининг устувор йўналиши билан белгиланади.

Бизнингча, ҳозирги пайтда компьютер барча техник воситалардан ниҳоятда кенг жабҳалилиги билан ўзиб кетди, десак янглишмаймиз. Таълимда эса энг юксак ўринга чиқди! Авваллари телевизор, видеоманитофон, кинопроектор, диапроектор ва бошқалар бажарган функцияларни компьютер муваффақиятли равишда ўз зиммасига олди. Қолаверса, ахборотни узатиш, сақлаш, тасвирлаш сифати сезиларли даражада ортди. Демак, ҳозирги кунга келиб, компьютер саводхонлиги таълим-тарбия тизимида муҳим ўринга чиқди. Айтиш жоизки, келажакда эса у ҳар бир инсонга қаерда, қайси жабҳада ишламасин заруратга айланади. Яъни, компьютер иши, компьютердан фойдаланишга ўргатиш, бизнингча энг яқин вақт ичида умумий ишга айланиши шубҳасиз [5].

Шу боис ҳам мамлакат раҳбари Шавкат Мирзиёев шундай қайд қилди: “Бу борада замонавий компьютер технологиялари ва, айниқса, интернет тизими биздан анча илдамлаб кетганини ҳам инобатга олиш зарур” [6].

Хулоса қилиб, мамлакат мустақиллик йилларида инновацияларни таълим-тарбия тизимида тадбиқ қилишда АКТларнинг жадал равишда қўлланилиши муҳим роль ўйнамоқда. Демак, бу жараёнлар белгиланган дастур асосида оғишмай ташкил этилиб, амалга оширилаётганлиги унинг қанчалик даражада долзарб эканлигини англатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистонда таълим: талаб ва таклиф мутаносиблиги. Т.:2008, Б.11.
2. Каримов И.А. Юксак маънавият – енгилмас куч.”Маънавият”, 2008., Б.63.
3. Lazar Stosic. Diffusion of innovation in modern school. International Journal of Cognitive Research in Science Engineering and Education. June 2013. 1. P.6.
4. Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. Отчет о деятельности за 2012-2013гг. 2015.,С.2.
5. Elmuratova U.F. the International experience in the implementation of innovation in education. EPRA International Journal of Research and Development (IJRD) Volume: 4, Issue: 9, 2019.P.189.
6. Мирзиёев Ш. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Т.; “Ўзбекистон”, 2017., Б.47.

ИННОВАЦИЯЛАР – ТАЪЛИМ – ГЛОБАЛЛАШУВ XXI АСРДАГИ ЖАМИЯТНИ АЖРАЛМАС ОЗИҚЛАНТИРУВЧИ МАНБАЛАРИ СИФАТИДА

кат. ўқит. У.Ф.Элмуратова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада таълим тизимининг глобаллашуви жараёни ёритилади. Ўз навбатида, таълимни модернизациялашда инновациялар асос сифатида кўриб чиқилган.

В данной статье освещается процесс глобализации системы образования. В том числе, инновации рассматривается как основа модернизации образования.

In given article is covered process of globalization of an education system. Including, innovations it is considered as an education modernization basis.

Инсон капиталини ривожлантириш – Ўзбекистон Тараққиёт стратегиясининг асосий мақсадларидан бири сифатида эътироф этилиб [1], глобаллашув шароитида рақобатбардош кадрларга бўлган талабнинг тобора ортиши, замонавий АКТлардан эркин фойдаланиш ва масофавий фаолият юритиш лаёқатининг ошиб бориши ҳукуматимиз олдида таълим соҳаси бўйича муҳим вазифаларни қўймоқда. Жумладан, сифатли таълим имкониятларини таъминлаш, инновацияларга асосланувчи узлуксиз таълим тизимининг барча босқичларида самарали фаолият юритувчи механизмларни такомиллаштириб бориш бугунги кунда долзарб аҳамият касб этмоқда.

Инновацион таълим элементларининг глобаллашуви ўтган асрнинг 70-80-йилларидан бошланган бўлиб, “Таълим революцияси” номи остида халқаро таълим ислохотларига тўртки бўлди. Дастлаб, у илмий-техникавий революциянинг “ижтимоий натижалари”дан бири сифатида таҳлил қилинади. Аслида эса бу - туб қайта қуриш жараёни бўлиб, натижада таълим соҳаси нафақат иқтисодий, илмий-техникавий тараққиётни балки, ижтимоий статусни белгилайдиган ҳал қилувчи факторга айланди. Таълим революциясининг дастлабки кўриниши таълимни кескин демократлашувида намоён бўлди. У умумий жиҳатдан ривожланган давлатларнинг таълим тизимини бутунлай қамраб олган ҳолда, ривожланаётган давлатларга ўз таъсирини кўрсата бошлади. Айни пайтда дунё ҳамжамияти, хусусан, ривожланган давлатларнинг кўпчилиги ўз олдиларига таълим олишнинг умуминсоният учун янада қулай ва умуминсоний (гуманистик) бўлиши лозимлигини билдирувчи масалани кўндаланг қўйдилар.

Дунё миқёсида “таълим босқичлари” юзасидан умумий стандартларни шакллантириш масаласида ЮНЕСКО узоқ йиллар

мобайнида илмий таҳлилларни ўтказиб, “Таълимнинг Халқаро Стандарт Таснифи” (ТХСТ) ни яратди. 1972 йилда ЮНЕСКО томонидан таълим тизимини тамомила янги кўриниши - “Ўзлуксиз таълим тизими конценцияси” нинг ишлаб чиқилиши ва халқаро муҳокамада муваффақият қозонганлиги аҳамиятли воқеа бўлди.

Ўзлуксиз таълимни мутлақлашишининг асосий сабаби у инсониятни жамиятда содир бўлаётган муттасил ўзгаришлар ва янгиланишлар билан озиқлантириб, реал ҳаёт билан ҳамқадам яшашга чорлайди [2]. БМТнинг дунё миқёсида олиб борган илмий тадқиқотлари шуни кўрсатдики, 1980-йилларнинг ўрталарига келиб таълим соҳасининг прогрессив ривожланишида давлатлар ўртасида кучли номутаносибликлар юзага келганлиги ёрқин намоён бўлди. 1980 – йилларда глобал кескин ўзгаришлар содир бўлиб, Африка, Лотин Америкасидаги давлатлар ҳамда собиқ Совет Иттифоқи иқтисодий-ижтимоий инқироз ҳолатига тушиб қолди. ЮНИСЕФ ташкилоти бундай инқироз ҳолатларига қарши тура олувчи қайта қуришнинг янги дастурини ишлаб чиқиш лозимлиги ҳақидаги қарашни илгари суради. Дастурда кўрсатиб ўтилган масалаларни бартараф этиш баробарида ҳар бир давлат ўз давлат бюджетидан доимий равишда ҳар йили тегишли соҳаларни, хусусан таълим соҳасини ҳам молиявий рағбатлантириб борсалар кўзланган мақсадга эришилади [3].

XXI асрда инновацияларни таълим тизимига жорий қилиш жараёни ўз ўрнида ушбу соҳада умуминсоният ютуқларидан баҳраманд бўлиш билан бир қаторда, энг аввало давлат сиёсати даражасида таълим тизимини муттасил модернизациялаш ҳамда жамиятда “миллий инновацион тизимини яратилиши” бўйича кўрсаткич йўлланмалар ишлаб чиқиладиганлиги, энди унга фақатгина “таълим” атамаси билан эмас, балки, янгича номланиш – “инновацион таълим”, “таълим тизимида инновация” ва шунга ўхшаш атамалар билан номланиш бошланди.

Шу ўринда БМТ ТД/ЮНЕСКО томонидан 1982 йилда ишлаб чиқилган “Education innovation and reform” – “Таълим инновациялари ва ислоҳоти” номли декларацияси алоҳида аҳамият касб этади. Ушбу ҳуқуқий пойдевор асосларини ташкил этган кўрсаткичлар таълим тизимига инновацияларни татбиқ қилиш борасида 1978 йилдан бошлаб 5 йиллик давр мобайнида дунёнинг 24 давлатида мақсадли амалга оширилган 25 та лойиҳа намунаси ҳулосаларига таянилади.

Таълим тизимига инновацияларни татбиқ қилишда аҳолининг яшаш шароити ва муҳитидан келиб чиққан ҳолда яъники, умумий мазмун ва умумий қолипдаги назарий асослар фақатгина натижасизликка сабаб бўлиши мумкинлиги тўғрисидаги илмий қарашлар ҳавола қилиниб, ушбу механизм жамоанинг қишлоқ ёки шаҳар ҳудудларда яшаш шароитидан келиб чиқиб ташкиллаштирилиши лозимлигига аҳамият қаратилади.

Хусусан, хужжатнинг 3-қисми “Таълим тизими йўналтирилган дастур сифатида” деб номланиб, унда инновацияларни татбиқ этишдаги 3 та гуруҳ яхлит механизм тарзида асослаб берилади:

1. Қишлоқ шароитида яшаётган аҳоли муҳитига асосланган ислоҳот ва стратегияга интеграциялашган (бирлашган) таълим инновациялари;

2. Асосан урбанизациялашган маконлар яъники, шаҳар ҳудудларидаги таълим муассасалари учун мўлжалланган бўлиб, таълим тизимини интенсив режалаштириш ва сиёсий тадқиқот лойиҳаларини тажриба-синов тарзида қўллаб бориш билан намоён бўлади;

3. Институционал модернизация стратегиялари деб номланиб, у умумдавлат миқёсида таълим тизими яхлит тарзда ёки унинг маълум бўғини учун мувофиқлаштирилади. (Масалан, узлуксиз таълим тизимининг миллий ўзига хос моделларини ишлаб чиқиши, шунингдек, узлуксиз таълимнинг босқичларини модернизациялашга қаратилган - мактаб таълими, олий таълим, олий таълимдан кейинги таълим ва ҳ.к.) [4]. Жамиятнинг прогрессив ривожланишида инновацияларнинг нечоғлик долзарб аҳамият касб эта бошлаганлигини дунёнинг илм-фан ривожланган энг муҳим ҳаракат нуқталарида амалга оширилган инновацион фаолият ва натижалар кўрсатаётган бўлса, йирик илмий марказлар, статистик тадқиқотлар фаолияти “энг кучлилар”ни намуна сифатида намойиш қила бошлади. Жумладан, Халқаро ҳамжамиятнинг ташаббуси остида 2007 йилдан бошлаб, “Инновацияларнинг глобал индекси”ни эълон қилиб бораётганлиги, унинг таркибида таълим тизимида инновацияларни татбиқ этилиши борасидаги рейтингни халқаро ҳамжамиятга ошкор қилиш ҳам шакллантирилганлиги долзарб аҳамият касб этади [5].

Глобаллашув шароитида дунё миқёсида юқорида санаб ўтилган халқаро тадбирларнинг таълимни модернизациялашувида албатта катта ўрни бор. Ушбу ривожланиш элементлари инсоният жамияти барқарор ривожланар экан, таълим тизими ҳам интенсив ривожланишда, инновацион нуқтаи назардан такомиллашишда давом этади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “2022- 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” ги Фармони. <https://lex.uz/ru/docs/5841063>

2. The Developmen of Education. Paris, 2014. P.- 10.

3. Cornia Giovanni Andrea, Jolly, Richard, and Steward, Frances (eds.).” Adjustment with a Human Face.” Oxford: Clarendon Press, 1987. P.-70-71.

4. Educational innovation and reform. UNDP/UNESCO joint evaluation of educational innovation and reform projects. Paris, 1982. P-8.

5. Dutta S. The Global Innovation Index 2012.Stronger Innovation Linkages for Global Growth, INSEAD. Paris, 2012. P-36.

INNOVATSION FAOLIYAT VA TARBIYAVIY JARAYONNI MODELLASHTIRISH

dots. Sh.S.Agzamxodjaeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada bugungi kunning dolzarb muammolaridan innovatsion faoliyat, ta'lim sohasidagi asosiy islohotlar va tarbiyaviy jarayonlarni modellash tirish ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Ma'lumki, innovatsion faoliyat insonlarni yangi g'oyalar va ilmiy izlanishlarning turli sohalarini qamrab olmoqda va muhim ahamiyat kasb etmoqda.

В статье раскрыты актуальные проблемы, инноваций, базовых реформ в образовании и моделирование образовательных процессов. Отмечается, что инновационная деятельность играет важную роль. в различных областях а также объединяет людей вокруг новых идей и научных исследований.

The article provides a scientific analysis of current issues, innovation, basic reforms in education and modeling of educational processes. It is well known that innovative activities cover people in various fields of new ideas and scientific research and play an important role.

Bugungi kunda taraqqiy etayotgan davlatlar innovatsiyalar kuchiga tayanmoqda. Ularda yoshlarni bolalikdan kashfiyotlar qilishga jalb etish, ijodiy qobiliyatlarni yuksaltirish maqsadida ta'lim sohasiga alohida e'tibor qaratiladi. Natijada mazkur jamiyatlarda insonlarning yangi-yangi g'oyalar, ilmiy izlanishlarga intilishi turli sohalarida jadal rivojlanishni ta'minlab bermoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SHavkat Mirziyoev tashabbusi bilan mamlakatimizda ham innovatsion rivojlanish sari muhim qadamlar tashlandi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoniga binoan respublikamizda "Innovatsion rivojlanish vazirligi"ning tashkil etilgani ilg'or xorijiy tajriba, innovatsion g'oyalar, ishlanmalar va texnologiyalar asosida iqtisodiyotning barcha tarmoqlari va ijtimoiy sohani jadal rivojlantirishni ta'minlashga xizmat qiladi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.Mirziyoev bu borada ta'kidlaganlaridek: "YOshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz" [1].

Xalqaro bozordagi beqarorlik ko'plab davlatlarning iqtisodiy rivojiga salbiy ta'sir ko'rsatayotgan, cheklangan tabiiy resurslar uchun kurash kuchayib borayotgan hozirgi davrda ilm-fan, innovatsiyalarga talab va ehtiyoj tobora ortib bormoqda. Ma'lumki, har yili jahonda ishlab chiqarilayotgan yalpi ichki

mahsulotda innovatsiyaning ulushiga qarab xalqaro reyting e’lon qilinadi. Innovatsiya indeksida 2017 yilda SHveysariya, SHvetsiya, Niderlandiya, AQSH, Buyuk Britaniya, Daniya, Singapur, Finlyandiya, Germaniya, Irlandiya, Janubiy Koreya kabi davlatlar etakchi o’rinlarni band etishdi. O’zbekistonning ham mazkur global ro’yxatda etakchi o’rinlarni egallashi yoshlarni ilmga jalb etish, olimlarimizning salohiyatini muntazam oshirib borish, xalqaro tajribalarni puxta o’rganish, yangi kashfiyotlarni amaliyotda qo’llashga bog’liq. YOshlarning ijodiy g’oya va ishlanmalarini har tomonlama qo’llab-quvvatlash, shuningdek, ularni ushbu yo’nalishda faol ishtirok etishlari uchun qulay sharoitlar yaratish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. Zero, innovatsiya iqtisodiyotimizning o’sishiga, pirovard natijada xalqimiz turmush farovonligi oshishiga, yurtimizning dunyo hamjamiyatidagi obro’-e’tibori yanada yuksalishiga zamin yaratadi.

Zamonaviy metodlar yoki interfaol usullar o’qitishning samarasini oshirishga yordam beruvchi texnologik treninglar talabalarda chuqur mantiqiy, ijodiy, tanqidiy, mustaqil fikrlashni shakllantirishga, qobiliyatlarini rivojlantirishga, etuk mutaxassis bo’lishlariga hamda mutaxassisga kerakli bo’lgan kasbiy fazilatlarni tarbiyalashga yordam beradi. Masalan, “Tarmoqlar” metodi talabani mantiqiy, tizimli fikr yuritishga chorlasa, “Venn” diagramma metodi esa, fikrlarini qiyosiy tahlil qilish va taqqoslash ko’nikmalarini shakllantiradi. Bu borada rivojlangan davlatlar, xususan, AQSH, Kanada, YAponiya va G’arbiy Evropa mamlakatlari tajribasi alohida e’tiborga molikdir. Xususan, bugungi g’arb ta’lim tizimida texnologiyalar (pedagogik texnologiyalar)ga asoslangan ta’limning negizi quyidagi uch komponentdan tashkil topishi zarurligi ta’kidlanadi: kontent (tarkibiy mazmun), pedagogika i texnologiya hamda ular o’rtasidagi munosabat [2].

Ayni paytda farzandlarimiz tarbiyasida eng asosiy bo’g’in hisoblangan maktabgacha ta’lim tizimining zamon talablariga mos kelmasligi ham sir emas. Bog’cha tarbiyasini ko’rgan bolaning ongi, dunyoqarashi qanday yuqori bo’lishini bugun kimgadir isbotlab o’tirishning, o’ylaymanki, hech qanday hojati yo’q” [3]. Tarbiyaviy jarayonni modellashtirishda o’quvchilarning hayoti va faoliyatini ta’lim muassasalarida pedagogik jihatdan to’g’ri uyushtirish uchun, ularning tashqi ta’sir etuvchi omillarga nisbatan ta’sirchan munosabatda bo’lishini unutmaslik kerak.

Modulli o’qitish usulining mohiyati va uning afzalliklari mashg’ulotlar mazmunini mahsuldor darajaga ko’tarish – yangi pedagogik texnologiyaga xos xususiyatdir. Ma’lumki, mahsulli mashg’ulot ijtimoiy faol shaxsni shakllantirish uchun muhim vosita bo’lib xizmat qiladi. Mazmunli mashg’ulotlarda o’quvchilar mustaqil ishlash ko’nikmalarini egallaydilar, o’quv qiyinchiliklarini bartaraf etishga o’rganadilar: savodli, matonatli, qat’iyatli va fidoyi bo’lib boradilar.

Modullashtirish va o’quv jarayonini texnologiyalash yuzasidan keyingi yillarda ilmiy-pedagogik tadqiqotlar o’tkazilmoqda. Lekin bu borada o’quv tarbiya jarayonini modullashtirish va algoritmlashtirish ishlari nihoyasiga

etkazilgan emas. Bu holatning negizi va takomillashuvini atroflicha tadbqiq etish orqali va tajriba-sinov ishlari hamda pedagogik eksperimentning qat’iy xulosalariga tayanib ta’lim jarayonlariga modulli yondashuvni kuchaytirish mumkin. Ta’lim-tarbiya jarayonlariga modullashtirish va algoritmlash madaniyati to’la kirib borganida pedagogik texnologiyalarning yaratilishi va ularning amalda qo’llanilishi borasida sezilarli yutuqlarga erishish imkoniyati kuchayadi [4]. Modulli o’qitish asosan ingliz tilida so’zlashuvchi chet el ta’lim tizimining barcha yo’nalishlariga jadallik bilan tadbqiq etila boshlandi.

Jahon ahamiyatiga ega bo’lgan modulli o’qitishning oliy ta’limda kasbiy ta’lim jarayoniga tadbqiq etishning mohiyati ishlab chiqarish ta’limi va mahsus fanlar o’quv dasturi blok – modullar asosida tuziladi. O’quv faoliyatining har bir bloki – kasbiy ta’lim mazmunining funksional tugallangan qismidan iborat bo’lishi lozim [5].

Jamiyatda axborot kommunikatsion texnologiyalarining jadal sur’atlarda rivojlanib borishi natijasida talabalar ko’p vaqtlarini ta’lim va tarbiyaga mutlaqo aloqasi bo’lmagan kommunikatsion texnologik ma’lumotlarga sarflamoqdalar (mobil telefonlar, internet, kompyuter, DVD filmlar va boshqalar). Ushbu vositalardan oqilona foydalanishni talabaga o’rgatish, ta’qiqlangan texnik vositalardan foydalanishni man etish, ularni nazorat qilish o’qituvchilar va ota-onalarning hamkorlikdagi vazifalariga kiradi.

Xulosa sifatida aytish joizki, tarbiya jarayonida uning maqsadi, shakl va metodlari, shaxsning o’z-o’zini tarbiyalash va qayta tarbiyalash jihatlari muhim o’rin tutadi. Ijtimoiy tuzum buyurtmasi asosida belgilangan tarbiyaviy faoliyatni amalga oshirishda ma’lum shart-sharoitlarning mavjudligi talab etiladi. Tarbiyani samarali modellashtirish uchun uning harakatlantiruvchi kuchini, har bir talabaning tarbiya jarayonidagi faoliyatini yaxshi bilish kerak.

Foydalaniolgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Mirziyoev Sh. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T., O’zbekiston, NMIU, 2017. – B. 257.
2. Koehler, M. & Mishra, P. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(1), 60-70. Waynesville, NC USA: Society for Information Technology & Teacher Education. Retrieved April 18, 2019 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/29544/>.
3. “Konstitutsiya – xalqimizning siyosiy-huquqiy tafakkuri mahsuli, asriy qadriyatlarimizning beqiyos timsolidir”. Prezident Shavkat Mirziyoevning O’zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi qabul qilinganining 25 yilligiga bag’ishlangan tantanali marosimdagi ma’ruzasidan. 2017 yil 7 dekabr.
4. Avliyoqulov N.X. O’qitishning modul tizimi va pedagogik texnologiyasi amaliy asoslari, - Buxoro, 2000.- B. 173.
5. Baysalov J. Modulli ta’lim texnologiyasini qo’llash. – «Xalq ta’limi», 2017. – B. 26.

ЗНАЧЕНИЕ ДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

ст. преп. М.Н.Умарова, студентка Д.Х.Алмардонова
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Ushbu maqola dual ta'lim tizimini o'rganishga, uning muhim xususiyatlarini, maqsadlarini, vazifalarini, aniq afzalliklari va kamchiliklarini hisobga olgan holda o'rganishga hamda an'anaviy ta'lim tizimidan ustunligini aniqlashga qaratilgan.

Данная статья направлена на изучение дуальной системы образования, рассмотрение ее сущностных характеристик, целей, задач, явных преимуществ и недостатков, а также на выявление приоритета перед традиционной системой обучения.

This article is aimed at studying the dual education system, considering its essential characteristics, goals, objectives, obvious advantages and disadvantages, as well as identifying priority over the traditional education system.

На сегодняшний день дуальная модель обучения является одной из передовых форм подготовки высокопрофессиональных кадров в мире, чему свидетельствует опыт образовательных систем таких стран, как Швеция, Великобритания, Япония и Германия [1]. К сожалению, в нашей стране концепция дуальной системы обучения целиком и полностью не отработана и находится на стадии единичного внедрения.

Для лучшего представления концепции дуального образования, отметим следующие цели, задачи и принципы обучения.

Цели:

- совершенствование системы профессионального образования путем разработки продуктивной структуры подготовки рабочих кадров;
- введение в учебный план образовательных организаций современных методов и средств обучения;
- модернизация системы непрерывного профессионального образования;
- усовершенствование профессиональных стандартов рабочих кадров.

Задачи:

- устранить несоответствие системы подготовки кадров структуре спроса на рынке труда.
- создать ряд учебных заведений профессионального образования, соответствующих потребностям всех сфер жизни населения и рынка труда.

– изменить и качественно усовершенствовать содержание и структуру учебных планов профессиональной подготовки кадров, обеспечивающих их высокий профессионализм и мобильность [2].

– внедрить в организации профессиональной подготовки кадров развитое до должного уровня научно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Принципы формирования структуры и содержания учебно-образовательной программы:

1. Теоретическая и практическая часть подготовки кадров осуществляется в учебных заведениях профессионального образования, на фирмах и предприятиях.

2. Максимальное соответствие, без ущерба для теоретической подготовки, потребностям и требованиям к компетентности специалиста со стороны работодателя.

3. Для формирования контингента обучаемых между предприятием и учебной организацией заключается договор, в котором прописываются профессиональные требования к кадрам, условия организации содержания учебного процесса и проведения квалификационных экзаменов. По аналогии также заключается договор между предприятием и кандидатом на обучение. В договоре обговариваются вопросы, касаемые финансирования затрат предприятия на обучение специалиста, а также условия их возмещения. В свой черед не исключена и схема заключения трехстороннего договора между предприятием, учебным заведением профессионального образования и кандидатом на обучение.

4. На равных правах предприятие и учебная организация совместно производит отбор кандидатов на обучение по образовательной программе, предусмотренной учебной организацией, на основе полученных результатов собеседования, тестов или иных форм контроля знаний [3].

Дуальная система образования гарантирует соответствие интересам предприятий, обучающихся, а также государства. Для предприятий дуальное образование является хорошей возможностью подготовить для себя высококвалифицированных кадров, полностью соответствующих всем своим требованиям, при этом сокращая время и траты на поиск специалистов, их переподготовку и адаптацию. Более того, у предприятия есть шанс выбрать самых лучших выпускников образовательно-профессиональной организации, так как за время обучения студенты показывают, то на что способны в полной мере. В свою очередь, такой подход к отбору персонала, мотивирует их учиться с полной отдачей.

Для студентов дуальное образование является великолепной возможностью приобрести стабильность и уверенность в завтрашнем дне. Данная система позволяет, без лишних трудностей, плавно и равномерно влиться в профессионально-трудовую деятельность.

Дуальное образование способствует не только научиться выполнять определенные профессиональные обязанности, но и делает возможной успешную адаптацию в рабочем коллективе, формирует требуемые компетенции и ответственность. Ни одно учреждение профессионального образования не может предоставить такое понимание производства изнутри, как дуальное обучение, что делает его отправной точкой к успешной карьере [4].

Рассмотрев сущность дуальной системы образования, её достоинства и недостатки, можно сделать вывод. Несмотря на имеющиеся минусы, дуальная система обучения компетентных, высококвалифицированных, востребованных на бирже труда выпускников учебных организаций высшего профессионального образования и среднего профессионального образования обладает явным превосходством по сравнению с традиционной системой подготовки специалистов.

Данная модель обучения является очень привлекательной в учебных заведениях профессионального образования, однако необходимо, верно, извлекать пользу дуального обучения в обществе с надлежащим учетом социально-экономического положения, развития международных интеграционных процессов в образовании, существующих нормативных документов и менталитета в социуме [5].

В результате данного исследования было установлено, что дуальное обучение является перспективным, за счет него образовательные организации могут выпускать на рынок труда, знающих свое дело, специалистов и усвоивших должным образом профессиональные знания, умения, и навыки.

Список использованной литературы:

1. Сидакова Л.В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения / Л. В. Сидакова. - Текст: непосредственный // Образование и воспитание. - 2016. - № 2 (7). - С. 62-64. - URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/29/803/>
2. Терещенкова Е.В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014. № 4 (апрель). С. 41–45.
3. Жанкабыл Г.Е. Дуальное обучение – залог качественного образования // Молодой ученый. 2017. №10.1. С. 35-38.
4. Сидакова Л.В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. 2016. №2. С. 62-64.
5. Харитонов Н.Д. Дуальная система образования в высшей школе: эффективность внедрения // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2017. Спецвыпуск №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dualnaya-sistema-obrazovaniya-v-vysshey-shkole-effektivnost-vnedreniya>, С.24-30.

СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ ДУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ НА ПРИМЕРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ГЕРМАНИИ

асс. Ш.А.Турсунова

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada Germaniyaning ta'lim muassasalari misolida dual ta'lim shaklini qo'llashda o'ziga xoslik va afzalliklari yoritilgan.

В статье рассмотрена специфика и показаны преимущества в применении дуальной формы образования на примере образовательных учреждений Германии.

The article discusses the specifics and shows the advantages in the application of the dual form of education on the example of educational institutions in Germany.

На сегодняшний день в Республике Узбекистан уделяется большое внимание развитию человеческого капитала, где ключевую роль играет, прежде всего, система образования. Ведь именно повышение качества высшего и профессионального образования, подготовка высококвалифицированных кадров, обучение востребованным профессиям с учетом тенденций развития современного рынка труда является залогом успеха в решении поставленных задач.

Одним из методов решения актуальных задач является дуальное обучение, которое планируется ввести в Республике Узбекистан согласно постановлению президента Республики Узбекистан ПП № 4939 от 31. 12. 2020 года "О мерах по кардинальному совершенствованию системы оценки квалификаций и обеспечению рынка труда квалифицированными кадрами". Данная форма обучения уже показала свою эффективность во многих развитых странах мира.

Давайте рассмотрим систему дуального образования, предназначенную для подготовки высококвалифицированных специалистов в базовых отраслях экономики на примере Германии. Характерной её особенностью является одновременное изучение теоретических основ выбранной специальности и практическое их применение на соответствующем производстве.

Дуальное образование – это вид обучения, при котором студенты приобретают теоретические знания в университете, а практические – на рабочем месте, на предприятии.

Всего в Германии существует около 1.500 дуальных программ, что соответствует примерно 4% всех специальностей в стране. Предпосылкой поступления на дуальную программу является документ, удостоверяющий получение среднего школьного образования (Abitur, Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife либо Meisterprüfung).

Существуют два вида дуального образования. В первом случае выпускники получают степень бакалавра и практический опыт работы (Studium mit vertiefter Praxis или praxisintegrierend). Во втором случае студенты еще дополнительно приобретают профессию, сдав экзамен при торгово-промышленной или ремесленной палате во время учебы (Verbundstudium или ausbildungsintegrierend). Предложение диктует индустрия: чем выше нехватка специалистов в определенной области, тем больше дуальных специальностей по данному направлению.

Больше всего таких программ в сфере инженерии, информатики, бизнес-администрирования, в социальной сфере и сфере здравоохранения. Территориально, они больше всего распространены в федеральных землях Бавария, Баден-Вюртемберг и Северный Рейн-Вестфалия.

Студенты, интересующиеся определенной специальностью, могут посмотреть на сайте выбранного образовательного учреждения, с какими компаниями кооперирует данный университет. Или же наоборот, имея интерес в какой-либо конкретной фирме, можно узнать, предлагает ли она дуальную программу и с какими вузами кооперирует.

Студенты, обучающиеся по дуальной форме обучения, наряду с теорией, также приобретают практические навыки. Примерно от 12 до 18 месяцев приходится на практику на предприятии (Ausbildung).

В зависимости от специфики производства и образовательного учреждения, студенты 2 дня в неделю посещают лекции, а остальные 3 дня работают на предприятии. Иногда нужно сначала пройти 12-месячную практику, после которой следует теоретическая часть и заканчивается учеба снова работой на предприятии в течение 10 месяцев. Существует также вариант, когда студенты 3 месяца учатся, а затем 3 месяца работают, и так поочередно проходит вся учеба. В целом учеба длится 4-5 лет.

За время всей учебы студенты, обучающиеся по дуальной системе, имеют возможность приобрести опыт во многих отделах компании. Благодаря этому к концу обучения они уже точно знают, работа в каком отделе их заинтересовала больше всего и где именно они хотят работать по завершении образования. Это огромное преимущество перед «недуальными» студентами, которым зачастую бывает сложно определиться с будущей специализацией.

Также очевидны преимущества этой формы обучения в плане карьерных перспектив будущих рабочих кадров. Так как компании, вложившие финансовые ресурсы и потратившие определенное время на обучение студентов по дуальной системе, заинтересованы в том, чтобы выпускники остались у них работать после завершения учебы.

Иногда работодатели даже обязуют своих выпускников отработать определенные трудо-дни после учебы. Студенты, нарушившие этот пункт контракта и покинувшие фирму раньше оговоренного времени, выплачивают фирме денежную компенсацию.

Чаще всего выпускники тоже заинтересованы в том, чтобы их рабочий контракт был продлен после учебы. Ведь в этом случае им не придется тратить время и нервы на поиски другой работы, а затем осваивать новые должностные обязанности и привыкать к новому коллективу. В среднем свыше 70% всех выпускников дуальной формы обучения остаются в компании, в которой они проходили практику. В отдельных случаях они сразу получают должность руководителя отдела.

Если же фирма не заинтересована перенять дуального студента после окончания учебы, такой выпускник легко находит другую работу благодаря приобретенному практическому опыту.

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что дуальная форма обучения позволяет готовить кадры, которые на выходе из учебного заведения не просто имеют диплом специалиста в той или иной области, а могут самостоятельно решать любые профессиональные задачи.

Ценность таких специалистов для производства не идет ни в какое сравнение с обычными выпускниками и именно на них делается ставка, как на кандидатов в кадровый резерв, из которого вырастают руководители среднего и высшего звена.

Список используемой литературы:

1. Югфельд Е.А. Дуальная система образования как катализатор успешной профессиональной и социальной адаптации будущего специалиста // Образование и наука. 2014. №3(112). Стр.49-62.;
2. Сидакова Л.В. Сущность и основные признаки дуальной модели обучения // Образование и воспитание. - 2016.- №2. - С. 62-64.
3. Анисимов П.Ф. Развитие СПО в контексте модернизации российского образования / П.Ф. Анисимов // Среднее профессиональное образование. -2004. -№ 2.-С. 10.
4. Терещенкова Е.В. Дуальная система образования как основа подготовки специалистов // Концепт. -2014. -№04 (апрель). -ART 14087. -0,4 п.л. URL: <http://ekoncept.ru/2014/14087.htm>
5. Полянин В.А. Образовательная система дуального формата и профессиональное самоопределение педагога // Образовательные технологии. – 2010. – №2. – С. 68–96.
6. С.И. Некрасов, Л.В. Захарченко, Ю.А. Некрасова Пилотный проект «Дуальное обучение»: критический взгляд специалистов. URL: <http://m-profobr.com/files/--->
7. Игнатова И.Б., Покровская Е.А. Дуальное обучение: перспективы развития в России // Образование и общество. № 6 (95). С. 22–25.
8. Сайты с дуальными специальностями в ФРГ: duales-studium.de

RAQAMLI TA'LIM MUAMMOLARI

kat. o'qit. X.E.Abdunasirova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada ta'lim tizimning raqamli ta'lim tizimiga o'tishidagi istiqbolli natijalari va kamchiliklari xususida fikrlar bildirilgan.

В данной статье рассматриваются плюсы и минусы перехода на цифровую систему образования.

This article discusses the pros and cons of the transition to a digital education system.

"Ta'lim farovonlikning bezagi va qiyinchiliklarda boshpana."-Aristotel. Men har bir talaba individual va o'ziga xos tarzda o'rganishiga ishonaman. Mening dars berish tajribam shuni o'rgatdiki, o'rganish - bu muvaffaqiyatli bo'lish uchun turli xil vositalar va tajribalarni talab qiladigan murakkab jarayon. O'quvchilar qachon ta'lim jarayonida faol ishtirok etishlari mumkinligini bilib olishadi va olingan ma'lumotlar ularga qanday bog'liqligini tushunishadi. Agar o'quvchi tarkibiy va haqiqiy hayot o'rtasidagi aloqani o'rnatishga qodir bo'lsa, unda ma'lumot haqiqatan ham o'rganilgan va o'zlashritilgan bo'ladi. O'qituvchi sifatida, sinfda mavjud bo'lgan turli xil o'quv uslublarini qondirish muhimligini unutmaslik kerak.

So'nggi o'n yillikdagi oliy ta'limni sinchkovlik bilan o'rganib chiqqach, ijobiy o'zgarishlar texnologiyaning moslashuvi natijasida ro'y berganligini ta'kidlash o'rinlidir. Darhaqiqat, qisqa vaqt ichida biron bir boshqa hodisa raqamlashirish kabi ijobiy natijalarga olib kelmadi, ayni damda ba'zi kamchiliklar mavjud. Raqamlashtirish haqida gap ketganda, avvalambor infratuzilma, apparat va dasturiy ta'minot, platformalar ro'yxati va internetni nazarda tutamiz. 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 tsivilizatsiyasi 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.

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. 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: xox an'anaviy universitet auditoriyasida xox aralash tartibda yoki masofaviy ta'limda bo'lsin. Ammo ba'zan mobil texnologiyalardan keng foydalanish talabalarning o'qishida muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Raqamli texnologiyalar tomonidan ishlab chiqarilgan multitasking (ko'p bosqichli vazifa) o'quvchilarning o'qish qobiliyati va kognitiv qobiliyatlariga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Psixologlarning tadqiqotlari 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. O'quvchilar dars davomida ishlatadigan smartfonlar va boshqa mobil qurilmalar raqamli multitasking rejimini yaratadi. 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.

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[5]

Internet tarmoqlarida shakllanyotgan professional jamiyatlar, kasbiy o'sishning yangi shakllari, masalan, vebinar, virtual master-klasslar o'qituvchilar uchun nihoyatda foydali bo'lishi mumkin. Uzlaksiz 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 kunda 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 ro'yxati

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: ВМБФ.
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/>.

ШАРҚ МУТАФАККИРЛАРИНИНГ ПЕДАГОГИК МЕРОСИНИ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИГА ТАДБИҚ ЭТИШ

асс. Р.И.Садикова

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Ушбу мақолада IX-XII асрларда Шарқ мутафаккирлари яратган маърифий қадриятлар, маънавий-педагогик мероснинг тарбиявий имкониятлари очиб берилган.

В данной статье раскрываются воспитательные возможности воспитательных ценностей, духовно-педагогического наследия созданные восточными мыслителями в IX-XII вв. при нравственном воспитании молодежи в процессе образования.

This article deals with the educational opportunities of educational values, spiritual and pedagogical heritage by Eastern philosophers of the IX-XII centuries for the moral education of youth in the process education.

Бугунги кунда таълим жараёнида ёш авлодни тарбиялашда улўғ алломаларимизнинг педагогик меросидан фойдаланишга алоҳида эътибор қаратиш лозим. Чунки, IX-XII асрларла фаолият кўрсатган Шарқ мутафаккирларининг педагогик меросида инсон одоби, ахлоқи, иймон-эътиқоди, виждони, эркинлиги, оила, фарзанд тарбияси масалалари назарий жиҳатдан асослаб берилган. Таълим-тарбия воситасида бутун инсоният, айниқса ёшларнинг маънавий баркамоллигиқарор топтирилади. Шунингдек, шахс дунёқараши, эътиқоди, эзгулик, гўзаллик, яхшилик, адолатлилик каби шахсий сифатлари айнан таълим-тарбия асосида шакллантирилади. Шу нуқтаи назардан шарқона таълим-тарбия миллий қадрият ҳисобланади. Мазкур қадрият воситасида ёш авлодни тарбиялаш, уларга таълим бериш бугунги куннинг долзарб масалаларидан биридир. Беруний ўзининг асарларида қуйидаги фикрларни илғари суради. Ўқувчиға билим беришда:

- Ўқувчини зериктирмаслик;
- Билим беришда бир хил нарсани ёки бир хил фанни ўргатавермаслик;
- Узвийлик, изчиллик;
- Таҳлил қилиш ва таққослаш;
- Маълумдан номаълумға, яқиндан узоққа, соддадан қийинға қараб бориш;
- Такрорлаш;
- Янги мавзуларни қизиқарли, асосан, кўргазмали баён этишга эътибор бериш

кераклигини уқтиради.[1] Берунийнинг ушбу қарашларида ҳозирги кунда бизнинг таълим-тарбия соҳамизда амал қилиб келинаётган таълим

тамоилларининг бир нечтаси ўз ифодасини топганлигини кўришимиз мумкин. Демак, аллома XI аср олдин тушунган ва илгари сурган қоидалар ҳозирги кунда ҳам аҳамиятини йўқотмаганлиги унинг ўткир зеҳн соҳиби, ўта илмли киши бўганлигини яна бир бор исботлайди. Абу Райҳон Берунийнинг ёш авлод тарбиясига оид қадриятлардан олий таълим жараёнида фойдаланиш кутилган самарадорликка эришиш имконини беради. Унинг тарбиявий мероси ўзбек халқи маънавий бойлиги сифатида жаҳон маданиятига муҳим ҳисса қўшган.

Абу Наср Фаробийнинг фикрича *тарбия бериш усули 2 турли бўлади: аввалги усул санъатни ўз рағбатлари билан ўрганувчиларга ишлатиладиган усул. Иккинчи усул эса мажбурий равишда тарбияланувчиларни тарбиялаш учун ишлатиладиган усул.*

Болалар устида турган одам эса муаллим бўлиб, у болаларга тарбия беришда турли тарбия усулларида фойдаланади.[2] Қомусий олимларимиздан бири Абу Али Ибн Сино болаларни алоҳида алоҳида ўқитишдан кўра, жамоа тартибида ўқитишни афзал деб билади ва унинг устунлиги ҳақида шундай ёзади: "ўқувчилар ўқиш ва тарбия давомида илмга чанқоқлик сезади. Ўз билимлари билан ғурурланадилар, бир бирларининг билимларига хавас қиладилар. Ғурур ва ўзига эътибор тарбияланувчиларни бир биридан орқада

қолмасликка ундайди."

Билим олишда болаларни мактабда ўқитиш зарурлигини қайд етар экан, олим таълимда

қуйидаги томонларга риоя этиш зарурлигини такидлайди:

➤ Болага билим беришда бирданига китобга банд қилиб қўймаслик;

➤ Таълимда енгилдан оғрига бориш орқали таълим бериш;

➤ Олиб бориладиган машқлар болалар ёшига мос бўлиши;

➤ Ўқитишда жамоа бўлиб мактабда ўқитишга эътибор бериш;

➤ Билим беришда ўқувчиларнинг майли, қизиқиши ва қобилиятини ҳисобга олиш;

➤ Ўқитишни жисмоний машқлар билан қўшиб олиб бориш.

Бу талаблар ҳозирги давр таълим принциплари билан ҳам мос келиши билан қимматлидир. Ушбу принциплар эса болаларни йенгил-йелпи билим олиш емас, балки ҳар томонлама чуқур ва мустаҳкам билим олишига ёрдам беради. Талабага билим бериш ўқитувчининг масъулиятли бурчидир. Шунга кўра, Ибн Сино ўқитувчининг қандай бўлиши кераклиги ҳақида фикр юритар экан, шундай йўл-йўриқлар беради. Булар қуйидагилардан иборат:

➤ Болалар билан муомалада босиқ, жиддий бўлиш;

➤ Берилаётган билимларни талабалар қандай ўзлаштириб олаётганига эътибор бериш;

➤ Таълимда турли метод ва шакллардан фойдаланиш;

- Талабаларни хотираси, билимларни егаллаш қобилияти, шахсий хусусиятларини билиш;
- Фанга қизиқтира олиш;
- Берилаётган билимларнинг энг муҳимини ажратиб бера олиш;
- Билимларни талабаларга тушунарли, унинг ёши ва ақлий даражасига мос равишда бериш;
- Ҳар бир сўзнинг болалар ҳиссиётини уйғотиши даражасида беришга эришиш зарур.

Демак, алломанинг ушбу фикрлари давлат, жамият ва ҳозирги кунда таълим-тарбия соҳасида Таълим жараёнида ёш авлодни ҳар томонлама ривожлантириш учун Шарқ мутафаккирларининг тарбияга оид қадриятларидан фойдаланиш, маънавий-маърифий қарашларини ўрганиш ва уларнинг имкониятларини тўлиқ таҳлил қилиш зарур. Замонавий таълим системасида шу билан бир қаторда, таълим жараёнида ўқувчи “рақамли трансформация контекстида таълим фаолиятини қайта кўриб чиқиш таълим ташкилотларини ривожлантириш гуруҳлари учун махсус ташкил этилган амалий дастурлар давомида амалга оширилиши мумкин”. [4] Жумладан: дарс материалларини эгаллаш, берилган топшириқларни ўзлаштириш жараёнида ўқувчи-талабалар жамоа бўлиб ишлашга одатланиб борадилар. Бу жараёнда ўқитувчилар кузатувчи, эксперт ролини бажаришлари керак. Кичик гуруҳларни тузишда ҳеч бир нарса эътибордан четда қолмаслик зарур. Масалан. гуруҳларда турлича билим даражасига эга бўлган ўқувчи-талабалар, бир хил тақсимланиши, кичик гуруҳнинг таркиби (қизлар, йигитлар) аралаш бўлиши, яъни гендер хусусиятлар ҳисобга олиниши кабилар. Таълим жараёнида бу каби кичик гуруҳларда ишлаш жараёнида Шарқ мутафаккирларининг ҳаёти, фаолияти, ижоди ўрганилиши, муҳокама қилиниши кутилган самарадорликка эришиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ал Фаробий. Социально-этические трактаты. Алма-Ата 1976 198 б
2. Буюк сиймолар, алломалар (Ўрта Осиёлик машҳур мутафаккир ва донишмандлар). К.И. Т.: А.Қодирий номли «Халқ мероси» нашр., 1995. 102 б.
3. Абу Али Ибн Сино. Канон врачебной науки. 1985 й. 112 б.
4. Попов А.А. DOI 10.1145/3487757.3490876. - Text : electronic // DEFIN–2021: 4 International scientific and practical conference : proc., Saint Petersburg, 18–19 March 2021. – Art. 3490876. - URL: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3487757.3490876> (access date: 14.03.2022). - ISBN 978-1-4503-9032-3.

TASVIRIY SAN'AT DARSLARIDA AXBOROT INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

kat. o'qit. N.A.Isahojaeva, kat. o'qit. N.U.Shukurlayeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada tasviriy san'at darslarida yangi pedagogik texnologiyalardan, multimediya prezentasiyalari va mashhur rassomlar va o'qituvchilar mahorat darslaridan foydalanishning talabalar mahoratini oshirish va mustahkamlashdagi ahamiyati haqida so'z boradi.

В данной статье речь идет о значении использования на занятиях по изобразительному искусству мультимедийной презентации и мастер классы знаменитых художников и преподавателей по повышению и усовершенствованию навыков и профессионализма у студентов.

This article deals with the importance of using multimedia presentations and master classes by famous artists and teachers in the visual arts classes to improve and improve the skills and professionalism of students.

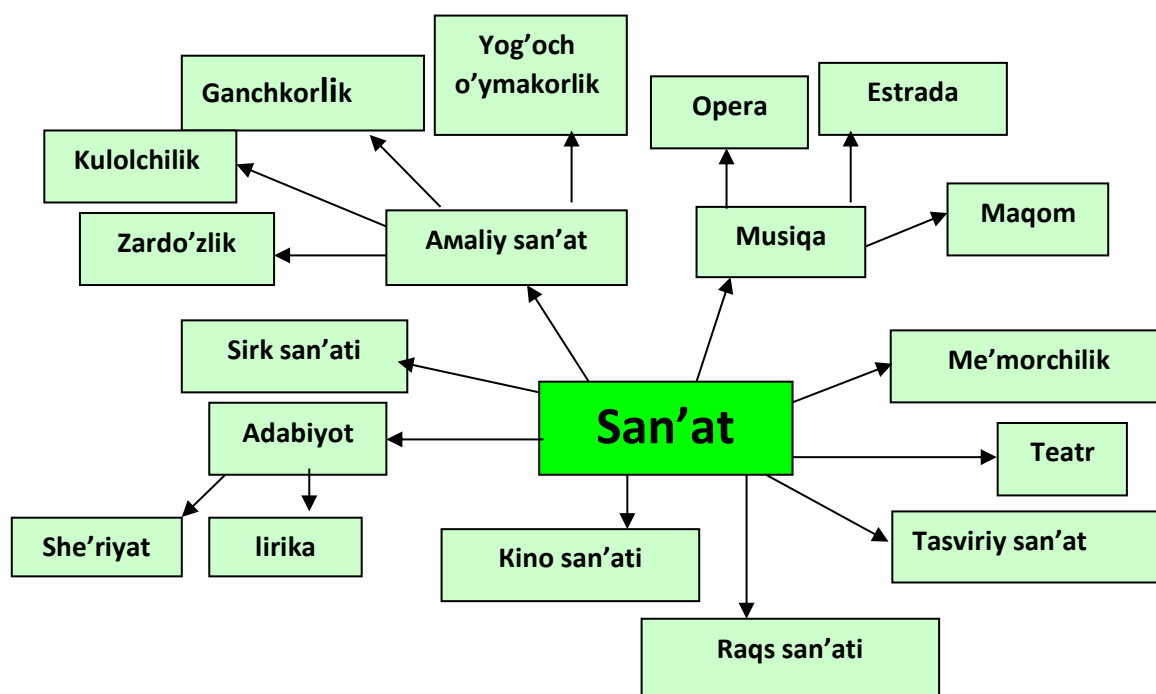
Ilmiy-texnik taraqqiyot nafaqat aksariyat ishlab chiqarish sohasinigina texnologiyalashtiradi, balki, u madaniyat, ta'lim sohalariga ham kirib bormoqda. Bugungi kunda informatsion axborot, tibbiyot, ta'lim va boshqa texnologiyalar to'g'risida fikr yuritish mumkin. Tarixan texnologiya tushunchasi texnik taraqqiyot bilan bog'liq ravishda yuzaga kelgan va bu tushuncha san'at, hunar va fan haqidagi ta'lmotga muvofiq keladi. Dunyo bo'yicha elektron madaniyat, jahon texnologik timsollari va belgilari zamonida yashayotgan talabaning qabul qilish qobiliyati tubdan o'zgardi. O'qituvchi talaba bilan mukammal muloqotda bo'lishi uchun esa, zamonaviy metodika va yangi texnologik bilimlar majmui bilan qurollangan bo'lishi talab etiladi. Talabani «**elektron muhit**»da o'zini qanday his qilish, uni o'qish tajribasi axborotlarni tahlil qilish va qayta ishlash, har xil manba'lardan olinayotgan ma'lumotlarni mulohazali va tanqidiy anglash hozirgi zamon ta'limi oldidagi muhim vazifalardan biridir desak yanglishmaymiz[1]. Bu borada zamonaviy badiiy ta'lim sistemasining rivojlanish yo'nalishlarini belgilab beruvchi ushbu yangi maqsad va vazifalarni ta'kidlab o'tishimiz muhimdir:

- talabalarning zamonaviy ijtimoiy-madaniy muhitga moslashuvi;
- o'quvchi-yoshlarning umumiy ta'lim mazmunini anglashda va yetuk mutaxassis bo'lib yetishishida zamonaviy umumta'lim va axborot texnologiyalaridan keng foydalanish;
- talabalarning bilim darajasini kengaytiruvchi mashg'ulotlar tizimida media bilim texnologiyalarini integratsiyalash.

Ayni sharoitda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish, hamda, san'atga bevosita aloqasi bo'lgan bir qator an'anaviy va zamonaviy kasblarni egallashda eng malakali mutaxassislarni tayyorlashga imkon beruvchi ta'lim sohasining muayyan maqsadda shakllanish usullarini aniqlash, o'ta muhim

masalaga aylanmoqda. Texnologiya grekcha soʻz boʻlib, **texnos**- san'at, mahorat, **logos**- ta'limot degan ma'nolarni bildiradi. Pedagogik texnologiya pedagogning talabalarga ta'sir qilishni tashkil etish bo'yicha kasbiy ahamiyatga molik malakalar tizimini aniqlab beradi, pedagogik faoliyatning texnologikligini anglash usullarini taklif etadi. Hozirgi davr ta'lim texnologiyalari muammosi, pedagogik innovatsiya tajribalari ularni bir tizimga tushirish va aniqlashtirishni talab qiladi. Oliy maktab oldida pedagogik texnologiyalarning ilmiy asoslari, ularning tasnifi, mohiyatini ochib berish va o'quv jarayonining texnologikligi muammolarini ta'minlash masalasi turibdi [2]. Shuning natijasida zamonaviy talabaning assotsiativ fikrlash, tasavvur qilish, badiiy tarzda his etish holati rivojlanadi. Ular quyidagilardan iborat:

- fikrdagi ochiq aytilmagan ma'noni «o'qiy bilish»;
- axborot oqimini tanqidiy qabul qilishni shakllantirish va undagi shaxsiy ma'noga ega bo'lgan qismini ajrata olish;
- san'at tilini tushunish zamonaviy san'at (musiqa, tasviriyy san'at, video san'at va multimedia mahsuloti)ni o'tmish tajribasi orqali anglash shakllantirishga suyanadi.



Masalan, bu holat ijodiy tasvirlash natyurmort muhitini yaratib, ifodalash jarayoni vositasida amalga oshadi. Multimediya prezentatsiyasi – oʻz tarkibiga animatsiya, audio va videofragmentlarni jamlagan elektron diafilmlar, interaktiv elementlar (foydalanuvchi xatti-harakatlariga reaksiya) – namoyish etilayotgan materiallar taqdimotining eng keng tarqalgan turidir.

Kompyuter yordamida ham, multimediya proektsion ekranlar yordamida ham multimediya prezentatsiyalarini yangi mavzuning va darsning xohlagan bosqichida ishlata bilish maqsadga muvofiqdir. «PowerPoint» dastur

imkoniyatlaridan foydalanish ham o’z navbatida, darslarni qiziqarli sermazmun tashkil etishga yordam beradi. Masalan:

«Tasviriy san’at turlari», «Jahon muzeylari», «Manzarachi rassomlar», «Portretchi rassomlar» va shu kabi tasviriy san’at kabi mavzularni o’rganish va ularning asarlarini tahlil etishda. Yuqorida aytib o’tilgan darslarni tashkil etish o’qituvchidan ham kompyuter texnikasidan foydalana olishni va o’z navbatida o’qituvchi va talabani kompyuter savodhonligini yanada takomillashtirishni talab etadi. Natijada u talabaning fanga bo’lgan e’tiborini, qiziqishini o’sтира oladi. Darslarda prezentatsiya usullaridan foydalanish, an’anaviy usulda o’tadigan darslarga nisbatan quyidagi yutuqlarga ega bo’ladi:

1. Axborotni eshitibgina qolmasdan, balki, uni ko’rish imkoniyatini ta’minlaydi.

2. Mazmuni ketma-ketlik tarzida ko’rish va idrok qilishni ta’minlaydi.

3. Illyustratsiyani barcha talabalarga yetkazish bilan birgalikda, ekrandagi tasvirning mayda detallarigacha ko’rish imkoniyatini va badiiy asarning qiymatini to’liq ochib beradi.

4. Yangi axborot texnologiyalari o’quv jarayonini tezlashtiradi [3].

Elektron “Mahorat darslari” natyurmort, manzara yoki, portret ishlash texnologiyasi jarayonini to’liq yoritgan materialdan iborat bo’lib, tomoshabinga tasviriy san’at asarini yaratilish jarayonini mukammal namoyish etadi, bundan tashqari moybo’yoq, akvarel, guash va qalamda yumshoq tasvir vositalari (ko’mir, pastel, sangina)da ishlashning o’ziga xos jihatlarini bosqichma-bosqich bajarilishini va ularning bir-biridan farqini ko’rsata oladi. Bunday multimediya darslari talabalarga yuqorida qayd etilgan janrlardan birini boshlashdan oldin namoyish etish, ishning samaradorligini va natijaning ijobiy yakun topishiga yordam beradi.

Yuqorida biz ko’rsatib o’tgan yangicha dars o’tish tamoyillari albatta dars xonalarini zamonaviy jihozlash kerakligini talab qiladi. Institutimizda ham bu sifat holatiga o’tish tezlashmoqda. Bu pedagoglar bilim saviyalarini tobora oshirib borishlari orqali ham o’z takomilini topadi deb o’ylaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Ястребов Л.И. Создание мультимедийных презентаций в программе MS PowerPoint 2002. – J-1 «Voprosov Internet - obrazovaniya», №44.

2. Ishmuxamedov R.J. – Innovatsion texnologiyalar yordamida ta’lim samaradorligini oshirish yo’llari.

3. Губайдуллин И. А. «Использование информационно-коммуникативных технологий в целях формирования положительной мотивации к обучению на уроках изобразительного искусства и черчения». – www.it-n.ru.

ЎЗГАРМАС КОЭФФИЦИЕНТЛИ ЧИЗИҚЛИ ИНТЕГРО – ДИФФЕРЕНЦИАЛ ТЕНГЛАМАЛАР СИСТЕМАЛАРИНИ СОНЛИ ЕЧИШНИНГ МАТЕМАТИК - ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ

кат. ўқи. А.Э. Тангиров, доц. Н.Х.Сабиров, асс. Ш.Шарипов
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада ўзгармас коэффицентли чизиқли интегро-дифференциал тенгламалар системасини квадратура формулаларини қўллашга асосланган сонли усул ҳамда Maple компьютер математикаси тизими воситасида сонли ечиш математик- дастурий таъминоти келтирилган.

В статье приведено математико- программное обеспечение для численного решения систем линейных интегро-дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами численным методом, основанным на использование квадратурных формул средствами систем компьютерной математики Maple.

The article presents mathematical software for the numerical solution of systems of linear integro-differential equations with constant coefficients by a numerical method based on the use of quadrature formulas by means of Maple computer mathematics systems.

Тўқимачилик ва енгил саноат машина-механизмлари, умуман олганда қаттиқ жисмлар механикасининг пластинка ва қобик типдаги юпқа деворли конструкцияларининг динамик тебранишлари ҳаракат тенгламалари айрим ҳолларда фазовий ўзгарувчилар бўйича дискретизациялаш усулларида бири қўлланилгандан кейин интегро-дифференциал тенгламалар системасига келтириш мумкин[1].

Ҳозирги вақтда компьютер математикаси, компьютер индустрияси ва программалаштириш 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, инженерлик, 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 икkitаси Mathematica, Maple[2] профессионал математиклар ва илмий-тадқиқотлар олиб боровчи мутахассислар томонидан кенг қўлланилмоқда. Mathcad[3] эса инженерлик ҳисоб-китоб ишларининг инструменти сифатида ишлаб чиқилган бўлиб ҳозирда етарлича мураккабликка эга бўлган ҳисоб-китобларни бажаришда, илмий-текшириш ишларида ҳар хил сонли алгоритмларни ва аналитик алмаштиришни

бажаришда фойдаланилмоқда[4]. Чизиқли ва чизиқсиз интегро-дифференциал тенгламаларни сонли ечишнинг самарали усулларида бири профессор Ф. Бадалов томонидан таклиф этилган “Квадратура формулаларини қўллашга асосланган сонли усул” [1] ҳисобланади. Бу усулнинг моҳияти шундан иборатки, тенгламага кирувчи интеграллар квадратура формулалари ёрдамида чекли суммаларга алмаштирилади ва алгебраик тенгламалар системасига келтирилади. Қуйидаги ўзгармас коэффицентли чизиқли интегро – дифференциал тенгламалар системасини қараймиз:

$$\begin{aligned} a_1 \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} x(t) \right) + a_2 \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} y(t) \right) + a_3 \left(x(t) - \int_0^t K_1(t - \tau) \cdot x(\tau) d\tau \right) &= f_1(t), \\ b_1 \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} x(t) \right) + b_2 \left(\frac{\partial^2}{\partial t^2} y(t) \right) + b_3 \left(y(t) - \int_0^t K_2(t - \tau) \cdot y(\tau) d\tau \right) &= f_2(t). \end{aligned} \quad (1)$$

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 коэффицентли чизиқли интегро-дифференциал тенгламалар системасининг тенгламаларини икки марта t бўйича интеграллаб ва бошланғич шартларни ҳисобга олиб:

$$\begin{aligned} a_1 x(t) + a_2 y(t) &= a_1 A_0 + a_1 A_1 t + a_2 B_0 + a_2 B_1 t, \\ + \int_0^t (t - \tau) \left(f_1(\tau) - a_3 \left(x(\tau) - \int_0^\tau K_1(\tau - z) x(z) dz \right) \right) d\tau, \\ b_1 x(t) + b_2 y(t) &= b_1 A_0 + b_1 A_1 t + b_2 B_0 + b_2 B_1 t, \\ + \int_0^t (t - \tau) \left(f_2(\tau) - b_3 \left(y(\tau) - \int_0^\tau K_2(\tau - z) y(z) dz \right) \right) d\tau. \end{aligned} \quad (3)$$

системасини сонли ечишга “квадратура формулаларини қўллашга асосланган сонли усул” [1] ни қўллаймиз. Бу усулнинг моҳияти шундан иборатки, (3) интеграл тенгламалар системасига кирувчи интеграллар квадратура формулалари ёрдамида чекли суммаларга алмаштирилади:

$$\begin{aligned} a_1 x_n + a_2 y_n &= a_1 A_0 + a_1 A_1 t_n + a_2 B_0 + a_2 B_1 t_n, \\ + \sum_{j=0}^{n-1} c_j (t_n - t_j) &\left(f_1 \left(t_j - a_3 \left(x(t_j) - \frac{\varepsilon_1 (\sum_{m=0}^j p_m e^{(-\beta_1 t_m)} x_{j-m})}{\alpha_1} \right) \right) \right); \\ b_1 x_n + b_2 y_n &= b_1 A_0 + b_1 A_1 t_n + b_2 B_0 + b_2 B_1 t_n, \\ + \sum_{j=0}^{n-1} c_j (t_n - t_j) &\left(f_2 \left(t_j - b_3 \left(y(t_j) - \frac{\varepsilon_2 (\sum_{m=0}^j r_m e^{(-\beta_2 t_m)} y_{j-m})}{\alpha_2} \right) \right) \right). \end{aligned} \quad (4)$$

x_n ва y_n интеграл тенгламалар системаси ечимларининг t_n тугун нуқталардаги қийматлари, c_j , p_m , r_m лар квадратура формулари коэффицентлари. (4) системада қуйидаги белгилашлар киритамиз:

$$\begin{aligned}
 w_n &= a_1 A_0 + a_1 A_1 t_n + a_2 B_0 + a_2 B_1 t_n, \\
 &+ \left(\sum_{j=0}^{n-1} c_j (t_n - t_j) \left(f_1(t_j) - a_3 \left(x(t_j) - \frac{\varepsilon_1 (\sum_{m=0}^j P_m e^{(-\beta_1 t_m)} x_{j-m})}{a_1} \right) \right) \right); \\
 v_n &= b_1 A_0 + b_1 A_1 t_n + b_2 B_0 + b_2 B_1 t_n, \\
 &+ \left(\sum_{j=0}^{n-1} c_j (t_n - t_j) \left(f_2(t_j) - b_3 \left(y(t_j) - \frac{\varepsilon_2 (\sum_{m=0}^j r_m e^{(-\beta_2 t_m)} y_{j-m})}{a_2} \right) \right) \right).
 \end{aligned}$$

У ҳолда (4) система

$$a_1 x_n + a_2 y_n = w_n \quad (5)$$

$$b_1 x_n + b_2 y_n = v_n$$

(5) кўринишга келади, бу системани ечиб:

$$x_n = \frac{b_2 w_n - a_2 v_n}{a_1 b_2 - a_2 b_1}, \quad y_n = \frac{b_1 w_n - a_1 v_n}{a_2 b_1 - a_1 b_2} \quad (6)$$

ларни топамиз.

Шундай қилиб, берилган (1) система тенгламаларини икки марта t бўйича интеграллаб ва бошланғич шартларни ҳисобга олиб ва квадратура формуларини бирини қўллаш натижасида $x(t)$ ва $y(t)$ излаётган функцияларнинг сонли қийматларини топиш учун (6) кўринишдаги алгоритмга эга бўлдик. **Хулоса.** Шуни таъкидлаш мумкинки илмий-тадқиқот ишларида компьютер математикаси тизимларининг ва мақолада келтирилган алгоритм ҳамда дастурнинг қўлланиши кўпгина муаммоларнинг ҳал этилишида катта ёрдам беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1.Бадалов Ф. Б. Методы решения интегральных и интегро дифференциальных уравнений наследственной теории вязкоупругости. Т.: Мехнат, 1987.

2.О.А. Сдвижков. Математика на компьютере: Maple – 8. М.: СОЛОН – Пресс, 2003.

3.Е. Г. Макаров. Mathcad: учебный курс. – СПб.: Питер, 2009.

ВЛИЯНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НА ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

ст. преп. Д.М.Махмудова, асс. Г.Х.Норматова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ushbu maqolada bozor iqtisodiyoti mexanizmini ishlab chiqishda tashqi iqtisodiy faoliyatni rivojlantirishning strategik masalalari, fan, texnika, ishlab chiqarish aloqalarining ishonchli tizimini yaratish va innovatsiyalarni keng joriy etish masalalari muhokama qilinadi.

В данной статье рассмотрены стратегические вопросы развития внешнеэкономической деятельности при разработке механизма рыночного хозяйствования, создания надежной системы взаимосвязи науки, техники, производства и широкого внедрения инноваций.

This article discusses the strategic issues of the development of foreign economic activity in the development of a market economy mechanism, the creation of a reliable system for the relationship of science, technology, production and the widespread introduction of innovations.

Новые условия хозяйствования требуют обновленных подходов к проведению экономических реформ, исходя из качественно новых задач, ориентируясь преимущественно на собственные силы с учетом прошлого, настоящего и будущего развития.

На этом пути были преодолены ряд объективных трудностей, связанных с решением таких задач как ликвидация негативных последствий преимущественно командной системы управления и директивного планирования и перехода к управлению, обеспечивающего повышение жизненного уровня народа за счет стабилизации экономики и повышения ее эффективности. При этом коренным образом была перестроена отраслевая и территориальная структура экономики, ликвидированы диспропорции в развитии производительных сил, произведен переход от политики сырьевой направленности экономики к ориентированной на экспорт, основанной на эффективном использовании всего сырьевого и ресурсного потенциала республики, что требовало в свою очередь повышения роли интеллектуальных результатов и их широком использовании в процессе рыночных преобразований .[1]

Важнейшей стратегической задачей, целью дальнейшего развития текстильной отрасли промышленности является повышение удельного веса производимого и перерабатываемого в республике хлопка-сырца до 80% и более, переход к ее глубокой переработке и увеличению объема экспорта полуфабрикатов и готовых изделий.

Успешная реализация этой задачи требует проведения существенных изменений в стратегии внешнеэкономической деятельности, разработке механизма рыночного хозяйствования, создания надежной системы взаимосвязи науки, техники, производства и широкого внедрения инноваций.

Новые цели, задачи требуют пересмотра традиционных понятий науки управления и в первую очередь менеджмента как науки об управлении. В современном понимании можно сказать, что менеджмент это искусство, наука, дисциплина, а менеджер – человек, принимающий управленческие решения. Соответственно следует считать, что управление это процесс информационного обеспечения управленческих решений. В условиях стремительного развития науки, техники, производства изменяются критерии эффективности и движущие силы прогресса. Сейчас информационное обеспечение является важнейшим условием повышения эффективности и качества, повышения конкурентоспособности предприятий.

В новых условиях, когда в структуре информационного обеспечения снижается значение опыта, т.е. прошлых знаний и существенно повышается роль такого фактора как неопределенность, необходимо развивать и применять научно обоснованные методы исследований системы управления как объекта исследований с целью разработки новых научных методов или получения новых знаний. В совокупности эти два элемента могут обеспечить потребность в информации примерно на 50 – 70 %, остальное – это неопределенность, требующая от менеджера соответствующей разработки для принятия решения. Именно этот последний элемент определяет степень риска и является самым сложным, трудным, ответственным при принятии управленческого решения. Знание этих особенностей информационного обеспечения поможет менеджеру в организации его практической работы при разработке и принятии стратегических управленческих решений. [1]

Все процессы систем управления изучаются по двум основным направлениям:

- наука генетика (управление живыми организмами);
- наука кибернетика (управление техническими устройствами).

Изучение генетики и развитие этой науки способствовало развитию основ кибернетики и ее совершенствованию. Применяя метод аналогии, ученые заимствовали у живых организмов новые знания, научно их обосновали и пытались применить для своих нужд. Потребность в управлении общественными процессами способствовало развитию новой науки - менеджмент. По мере изменения потребностей изменяются подходы и методы менеджмента, возникают новые направления этой науки, такие как стратегический менеджмент, инновационный менеджмент, менеджмент

качества, технический менеджмент, социально – коммуникационный менеджмент и др. [2].

Каждый ресурс производства имеет свои экономические показатели эффективности. Обобщающим показателем является рентабельность. Готовая продукция – главный результат деятельности предприятия, должна быть реализована, что зависит как от внешних факторов, таких как спрос и предложение, конъюнктура рынка и др., так и внутренних проблем, решаемых в рамках менеджмента предприятия, управления маркетинговой службы предприятия и т.п.

Изменения мировой политической системы и условий внешнеэкономического сотрудничества способствовало новому качественному развитию менеджмента, что способствовало подъему экономики стран, развитию рыночных механизмов, усилению действия экономических законов. Например, развитие торговли способствовало развитию конкуренции, которая в свою очередь усилила проблемы эффективности качества, информационного обеспечения и т.д. Банкротство сотен и тысяч предприятий породило необходимость изучения причин экономических спадов производства, что способствовало развитию новых направлений менеджмента. Крупные компании, имеющие возможность финансировать научные исследования (НИОКР), становятся лидерами в разработке новых методов, подходов и принципов в управлении. Наука менеджмент развивалась эволюционно в ответ на необходимость решения новых проблем управления как следствие зарождения новых потребностей в обществе. [2]

В заключение можно сказать , что эволюционное развитие этой науки было следствием усложнения взаимодействия различных процессов, в основном информационного характера. Новые условия интенсивного развития являлись источником новых проблем управления и необходимостью поиска новых подходов для их решения. Этот процесс протекал в условиях постоянно нарастающей тенденции дефицитности ресурсов, их удорожания. Менеджеру при принятии решений для обоснования их эффективности нужна оперативная и надежная экономическая информация, финансовые отчеты бухгалтерии и т.п. Развивается управленческий учет и сейчас стратегический управленческий учет является важнейшим условием эффективного управления. Изучение этих новых направлений менеджмента также является актуальной задачей, как при подготовке менеджеров, так и в их практической деятельности.

Список используемой литературы:

1. Makhmudova D. Export opportunities and competitiveness of textile products, Indonezian Journal of Innovation Studies, 12.10.2019
2. Бармута К.А. Специфика инновационного развития промышленных предприятий: монография. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2008г.

ТЎҚИМАЧИЛИК КОРХОНАЛАРИДА МАРКЕТИНГНИ САМАРАЛИ РИВОЖЛАНТИРИШ БЎЙИЧА НАЗАРИЙ ВА УСЛУБИЙ ЁНДАШУВЛАРНИ ТАҲЛИЛИ

ст. преп. Д.М. Махмудова, ст.преп. Л.Г.Кадирова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ушбу мақолада тўқимачилик саноати корхоналарининг самарали фаолияти натижалари, уларнинг истеъмол талабини ишончли башиорат қилиши ва унинг тез ўзгарувчан талаб таркибига амалда мослашиши қобилияти таҳлил қилинади.

В данной статье рассмотрены результаты эффективной деятельности предприятий текстильной промышленности, их умение достоверно прогнозировать потребительский спрос и практически адаптироваться к его быстро меняющейся структуре спроса.

This article discusses the results of the effective operation of textile industry enterprises, their ability to reliably predict consumer demand and practically adapt to its rapidly changing demand structure.

Иқтисодий эркинлаштириш шароитида истеъмол бозоридаги жараёнларни такомиллаштириш мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг устувор йўналишларидан бири ҳисобланади. Истеъмол бозори харидорларнинг эҳтиёжини сифатли маҳсулотларга бўлган талабини зарур даражада қондириш ва шу асосда уларнинг турмуш шароитини яхшилаш, яшаш фаровонлигини оширишга кўмаклашади.

Тадақиқотларнинг кўрсатишича, харидорларни истеъмол товарлари билан таъминлашда маркетингни ўрнини аниқлаш ва мустаҳкамлаш масалалари мутахассисларнинг доимий диққат марказида бўлиб келган. Жумладан, маркетинг назарияси ва амалиёти бўйича йирик мутахассислардан бири ҳисобланган Ф.Котлер маркетингнинг таърифини қуйидагича ифодалайди: «маркетинг - товарларни яратиш, таклиф этиш ва айрибошлаш асосида айрим олинган киши ва гуруҳларнинг талаб ва эҳтиёжларини қондиришга қаратилган иқтисодий ва бошқарув жараёнидир».[1]

Шу ўринда, мутахассисларнинг таъкидлашича, маркетингнинг ҳозирги давргача бўлган ривожланиш босқичлари уч даврга бўлинади. Биринчи даврда – товар сифатли ва харидорни қониқтирадиган баҳода ишлаб чиқарилса, истеъмолчилар унга яхши муносабатда бўлишади, деган мулоҳазалар ҳукм сурган. Кейинчалик фақат товарнинг ўзи билан чекланиш етарли эмаслиги кўриниб қолди. Шу сабабли, иккинчи давр – XX асрнинг 20-30-йилларида маркетингда товарларни сотиш тамойили олға сурилди. Харидорлар ишлаб чиқарилган товарларни сотиб олишлари учун маълум даражада уларнинг савдосини уюштириш зарур эканлиги тўғрисида

фирмлар шаклланди. Учинчи даврга келиб, 50-60-йилларда маркетинг тўла бозор концепцияси бўлиб (бозорда эса истеъмолчилар) асосий ўрин эгаллади.[4]

Республикамиз тўқимачилик саноатида ҳам сўнгги йилларда мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган товарларга талаб ва таклифни ўрганиш бўйича маркетинг тадқиқотларини ўтказиш механизмини ишлаб чиқиш борасида талайгина ишлар амалга оширилди. Бу эса бизнинг давлатимизда ҳам маркетингнинг бозор қонун-қоидаларига мувофиқ хўжалик юритиш тизимининг асосий воситасига айланиш даври бошланганлигидан далолатдир. Шу нуқтаи-назардан, республикамизда ҳам тўқимачилик маҳсулотлари маркетингини ривожлантириш, бу борада инфратузилмаларни ривожлантиришга алоҳида эътибор берилмоқда. Хусусан, тўқимачилик маҳсулотларининг республика ва хориж бозорларидаги савдосини ривожлантиришни рағбатлантириш мақсадида «Ўзбекенгилсаноат» давлат-акциядорлик компанияси ҳузурида Тўқимачилик маҳсулотлари рекламаси ва маркетинги агентлиги ташкил этилди. Ушбу агентлик зиммасига қуйидаги вазифалар юклатилди:

- енгил саноат маҳсулотлари жаҳон бозорлари конъюнктурасини, маҳсулот экспорти йўналишлари бўйича тармоқ корхоналарининг таклифлари ва салоҳиятини чуқур ўрганишга йўналтирилган маркетинг фаолиятини олиб бориш, енгил саноат корхоналарига уларнинг маркетинг хизматлари фаолиятини такомиллаштиришда кўмаклашиш;

- хорижий истеъмолчилар билан алоқалар ўрнатишда, ўзаро фойдали контрактлар тузишда, республика корхоналарининг манфаатларини чет элда ҳимоя қилишда мамлакатимиз енгил саноат маҳсулотлари ишлаб чиқарувчиларига кўмаклашиш;

- хўжалик юритувчи субъектларга экспорт қилинадиган маҳсулотга нарх белгилашга оид ахборотлар тақдим этиш, тармоқ корхоналари томонидан ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг экспорт нархларини ошириш мақсадида тармоқ корхоналари томонидан келишилган нарх сиёсати ўтказилиши бўйича тавсиялар бериш;

- корхоналар томонидан тайёр маҳсулотни экспорт қилиш юзасидан узоқ муддатли (3-5 йил) буюртмалар портфели шакллантирилишини таъминлашга, қўшилган қиймати юқори бўлган, жаҳон бозорида рақобатбардошли тайёр маҳсулот сотилишини рағбатлантиришга доир чора-тадбирларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш;

- енгил саноат корхоналари ва ташкилотларига, шу жумладан ихтисосликка доир адабиётлар, буклетлар нашр этишда ва Интернет тармоғида ихтисослаштирилган веб-сайтлар яратилиши ва юритилишида ахборот хизматлари кўрсатиш.[2]

Тўқимачилик корхоналарида маркетинг хизмати ишлаб чиқаришни самарали ташкил қилиш, маҳсулотларни тўғри тақсимлаш ва уларни истеъмолчиларга тезкор сотишда муҳим аҳамият касб этади. Ўз навбатида,

истеъмол бозорини ҳаракатлантирувчи муҳим воситалар маркетинг тизимида мужассамлашади. Бу ҳолатлар эса, маркетинг тизимининг функцияларида намоён бўлади.

Маркетинг хизматининг асосий мақсади тўқимачилик маҳсулотларига талабни шакллантириш ва рағбатлантириш, шунингдек, маҳсулот ишлаб чиқариш, янги маҳсулот яратиш борасида қабул қилинадиган қарорларни асослаб бериш, шу орқали сотиш ҳажмини, бозор ҳиссасини ва фойдани оширилишини таъминлашдир. Айниқса, тўқимачилик соҳасида маркетинг хизмати товарлар хилма-хиллигини таъминлаш ва истеъмолчига кенг танлов имконини яратишда муҳим ўрин тутди. Бунда маркетинг хизмати истеъмолчига ўз дидига кўпроқ мос келадиган товарларни топа олишига кўмаклашиши лозим.

Тўқимачилик маҳсулотлари савдосида маркетингни самарали ташкил этишдан асосан қуйидаги мақсадлар кўзланиши лозим:

- истеъмолчиларнинг тўқимачилик маҳсулотларига бўлган талабларини юқори даражада қондирилишини таъминлаш;
- харидорларга турли хил турдаги товарларни танлашига имконият яратиб бериш;
- аҳолининг турмуш даражаси сифатини ошириб бориш.[3]

Замонавий маркетинг корхоналарда товарлар ишлаб чиқариш ва хизматлар кўрсатишни бевосита бозор конъюнктурасини чуқур таҳлил қилган ҳолда амалга оширишни талаб қилади, бу эса ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш жараёнларини бозор учун мослашган ҳолда ташкил этиш заруриятини юзага келтиради.

Хулоса қилганимизда, тўқимачилик маҳсулотлари савдосида маркетинг хизматини самарали ташкил этиш мазкур маҳсулотларни мақбул истеъмол даражасини ошириш шу билан бир қаторда тўқимачилик соҳасининг маҳаллий ишлаб чиқариш саноатидаги ўрнини мустаҳкамлашга кўмаклашади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Котлер Ф. «Маркетинг менеджмент» анализ, планирование, внедрение, контроль. – СПб.: «Питер. Ком», 1998.
2. Основы маркетинга: Практикум / Под. ред. проф. Д.М. Дайитбегова, проф. И.М. Синяевой. – М.: Вузовский учебник, 2008. – С.8.
3. Крысанова М., Безуглова О., Борнякова И. Маркетинг и сбыт. Перевод с немецкого. – М.: Издательский дом Гребенникова, 2006. С.60-63
4. Makhmudova D. Ways to improve the commercial efficiency of the textile industry in the new business environment. International Scientific Journal Theoretical & Applied Science, Philadelphia, USA. 2020, Pp 143-148

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ст. преп. Д.М.Махмудова, асс. Н.Д.Раупова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Ушбу мақолада тўқимачилик саноат корхоналарида инновацион жараёнлари ривожланиш масалалари кўриб чиқилган.

В данной статье рассмотрены вопросы развития инновационных процессов на предприятиях текстильной промышленности.

In this article there are considered questions of development innovative processes on enterprises of textile industry.

Инновационная деятельность на современном этапе развития является одним из важнейших системных факторов экономического роста и повышения конкурентоспособности выпускаемой инновационной продукции, что является необходимым для обеспечения высокого качества товара с более низкой потребительской ценой, удовлетворяющей потребности потребителя. Результатом являются новые технологии, виды продукции, услуги, организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого характера, которые способствуют их продвижению на рынок и в настоящее время является ключевым фактором развития современных предприятий.

Инновации являются ключевым фактором организационного развития и усиления конкурентоспособности любой компании, а так же результатом инновационной деятельности, заключающейся в создании, освоении, распространении и использовании инноваций. Большое значение в инновационной деятельности занимают «подрывные инновации», которые заключаются в развитии новейших технологий производства товаров и услуг с улучшенными показателями качества, предполагающие выведению на существующий рынок товаров более простых, удобных и дешевых. Поэтому повсеместного внедрение подрывных инноваций в процесс производства является важнейшим направлением и основанием для современного использования технологий, научных достижений и разработок, внедряемых в процесс производства.

В настоящее время изучению подрывных инновационных технологий в текстильной промышленности, где выпускаются инновационные текстильные материалы с улучшенными потребительскими свойствами и обладающие высокими показателями качества уделяется большое внимание. [1]

Благодаря созданному в нашей стране благоприятному деловому климату текстильная промышленность развивается динамичными темпами, в отрасли реализуются перспективные инвестиционные проекты. В

результате с каждым годом возрастает доля легкой промышленности в национальной экономике. Хотелось бы отметить и огромное значение ежегодных выставок, UzExpo, на которых представляются последние инновации в текстильной промышленности Республики Узбекистан. Помимо нашей страны на этой выставке участвуют компании и фирмы Великобритании, Германии, Индии, Италии, Испании, Австрии, Беларуси, всего более 20 стран.

Ассоциация «Узтекстильпром» предложила зарубежным партнерам наладить сотрудничество по привлечению специалистов и ученых к совместному развитию инновационной деятельности в отрасли. Сегодня на современном рынке выпускается широкий ассортимент инновационных тканей для одежды, которые улучшают и облегчают нашу жизнь. Кроме того, современная одежда является промышленным товаром и результатом научно – технического прогресса. Поэтому одной из особенностей современного этапа развития производства швейных изделий является значительное ужесточение комплекса требований к продукции, а именно потребительских, эстетических, эксплуатационных, промышленных свойств, что обусловлено повышением уровня качества жизни в мире и повышением конкуренции при реализации товаров на современном рынке. [1]

Согласно этому, компанией Sensatex из Нью-Йорка, разработаны «умные ткани». Используемая технология «Interconnection» позволяет использовать различные датчики, встроенные в волокна ткани, которые получают и передают информацию о биометрических параметрах тела на обычный или карманный компьютер. Основной особенностью такой технологии является то, что такие технологии используются в любых видах ткани – хлопке, шелке, лайкре и т.д. [2]

Следовательно, такие ткани являются одним из наиболее перспективных инновационных решений выпускаемых на современном рынке, и поэтому Узбекистану необходимо сотрудничать и налаживать связи с теми государствами, которые имеют большой инновационный потенциал.

Большое значение на современном этапе развития имеет производство спецодежды в Узбекистане, имеющее широкую область применения. Модели стали настолько продуманными и практичными, что вплотную приблизились к повседневной одежде, сохранив при этом свои защитные свойства, помогают сохранить жизнь и здоровье человека, и тем самым выполняют свои служебные обязанности. Инновационным решением современной спецодежды является:

во – первых, световозвращающая индикация, которая присутствует практически на всех моделях одежды, предназначенных для эксплуатации вне помещений;

во-вторых, спецодежда, предназначенная для эксплуатации во влажных условиях, выполняемая из специальной прорезиненной ткани.[2]

Все швы в такой одежде герметизируются специальной прорезиненной лентой. Следовательно, при производстве такой одежды используется специальный вид ниток, стойких к воздействию влаги.

Анализ изученного материала свидетельствует о том, что «подрывные» технологии обычно способствуют возникновению новых рынков, где выпускается широкий ассортимент инновационных тканей удовлетворяющих потребности потребителей. Соответственно открываются новые возможности в производстве одежды и адаптация ее свойств к организму человека и только благодаря научных достижений в текстильной промышленности может быть созданы производства качественной одежды удовлетворяющей современные требования потребителей.

Следовательно, современные научные достижения текстильной промышленности позволяют осуществить переход науки на новый уровень развития, требующей внедрение научных разработок в процесс производства инновационных текстильных материалов с новыми улучшенными свойствами.

В заключение стоит отметить, что развитие инновационной сферы в Узбекистане приобретает особую важность, что способствует превращению научно – технических разработок, базирующихся на результатах фундаментальных и прикладных исследований в рыночный товар с новыми потребительскими свойствами. Кроме того, инновационная деятельность в производстве товаров и услуг является обязательным для успеха любого предприятия, повышения качества производства продукции, восхищение и удовлетворения потребности потребителей. В целом разнообразие инновационной деятельности является комбинацией всевозможных организационных взаимодействий в любой инновационной деятельности привлекающих к сотрудничеству с наилучшими исполнителями. Поэтому организация инновационной деятельности имеет более общий характер и, как правило, применима для реализации современной научно-производственной деятельности.

Список используемой литературы:

1. Makhmudova D. Ways to improve the commercial efficiency of the textile industry in the new business environment. International Scientific Journal Theoretical & Applied Science, Philadelphia, USA. 2020,Pp 143-148
2. Крысанова М., Безуглова О., Борнякова И. Маркетинг и сбыт. Перевод с немецкого.- М.: Издательский дом Гребенникова, 2006.-668 с. 60.

“USTOZ VA SHOGIRD” TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH

dots. A.A. Abdugaffarov

Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Mazkur maqolada “ustoz-shogird” tizimining takomillashtirish bo’yicha tarbiyaviy jihatdan ahamiyatga ega bo’lgan maslahatlar keltirilgan.

В данной статье представлены воспитательно значимые советы по совершенствованию системы “устоз-шогирд”.

This article presents educationally significant tips for improving the “ustoz-shogird” system.

Dastlab, kerakli atamalarning ta’riflarini keltiramiz: Ustoz - muallim, kasb, hunar, ilm va shu kabilarni o’rgatuvchi; o’qituvchi, muallim; yo’l-yo’riq ko’rsatuvchi, tarbiyalovchi, murabbiy; rahnamo. Shogird - o’rganuvchi, xalfa, izdosh, o’quvchi. Biror usta, mutaxassis yoki olimdan hunar, kasb, bilim va ilm o’rganayotgan shaxs. Biror kimsaning ishi yoki ta’limotining tarafdori, uni davom ettiruvchi, muxlis, izdosh. Shogirdlik - shogird bo’lish, shogird darajasi, o’rni. Shu ta’riflarning o’ziyoq “ustoz-shogird” xalqasining mohiyatini, har ikkisinining vazifalarini birmuncha tushuntirib bermoqda. Ta’kidlash joizki, ilmdagi “ustoz-shogird”lik boshqa sohalar dagilardan ancha farq qiladi. Masalan, hech qanday ko’nikmayu, malakaga ega bo’lmagan bir o’smir duradgor yoxud temirchi ustaga shogird tushib, eshik-rom yoki ketmon-tesha yasashni o’rganib olishi mumkin. Yosh tadqiqotchi esa ilm olish niyatida hatto nomdor olimga shogird tushmoqchi bo’lgan taqdirda ham ma’lum ko’nikma - boshlang’ich bilimga ega bo’lishi shart. Aks holda har qancha o’rgatganlari bilan yangi bilimlar, ayniqsa, nazariy qarashlarni o’zlashtir olmaydi, chunki ularni uqmaydi. Shu bois boshlang’ich bilimni puxta egallash ilmi toliblarning birlamchi vazifasi bo’lmog’i lozim. Ilmiy jamoalarda allaqachon o’z isbotini topgan bir haqiqat bor - ilm ostonasiga kelgan har bir yosh tadqiqotchida ma’lum iste’dod, sabr - bardosh va o’zi mo’ljalga olgan yo’l mashaqqatlarini yengib o’tishga qodirlik salohiyati bo’lishi kerak. Busiz har qanday ulug’ ustoz, saxovatli homiy, “yugur-yuguri”ni zimmasiga oladigan tashkilot yoki ota-onaning qo’lidan ham bir ish kelmaydi. Kelgan chog’ida esa - buni ilm deb bo’lmaydi.

Tajribali ustozlar fanga endigina kirib kelgan shogirdlarini ilmiy muammolar oldida o’zlarini yo’qotib qo’yishlariga yo’l qo’ymaydilar. Qo’yilgan muammolarning murakkab qismini o’z zimmalariga oladilar va buni o’z burchlari deb biladilar. Ustozning burchi nihoyatda mas’uliyatli. Avvalo, yosh olimlarga yordam ko’rsatish, ularni qo’llab-quvvatlash, shogirdlarining sochilib yotgan munchoq donalariga o’xshagan tarqoq fikrlarini sabr ila eshitish va yaxlit shoda shakliga keltirish, yoshlarga beminnat - bego’araz mehribonlik qilish. Yana ma’lumki, ustozning vazifasi faqat ma’ruza o’qishdangina iborat emas. Agar shunday bo’lganda, uning voizdan farqi qolmasdi. Sir emaski, ustoz dono bo’lsa,

shogird ham donolikka intiladi. Ammo, bu yo'lda ustozlar shogirdlari ilmda undan o'zib ketishiga to'sqinlik qilmasligi, aksincha, bunga keng yo'l ochib berishi lozim. Zero, donolar aytganidek, "Ustozning bilimi tugab, shogirdning bilimi boshlangan joydagina kashfiyot tugiladi". Bu fikrni naqadar to'g'ri ekanini g'arbning Aflotun va Arastu, Sharqning esa Abu Nasr ibn Iroq va Abu Rayxon Beruniy kabi allomalarning ustoz-shogirdlik maqomiyu ilmiy faoliyatining natijalari ham to'liq tasdiqlab turibdi. Haqiqiy ustoz shogirdlariga bo'lar-bo'lmas va'dalarni berib, ularning qo'ynini puch yong'oqqa to'ldirishdan saqlanadi, bu ishni ustoz zoti uchun juda nomunosib ekanligini doimo esida tutadi.

Yoshi katta olimlarga tegmasdan, yosh olimlarga, shogirdlarga, talabalarga ozgina o'g'itsimon so'zlarni aytishga ahd qildik: olim bel bog'lagan yosh tadqiqotchi uchun ilmda o'zi tanlagan yo'lning ibtidosi-yu intiqosi nima ekanligini tasavvur qilish zarur, ammo buning o'zi kamlik qiladi. Yaxshi olim bo'lish uchun o'sha yo'lning boshidan adohigacha qadamlab yurib o'tib, uning uzoq, yaqinligi va og'ir-yengilligini butun borlig'i bilan pis etishi lozim. Shundagina u ilmda mustahil ravishda, toyinmasdan, keng jamoatchilikni g'ayratga soladi va fan uchun ahamiyatli natijalarga erishadi. Frantsuz faylasufi Gelvetsiy ham «G'ayratlanish uchun bir daqiqa vaqt kifoya, biroq, hayratomuz narsa yaratish uchun esa qanchadan-qancha yillar kerak», deb bekorga aytmagan. Yosh olim o'zida tadqiq etilayotgan masalaning ratsional yechimini oldindan his etish qobiliyatini shakllantirishga harakat qilishi ustozlik va shogirdlik juda ham zarur. Bunday qobiliyat uni muayyan masala ustida ortiqcha bosh qotirishdan, kerak - nokerak fikrlarga o'ralashib, vaqtni behuda sarflashdan xalos etadi. Ulkan ilmiy kashfiyotlarning tarixi bilan chuqurroq tanishsangiz, ularning mualliflari kuchli tafakkurga va ayni cho'da, undanda kuchli hissiyotga ega bo'lganiga amin bo'lasiz. Ortiqcha bahsdan ozgina haqiqat afzal ekanligini unutmang. Qanchalik qiziqarli, qanchalik yoqimli bo'lmasin, o'zingiz yaxshi tushunib etmagan mavzularda bahslashib, vaqtingizni behuda sarflamang. Mashhur italyan olimi Galileyning "Men katta masalalar xususida uzoq bahslashib, hech narsaga erisholmagandan ko'ra, arziyas narsalarga oid kichik bir haqiqatni kashf etishni afzal ko'raman", degan e'tirofini siz ham qabul qiling. Yosh tadqiqotchi ilm egallash barobarida donolik, mehnatsevarlik, havasmandlik, saxiylik, kamtarlik singari fazilatlarga ega bo'lmog'i va aksincha, nodonlik, ishyoqmaslik, kaltabinlik, qasadgo'ylik, yolg'onchilik, baxillik, manmanlik kabi qusurlardan xoli bo'lishni o'rganmog'i zarur. Bularsiz yaxshi olim va odam bo'lish qiyin; davralarda, o'zaro suhbatlarda ko'pchilik kutayotgan gaplarni gapira biling, ilmiy anjumanlarda esa hech kimni xayoliga kelmagan fikrlarni bildirishga harakat qiling.

Ustozlar - bu mevali bog'. Bir shogird sifatida siz bu bog'ning lazzatli mevalaridan bahramand bo'lib kelyapsiz. Osh bo'lsin - bu sizning shogirdlik huquqingiz. Lekin bog'ni ko'rkam holda saqlashni, undagi daraxtlarni sidqidildan parvarish qilishni unutmang. Chunki - bu sizning shogirdlik burchingiz. Ustozingizga ko'r-ko'rona yoqish yo'llarini qidirmang. Har xil bahonalarni

ro‘kach qilavermay, o‘qing, o‘rganing - bilimingizni tinmay oshiring, berilgan mavzu bo‘yicha tadqiqotlarni izchillik bilan olib boring, topshiriqlarni vaqtidan oldinroq bajarib qo‘ying... va ustozingga yoqdim deyavering. Afsuski, ayrim hollarda ustoz-shogirdni bog‘lab turgan zanjir mo‘rtlashib ketganiga guvoq bo‘lganman. Bunday hodisaning sabablari ko‘p. Lekin ishonchim komilki, asosiy illat - bu ustozlarning boshidanoq: “Ha, endi shogird shogirdga”, shogirdlarning esa “Ustozim bormi, bor-da” qabilidagi nojoiz kayfiyatda yurib, ustozshogird an‘analarining haqiqiy ma‘no-mohiyatini to‘la-to‘kis anglab yetmaganlaridadir. Buni hisobga olib ustozga va shogirdga qo‘yiladigan talablarni yana bir eslatib o‘tishni lozim topdim.

Ustozga qo‘yiladigan talablar: alohida qobiliyat va iste’dodga ega, ilm-fanga o‘zini baxshida etgan, zahmatkash va tashkilotchi; fanning biror o‘ta muhim yo‘nalishiga asos solgan; yangi uslubiy ilmiynazariy asoslar, g‘oya va gipotezalar, tadqiqot metodlarini ishlab chiqishga qodir; g‘oya, reja, muammolarning me‘yordan ortiqcha zahirasiga ega bo‘lish; layoqatli yoshlarni ilmga tortish, ularning ijodiy o‘rishini ta‘minlash; shogirdlar tashabbusini qabul qilish, uni bug‘maslik; shogirdparvarlik va ilmiy sahiylik; shogirdlar kelajagi yo‘lida ijod qilish; shogirdlarni mustaqil fikrlashga, individuallikka o‘rgatish; ijodiy muhitni barpo qilish, eski fikr va qarashlarga murosasizlik.

Shogirdga xos xislatlar: ilm olishda jiddiylik va qat’iylilik; ilm bilan, faqat ilm bilan oshno bo‘lish; ilm tahsilida g‘ayratli, tirishqoq va irodali; dangasalik, erinchoqlik va ishyoqmaslik nuqsonlaridan xoli; ustozni ulug‘lash, uning muhabbati va e’tiboriga loyiq b‘lish; ustoz salohiyati to‘g‘risida xulosa chiqarishga shoshilmaslik, unga ta’na va malomat qilmaslik; ilm buloh‘i - kitobni e‘zozlash, ilmi kishilarni hurmat qilish, ularning ilmidan va yordamidan foydalanish; nafs havosini yutmaslik, me‘yoridan ortiqcha mol-dunyo yig‘maslik, ilmni boylikdan ustun qo‘yish.

Ma’lumki, oliy o‘quv yurtlarida kelajakdagi mutaxassislarga tarbiyaviy ta’sir qiluvchi ustoz-shogird an‘analari tajribasi amaliy tasdiqlangan omil sifatida ifodalanadi. Tez sur’atda ilmiy-texnik rivojlanish jarayonini amalga oshirilib borishi natijasida ta’lim jarayonining qirralari mukammallashib borayotganligi, ularning tizimiga yangi pedagogik texnologiyalarni, innovatsion uslublarni keng doirada kirib kelishi kabi hollar bo‘lg‘usi mutaxassislarni kasbiy taalluqliligi masalalarni aniqlash, ularga o‘z vaqtida yordam berish kabi masalalarga e’tibor qaratish, ustoz-shogirdlik an‘analaridan o‘rinli foydalanish zarurligini keltirib chiqarmoqda. Uning asosida har tomonlama rivojlangan barkamol avlodni tarbiyalab yetkazish masalalari o‘z ifodasini topmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Amir Fayzullo. “Ustoz va shogird” 2004.
2. Mirzayev A. “Ustoz va shogird” an‘anasi. 2021

OLIV TA'LIMDAGI O'QITISH SIFATINI OSHIRISHDA ELEKTRON TA'LIM MUHITINING AHAMIYATI

dots. A.A. Abdugaffarov

Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada ommaviy ochiq onlayn kurslarning muhim rolini tasvirlaydi, chunki zamonaviy ta'lim va ta'lim modellari ularning parametrlari, xususiyatlari va turlari haqida keng ma'lumotga ega.

В этой статье описывается важная роль массовых открытых онлайн-курсов, поскольку современные модели обучения и обучения имеют обширные знания об их параметрах, характеристиках и типах.

This article describes the important role of mass open online courses, since modern teaching and learning models have extensive knowledge about their parameters, characteristics and types.

Jadal rivojlanishda davom etayotgan taraqqiyot milliy ta'lim tizimiga va uning sifatiga tobora qa'iy mezon va talablarni o'rnatib kelmoqda. Zamon talablari bilan hamnafas holda qadam tashlab borish ko'p jihatdan AKT imkoniyatlaridan keng foydalanishni taqozo etmoqda. Elektron ta'limni rivojlantirish, bu boradagi eng muhim jihatlardan biri sanaladi. Bugungi kunda elektron ta'lim jadal rivojlanuvchi soha hisoblanadi. Uning rivojlanishi 1980-yillardanoq boshlangan. Axborotlashgan jamiyat pedagog kadrlar tayyor-lash sifatiga alohida talablar qo'yadi. Ulardan internetning axborot resurslaridan maqsadli foydalana olishi, mustaqil bilimlarni olishlari jarayonida axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositalari imkoniyatlarini joriy etishi talab etiladi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar va turli xildagi o'quv modellarni qo'llash professor-o'qituvchilar va o'quv jarayonini rejalashtiruvchilar uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Misol uchun, bir tomondan, o'quv jarayonini talabalarning sonidan qa'iy nazar reglamentlashtirish va chuqurlashtirishga olib kelsa, boshqa tomondan esa, ta'limda tinglovchilarga individual yo'nalish berishga imkon yaratadi. Darsni elektron tarzda o'tish qarori qabul qilingan taqdirda, oliy ta'lim muassasasining dasturi, olinadigan bilim turi va darajasiga qarab mos keluvchi o'quv modeli tanlanishi zarur bo'ladi. Bunga oydinlik kiritishga Blended Learning kombinatsiyalashgan o'quv modeli mos keladi. U odatiy o'quv jarayonini o'zida shakllantirgan bo'lib, talabaga individual ta'sir ko'rsatish bilan bir qatorda elektron o'quv jarayonining arzon va qulayligini ta'minlaydi. Blended Learning ta'lim texnologiyasi ko'pchilik uchun ommaviy ochiq onlayn kurs (OOOK) MOOS (inglizcha) bilan bog'liqligi bilan ajralib turadi. OOOKlar konneksionizm (connectionism) printsipiga asoslangan bo'lib, bunda ta'lim olish va o'rganish holat sifatida emas, balki jarayon sifatida qabul qilinadi. Ma'lumki, OOOKlar o'zida videokliplar, testlar, mashqlar, boshqa o'quv va boshqaruv materiallarini o'zida mujassamlashtiradi.

O'quv jarayoniga texnologiya sohasidagi ko'p ko'rsatkichlar va inson omili ta'sir ko'rsatadi. Bunda professor-o'qituvchi bir qancha vazifalarni bajaruvchi shaxs sifatida yaqqol ko'zga tashlanadi. Kompetentsiyaviy yondashuvga asoslangan ta'lim jarayonida ma'lum bir fanni o'qitishning samaradorligi o'qitishning dars, darsdan va auditoriyadan tashqari ishlar, ekskursiyalar kabi shakllarini uzviy ravishda, ular o'rtasidagi mantiqiy bog'lanishlarning e'tiborga olgan holda tashkil etilishiga bog'liqdir. Oliy ta'lim muassasalaridagi biron-bir fanni o'qitishda elektron ma'lumotlar jamlanmasini yaratish bo'yicha olib borilayotgan izlanishlar standartlarga, talabalarning o'zlashtirganlik darajasiga ijobiy ta'sir etuvchi omillar va toifalarga asoslanishi kerak. Ta'lim tizimini texnologiyalashtirish, ta'lim samaradorligini yanada oshirish hamda ijtimoiy hayotimizga kirib kelayotgan yangi innovatsion texnologiyalarni qo'llash asosiy vazifalardan biri hisoblanadi. Innovatsion texnologiyalarni tezda qabul qilish, ularni tahlil etib, nazariy jihatdan umum-lashtirish, xulosa chiqarish hamda talabaga yetkazib berish hozirgi kunning eng dolzarb muammolaridan hisoblanadi. Axborot kommunikatsiya texnologiyalarni o'qitishda kasbiy kompetentlik mutaxassisning alohida bilim, malakalarni egallashidan tashqari, yana har bir mustaqil yo'nalish bo'yicha boshqa bilimlar va harakatlarni o'zlashtirishini nazarda tutadi.

Kelajakda ta'lim tizimida ta'lim olishning an'anaviy shakllari o'rniga masofaviy ta'lim elementlari kirib keldi. Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini ta'lim jarayoniga kirib kelishi an'anaviy o'qitish usullariga qo'shimcha ravishda yangi o'qitish shakli - masofaviy o'qitish yaratilishiga omil bo'lmoqda. O'quv jarayoniga axborot texnologiyalarini joriy qilmasdan, yangi axborot va pedagogik texnologiyalar hamda ta'lim metodikasi bilan bog'liq boshqa innovatsiyalardan foydalanmasdan turib, oliy ta'lim tizimi oldida turgan vazifalarni muvaffaqiyatli hal qilib bo'lmaydi. Shundan kelib chiqib, o'quv jarayonini intensivlashtirish muammolarini hal qilish turli xil usullar va kasbiy kompetentlik yondashuvlarini izlash va ulardan unumli foydalanishni taqozo etadi. Bu usullarini qo'llash bilan birga, ularni muntazam ravishda takomil-lashtirib borish zarur. Qolaversa, professor-o'qituvchilarning o'tgan darslarini tahlulini olib boorish hamda tajribali o'qituvchilarning "mater-klass" dars mashg'ulotlarini o'tkazib borish juda yaxshi samara beradi. Buning uchun esa talabalarning mustaqil ish mashg'ulotlarini tartibli tashkil etish va doimiy ravishda nazoratini olib boorish muvaffaqiyat garovi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Begimqulov U.Sh. Zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida pedagogik ta'limni tashkil etish. // "Pedagogik ta'lim" jurnali, 1-son, 2004.
2. Xamidov V.S., Abdullayev Z.C., Ismoilov Q.A. Elektron ta'lim muhitida kasbiy kompetentlikni takomillashtirish (monografiya).

TEXNOLOGIK JARAYONLARNI KOMPYUTERLI MODELLASHTIRISH

kat. o`qit. T.X.Avezov, talaba Sh.U.Matvafayev
Toshkent to`qimachilik va yengil sanoat instituti

Maqolada texnologik jarayonlarni kompyuterli modellashtirishni tahlil qilish, kompyuterli modellashtirish jarayonini tashkillashtirish va obyektning kompyuterda modelini qurish keltirilgan.

В статье рассматриваются анализ компьютерного моделирования технологических процессов, организация процесса компьютерного моделирования и построение компьютерной модели объекта.

The article deals with the analysis of computer simulation of technological processes, the organization of the computer simulation process and the construction of a computer model of an object.

Kompyuterli modellashtirish – bu loyihalash va tahlil qilish jarayonlarini tushunishning eng muhim vositasi bo‘lib hisoblanadi. Kompyuterli modellashtirish g‘oyasi sodda va ayni paytda intuitiv ravishda o‘ziga xosdir. Ushbu jarayon, tajribalarni haqiqiy obektda amalga oshirib bo‘lmaydigan holatlarida muhandisga (tadqiqotchiga) obektlar bilan tajribalar o‘tkazish imkonini yaratib beradi.

Kompyuterli modellashtirish mohiyati shundaki, unda berilgan texnologik obektning “tasviri”ini – matematik modeliga almashtirish va keyin amalga oshiriladigan mantiqiy algoritmlarni hisoblash kompyuterlarida modelni o‘rganishlardan iboratdir.

Tushunishning, konstruksiyalashning va loyihalashning ushbu metodi o‘zida ham nazariyaning ham tajribaning afzalliklarini birlashtiradi. Obektning (hodisa, jarayon bilan) o‘zida ish olib borgandan ko‘ra uning modeli bilan ishlash jarayoni tez va tadqiq etishda ortiqcha sarflardan holi bo‘lgan holda uning xususiyatlarini va turli hil vaziyatlarda o‘zini tutishini tadqiq etish imkonini beradi.

Yengil sanoat texnologiyalarida zamonaviy ishlab chiqarish obektlari ko‘p sonli o‘zaro bog‘langan sistema ostilardan iborat bo‘lib, ular orasida 3-darajali iyerarxik struktura shaklida bo‘yinish munosabatlari mavjuddir.

Brinchi bosqichda kimyoviy, biologik va oziq-ovqat texnologiyalarini uskunali rasmiylashtirilishi bilan namunaviy jarayonlarni (mexanik, gidrodinamik, issiqlik, diffuziyali, bio va kimyoviy jarayonlar) va ularni avtomatik boshqarish lokal sistemalarini shakllantiradi [1].

Sistemali tahlilning markaziy tushunchasi bo‘lib sistema tushunchasi hisoblanadi, ya’ni tashqi muhit bilan o‘zaro ta’sir qiluvchi va murakkab ichki tuzilmaga, ko‘plab tarkibiy qismlar va elementlarga ega bo‘lgan obekt.

Sistema matematik model yordamida shakllantiriladi. Bu model

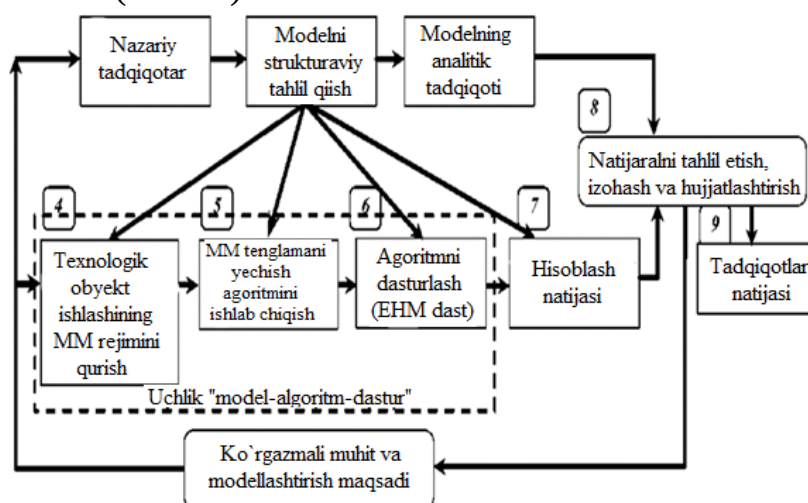
sistemaning chiqish o’zgaruvchilari o’ratisidagi aloqalarni, holat parametrlarini va boshqaruvchi va g’alayonli ta’sirlarni aks ettiradi.

Kompyuterli modellashtirish real obektning (sistemaning) modelini konstruksiyalash jarayonidir va bu modelda sistemani hatti harakatlarini aniqlash maqsadida, yoki berilgan sistemani ishlashini ta’minlovchi turli hil strategiyalarni baholash maqsadida hisoblashlar tajribalarini amalga oshirilishi.

Shunday qilib, kompyuterli modellashtirish jarayoni modelni konstruksilashni va uning berilgan vazifani hal etishda qo’llanilishini o’z ichiga oladi: texnologik jarayonlarni va qurilmalarni tahlil va tadqiqot qilish, optimallashtirish yoki sintezlash (loyihalash).

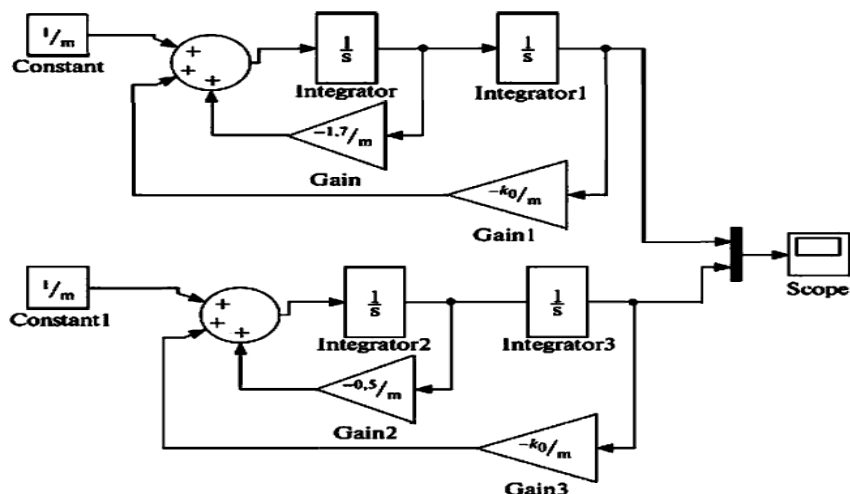
Kompyuterli modellashtirish asosiy muvaffaqiyatli metodikasi, modellarni puxtalik bilan qayta ishlash metodikasi bo’lishi lozim. Odatda, oddiy modeldan boshlagan holda bosqichma-bosqich murakkab vaziyatni aniq ta’svirleydigan murakkab shaklini yaratishga o’tiladi. Real obekt tomonidan ishlab chiqiladigan ma’lumotlar qayta ishlash jarayoni va model modifikatsiya jarayoni o’rtasida doimo o’zaro uzluksiz aloqalar mavjud. Shunday qilib, modellashtirish san’ati muammolarni tahlil qilish, uning muhim xususiyatlarini ajratib ko’rsatish, sistemani tavsiflovchi taxminlarni tanlash va to’g’ri o’zgartirish, so’ngra esa amaliyot uchun foydali natijalarni berguniga qadar modelni ishlab chiqish va takomillashtirishdan iboratdir.

Murakkab texnologik obektlarni, jarayonlarni, qurilamalarni va fizik-kimyoviy hodisalarni o’rganish jarayonida biz barcha faktorlarni inobatga olishimiz zarur: ba’zilar ahamiyatli bo’ladi, ba’zilariga esa ahamiyat bermasa ham bo’ladi. So’ngra tadqiqot obektining modeli shakllantiriladi. Kompyuterli modellashtirish jarayonida tadqiqotchi uchta obekt bilan ishlidi: sistema (real, loyihalanadigan, hayoliy), matematik model va model tenglamalarini yechish algoritmini amalga oshiruvchi EHM dasturlari bilan. Mos tushuvchi ta’minlovchi dasturga ega bo’lgan modelni butun jarayon sifatida tadqiq etish va qurishning kompyuterli modellashtirilishining otadiy sxemasi quyidagi ko’rinishda keltirilishi mumkin (1-rasm).



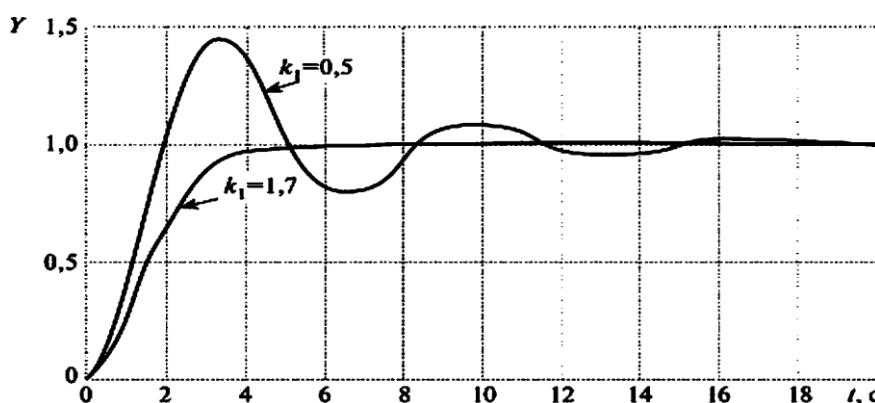
1-rasm. Kompyuterli modellashtirish jarayonini tashkillashtirish sxemasi.

Modellashtirish natijasi 3-rasmda keltirilgan va undan ko‘rinib turibdiki, so‘ndirish koeffitsiyentini kamaytirish natijasida tebranish o‘sadi. Ushbu model o‘tkinchi jarayon harakteriga ta’sir etuvchi tenglamaning barcha koeffitsiyentlarini analitik o‘rganish imkoniyatini beradi [2].



2-rasm. Simulinkda prujinali mayatnikning modeli.

Murakkab sistemalar uchun odatda analitik natijasi yo‘qligi qiyinchilik tug‘diradi.



3-rasm. k_1 ning turli xil qiymatlarida o‘tkinchi jarayonning ko‘rinishi.

Texnologik jarayonlarni kompyuterli modellashtirishni tahlil qilinib, obyektning va model o‘tkinchi jarayon harakteristikasi qurildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. D.A.Xalmatov, O.X.Kadirov, Z.E. Iskandarov, T.H.Avezov. Texnologik jarayonlarni identifikatsiyalash va modellashtirish. Darslik. –T.: Nodirabegim. 2021.- 85b.

2. N. R. Yusupbekov, Sh. M. Gulyamov, - “Software Implementation of Exchange Processes in a Distributed Network Environment of Transmission and Processing of Information. ”, Journal of Automation, Mobile Robotics & Intelligent Systems, Volume 12, № 4, 2018. p.64.

BOSHQARISH TIZIMLARIDA JARAYONLARNI RAQAMLI MODELLASHTIRISH

kat. o'q. X.B.Mirzaaxmedova, ass. M.M.Usanov, talaba S.Shokiraliyeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti

Ushbu maqolada boshqarish tizimlarining sifat xarakteristikasi va turg'unligini raqamli modellash tirish integratsiya usulidan foydalangan holda ko'rib chiqilgan.

В данной работе рассматриваются качественные характеристики и устойчивость систем управления с использованием комплексного метода цифрового моделирования.

This paper considers the qualitative characteristics and stability of control systems using a complex method of digital modeling.

Raqamli avtomatika boshqarish sistemasini sifat xarakteristikasi bu uni turg'unligi. Avtomatik boshqarish sistemasida raqamli sistemani qo'llanilishi asosiy vazifalardan biridir.

Raqamli avtomatik boshqarish sistemasini turg'unlik bahosini uzluksiz kabi xarakteristik tenglamasini o'rganib chiqish asosida o'rganiladi. Uni berk sistemani uzatish funksiyasini maxrajini nolga tenglashtirib quyidagini xosil qilamiz.

$$I + W(z) = I + D(z)W_0 = 0$$

z -o'zgaruvchisi $z = e^{pT}$ dan xosil qilingani uchun xar bir $z_i = e^{p_i T}$ bog'liqlik bilan p tekislikda p_i ildizlar bilan bog'langan.

Ko'rinish turibdiki nolinci ildiz (misol uchun $p_1 = 0$) $z_1 = 1$ ildizga mos kelsa manfiy sezilarli ildizga p_i ildiz mos keladi, $|z_i| < 1$ ($i = 1, 2, \dots, m$), bu yerda m xarakteristik tenglamaning tartibi.

Agar xarakteristik tenglamaning xamma ildizlari z kompleks tekisligining markazida joylashgan birlik aylananing ichida yotsa raqamli avtomatik boshqarish sistemasini turg'un bo'ladi.

Agar ildizlar $|z_i| > 1$ bo'lsa sistema noturg'un bo'ladi.

Raqamli avtomatik boshqarish sistemasida o'tish jarayonini xisoblashni yanada ratsional usuli grafoanalitik usul xisoblanadi. Bu usul o'tish jarayonini grafikda berilgan lagorifm-chastota xarakteristika (LChX)lar bo'yicha aniqlash imkonini beradi va u uzluksiz avtomatik boshqarish sistemalarida qo'llanilgan usullarga mos keladi.

Birinci berk raqamli avtomatik boshqarish sistemasining xaqiqiy chastotaviy xarakteristika bo'yicha impulsli uzatish funksiyasi aniqlanadi.

$$h[nT] = \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} P(\bar{\omega}) \cos \bar{\omega} n d\bar{\omega} \quad (1)$$

bu yerda $\bar{\omega} = \omega T$, undan keyin trapetsiya ideal xarakteristikalari usulidan foydalanib, xqiqiy chastotaviy xarakteristika grafigini elementar ko‘rinishda yozish mumkin.

$$P(\bar{\omega}) = \sum_{i=1}^m P_i(\bar{\omega}) \quad (2)$$

(1) tenglamani (2) tenglamaga qo'yib, soddalashtirib quyidagini xosil qilamiz.

$$h[nT] = \frac{2}{\pi} \sum_{i=1}^m A_i \frac{\sin \gamma_i}{\gamma_i n} \frac{\sin a_i \gamma_i n}{a_i \gamma_i n}, \quad (3)$$

$$A_i = P_{0i} \bar{\omega}_{cpi}; \quad a_i = \frac{\bar{\omega}_{pi}}{\bar{\omega}_{cpi}}; \quad \gamma_i = \bar{\omega}_{cpi}. \quad (4)$$

Bu yerda $\bar{\omega}_{cpi} = (\bar{\omega}_{ni} + \bar{\omega}_{0i}) / 2$; $\bar{\omega}_{pi} = (\bar{\omega}_{ni} - \bar{\omega}_{0i}) / 2$.

Koeffitsent $a_i = [0 \dots 1]$ oraliqda o'zgaradi.

Avtomatik boshqarish nazariyasi kitoblaridan qo'shimcha qilib, maxsus jadvallarda avtomatik boshqarish sistemasini impulsli uzatish funksiyasini xisoblashda $\sin \gamma / \gamma$ funksiyaning qiymatlari keltirilgan. U yordamida istalgan ta'sir ostidagi o'tish jarayonini chizish mumkin.

Birlik pog'onali boshqarish ta'siri ostidagi o'tish jarayoni impuls xarakteristikalari yig'indisidan topiladi.

$$y[nT] = \sum_{k=1}^m h[kT]. \quad (5)$$

Raqamli ABSning $P(\lambda)$ moddiy chastota xarakteristikasini $P = F(L, \lambda)$ nomagramma yordami bilan ochiq sistemaning LChXsi (LAXsi $L(\lambda)$ va AFXsi $\varphi(\lambda)$) bo'yicha aniqlash mumkin.

Bu yerda $L(\omega)$, $\varphi(\omega) - L(\lambda)$ va $\varphi(\lambda)$ ga mos keladi. Bu yerda teng qiymatlar chizig'i $P(\lambda) = \text{const}$ quriladi.

Mavxum chastotalar λ_i uchun $L(\lambda_i)$ va $\varphi(\lambda_i)$ LChX qiymatlarini aniqlash davomida moddiy chastota xarakteristikasi $P(\lambda)$ ni qurish va $P(\lambda_i)$ qiymatga mos keluvchi nomagramma bo’yicha topish mumkin.

$\lambda = 2/[Ttg(\omega T/2)] = 2/(\bar{\lambda}T)$ formula bilan hisoblanadigan $P(\lambda)$ xarakteristika bo’yicha $P(\bar{\omega})$ xarakteristikani aniqlash mumkin, bu yerda $\bar{\lambda} = tg(\omega T/2)$ mavxum chastota λ ni $\bar{\omega} = 2arctg(\lambda T/2)$ ga almashtirish λ_i bilan olingan nisbiy mavxum chastota.

1-jadvalda ko’p qo’llaniladigan digratorlarning uzatish funksiyalari keltirilgan.

$W(z)$ diskret tizimning uzatish funksiyasi bo’yicha RHM da vaqt jarayonlarini qurish, hech qanday qiyinchiliklarni keltirmaydi, sababi $W(z)$ dan olingan turli tenglamalar rekurrent hisoblash jarayonining dasturi bo’lib hisoblanadi.

1-jadval

Digratorlarning uzatish funksiyalari

Integratsiya usuli	PF integratori	PF digratori
Chap to'rtburchaklar	$\frac{1}{s}$	$\frac{T_0}{z-1}$
O'ng to'rtburchaklar	$\frac{1}{s}$	$\frac{T_0 z}{z-1}$
Trapetsiya	$\frac{1}{s}$	$\frac{T_0}{2} \frac{z+1}{z-1}$

Raqamli modellashtirish (ikkinchi bosqich) ga o’tishda ikkita o’zaro bog’langan masalalarni yechish zarur. Birinchidan, bu T_0 kvantlash davrini tanlash. T_0 qiymatiraqamli modellashtirish uchun zarur bo’ladigan aniqlik va vaqtga ahamiyatli ta’sir ko’rsatadi. Ikkinchidan, turg’unlik masalasi. Ma’lumki, agar uzluksiz tizim turg’un bo’lsa, u holda uning diskret modeli turg’un bo’lishi shart emas. Diskret modelning turg’unlik xususiyati T_0 kvantlash davrining qiymatiga ham bog’liq bo’ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. N.R.Yusupbekov, D.P.Muxitdinov. Texnologik jarayonlarni modellashtirish va optimallashtirish asoslari.-T.: «Fan va texnologiya», 2015.-658 b.

2. А.Н. Тимохин, Ю.Д. Румянцев “Моделирование систем управления с применением Matlab” Москва ИНФРА-М-2017. – 456 с.

3. Kamran Iqbal. Fundamental Engineering Optimization Methods. 1 st edition. ©2013.

МОНЕТАР МЕХАНИЗМЛАР ИҚСОДИЙ ЎСИШНИ ТАЪМИНЛАШ МУАММОЛАРИ

PhD доц. М.Р.Худойкулов, талаба И.Э.Эшбўриева
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада, Пул-кредит сиёсатининг асосий йўналишлари бўйича 2022-2024 йилларда пул-кредит сиёсати соҳасида амалга ошириладиган ишлар, ташиқи ва ички иқтисодий шароитлар ўзгарган ҳолатларда Марказий банк томонидан кўриладиган чоралар, пул-кредит сиёсатини юритишдаги ёндашувлар ва такомиллаштириш истиқболлари ёритилган.

В статье описывается работа в области денежно-кредитной политики в 2022-2024 годах по основным направлениям денежно-кредитной политики, меры, которые должны быть приняты Центральным банком в случае изменения внешних и внутренних экономических условий, подходы и перспективы совершенствования денежно-кредитной политики.

The article describes the work in the field of monetary policy in 2022-2024 in the main areas of monetary policy, the measures to be taken by the Central Bank in the event of changes in external and internal economic conditions, approaches and prospects for improving monetary policy.

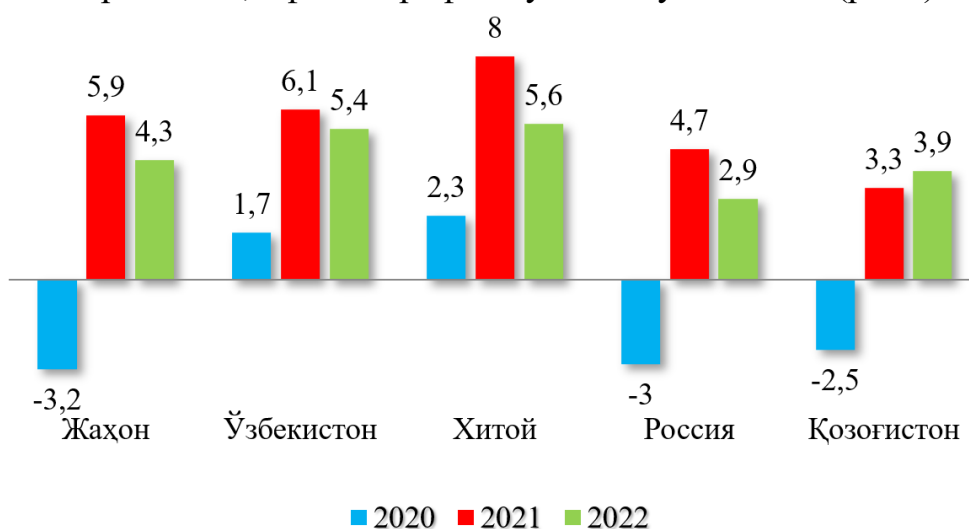
Янги Ўзбекитон давлатининг асосий мақсади, иқтисодий ўсишни таъминлаш ва аҳоли турмуш фаровонлигини ошириш ҳамда тараққиётнинг янгича йўналишлари асносида иқтисодиётни барқарор ривожлантиришдан иборат. Бюджет-солиқ механизмларини такомиллаштириш орқали мамлакат иқтисодиётини барқарор ривожлантириш масалалари иқтисодиёт фанида ва бюджет-солиқ амалиётида энг муҳим ўрганилиши лозим бўлган илмий тадқиқотлар сирасига киради. Иқтисодиёт субъектларининг барқарор ривожланишини таъминлаш янгича йўналишдаги стратегияларни шакллантириш ва амалга ошириш, давлат молия соҳасини бошқаришнинг янги шакл ва усуллари ишлаб чиқиш ҳамда қўллашда янгича ёндашувларни талаб қилади.

Самарали натижага йўналтирилган бюджет ва солиқ механизмларининг асосий вазифаси иқтисодиёт субъектларининг барқарор ривожланишини таъминлаш ва молиявий мустақиллигини мустаҳкамлашдан иборат бўлиб, бу корхоналар даромад базасининг мавжудлиги ва ривожланиш йўналишларини таҳлил қилишни чуқур таҳлил қилишни тақозо этади. Жаҳон иқтисодиётида 2020 йилда коронавирус пандемияси ва қатъий карантин чекловларининг киритилиши таъсирида юзага келган глобал иқтисодий инқироз шароитида иқтисодий фаолликнинг кескин пасайиши, трансчегаравий алоқаларнинг чекланиши ва таъминот занжиридаги узилишлар ҳамда пул-кредит ва солиқ-бюджет

сиёсатларининг сезиларли даражада юмшатилиши кузатилди. 2021 йилда эса пандемия билан боғлиқ вазиятнинг нисбатан яхшиланиши, карантин чораларининг юмшатилиши, иқтисодиёт субъектларининг пандемияга мослашув даражасининг ортиши ҳисобига иқтисодий фаолликнинг сезиларли тикланиши кузатилиб, ялпи талаб ҳажмининг пандемиягача бўлган даражасига етишига хизмат қилди. Бунда чегаралараро алоқалар ва таъминот занжиридаги узилишларнинг сақланиб қолиши фонида ялпи таклиф ҳажмининг талабга нисбатан секинроқ тикланиши жаҳон миқёсида инфляцион жараёнларнинг тезлашишига олиб келди [1].

Жаҳон иқтисодиётида пандемия даврида пул-кредит шароитлари ва фискал сиёсат-нинг юмшатилиши орқали йўналтирилган рағбатлантириш чоралари келгуси йилларда ҳам глобал иқтисодиётнинг барқарор ўсишига ижобий таъсир кўрсатади. Кўпчилик ривожланган давлатларда иқтисодий ўсишни таъминлаш учун кенг кўламли инфратузилмавий инвестицияларни жадал амалга оширилиши кутилмоқда.

Бунда асосий эътибор “яшил ва рақамли иқтисодиёт”ни ривожлантиришга қаратилиб, қайта тикланувчи энергия ресурслари ишлаб чиқаришни кенгайтиришга йўналтирилган лойиҳалар фаол амалга оширилади. Жорий йилда иқтисодий фаолликнинг кутилганидан кўра тезроқ тикланиши ҳисобига Халқаро валюта жамғармаси (ХВЖ) ва Жаҳон банки томонидан жаҳон иқтисодиёти ва асосий савдо ҳамкорларимиз иқтисодиётининг ўсиш суръатлари ошириш томонга қайта кўриб чиқилган бўлиб, юқори база таъсирида 2022 йил учун ўсиш кўрсаткичлари маълум даражада пасайтирилган. Халқаро валюта жамғармасининг прогнозларига кўра, жаҳон иқтисодиёти 2021 йилда 5,9 фоизга, 2022 йилда 4,9 фоизга, 2023-2024 йилларда эса 3,5 фоиз атрофида ўсиши кутилмоқда (расм).



Расм. Халқаро валюта жамғармасининг жаҳон иқтисодиёти ўсиши бўйича прогнозлари
Манба: ХВЖ, Жаҳон иқтисодий истиқболлари (Октябрь, 2021 йил).

Шунингдек, асосий ҳамкор давлатларда ҳам иқтисодий фаолликнинг жадал тикланиб бориши кутилаётган бўлиб, савдо ҳамкорларимиздаги юқори ўсиш суръатлари, ўз навбатида, ташқи талабни, хусусан, экспорт товарларимизга бўлган талабни ошириши орқали мамлакатимиз иқтисодий ўсишига ижобий таъсир кўрсатади.

Ўрта муддатли истиқболда асосий ривожланаётган давлатларда пул-кредит шароитларининг жорий қатъийлаштириб бориш фазасининг якунланиши нейтрал ёки рағбатлантирувчи фазага ўтиш ва юқори иқтисодий ўсиш кўрсаткичларига эришиш имконини беради.

Иқтисодий фаолликнинг тикланиши ва нефть нархининг юқори даражада сақланиб қолиши шароитида 2022 йилда ҳам асосий савдо ҳамкорларимиз миллий валюталари алмашув курсларида кескин ўзгаришлар (доллар индекси ўзгариши таъсиридан ташқари) кутилмаяпти.

Бу, ўз навбатида, миллий валютамиз алмашув курсига ҳам ташқи босим эҳтимолини пасайтиради, реал самарали алмашув курси ўзининг узок муддатли тренди доирасида бўлади. Ташқи талабнинг ортиб бориши, асосий экспорт товарларимиз бўйича нархларнинг қулай шаклланиши ва реал самарали алмашув курсининг фундаментал тренд доирасида тебраниши фонида экспорт (олтинсиз) ҳажми 2022 йилда 20-25 фоизга, 2023-2024 йилларда 15-22 фоиз атрофида ўсиб бориши прогноз қилинмоқда [2].

Бунда келгуси йилда ҳам биржа товарлари нархларининг ижобий кутилаётганлиги сабабли рангли металлар ва текстиль маҳсулотлари экспортининг юқорироқ суръатларда ўсиши прогноз қилинмоқда. Шунингдек, пандемия билан боғлиқ вазиятнинг яхшиланиши шароитида хизматлар экспортида (туризм хизматлари) ҳам сезиларли тикланиш ва ўсиш суръатлари кутилмоқда.

Иқтисодиётда таркибий ислохотларнинг фаол давом эттирилиши, инвестицион лойиҳалар самарадорлигининг ортиши ва хусусийлаштириш жараёнларининг жадаллашиши ҳисобига ўрта муддатли истиқболда ички ишлаб чиқариш ҳажмининг ортишига мутаносиб равишда импорт ҳажмининг ҳам ўсиб бориши кутилмоқда.

Импорт ҳажмининг 2022 йилда 10-12 фоиз, 2023 йилда 13-17 фоиз, 2024 йилда 9-10 фоиз атрофида ўсиши прогноз қилинмоқда. Импорт таркибида машина ва ускуналар импорти улушининг юқори сақланиб қолиши, ўз навбатида, ишлаб чиқариш ҳажми ва узок муддатли иқтисодий ўсишнинг асосий омилларидан бўлади ҳамда ўрта муддатли истиқболда хомашё импорти ошиб боради. Натижада, тўлов балансининг жорий операциялар ҳисобварағи манфий сальдоси ЯИМга нисбатан 5-7 фоиз даражасида сақланиб қолади. Тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларнинг кутилаётган ошиши ҳамда қарз маблағларининг жалб этилиши мазкур манфий тафовутни молиялаштиришнинг асосий манбаларидан бўлади. Айни пайтда инвестициялар ҳажми йилдан йилга ошиб боришига

мутаносиб равишда ташқаридан қарз жалб қилиш ҳажмининг қисқариб боришига олиб келади [3].

Мамлакатимизда сўнгги йилларда давлат фискал сиёсатининг оқилона қўлланилиши натижасида қатор соҳа ва тармоқларнинг ривожланишига ҳамда тадбиркорлик фаолиятининг жадал суръатларда тараққий этишига олиб келди. 2020 йилда иқтисодий пандемия оқибатларини юмшатиш мақсадида солиқ имтиёзларининг берилиши ва иқтисодиётда фаолият юритаётган корхоналар учун олиб борилган қўллаб-қувватловчи давлат чора тадбирларни мисол қилишимиз мумкин. Шунини алоҳида таъкидлаш ўринлики, 2021 йилда Ўзбекистон иқтисодиёти ўз вақтида мувофиқлаштирилган фискал ва монетар сиёсат натижасида 7,4 фоиз ўсишни қайд этиб, жадал равишда тикланишда давом этди.

Бугунги кунда иқтисодиётда барқарор иқтисодий ўсишни таъминлаш мақсадида “2022 – 2026 йилларга мулжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон Фармони қабул қилинди. Мазкур фармоннинг иккинчи мақсадида “...худудларни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш, аҳолининг турмуш даражасини ошириш, маҳаллий бюджетни шакллантириш ва назорат қилиш бўйича уларнинг масъулиятини кучайтириш” каби вазифалар белгиланди [4].

Фикримизча давлатнинг бюджет-солиқ механизмлари орқали иқтисодиётда барқарор ўсишни таъминлашга ва иқтисодий фаолликка йўналтирилган бюджет-солиқ механизмларининг таъсир доирасини аниқлаш, уларнинг мамлакат, худудларда иқтисодий ўсишни таъминлайдиган устувор йўналишларини белгилаш лозим бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. “Пул-кредит сиёсатининг 2022 йил ва 2023-2024 йиллар даврига мўлжалланган асосий йўналишлари”. Ўзбекистон Республикаси Марказий Банки. <https://cbu.uz/oz/monetary-policy/trend/>.

2. Mavlyanberdieva H.M., Olimov A.A., Muminova U.D. ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE USE OF PRODUCTION CAPACITY TEXTILE INDUSTRY ENTERPRISES // Multidisciplinary journal of educational research. - 2021. Vol. 11 No. 3 (2021): OCT. P-366-377 (<https://hipatiapress.org/Vol.%2011%20No.%203.php>).

3. Мансуров М. (2021). ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАЗНАЧЕЙСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ БЮДЖЕТА. Экономика и образование, (6), 67–72.

4. “2022 — 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон Фармони.

МАМЛАКАТИМИЗ ТЎҚИМАЧИЛИК САНОАТИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ

PhD, доц. М.Р.Худойкулов, талаба Н.С.Сулаймонхонова
Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Мақолада мамлакатимизда тўқимачилик саноати, трикотаж, ипакчилик, тикувчилик каби тармоқларни модернизациялаш, экспортбоп, юқори сифатли тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш корхоналари фаолиятини ташкил этиш масалалари кўриб чиқилган. Шунингдек, тўқимачилик ва тикувтрикотаж саноатида амалга оширилаётган ислохотлар натижасида, яримтайёр маҳсулотларни чуқур қайта ишлаш ва тайёр маҳсулотлар экспортини ошириш масалалари ёритилган.

В статье рассматриваются вопросы модернизации текстильной промышленности страны, трикотажной, шелковой, швейной, организации текстильных предприятий по производству экспортноориентированных, высококачественных продукции. Также были обсуждены вопросы глубокой переработки полуфабрикатов и увеличения экспорта готовой продукции в результате реформ в текстильной и швейной промышленности.

The article deals with the issues of modernization of the country's textile industry, knitwear, silk, clothing, organization of textile enterprises for the production of export-oriented, high-quality products. The issues of deep processing of semi-finished products and increasing exports of finished products as a result of reforms in the textile and clothing industry were also discussed.

Дунёда охирги ўн йилларда тўқимачилик саноати ривожланишида сезиларли ўзгаришлар кузатилмоқда. Иқтисодиётнинг рақамлашуви ҳамда глобллашуви натижасида «тўқимачилик ишлаб чиқариш маркази Европа ва АҚШдан «учинчи дунё» мамлакатлари, хусусан, Жанубий-Шарқий, Марказий Осиё, Жанубий Америка давлатларига кўчди» [1]. Аҳоли жон бошига тўғри келувчи йиллик ялпи ички маҳсулот даражаси паст бўлган аксарият, ривожланаётган давлатларда тўқимачилик саноати жадал ривожланмоқда.

Ўзбекистонда тўқимачилик саноати, жумладан трикотаж, ипакчилик, тикувчилик каби тармоқларни модернизациялаш, экспортбоп, юқори сифатли тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш корхоналари фаолиятини ташкил этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. «Тўқимачилик ва тикувтрикотаж саноатида амалга оширилаётган ислохотларни янада чуқурлаштириш, соҳани жадал ривожлантириш ва диверсификация қилиш учун қулай шарт-шароитлар яратиш, тўқимачиликда яримтайёр маҳсулотларни чуқур қайта ишлашга инвестициялар ҳажмини ва тайёр маҳсулотлар экспортини ошириш» бугунги кунда тўқимачилик корхоналари олдидаги устувор вазифа сифатида белгиланган [2]. Ишлаб

чиқаришни ташкил этишнинг узлуксиз шакллари жорий этиш мамлакатимиз тўқимачилик саноатини ривожлантириш ҳамда экспортбон сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш бўйича амалга оширилаётган чоратадбирларнинг энг муҳим шарти ва манбаи бўлмоғи керак. Тўқимачилик ишлаб чиқаришининг ўз хомашё базасига эга эканлиги пахта хомашёсига қайта ишлов берувчи Ўзбекистон тўқимачилик саноатининг жадал суръатлар билан ривожланиши учун асос бўлмоғи керак. Республикамиз тўқимачилик саноати рақобатбардошлигини оширишнинг муҳим йўналишларидан бири сифатида, сўнгги йилларда бошқарувга нисбатан жараёнли ёндашувга асосланган сифат менежменти тизимини жорий этиш, ўзгарувчан бозор шароитида экспортбон, юқори сифатли тўқимачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш корхоналари фаолиятини ташкил этиш борасидаги илмий тадқиқотлар кўламини янада кенгайтириш мақсадга мувофиқ.

Куйида 1-жадвалда охириги 4 йилда тўқимачилик маҳсулотларига ички бозор эҳтиёжини қондириш ҳолати келтирилган.

1-жадвал

2018-2021 йилларда тўқимачилик маҳсулотларига ички бозор эҳтиёжини қондириш ҳолати [3]

Маҳсулот тури	Ўлчов бирлиги	2018 й. эҳтиёж	2018 й.		2021 й. эҳтиёж	2021 йил ҳақиқатда	
			Ишлаб чиқариш	Таъминот, %		Ишлаб чиқариш	Таъминот, %
Тайёр газламалар	млн. кв.м.	431,9	307,5	71,2	590,4	812,5	137,6
Тикув-трикотаж маҳсулотлари	млн. дона	508,5	342,2	67,3	520,0	712,2	137,0
Пайпоқ маҳсулотлари	млн. жуфт	131,1	72,9	55,6	155,9	229,9	147,4

2021 йил «Ўзтўқимачиликсаноат» уюшмаси корхоналарида ишлаб чиқарилган товар маҳсулоти ҳажми 21,3 трлн. сўмни, шундан йиллик экспорт миқдори 2,0 млрд. АҚШ долларини ташкил этди. Импортнинг ўрнини босувчи хомашё, материаллар ва истеъмол товарлари 2021 йилда аввалги йилнинг шу даврига нисбатан 137 %га, ёки 473,0 млн. АҚШ долларидан ортиқ ишлаб чиқарилди (2-жадвал).

2-жадвал

«Ўзтўқимачиликсаноат» уюшмаси маҳсулотларининг экспорт ҳажми динамикаси

Кўрсаткичлар	2018 й.	2019 й.	2020 й.	2021 й.
Экспорт ҳажми, млн. долл.	1050,1	1170,0	1350,0	2000,0
Ўсиш суръатлари, %	100	111,4	115,5	148,1

Маҳсулотнинг экспорт таркиби таҳлил қилинганда, жами тўқимачилик саноати маҳсулотлари экспортида пахта калава ипининг улуши камайиб, ип газлама ва тайёр трикотаж-тикувчилик буюмлари улуши ортиб бораётгани аниқланди. Агар 2018 йилда пахта калава ипининг маҳсулот экспорти ҳажмидаги улуши 61 %ни ташкил этган бўлса, 2021 йил бу кўрсаткич 38,5 %га, тайёр трикотаж-тикувчилик буюмлари экспортининг

салмоғи эса 18,5 %дан 35,2 %га, ип газлама экспорти эса 7 %дан 9,6 %га ортди. Аммо Ўзбекистонда ҳали ҳам экспорт бўйича пахта толаси етакчи ўринда турибди (3-жадвал).

3-жадвал

«Ўзтўқимачиликсаноат» уюшмасининг маҳсулотлар экспорти таркиби

Енгил саноат маҳсулотлари экспорти, %	Пахта калава ипи	Тайёр трикотажтикувчилик буюмлари	Ип газлама	Трикотаж матоси	Пайпоқ маҳсулотлари
2018 й.	61	18,5	7	11,7	1,8
2019 й.	59	25	7	7,8	1,2
2020 й.	44,2	33,8	6,6	14,4	1,5
2021 й.	38,5	35,2	9,6	15,5	2,0

Прогнозлашнинг мақсадга йўналтирилган комплекс усулига асосланиб, «Ўзтўқимачиликсаноат» уюшмаси корхоналарида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар экспорти таркибий ўзгаришининг 2030 йилгача прогноз кўрсаткичлари ишлаб чиқилган (4-жадвал).

4-жадвал

«Ўзтўқимачиликсаноат» уюшмаси корхоналарида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар экспорти таркибий ўзгаришининг прогноз кўрсаткичлари, %

[3]

№	Маҳсулот тури	2018	2019	2020	2021	2022й. режа	Прогноз			
							2022	2023	2024	2030
1	Пахта калава ипи	61,0	59,0	44,2	38,5	36,4	34,1	32,0	29,8	26,7
2	Ип газлама	7,0	7,0	6,6	14,4	16,1	18,4	19,5	21,5	12,9
3	Трикотаж матоси	6,0	8,0	11,0	11,5	13,5	16,1	19,5	21,9	23,0
4	Тикувчилик трикотаж буюмлари	11,7	7,8	14,4	15,5	17,0	20,5	24,0	28,5	33,8
5	Пайпоқ маҳсулотлари	1,8	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5
	Тўқимачилик маҳсулотлари Жами, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100

2017 йил «Ўзтўқимачиликсаноат» уюшмаси экспорти таркибида пахта калава ипи 61,0 %ни ташкил этган бўлса, республикада «Пахтатўқимачилик» кластерларини ташкил этиш орқали маҳсулот экспорти ҳажмида хомашё ва яримтайёр маҳсулотлар улушини камайтириш ҳамда хориж бозорлари талабига жавоб бера олувчи сифатли тайёр тўқимачилик маҳсулотлари улушини ошириш, 2030 йилда пахта калава ипи экспорти 26,75 %гача камайтириш, шунингдек, ип газлама экспорти улушини 7 %дан 12,9 %га, трикотаж матоси экспорти 6 %дан 23 %га, тикувчилик-трикотаж буюмлари экспорти 11,7 %дан 33,8 %га, пайпоқ маҳсулотлари экспорти 2,5 %дан 4,5 %га ошириш прогноз қилинган.

Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси «Ўзтўқимачиликсаноат» уюшмаси таркибида 400 дан ортиқ тўқимачилик корхонаси, 10 га яқин машинасозлик корхонаси, 1300 дан ортиқ тикувчилик-трикотаж корхонаси, шунингдек 90 дан ортиқ пахтатўқимачилик кластери, «Шарқ либослари»

дизайн маркази, Реклама ва маркетинг агентлиги, «Ўзтўқимачиликэкспорт» ташқи савдо компанияси, «Тўқимачиликброк» компанияси, шунингдек, тўқимачилик корхоналарини лойиҳалаштириш ва қурилиш ишларини амалга оширувчи «Енгилсаноатқурилиш» компаниялари фаолият юритмоқда. Тўқимачилик саноати республика иқтисодиётида энг муҳим ўринлардан бирини эгаллайди, у бозорнинг энг муҳим элементи бўлган халқ истеъмоли товарларини ишлаб чиқарувчи асосий тармоқлардан ҳисобланиб, республикамиз истеъмол бозорини тўйинтиришда катта имкониятларга эга.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. <https://www.oecd.org/> Организация экономического сотрудничества и развитие.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 12 февралдаги ПҚ-4186-сон «Тўқимачилик ва тикувтрикотаж саноатини ислоҳ қилишни янада чуқурлаштириш ва унинг экспорт салоҳиятини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори.
3. «Ўзтўқимачиликсаноат» уюшмаси маълумотлари.

RESPUBLIKAMIZ SOLIQ TIZIMIDA RO'Y BERAYOTGAN O'ZGARISHLAR

kat.o'qit. F.E.Azimova, talaba R.A.Mahmudova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada yangi o'rnatilgan soliq tizimi ma'murchiligini haqida va yangi tizim uchun qo'llanilishi lozim bo'lgan xalqaro dasturlar haqida so'z yuritilgan.

В этой статье обсуждается администрирование вновь созданной налоговой системы и международные программы, которые следует применять к новой системе.

This article discusses the administration of the newly established tax system and the international programs that should be applied to the new system.

Bugungi kunda ko'pgina rivojlangan va rivojlanayotgan davlatla soliq ma'murchiligiga katta e'tibir qaratayotganligi sir emas. Sababi davlat budjeti daromadlarini shakllanishida soliqlarning roli katta bo'lib, ushbu soliqlarning davlat budjetiga kelib tushishida soliq ma'murchiligining o'zni beqiyos. Shunday ekan soliq ma'murchiligi o'zi nima va bu haqida olimlarning fikriga to'xtalib o'tsak.

- Soliq ma'murchiligi- soliq nazorati subyektlarining samarali faoliyatini tashkil etish va amalga oshirish.

- Soliq ma’murchiligi -barcha soliqlarni eng kam harajat qilish orqali eng ko’p yig’iluvchanligini ta’minlagan holda, soliqlarni o’z vaqtida va to’liq to’lashga qaratilgan chora-tadbirlar majmuidir [1].

Ishbilarmonlik muhitini yaxshilashda soliq ma'muriyatchiligini yanada takomillashtirish va qonunchilikni buzganlik uchun javobgarlikni liberallashtirish muhim o'rin tutadi. Shu bois mamlakatimizda keyingi paytda bu borada adolatli, shaffof va uzoqqa mo'ljallangan tizimni yaratishga qaratilgan islohotlar amalga oshirib kelinyapti. Buning natijasida butunlay yangi soliq ma'murchiligi yuzaga keldi. Tadbirkorlar buning amaliy ta'siri va natijasini avvalgiday chiroyli so'zlarda emas, balki o'zlarining kundalik faoliyatida his etyapti [2].

Prezident Shavkat Mirziyoyev 2022-yil 1-iyundan tadbirkorlar uchun soliq ma’murchiligi va tekshirishlar tizimi soddalashtirilishini e’lon qildi. Bu haqda u 15-apreldagi videoselektor yig’ilishida aytib o’tdi [3].

Mol-mulk solig’ini hisoblash tizimi bozor tamoyillariga o’tkazilganini inobatga olib, qo’shimcha yuqori soliq stavkalarini qo’llash tartibi bekor qilinadi.

Shuningdek, aylanmasi 1 milliard so‘mdan oshgan tadbirkorlarga qo‘shilgan qiymat solig‘i to‘lovchisi guvohnomasi dastlabki o‘rganishsiz, avtomatik tarzda beriladi.

Joriy yilda tadbirkorlarning faoliyatida o’tkazilgan tekshiruvlar soni 1,7 barobarga oshib, 86 mingtani tashkil etdi. Bu tadbirkorlar tomonidan ko‘plab e’tirozlarga sabab bo‘lmoqda.

Shu sababli, tadbirkorlik faoliyatiga asossiz aralashuvlarni oldini olish uchun endi 22 ta turdagi tekshiruv faqat Biznes-ombudsman ruxsati bilan amalga oshiriladi. Hozirgi kunda 159 turdagi tekshiruvdan 119 tasiga ruxsat olinadi.

Bundan tashqari, yuqori xavf darajasi mavjud bo‘lgan tadbirkorlarga qo‘shilgan qiymat solig‘i to‘lovchisi guvohnomasini to‘xtatib qo‘yishdan oldin xabardor etish tartibi joriy etiladi.

“Oxirgi soliq ma’murchiligi bo’yicha o’zgarishlar tadbirkorlar o’rtasida ko‘plab tushunmovchilik va savollarni keltirib chiqardi. Shuning uchun, topshirig’imga ko’ra, Moliya vazirligi va Soliq qo‘mitasi huzurida yirik tadbirkorlar, olimlar va faol jamoatchilar ishtirokida Jamoatchilik kengashi tuzildi”, — dedi prezident [3].

Moliya vazirligi va DSQga har hafta tadbirkorlar bilan uchrashish va ijtimoiy tarmoqlar orqali tushgan savollar va tizimli masalalarni muhokama qilish, ularning yechimi bo’yicha takliflar kiritib borish topshirildi.

Bugungi kunda 200 dan ortiq sanitariya talablari mavjud bo‘lib, ularning 20 tasiga amal qilishning umuman imkoni yo‘q.

Shu munosabat bilan:

- ovqatlanish korxonalari uchun sanitariya talablarini qayta ko‘rib chiqib, eskirgan talablarni bekor qilish;
- yetkazib berish xizmatlari bilan shug‘ullanadigan korxonalarga sanitariya talablarini soddalashtirish vazifasi qo‘yildi.

Ruxsatnoma berish talablarini soddalashtirish ham tizimli ravishda davom ettirilishi ta’kidlandi.

Soliq ma’murchiligini takomillashtirish uchun qilingan buncha ishlardan so’ngra O’zbekistonda ham Tax Free tizimini joriy etishni rivojlantirish maqsadga muvofiq bo’ladi.

Tax Free – bu chet el fuqarolari tomonidan shaxsiy foydalanishga sotib olgan tovarlarni eksport qilishda qo’shilgan qiymat solig’ini qaytarish bo’yicha xalqaro dasturidir [4].

Bu tizimni qo’llashni ahamiyati:

Birinchidan, QQS amaliyotini qo’llovchi barcha davlatlar eksportni rag’batlantirish maqsadida, chet elga eksport qilingan barcha tovarlarga nisbatan QQS qo’llashmaydi.

Ikkinchidan, mamlakat ichida qisqa vaqt ichida bo’lgan chet el fuqarolari to’langan soliqlardan ijtimoiy samarani, ya’ni ta’lim, tibbiyot kabi sohalardagi imtiyozlardan foydalanishga ulgurmaydilar va shuning uchun ham ulardan qo’shilgan qiymat solig’ini undirish adolatdan emas.

Tax Free tizimi foydalanuvchilarga quyidagi talablar qo’yiladi:

- Chet el fuqarosi bo’lishi;
- Har bir davlatda belgilangan eng kam harid miqdorini amalga oshirishi;
- Maxsus do’konlardan harid qilishi va to’langanlik haqidagi chekda QQS stavkasi ko’rsatilgan bo’lishi kerak.

Bu tizimni qo’llashdan quyidagicha samara ko’rishimiz mumkin:

- Turizm sanoatini rivojlantirish;
- Chakana savdoni rivojlantirish;
- Yangi ish o’rinlarini ochish;
- Savdo aylanmasini oshirish orqali budjetga soliq to’lovlarini oshirish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Г.Я. Чухнина. Реформирование системы налогового контроля в РФ.- Издательство Волгоградского государственного университета, 2001, 136 с.
2. О.А.Ногина. Налоговый контроль: вопросы теории-Питер, 2002, 159 с.
3. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 15.04.2022-yildagi videoselektior yig’ilishidagi ma’ruzasi.
4. Scientific Journal Impact Faktor jurnali 2021-yil iyun soni.

KO'P O'LCHOVLI OB'EKT UCHUN PI ROSTLAGICHNING PARAMETRLARINI SOZLASH

kat. o'qit. J.M.Murodov, talaba B.M.Xurramov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada Matlab tizimidagi NCD Blockset paketi yordamida ko'p o'lchovli ob'ektlar uchun proportsional-integral rostlagich (PI-regulyator) parametrlarini sozlash gazturbinali dvigatel misolida ko'rib chiqilgan.

В данной статье рассмотрена настройка параметров пропорционально-интегрального регулятора (ПИ-регулятора) для многомерных объектов с помощью пакета NCD Blockset в системе Matlab на примере газотурбинного двигателя.

In this article, we consider setting the parameters of a proportional integral controller (PI controller) for multidimensional objects using the NCD Blockset package in the Matlab system on the example of a gas turbine engine.

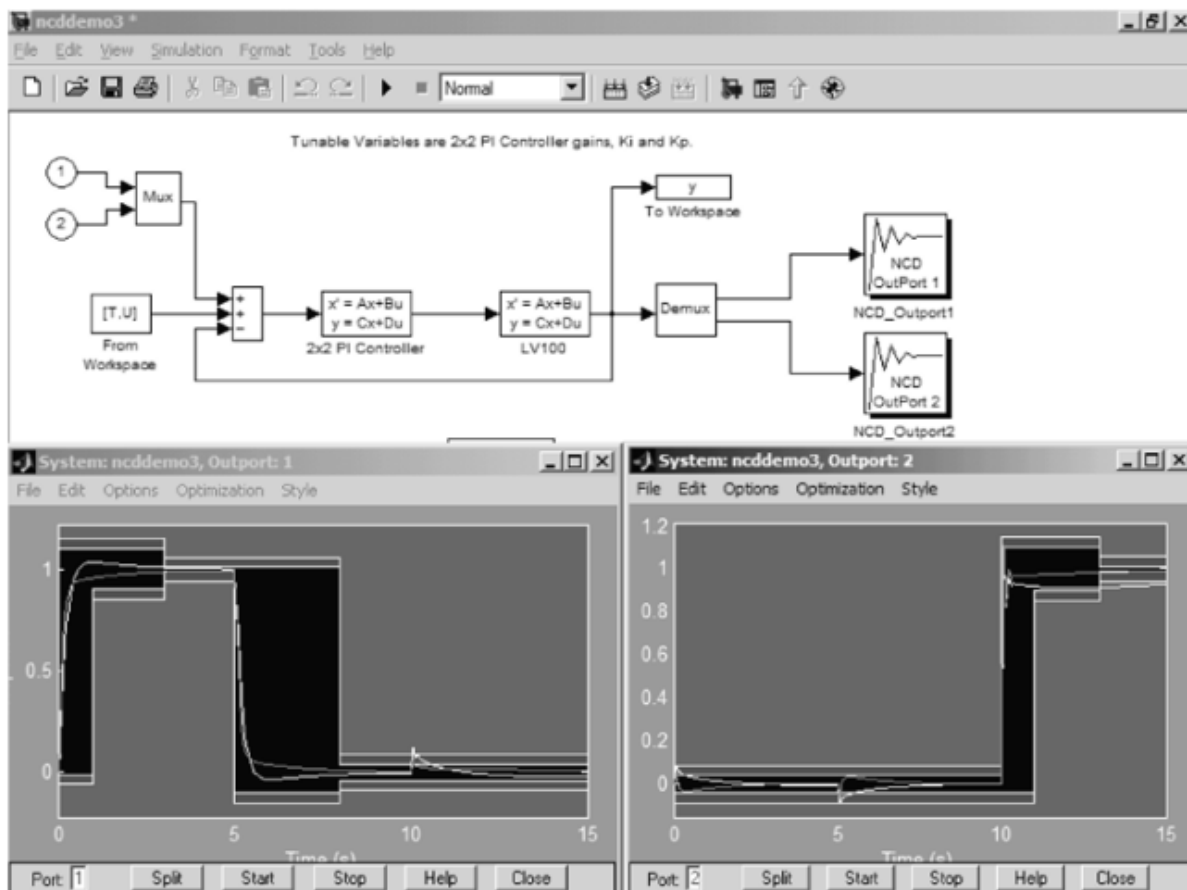
Hozirgi kunda kompyuterli modellashtirish yuqori cho'qqilarga erishib, jadal rivojlanish bosqichida bo'lib, u o'zining bir qancha maxsus dasturiy vositalarini yaratdi.

Birinchi navbatda sonli hisoblashlarga, ayniqsa matritsali matematik yo'naltirilgan tizimga bo'lgan Matlab - bu raqamli hisoblash tizimlari orasida eng samaralidir. Tizim haqiqatan ham zamonaviy matematik va ilmiy-texnik dasturiy ta'minot sohasida jahon standartiga aylandi. Matlab va ushbu tizim uchun kengaytirilgan paketlarni ishlab chiqishda dunyoning yirik ilmiy maktablari, ko'plab etakchi universitetlar va boshqa tashkilotlar ishtirok etmoqda [1].

Matlab tizimidagi **NCD Blockset** paketi yordamida quyidagi optimallashtirish masalalarini yechish mumkin:

- o'tkinchi jarayonlarni optimallashtirish, identifikatsiyalash, kvadratik mezondan foydalangan holda tizimning parametrlarini sozlash masalalarini;
- kuzatuv tizimlarini optimallashtirish bitta sakrash turidagi kirish signali bilan amalga oshirish;
- ko'pchilikli ob'ektlarni optimallashtirish.

Dasturiy paketning yuqorida keltirilgan imkoniyatlarini aniq misolda ko'rib o'tamiz. **NCD Blockset** paketi uchun **ncddemol** buyrug'i **Simulink** oynasida yopiq avtomatik rostlash tizimi modeli strukturasini ochib beradi. Ko'p o'lchovli ob'ektlar uchun proportsional-integral rostlagich (PI-regulyator) parametrlarini sozlashni gazturbinali dvigatel misolida ko'rib chiqamiz. Uning matematik tavsifi davlat o'zgaruvchilari orqali standart shaklda taqdim etiladi, umumiy holda, ob'ekt modelining A matritsasining elementlari nominal qiymatlarining yarmidan ikkitasiga o'zgarishi mumkin deb taxmin qilinadi. Ob'ektda ikkita kirish ta'siri, beshta o'zgarmaydigan holat va ikkita chiqish mavjud.



1-rasm. Ko'p o'lchovli tartibga solish ob'ekti bo'lgan tizim

Bunday holda, optimallashtirish parametrlari ikki kanalli PI-rostlagichining Ki va Kp koeffitsientlari matritsasi (blok 2x2 PI Controller). O'rnatish shartlari va cheklovlar yuqorida tavsiflangan vositalar tomonidan nazorat qilinishi va chegara chiziqlaridagi qoidalardan ko'rinishi mumkin. Ta'sir qilish to'rtburchak impuls shakliga ega.

Tizimni ishga tushirish (ncd3init blokida ikki marta bosish) va keyin modellashtirish va optimallashtirish jarayonini boshlash kerakli natijaga olib keladi. Olingan natijalar 1-rasmda keltirilgan, juda yuqori sifatli deb tan olinishi kerak (bu erda optimallashtirish A matritsasi elementlarining nominal qiymatlari uchun amalga oshiriladi).

Topilgan optimal qiymatlar quyidagilar:

>> Ki

Ki = 12.5209	-2.5168
46.2438	-51.7909

>> Kp

Kd =

1.6317	6.0054
127.0848	-58.4045

Tizimni o’rganish jarayoni, masalan, qo’shimcha cheklovlar yoki kiritilgan o’zgarishlarni kiritish orqali davom ettirilishi mumkin.

Xulosa o’rnida shuni ta’kidlash lozimki, Matlab tizimidagi NCD Blockset paketi yordamida tizimga qo’yilgan uchta talabga javob beruvchi modelni uzatish koeffitsiyentining optimal qiymatlari topilganligini ko’rish mumkin. Ushbu tizimni nafaqat bir o’lchovli, balki ko’p o’lchovli obyektlar uchun ham qo’llash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati:

1. Дьяконов В. П. Simulink 5/6/7: Самоучитель. – М.: DMK Press. 2016. – 784 s.: il.
2. Halmatov D.A., Yunusova S.T., Atajonov M.O., Huzanazarov U.O. Formalization of the cotton drying process based on heat and mass transfer equations//IIUM Engineering Journal, Vol. 21, No. 2, 2020. P.256-265. <https://doi.org/10.31436/iiumej.v21i2.1456>
3. Sidikov I.X., Kamalov N.Z., Khalmatov D.A., U.O.Khujanazarov. Automatic control process for drying a cotton on the basis of fuzzy logic//International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology. Vol. 6, Issue 10, October 2019. p. 11093-11096.
4. Siddikov I.Kh., Khalmatov D.A., Khuzhanazarov U.O., Alimova G.R. System of Analytical Control and Control of Technological Parameters of Cotton-Cleaning Production // International scientific and technical journal “Chemical technology. Control and management”. 2020, №5-6 (95-96). P.134-139

ЕНГИЛ САНОАТ КОРХОНАЛАРИНИНГ ЭКСПОРТ САЛОҲИЯТИ

кат. ўқит. Т.С.Саидмурадова, асс. О.О.Отаниёзов
Тошкент тўқимачилик ва енгил санаот институти

Мақолада Республикамизнинг “Очиқ маълумотларни кузатиш” халқаро индексидаги ва “Иқтисодий эркинлик” рейтингидagi ўрни келтирилган. Бундан ташқари енгил sanoat корхоналарини ривожланиши, енгил sanoat корхоналарнинг экспорт ҳажми ва экспорт географияси келтирилган.

В статье указывается место страны в Международном индексе «Мониторинг открытых данных» и рейтинге «Экономическая свобода». Кроме того, даны развитие предприятий легкой промышленности, объем экспорта и география экспорта предприятий легкой промышленности.

The article cites the country's place in the International Index "Open Data Monitoring" and the rating "Economic Freedom". In addition, the development of light industry enterprises, the export volume and export geography of light industry enterprises are given.

Ҳозирги кунда Республикамизда иқтисодий тараққиётга эришишга жуда катта эътибор қаратилмоқда. Хусусан, кенг турдаги сифатли тўқимачилик ва тикув-трикотаж маҳсулотлари ишлаб чиқарилишини ташкил этиш, унинг ишлаб чиқарилишини маҳаллийлаштиришни чуқурлаштириш, шунингдек, маҳаллий ишлаб чиқарувчиларнинг экспорт салоҳиятини оширишга қаратилган чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

Бу борада Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” ги ПФ–60-сон Фармони қабул қилинди. Фармонида ташқи савдони тартибга солиш механизмларини такомиллаштириш, маҳаллий тадбиркорлик субъектларининг экспорт фаолиятини ҳар томонлама қўллаб-қувватлаш ва рағбатлантириш чораларини янада кучайтириш орқали юқори қўшилган қийматга эга маҳсулотлар экспортини кенгайтириш мақсадида 2022 йил 1 апрелдан 2023 йил 1 апрелга қадар маҳаллий корхоналар (уларнинг ваколатли вакиллари)га Европа Иттифоқи давлатларига юқори қўшилган қийматли маҳсулотларни экспорт қилишда ташиш харажатларини 70 фоизгача миқдорда компенсация қилишга субсидиялар тақдим этилиши ва қўшни давлатларга экспорт қилинган юқори қўшилган қийматга эга маҳсулотларни экспорт қилишда ташиш харажатларини 50 фоизгача миқдорда компенсация қилишга субсидиялар тақдим этилиши белгиланган [1].

Енгил sanoat маҳсулотларига талаб доимо ортиб бориши ва қўшимча қиймат яратишда энг самарали соҳалардан бири бўлганлиги сабабли, бу соҳа ҳозирги пайтда жаҳон бозорида кескин рақобатнинг асосий майдонига айланган.

Ўзбекистон “Очиқ маълумотларни кузатиш” халқаро индексида 125 поғонага кўтарилиб, 44-ўринни эгаллади. Бунда давлат ва жамият бошқаруви соҳасидаги 20 та йўналиш бўйича кўрсаткичларни ошкор қилиб бориш амалиёти жорий этилгани муҳим аҳамият касб этди. “Иқтисодий эркинлик” рейтингида ҳам мамлакатимизнинг 26 поғона кўтарилгани ислохотларимизнинг халқаро майдондаги яна бир эътирофи бўлди [3].

Бозор иқтисодиёти шароитида янги экспорт бозорларига чиқиш ишлаб чиқариш корхоналарининг ва Ҳукуматнинг энг асосий вазифаларидан бири бўлиб ҳисобланади. Уюшма таркибидаги корхоналардан 780 таси экспорт фаолияти билан шуғулланади ва бу корхоналар томонидан АҚШ, Эл Салвадор, Филиппин, Марокаш, Хорватия, Исроил, Кения, Канада, Колумбия, Саудия Арабистони ва бошқа давлатларга маҳсулот экспорт қилинади.

«Ўзтўқимачиликсаноат» уюшмаси таркибидаги корхоналар 2020 йили 2019 йилга нисбатан тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиш миқдори 167,5 % ни ташкил қилган. Асосан Бухоро, Наманган ва Сирдарё вилоятларида тўқимачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш сезиларли даражада ошган. Тикув маҳсулотлари ишлаб чиқариш

эса 2020 йилда 2019 йилга нисбатан 141,17% га ошган. Бунда асосан Андижон, Наманган, Тошкент вилоятлари ва Тошкент шаҳрининг хиссаси катта. Худудлар бўйича корхоналарнинг экспорт ҳажми 2020 йилда 2019 йилга нисбатан 142,5 % га ошган [2].

Мамлакатда енгил саноат маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва экспорт қилиш, ҳамда экспорт жуғрофияси йил сайин кенгайиб бормоқда, яъни 2020 йилда уюшма томонидан 65 та давлатга 1,5 млрд АҚШ долларига тенг бўлган тўқимачилик маҳсулотларини экспорт қилган ва 2019 йилга нисбатан 2020 йилда экспорт ҳажмини 680,6 млн АҚШ долларига оширган. Давлат статистика қўмитаси маълумотларига кўра, 2020 йил мобайнида Ўзбекистон тўқимачилик маҳсулотларини энг кўп экспорт қилган давлатлар:

- Россия – 543,6 млн АҚШ доллар;
- Хитой – 325,9 млн АҚШ доллар;
- Қирғизистон – 223,9 млн АҚШ доллар;
- Туркия – 174,4 млн АҚШ доллар;
- Польша – 37,1 млн АҚШ доллар;
- Қозоғистон – 34,9 млн АҚШ доллар [3].

Республика бўйича енгил саноат тайёр маҳсулот маҳсулотларининг 2020 йил бўйича экспорт салоҳиятини кўриб чиқамиз.



Расм. Республика бўйича экспорт қилинаётган тикув-трикотаж маҳсулотлари

Қуйидаги диаграммадан кўриниб турибдики Республика бўйича ишлаб чиқарилган тикув-трикотаж буюмлари асосан Россия Федерацияси, Қирғизистон, Қозоғистон, Беларусия, Германия ва Украина давлатларига экспорт қилинаётганини кўришимиз мумкин [3].

Бундан ташқари янги экспорт бозорларига чиқиш бизнинг иқтисодий сиёсатимизнинг устувор йўналишларидан бири бўлиб қолиши таъкидланди. Сўнгги йилларда маҳаллий экспорт қилувчиларни кўллаб-қувватлашга қаратилган муҳим чоралар кўрилмоқда. Конвертация жорий қилинди,

ташқи иқтисодий фаолият режими эркинлаштирилди ва кўплаб тўсиқлар олиб ташланди. Бу эса бизнинг савдо шерикларимиз билан савдо-иқтисодий алоқаларни кенгайтиришга ёрдам берди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида” ги ПФ–60-сон Фармони
2. Turkish Online Journal of Qualitative inquiry (TOJQI) Volume 12. Issue 8. July 2021: 3477-3482.
3. «Ўзтўқимачиликсаноат» уюшмаси ҳисоботлари. 2017-2021 йиллар.

O‘QUV-TRENIROVKA BOSQICHIDA SAMBOCHI KURASHCHILARNI SPORTDA TANLASH USLUBIYOTI

ass. S.X.Gafforov, ass. F.R.Odilov
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Sportda tanlashga talluqli masalalarni ilmiy-metodik adabiyotlarda etarlicha keng yoritilishiga qarmasdan, ularning ahamiyati ushbu yo’nalishdagi ilmiy tadqiqotlarni belgilaydi. Shu tufayli, kurashchilar sport faoliyatining istiqbolliligini reglamentlovchi adekvat usullarni qo’llash asosida o’quv-trenirovka bosqichida sambochilarni sportda tanlash uslubiyotini ishlab chiqish va asoslash dolzarb bo’lib qolmoqda.

Хотя вопросы выбора в спорте достаточно освещены в научно-методической литературе, их важность определяется исследованиями в этой области. В результате остается актуальной разработка и обоснование методики отбора самбистов на тренировочном этапе, основанной на использовании адекватных методов, регулирующих перспективы спортивной деятельности борцов.

Although the issues of choice in sports are sufficiently covered in the scientific and methodological literature, their importance is determined by research in this area. As a result, the development and substantiation of the sambo wrestlers' selection methodology at the training stage, based on the use of adequate methods that regulate the prospects of wrestlers' sports activity, remains relevant.

Sportda tanlashga bo’lgan qiziqishning yuqoriligi, uning sifati va yuqori malakali sportchilarning sport mahoratini o’sishi bilan belgilanadi. Jismoniy madaniyat va sport bo’yicha trenerlar, mutaxassislar tanlash tizimini takomillashtirish, uning sifatini va samaradorligini oshirish bilan bog’liq bo’lgan muxim muammolarni hozirgi vaqtda ham ko’tarishib kelmoqdalar. Shu tufayli, kurashchilar sport faoliyatining istiqbolliligini reglamentlovchi adekvat usullarni

qo’llash asosida o’quv-trenirovka bosqichida sambochilarni sportda tanlash uslubiyotini ishlab chiqish va asoslash dolzarb bo’lib qolmoqda.

Bizning vazifamiz, o’quv-trenirovka bosqichida o’smir sambochilar trenirovka jarayonidagi sportda tanlashning asosiy komponentlarini o’rganishdan iborat bo’ldi.

Shundan kelib chiqqan holda, o’smir sambochilarni o’quv-trenirovka bosqichida sportda tanlashning tashkiliy-metodik jihatlarini xususiyatldari o’rganildi, ularni ko’rib chiqish sportchilarni tayyorlashning mazkur bosqichida pedagogik testlashning ahamiyatini ko’rsatish imkonini berdi.

O’quv-trenirovka bosqichiga (ikki yildan ortiq) va sportda takomillashuv bosqichiga o’tkazish paytida (o’qish yillari bo’yicha) 100 m yugurish (sek); 1000 m, 1500 m yugurish (sek); o’z vazni og’irligi bilan o’tirib-turish; shtangani siltab ko’tarish kabi mezonlar qo’shildi.

Sambochilarning vazn toifasiga bog’liq ravishda, ularning jismoniy va texnik tayyorgarliklarini baholash pedagogik tadqiqotlardagi yangi yondashuv bo’ldi. Sambo kurashi bo’yicha musobaqalarning xalqaro qoidalari asosida yoshga bog’liq holda vazn guruhleri shakllantirildi (1 – jadval). Kichik va o’rta yoshlarda oltita, katta yoshda esa – beshta yoshga oid guruhlar shakllantirildi.

Biz tomondan testli muolajalarda olingan o’rtacha statistik ma’lumotlarni sambo bo’yicha dasturda taklif qilingan nazorat me’yorlari bilan taqqoslash orqali shuni aytish mumkinki, jismoniy tayyorgarlik ko’rsatkichlari me’yoriy talablar chegarasidagi ekanligi va sportchining tayyorgarlik bosqichiga mos kelishi aniqlandi.

Tadqiqotlarning natijalari asosida sambochilarning modeli tavsiflari ishlab chiqildi, ular o’quv-trenirovka bosqichining barcha yoshga oid sportchilari uchun me’yoriy talablarni tashkil qiladi.

1 – jadval

O’quv-trenirovka bosqichidagi yoshga oid bog’liqlikdagi vazn toifalarini guruhlar bo’yicha taqsimlanishi (sambo bo’yicha musobaqalarning xalqaro qoidalari)

Kichik yosh	O’rta yosh	Katta yosh	Vazn toifalari guruhleri
12-14 yosh	15-16 yosh	17-18 yosh	
28-32 kg	38-42 kg	48-52 kg	1
35-38 kg	45-48 kg	56-60 kg	2
41-45 kg	51-55 kg	65-70 kg	3
49-53 kg	59-63 kg	75-81 kg	4
57-62 kg	68-73 kg	87-+87 kg	5
67-+67 kg	78-+78 kg		6

Bunda, 12 yashar davr yuqori sport natijalariga olib keladigan maqsadga yo’naltirilgan sport trenirovkasi uchun dastlabki yosh hisoblanishi, 17 yashar davrda esa, sport mahoratining o’sishi bilan birgalikda yirik musobaqalar darajasiga chiqish sodir bo’lishi tufayli, ikkita yoshga oid guruhni – 12 va 17 yosh

guruhlarini sifat jihatdan baholash amalga oshirildi. Barcha yoshga oid guruhlar bo'yicha natijalarni tahlil qilishning daliliy ma'lumotlari 12 yashar kurashchilarda kuch sifatlarini namoyon qilishning quyidagi xususiyatlarini aniqlash imkonini berdi (2 – jadval): uchinchi vazn toifasidagi sambochilar guruhi – mazkur sifatlarini rivojlantirish bo'yicha etakchi hisoblanadi, chunki tortilishlarda (12), yotgan holatda tayanchda qo'llarni bukish va rostlashda (40) eng yaxshi natijalarni ko'rsatishdi; ikkinchi va to'rtinchi yoshga oid guruh kurashchilari ulardan birmuncha past natijani ko'rsatishdi; engil vazn toifasidagi kurashchilar kuch sifatlarini namoyon qilishlarida farq qilishmadi va ularni rivojlantirishda faqatgina og'ir vazn toifasidagi kurashchilardan ustun bo'lishdi.

Shuni aytish kerakki, kurashchilarning tezkor-kuch xususiyatlarini tahlil qilish paytida aynan o'xshash an'ana qayd qilindi, xususan, joyidan turib uzunlikka sakrashda (190sm), chalqancha yotgan holatda tanani 10 marta bukish va rostlashda (8sek) o'rta vazn toifasidagi sambochilar dominant holatga ega bo'lishdi.

2 – jadval

O'quv-trenirovka bosqichiga o'tkazilishi paytida vazn toifalarini hisobga olish bilan sambochilar jismoniy tayyorgarliklarining modeli tavsiflari

Vazn toifasi guruhleri (kg.)	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>v</i>	<i>g</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>j</i>	<i>z</i>	<i>i</i>
28-32	8	25	8	10	10	1,5	8	4	8
35-38	10	30	10	9,8	9,8	1,4	9	6	8
41-45	12	40	6	10,5	10,2	1,5	7	4	8
49-53	8	30	6	11	10,4	2	6	2	8
57-62	4	25	2	11,5	10,6	2,1	5	1	8
67, +67	2	20	1	12	10,8	2,15	4	1	8

a – baland yakkacho'pda tortilishlar (marta); *b* - yotgan holatda tayanchda qo'llarni bukish va rostlash (marta); *v* – yakkacho'pda osilib turgan holatda oyoqlarni ko'tarish (marta); *g*-chalqancha yotgan holatda tanani 10 marta bukish va rostlash (sek); *d* - 60 m yugurish (sek); *e*- 500m yugurish (min. sek); *j*- 30 sekund davomida uloqtirishlarni bajarish (marta); *z*- "kurash ko'prigi" holatida chapga, o'ngga bosh atrofida aylanish (marta); *i*- jangovar turish va parter holatida texnik harakatlarni bajarish (marta).

Kurashchilarning maxsus tayyorgarliklarini (jangovar turish va parter holatida texnik harakatlarni bajarish) ko'rib chiqish paytida, yuqorida keltirilgan tavsiflardan prinsipial farqlar aniqlanmaganligini, ko'rsatkichlarni o'rta vazn toifasiga qarab ortishi an'anasi mavjudligini aytish mumkin.

Dasturning me'yoriy talablari bilan olingan natijalarni qiyosiy tahlil qilish orqali quyidagilar aniqlandi: bizning tanlashlarimizni o'rtacha statistik natijalari me'yoriy ma'lumotlarga mos keldi, bu, sportchilarning yaxshi jismoniy tayyorgarliklari to'g'risida dalolat beradi. Bunda, individual natijalar, qoidaga

ko'ra, me'yoriy ma'lumotlarga engil va og'ir vazn toifasidagi sportchilarda mos kelmadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Romanov V.V., Petrov A.B. Sravnitel'nyy analiz dinamiki prognosticheskoy znachimosti parametrov podgotovlennosti sambistov na raznykh etapax podgotovki Problemy i perspektivy razvitiya fizicheskoy kultury i sporta: Sb. st. Vserossiyskoy nauch.-prakt. konf., posvyashchennoy 35-letiyu VLGAFK, 9-10 noyabrya 2005 goda / Pod red. A.A. Petrova. Velikie Luki, 2005. S. 102- 111.

MOBIL ILOVA TURLARI VA ULARDAN TA'LIM JARAYONIDA FOYDALANISH SAMARADORLIGI

kat. o'qit. M.A.Aripjanova, talaba M.I.Ibragimova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Ushbu maqolada mobil ilova turlari, ulardan ta'lim jarayonida foydalanish samaradorligi, hamda maxsus fanlarni o'rganish jarayonida mobil ilovalardan foydalanishning afzalliklari yoritilgan.

В данной статье рассматриваются виды мобильных приложений, эффективность их использования в образовательном процессе, а также преимущества использования мобильных приложений при изучении специальных предметов.

This article discusses the types of mobile applications, the effectiveness of their use in the educational process, as well as the benefits of using mobile applications in the study of special subjects.

Bizga ma'lumki ilm-fan, texnika, ishlab chiqarish va texnologiyaning jadal rivojlanishi jamiyatimizning barcha sohaları taraqqiyotining yangi istiqbollarini ochib bermoqda. Bugungi kunda nafaqat dunyo miqiyosida, balki mamlakatimizda ham innovatsion texnologiyalarni rivojlantirish bo'yicha bir qator yangiliklar ko'zga tashlanmoqda. Ta'lim jarayoniga zamonga mos holda innovatsion texnologiyalarni, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy qilib borish va ular orqali ta'lim samaradorligini oshirish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biri bo'lib kelmoqda. Hozirda Mamlakatimiz O'zbekiston Respublikasida – Ta'lim to'g'risidagi qonuni, kadrlar tayyorlash milliy Dasturi asosida ta'lim bosqichida ulkan islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu qonun va dasturni hayotga tadbiq etish, zamonaviy innovatsion pedagogik texnologiyalar asosida ta'limni olib borishga katta e'tibor qaratilmoqda.

Bugungi kunda axborot almashinuvi har bir inson hayotining ajralmas qismiga aylandi, insonlar planshet, smartfon, kommunikatorlar, planshet, kompyuterlar, noutbuklar va netbuklarni kabi mobil qurilmalardan foydalanib kelmoqdalar. Ushbu qurilmalar nafaqat aloqa vositasi, balki ko'p funktsiyali

qurilma bo'lib, ular bir-biridan funksiyalari bilan farqlanadi. Mobil qurilmalarda ilovalar orqali ijtimoiy tarmoqlarda muloqot qilish, axborot almashish, bilim olish ya'ni, turli mavzulardagi yangiliklardan xabardor bo'lish, kitob o'qish, videolarni tomosha qilish, sohaga oid mobil ilovalarni o'rnatish va ulardan kerakli ma'lumotlarni olish imkoniyati mavjud [1].

Mobil ilovalar orqali fanlarni o'rganish nisbatan yangi usul bo'lib, mashhurlik kasb etmoqda. Zamonaviy mobil qurilmalarning texnik xarakteristikalari, ya'ni qurilmalar uchun yaratilgan maxsus ilovalar va veb-saytlar yordamida ta'lim oluvchilar uchun masofaviy ta'lim olish imkoniyatini yaratadi.

Mobil ilova - bu smartfonlar, planshet kompyuterlar va boshqa mobil qurilmalarda ishlash uchun mo'ljallangan ishlab chiqilgan dasturiy ta'minot bo'lib, mobil ilovalarning asosiy qismi qurilmaning o'zida taqdim etiladi va oldindan o'rnatiladi yoki AppStore, BlackBerryAppWorld, GooglePlay, mobile market, windowsphonestore, Yandex.store va boshqalar kabi onlayn ilovalar do'konlaridan bepul yoki haq evaziga yuklab olish mumkin[2].

Quyida bugungi kunda foydalaniladigan mobil ilovalarning eng ommaboplarini sanab o'tamiz.

O'yinli mobil ilovalar – bu ilovalar mobil ilovalar ichida eng mashhur ilovalar bo'lib, insonlar tomonidan mobil qurilmalarga eng ko'p yuklanadigan ilovalardir. Ilovalarda turli hildagi o'yinlar mavjud bo'lib, ular foydalanuvchilarning yosh hususiyataridan kelib chiqib, oson va qiyinlik darajasiga ko'ra va boshqa ko'rsatkichlari bilan farqlanadi.

Biznes yoki ish yuritish jarayoni uchun mo'ljallangan mobil ilovalar. Bu ilovalar ish jarayonlarini tashkillashtirishni osonlashtirish uchun foydalaniladi. Masalan, chiptalarni oldindan buyurtma berish, davlat xizmatlari uchun oldindan navbatga turish, mahsulotlarni sotib olis yoki sotish, bank xizmatlarini amala oshirish, kommunal va boshqa turdagi to'lovlarni amalga oshirish kabi ilovalar.

Ta'lim olish uchun mo'ljallangan ilovalar. Bu turkumga foydalanuvchilarga yangi ko'nikma va bilimlarni o'rganishga yordam beruvchi mobil ilovalar kiradi. Bugungi kunda til o'rganuvchi, o'quv o'yinlari, mobil darsliklar, oquv qo'llanmalar, bilimlarni mustahkamlovchi mobil ilovalar va boshqalar mavjud.

Hayot tarzi uchun mo'ljallangan mobil ilovalar. Ushbu ilovalar asosan shaxsiy hayot tarzining turli jihatlariga qaratilgan bo'lib ularga sog'lomlashtiruvchi, davolovchi va boshqa ilovalarni misol qilish mumkin.

Ko'ngilochar ilovalar Bu ilovalar foydalanuvchilarga video kontentni oqimlash, voqealarni qidirish, suhbatlashish yoki Internetda kontentni tomosha qilish imkonini beradi. Facebook yoki Instagram kabi ijtimoiy media ilovalari ajoyib misollardir.

Xizmatchi (Yordamchi) ilovalar — ulardan bugungi kunda juda ko'p foydalaniladi. Foydali ilovalarning eng mashhur turlari shtrix-kod skanerlari,

hujjatlarni o'qishga mo'ljallangan ilovalar, skanerlar, foto va videoredaktorlar va boshqalar [3].

Ta'lim olishga mo'ljallangan mobil ilovalarning turlari va avzalliklari ko'p, ulardan istalgan joyda va istalgan vaqtda zarur ma'lumotlarni olish, shuningdek bilimlarni o'zlashtirish, mustahkamlash ya'ni ta'limiy maqsadlarda foydalanish mumkin. Axborot olish uchun mo'ljallangan mobil ilovalarga mobil ilova ko'rinishidagi kitoblar, darsliklar, o'quv qo'llanmalar va boshqa turdagi ilovalarni misol qilishimiz mumkin. Mustahkamlash uchun mo'ljallangan mobil ilovalarga esa fanga oid testlar to'plami, mustahkamlovchi savollarni, bilimlarni o'zlashtirish uchun qiziqarli topshiriqlardan iborat mobil ilovalarni misol qilishimiz mumkin.

Bunday mobil ilovalardan barcha ta'lim turlari, ya'ni maktabgacha ta'lim, umumiy o'rta va o'rta maxsus ta'lim, professional ta'lim, oliy talim, oliy ta'limdan keyingi ta'lim, kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish va maktabdan tashqari ta'lim turlarida foydalanish mumkin.

Mobil texnologiyalarning rivojlanishi ta'limni doimiy ravishda o'zgartiradi, yangiliklar kiritadi. Ta'lim tizimida bunday yangiliklardan foydalanish o'quvchilar uchun o'rganilayotgan materialni oson o'zlashtirishlariga, o'qishdan tashqari mustaqil bilim olishlariga yordam beradi.

Professional ta'lim tizimida maxsus fanlarni o'zlashtirish jarayonida o'quvchilar mobil ilova ko'rinishidagi darslik va o'quv qo'llanmalar, uslubiy qo'llanmalardan foydalanishlari ular uchun quyidagi qulayliklarni tug'diradi.

- Barcha zarur darsliklar, kitoblar va qo'llanmalar istalgan vaqtda o'quvchining qo'lida bo'ladi;
- mobil kitoblar yo'qolib qolmaydi, yirtilmaydi va eskirmaydi;
- mobil darsliklardan foydalanganda sozlamalarni o'zgartirish, ya'ni matn shriftini, rasmlarni kattalashtirish;
- mobil darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar orqali mavzuni mustahkamlash va uni mustaqil o'zlashtirish;
- ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari o'rtasida ma'lumot almashishni tezlashtirish, o'qituvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi o'zaro ta'sir jarayonini soddalashtirish;
- ta'lim va tadqiqot maqsadida mobil qurilmani ta'lim muassasasi tarmog'idagi qurilmalarga ulash va boshqalar [4].

Shunday qilib, mobil qurilmalardan foydalanish ta'lim motivatsiyasini oshirish usullaridan biri hisoblanib, ta'lim tizimida bunday yangiliklardan foydalanish darslarning samaradorligini oshirish, o'quvchilarning o'rganilayotgan materialni muvaffaqiyatli o'zlashtirishlariga, yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Majidov, J. M., Akhmedov, B. A. Use of multimedia technologies as a means of increasing students motivation to learn a foreign language. EKONOMIKA I SOTSIUM (2021). 3 p. 82-84
2. <https://floop.top/ru/mobilnoe-prilozhenie/>

3. D.O. Khimmataliev, J.O. Khakimov, Sh. S. Sharipova, M.F.Turaev, M.J. Gofirov, Z. Q. Murodova “Formation of didactic competence of students as a pedagogical problem” PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2021) 58(1): p. 5363-5373

4. М.Ю.Эшназарова, С.Т.Настинев “Мобил таълим ва мобил платформалардан фойдаланишнинг назарий асослари” Academic research in educational sciences (2020) Volume 1 б. 513-518

ПЛОСКАЯ ЗАДАЧА О ДВИЖЕНИИ СМЕСИ В ЗАКРЫТОМ КАНАЛЕ С ПРИТОКАМИ

доц. М.М. Сайдамов асс. А.Б.Азадов
Тошкентский институт текстильной и легкой промышленности

Maqolada paxta va havo aralashmasining kanaldagi harakati va ularni ikki tarmoqqa ajratish jarayoni ko'rib chiqiladi. Og'ishlarni hisobga olish uchun zarur bo'lgan formulalar, parametrlar va miqdoriy tahlillar olinadi.

В статье рассматривается движение смеси хлопка и воздуха в канале и процесс их разделения на две сети. Получены формулы, параметры и количественные анализы, необходимые для случая учета отклонений.

In this article is considered motion of cotton-air mixture in the channel with two hoses by availability eddy zones inside of flowing region. The issue's calculation parameters and numerical data are receipt.

Данная работа посвящена исследованию движения смеси в тройнике с двумя рукавами при наличии гидродинамических особенностей внутри канала. Для того, чтобы обеспечить плавный поворот потока, т.е. обеспечить безотрывное течение всюду в канале необходимо определить линии раздела вихревой зоны с основным потоком, затем замены их твердыми стенками выпуклыми в сторону жидкости и с хорошей обтекаемой формой. С технологической точкой зрения данная задача заключается в том, чтобы обеспечить разделение потока воздуха и хлопка-сырца по двум рукавам: воздух направить по верхнему и хлопок-сырец по нижнему каналу [1,3,4].

В связи с этим рассмотрим плоскую задачу о движении смеси двух идеальных жидкостей разной плотности в закрытом канале постоянного поперечного сечения с разделением потока на два рукава. Задача двумерна. Течение потенциальное. Движение, установившееся.

Пусть основной канал расположен горизонтально, а две боковые наклоны к горизонту под углом $0 < \alpha_1 < \frac{1}{2}$ (верхний канал), $0 < \alpha_2 < \frac{1}{2}$ (нижний канал), при этом не исключено, что $\alpha_3 = \alpha_2$ (рис. 1).

В данном случае, функция $\frac{dW_n}{dt}$ имеет простые нули в точках: $B(t=-b)$, $c(t=-c)$, $c_1(t=1)$, $E(t=e)$, $F(t=f)$, $c_2(t=c_2)$, и $B_1(t=b_1)$, простые полюсы: $M(t=m)$, $M_1(t=m_1)$, $M_2(t=m_2)$, $D(t=d)$, $D_1(t=d_1)$.

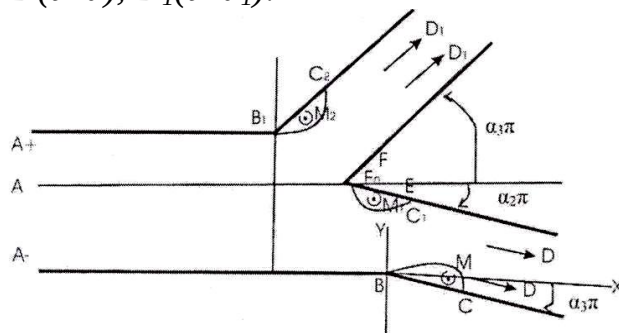


Рис. 1

Строя по нулям и по полюсам $\frac{dW_n}{dt}$ получим:

$$\frac{dW_n}{dt} = N_0 \frac{q_{nD}}{\pi} \cdot \frac{(t+b) \cdot (t+c) \cdot (t+e) \cdot (t+f) \cdot (t+c_2) \cdot (t+b_1)}{(t+1)(t+d_1) \cdot [(t+m)^2 + n^2] \cdot [(t-m_1)^2 + n^2] \cdot [(t-m_2)^2 + n_2^2]} \quad (1)$$

Вычетом значения функции в точке $D(t=1)$ находим:

$$N_0 = \frac{q_{nD}}{\pi} \cdot \frac{(t+d_1) \cdot [(t+m)^2 + n^2] \cdot [(t-m_1)^2 + n^2] \cdot [(t-m_2)^2 + n_2^2]}{(b-1) \cdot (c-1) \cdot (e+1) \cdot (f+1) \cdot (c_2+1) \cdot (b_1+1)}$$

$q_{nD} = V_{nD}$, ($n=1;2$) - расходы фаз в конце канала.

Пользуясь формулой Кристоффеля-Шварца [3]:

$$z(t) = c_1 \int (t-t_1)^{\frac{\alpha_1}{\pi}} \cdot (t-t_2)^{\frac{\alpha_2}{\pi}} \dots (t-t_n)^{\frac{\alpha_n}{\pi}} dt + c_2$$

Построим функцию:

$$\frac{dz}{dt} = \frac{dx}{dt} + i \frac{dy}{dt}, \quad t = \xi + i\eta$$

Здесь $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$ - углы при вершинах A, B, D, E, D_1 и B_1 (рис). Эти углы равны

$$\alpha_1 = 0, \alpha_2 = (1 + \alpha_3)\pi, \alpha_3 = 0, \alpha_4 = [2 - (\alpha + \alpha_2)]\pi, \alpha_5 = 0, \alpha_6 = (1 + \alpha_1)\pi$$

$\alpha \xi \pi (i=1, \bar{6})$ - углы вектора скорости вдоль границы области течения.

Тогда для геометрии задачи имеем:

$$\frac{dz}{dt} = c_1 \frac{(t+b)^{\alpha_3} \cdot (t-b_1)^{\alpha_1} \cdot (t-e)^{1-(\alpha_1+\alpha_2)}}{(t+1)(t-d_1)} = c_1 f_1(t) \quad (2)$$

$$\text{где, } c_1 = \frac{F}{\pi} N_1, \quad F = \sqrt{\frac{\rho_1 q_1^2 + \rho_2 q_2^2}{\rho_1 V_{10}^2 + \rho_2 V_{20}^2}}, \quad N_1 = \frac{(a_1+1)(e+1)^{\alpha_1+\alpha_2}}{(b-1)^{\alpha_3} (b_1+1)^{\alpha_1} (e+1)}$$

$\rho_1, \rho_2, V_{10}, V_{20}, q_1$ и q_2 плотности, скорости и расходы воздушного потока и хлопка-сырца соответственно.

Используя (1) и (2), найдем функцию комплексной скорости течения:

$$\bar{V} = N_2 \frac{(t+b)^{1-\alpha_3} \cdot (t-e)^{\alpha_1+\alpha_2} \cdot (t-b_1)^{1-\alpha_1}}{[(t-m)^2 + n^2] \cdot [(t-m_1)^2 + n_1^2]} \cdot \frac{(t+c)(t-1)(t-f)(t-c_2)}{[(t-m)^2 + n_2^2]} \quad (3)$$

$$\text{Здесь } N_2 = N_1 \cdot \frac{1}{c_1}$$

Тогда вместо (2) получим:

$$\frac{dW_n}{dt} = N_0 \cdot \frac{(t+b) \cdot (t+c) \cdot (t-1) \cdot (t-c_2) \cdot (t-b_c)}{(t+1)(t-d_1) \cdot [(t-m)^2 + n^2] \cdot [(t-m_2)^2 + n_2^2]} \quad (4) \quad \text{где,}$$

$$N_0 = \frac{q_{nD}}{2\pi} \cdot \frac{(1+d_1) \cdot [(1+m)^2 + n^2] \cdot [(1+m_1)^2 + n^2] \cdot [(1+m_2)^2 + n_2^2]}{(b-1)(c-1)(e+1)(c_2+1)(b_1+1)}$$

$$e=1, \quad N_1 = \frac{(d_1+1) \cdot 2^{\alpha_1+\alpha_2}}{2(b-1)^{\alpha_3}(b_1+1)^{\alpha_1}}$$

В формуле (2)

$$F = H \sqrt{\frac{(1-f_1)^2 + g f_1^2}{1tg}}, \quad g = \frac{\rho_2}{\rho_1} \left(\frac{V_{2\infty}}{V_{1\infty}} \right), \quad V_{1\infty} = V_{2A}, \quad V_{2\infty} = V_{2A},$$

$f_1 + f_2 = 1$ - концентрация фаз

$$\text{Вместо (3) имеем } \bar{V} = N_2 \cdot \frac{(t+b)^{1-\alpha_3} (t-b_1)^{1-\alpha_1} (t-1)^{\alpha_1+\alpha_2} (t+c)(t-c_2)}{[(t-m)^2 + n^2] \cdot [(t-m_2)^2 + n_2^2]} = N_2 \cdot f_2(t)$$

$$f_1(\xi, \eta) = \left\{ \frac{[(\xi+b)^2 + \eta^2]^{\alpha_3} \cdot [(\xi-b_1)^2 + \eta^2]^{\alpha_3} [(\xi-1)^2 + \eta^2]^{1(\alpha_1+\alpha_2)}}{[(\xi+1)^2 + \eta^2] [(\xi-d_1)^2 + \eta^2]} \right\}$$

$$\cos(\xi, \eta) = \cos \varphi, \quad \sin(\xi, \eta) = \sin \varphi,$$

$$\varphi = \alpha_1 \varphi_1 + \alpha_2 \varphi_2 + [1 - (\alpha_1 + \alpha_2)] \varphi_3 - (\varphi_4 + \varphi_5), \quad \varphi_1 = \arctg \frac{\eta}{\xi + b},$$

(5) -для линии $BN^{a_1=b_1}$, $-b < \xi_0 < \xi < -m$ при $i=1$ и для линии B_1N_1 $a_2=b_2$, $b < \xi_0 < \xi < -m$ при $i=2$. При этом необходимо учесть, что:

$$\eta = \frac{n}{b-m} \xi + \frac{bn}{b-m}, \quad d\eta = \frac{n}{b-m} d\xi; \quad B(-b;0); \quad N(-m;n) \text{ при } i=1 \text{ и}$$

$$\eta = \frac{n_1}{n_1-c_1} \xi + \frac{c_1 n_1}{n_1-c_1}, \quad d\eta = \frac{n_1}{n_1-c_2} d\xi; \quad N_1(-m_1;n_1); \text{ при } i=2.$$

Положение точечного вихря М и N, определяется из условия равенства сил, действующего на них со стороны жидкости.

$$c \int_{\gamma_1} \bar{V} \cdot \frac{dW_n}{dt} dt = 0$$

Тогда для такой силы имеем [3]. $(n=1;2)$

Здесь

$$\bar{X}(E) = c_1 \left[- \int_0^1 f_1(-b; \eta) \sin(-b; \eta) d\eta + \int_{-b}^1 f_1(\xi, \eta) \sin(\xi, \eta) d\xi - \int_1^1 f_1(1; \eta) \sin(1; \eta) d\eta \right];$$

$$\bar{Y}(E) = c_1 \left[- \int_0^1 f_1(-b; \eta) \cos(-b; \eta) d\eta + \int_{-b}^1 f_1(\xi, \eta) \cos(\xi, \eta) d\xi - \int_1^1 f_1(1; \eta) \cos(1; \eta) d\eta \right]$$

(6) Длину завихренное зоны BNC можно вычислить так:

$$\left. \begin{aligned} \bar{X}(BC) &= C_1 I(-b; -c) \cos \alpha_2 \pi; \\ \bar{Y}(BC) &= C_1 I(-b; -c) \sin \alpha_2 \pi \end{aligned} \right\} \quad (7)$$

$$\text{где, } I(-b; -c) = \int_{-b}^{-c} \frac{(t+b)^{\alpha_3} (b_1-t)^{\alpha_2} (t+1)^{1-(\alpha_1-\alpha_2)}}{[(t+1)(t-d_1)]} dt, \quad (b > c > 1).$$

Получены и другие геометрические и механические характеристики необходимые для установления безотрывного течения в целом канале и разделения потока по двум рукавам.

Численные данные для линии BN определены по формуле (5) при условии $\alpha_3 = \alpha_2 = \frac{1}{6}; \frac{1}{4}; \frac{1}{3} (30^\circ; 45^\circ; 60^\circ)$ и $\alpha_1 \pi = 75^\circ$, $\rho_1 = 1,2$, $\rho_2 = 1,8 \text{ кг/м}^3$, $V_{10} \approx 20 \text{ м/с}$, $V_{20} \approx 19 \text{ м/с}$.

Кривая BN - очень близко к дуге окружности при угле $\alpha_1 \pi = 30^\circ \div 45^\circ$. При этом максимальное отклонение этой линии от левой стенки BN равна $h_1 = \frac{h}{d} \approx 0,16$ при $d=200\text{мм}$, рассчитанном по формуле (7) диаметр трубопровода и $V_{10} \approx 18-26 \text{ м/с}$ при угле нижнего канала $\alpha_2 \pi \approx 50^\circ - 60^\circ$ и $\alpha_1 \pi = 75^\circ$. По формуле (9) получены данные для длины завихренной зоны. Координаты точки раздвоения E двух сред получены по формуле (6) при концентрации второй фазы (хлопка-сырца) $f_2 \approx 0,5; 0,7; 0,9$; $d=300\text{мм}$, $\bar{R}_{BN_1} = 0,7 \div 1,0$ при α_1 и $\alpha_2 = \pm \frac{1}{6}; \pm \frac{1}{4}; \pm \frac{1}{3}; \pm \frac{1}{12}$. Результаты численного эксперимента показывают, что положение точки E таково: в частности, с ростом угла $\alpha_1 \pi$ абсцисса точки E растет в пределах $0,084 \leq X(E) \leq 0,165$ и ордината уменьшается $0,242 \geq Y(E) \geq 0,196$ при $f_2 = 0,7$, $\alpha_2 = \alpha_3 = \frac{1}{6} (30^\circ)$, $\frac{1}{6} \leq \alpha_1 \leq \frac{5}{12}$ и радиусе округления $\bar{R}_{BN} \approx 0,85$.

Таким образом, создан математический аппарат на базе модели идеальной жидкости для расчетных параметров задачи о разделении двух сред (хлопковоздушной смеси) по двум рукавам. Результаты исследования могут быть использованы при совершенствовании конструкции действующих сепараторов хлопковой промышленности и других отраслей народного хозяйства.

Список использованной литературы:

1. Таджибаев А., Сайдамов ММ, Таджибаева Ф.А. Расчетные параметры при разделении потока в сепараторе. Халқаро илмий амалий конференция, «Тўқимачилик -2000», Тошкент -2000. с. 170-174.
2. Таджибаев А. Моделирование процессов переработки хлопка-сырца методами теории струй. Дис. док. техн.наук, Ташкент • 1992.
3. M.Saydamatov, R.Rakhmatov, F.Tadjibayeva A mathematical model of the process of pneumatic fiber removal in saw gins. International journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development (IJMPERD) ISSN (P):2249-6890; ISSN (E); 2249-8001 Vol.10, Issue 3, Jun 2020, 4595-4604.

FORMATION OF AN AXIOLOGICAL WORLDWIDE IN THE MIND OF MODERN STUDENTS AS A DOLLAR PEDAGOGICAL PROBLEM

Senior teacher F.Djaniev
of Tashkent Institute of Textile and Light Industry

The formation of an axiological worldview in the minds of modern students is becoming the most important priority today. In education, it is important to move from the model of education to the method of teaching how to use it effectively and create innovations.

Keywords: Axiology, pedagogy, society, education, spirituality, worldwide, intellectual.

National pedagogy differs from other pedagogical systems by its specific territorial features, adaptation to the mentality of the population, relative novelty and high efficiency.

The Law on Education states: "The Republic of Uzbekistan pursues its education policy taking into account universal values, historical experience of the people, centuries-old traditions in the field of culture and science, and the future development of society."

It is known that during the Soviet period in the educational institutions of Uzbekistan were subjected to the ideology of communism and used only textbooks written by teachers and scientists of the "Center" and translated in Uzbekistan. As a result, the younger generation has been deprived of the national pedagogical, spiritual and cultural treasures inherited from their ancestors. Therefore, in the process of reforms in modern pedagogy, "Soviet pedagogy" was abandoned and the theoretical and practical foundations of national pedagogy were created.

From the development of memory in education, if we teach each student to identify and develop their abilities, the quality of education will increase dramatically and the health of students will also improve. This means that before teaching students, the health care, education system and family need to develop and apply their memory, thinking speed and logical thinking methods on a scientific basis to suit each student's individual organism almost every day. Then efficiency will increase in all spheres of education, entrepreneurship and society, high results will be achieved.

For example, in a well-educated family, a positive environment is created for education and science, and in a teacher-student school organized in this important part of society, parents fully teach their children to benefit by applying their upbringing, experience and professional knowledge. In the absence of their own knowledge, it attracts other professionals, directs most of the family's expenses to the acquisition of knowledge, its use, and the development of intellect through pedagogical and medical methods. In ancient times, the children of a

family of doctors became doctors, and the children of a family of jewelers became jewelers. Parents taught their profession to their children in the family.

Taking into account the above, the intellectual education system should perform the following innovative tasks to ensure the effectiveness of the stages of education:

1. Determining in which area of the child's ability IQ (IQ) in the preschool education system; Create a diet plan for each child (Sa, Mg, iodine, Omega-3)

2. Enriched fat, etc.), i.e., food, water, air, and the development of a complex therapy of intellectual physical education, beginning to teach foreign languages (simple everyday terms), music, and chess.

3. Acceptance of the skills identified in the system of secondary special, professional in the field and the acquisition of existing knowledge in this field and training to use them effectively in their field. Annual analysis of growth factors of mental ability (IQ).

4. To teach the full use of new knowledge abroad in various fields at the undergraduate level.

5. In dissertations to study in dissertations methods of modernization and introduction of innovations in the world created in the world through the Internet and their introduction into the economy of Uzbekistan (excellent study of foreign languages, especially English);

6. Research, introduction and export of new innovations and ideas in dissertations at the doctoral level.

7. The quality of education depends on the growth of family living standards: first, to make each subsequent generation 20-30% smarter, more entrepreneurial, healthier and more beautiful, and secondly, to increase the memory and thinking speed (IQ) of the younger generation each year. and it is necessary to analyze what factors will improve at the expense of.

As a result of studying the research work and experience of leading scientists of developed countries, special attention should be paid to the following in order to educate the younger generation in the country as comprehensively intellectual:

First, we need to develop methods to analyze and analyze the indicators of our children being 20-30% healthier than us. For example, if cholesterol increases in the blood vessels of the brain and the blood does not circulate well, the brain lacks oxygen and trace elements, memory, thinking speed and human intellectual ability decrease;

Second, the widespread use of 7 types of human memory and 7 methods of pedagogical and psychological development;

Third, by analyzing hair and nails, it is necessary to identify micronutrients that are lacking in the brain and body, as well as vitamins (calcium, iron, magnesium, iodine, etc.) and create a diet for each person (especially to develop intelligence and improve memory);

Fourth, if a thick food is chewed for a long time (melted in the saliva of the mouth) and then swallowed, it is quickly digested, passes into the bloodstream and quickly reaches the brain, enhances intellectual ability (memory) and increases a person's ability to work. Fast, not well chewed, undiluted heavy foods draw blood from the brain to the stomach for a long time, and the brain is left without nutrients and oxygen and cannot function effectively, resulting in shortened human life;

Fifth, if doctors increased a person's memory and thinking speed by 40-50%, efficiency in education, health, science and entrepreneurship would also increase by 40-50%, resulting in faster learning of foreign languages, memorization in one or two readings, testing and in control work, such as attestation, the cost of restoring the health of the nerves of the specialists was somewhat reduced;

Sixth, family spending, especially on the basis of annual government programs, should increase the efficiency of family-oriented spending, that is, to increase the average life expectancy of family members, to increase memory by 40-50%, to pay more attention to raising entrepreneurial, competitive and innovative children. should conduct factor analysis;

Seventh, when girls are married, it is not a luxury home, property, or practice, but the groom's seven generations of hereditary diseases, whether they are afflicted or not, and how many years they live on average. Children's intelligence is high or low accordingly, and their lifespan is similar to these indicators. It is necessary to create a diet for children born in families with hereditary diseases (such as high blood pressure, diabetes, etc.) to prevent the spread of hereditary diseases. According to the World Health Organization, about 5,000 hereditary diseases have been passed down from generation to generation, so the brain can affect human memory.

There are habits inherent in our people that need to be changed. For example, a hardworking parent may have a nervous breakdown several times during the construction of a separate home for his or her children. In short, this newly built luxury three-story house has an average life expectancy of 5-6 years. In Japan and many European countries, most children become self-employed and rent a house when they grow up, and earn and pay for it themselves. It builds housing optimally, compactly, at a minimum size, self-sufficient, does not allow waste. He spends the extra money on entrepreneurship, that is, to increase his capital or to invest in banks to improve his health and knowledge. This leads to an increase in the well-being of that family.

Today, in some organizations, fear, intimidation, and attestation can lead to a significant reduction in life expectancy and an increase in neurological diseases (such as high blood pressure and diabetes). This leads to a decrease in labor productivity and quality. Instead, if staff health measures were developed, people's skills would be improved and labor productivity would be further increased.

Brides who plan to have children in unhealthy families should be taken to sanatoriums during pregnancy for medical care. Then every child becomes a healthy child from the caregiver, that is, a caregiver who can take care of the elderly in the family. When he treats others impartially, his spirituality is also high. In a hungry family, the morale of children cannot be high for long. After 1–2 months, he begins to look at the property and food of others.

The wise elders of every family should “open a teacher-student school and devote time every day to teach their children 100% of their upbringing, experience, knowledge and to solve their daily problems. Then the children will grow up to be people who can take care of them in the future. In many families today, children do not know even 15-20% of the life experience of their parents and grandparents.

The family, community, health, and education need to develop measures to turn each child into a caregiver (caregiver) more quickly than a caregiver.

Before teaching a child, first of all, it is necessary to determine the direction of his abilities and to analyze his development in this area, as well as the growth of IQ (intellectual ability) every year. Each year, they will need to develop a set of measures to teach them how to build a prosperous life from an early age, using what percentage of the skills they have grown, and provide advice.

Rather than looking for smart talents, it is necessary to take care of a healthy offspring (including offspring if possible) (by improving the offspring, cows in the Netherlands produce 70–80 liters of milk, while Poland is world-famous for its small, fruitful fruit trees).

The goal of sustainable development is to ensure that future generations, that is, their grandchildren, great-grandchildren and great-great-grandchildren, have sufficient natural, material and spiritual resources to be preserved, multiplied and trained to improve their quality while meeting today's needs!

It is well known that intellectual labor is different from physical labor, of course. A physically active person cannot lift a load at the age of 60-70 at the age of 20-30. In a person with intellectual potential, experience and knowledge accumulate and increase, as well as the ability to create new knowledge. So, it is very important that young people master their knowledge! However, hindering the promotion and dissemination of innovative knowledge is a negative situation. For example, innovations and new technologies that can be exported in some underdeveloped countries are almost never created (for example, in African countries).

The intellectual and cultural development of students as a whole system requires the interconnectedness and unity of a number of components. Motives, cognitive activity, independence, creativity, worldview, scientific worldview, values and cultural values can be included as components of the process of intellectual and cultural development.

REFERENCES:

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-4947 of February 7, 2017 "On the Action Strategy for the further development of the Republic of Uzbekistan" // Collection of legislative acts of the Republic of Uzbekistan. - Tashkent, 2017.
2. Mirziyoev Sh. M. Together we will build a free and prosperous, democratic state of Uzbekistan. - Tashkent: Uzbekistan 2016.
3. "People's education" magazine. - 1992. - №10–12.
4. Тоҳиров О. Комиллик – етуклик тимсоли // Мулоқот. – 1999. – №3. – Б. 39–41.
5. Andreev V. I. Pedagogy: учебный курс для студентов педагогического факультета. 3rd ed. - Kazan: Center for Innovative Technologies, 2012. - 608 p.
6. Gartman E. Sushchnost mirovogo protsessa, ili filosofiya bessoznatel'nogo. – M., 1962. - 223 p.
7. Ivanenkov S.P. Problems of socialization of modern youth. - Orenburg, 1999. - 68 p.
8. Nazarov Q. Axiology (Philosophy of Values). - Tashkent, 2005.
9. Tillaeva G. H. Social environment and upbringing: problems and solutions (socio-philosophical analysis): Fals. fan. candidate diss. - Tashkent, 2009. - 154 p.
10. Spirituality: An Explanatory Dictionary of Basic Concepts. - Tashkent: Gafur Gulom Publishing House, 2010. - 760 p.

MUNDARIJA

3-SHO'BA

Физико-механические свойства шелковых полотен с привитыми синтетическими полимерами доц. С.Х.Каримов, зав. лаб. И.У.Шеримбетов, докторант Б.Ш.Ибодуллоев Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	3
Bosma uskunasi ish tezligining sifatga ta'siri magistrant S.Q.Qayumov, t.f.f.d. A.A.Djalilov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	6
So'rovnomasida ayollar kostyumini loyihalash masalalari magistrant Z.Abdugayumova, dots. M.K. Rasulova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	9
Ayollar kiyimini loyihalashda turli metodikalarning tahlili magistrant Z.Abdugayumova, dots. M.K.Rasulova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	11
Исследование зависимости изнашивания острия иглы от технологических параметров доц. М. К. Расулова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	15
Исследование проблем очистки сточных вод доц. Ю.А. Махмудов, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	18
Arxitektura va fashion coloborasiyalari dots Z.A.Sabirova, doktorant R.F.Jumaniyazova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	21
Kostyum dizaynida transformativ shakllanish dots. Z.A Sobirova, magistrant D.Imomnazarova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	25
Методы исследования потребителей доц. З.А.Собинова, магистрант Д.С.Баймухамедова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	29
Применение новых пав для улучшения процесса размотки коконов докторант С.Ш.Алимханова, доц. Ш.И.Каримов, доц. А.Р.Тулаганов Тошкентский институт текстильный и легкий промышленности	33
Maxsus ishlov berilgan to'qimachilik matolarining xossalari dots. D.O.Abdusamatova, doktorant M.M.Choriyeva, prof. A.S.Rafikov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	35
Разработка исходной информации для проектирования детской одежды, формирующей нормальную осанку ст. преп. Д.Х.Исаева, Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	37
Разработка требований к школьной одежде для профилактики нарушений осанки ст. преп. Д.Х.Исаева, магистрант Ф.Мухиддинова, бакалавр Н.Шорахмедова Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	40
Критерии при оптимальном выборе печатных машин магистрант И.И.Турғунов проф. Х.А.Бабаханова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	43
Построение модели забора частиц пуха и пыли универсальных швейных машин доц. О.Ж.Муродов, доц. П.М.Бутовский, магистрант Н.Э.Атажанов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	46
Анализ процесса производства качественных джинсовых изделий докторант С.Т.Шарипова, проф. Ф. У.Нигматова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	49
Величина влагоотдачи кожи человека во время носки гидрофобизированной обуви со способностью материала поглощать влагу и отводить ее посредством паропроницаемости магистрант И.Х.Бозоров, доц. А.М.Джураев, проф. Т.Ж.Кодиров, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	52
Полимер материалларни металлштириш жараёнлари кат. ўқит. Д.Р.Сафаева ¹ , докторант Ф.М.Тураев ¹ , проф. У.Ж.Ешбаева ² Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти ¹ , Намангон муҳандислик институти ²	55
Контраст печати при оценке воспроизведения теней на оттиске проф. Х.А.Бабаханова, ст.преп. М.М.Абдуназаров, соискатель Д.Ш.Саидова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	58
Анализ свойств красок при печати на металлизированных поверхностях проф. Х.А.Бабаханова, соискатель Д.И.Абдирахманова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	61
Fleksografik bosma uchun shimmaydigan materiallarda rang qamrovini baholash kat. o'qit. O.D.Haqnazarova, kat. o'qit. B.Y.Baltabayeva, doktorant Sh.B.Tashmuxeimedova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	64
Oqimli printerlarda chop etilgan nusxalar sifatini o'rganish dots. I.A.Bulanov, doktorant Sh.B.Tashmuxeimedova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	67
Ortopedik nuqsonli bolalar maxsus kiyimi paketini shakllantirish	70

ass. G.S. Orziqulova ¹ , dots. M. K.Rasulova, talaba M.M.To'lqunova Jizzax politehnika instituti ¹ , Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Инновации в 3D печати	
Магистрант Н. Х.Атаханова, магистрант Н. Х.Шарофиддинова, проф. Х.А.Бабаханова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	73
Особенности материалов, используемых для больничной одежды	
докторант М.Х.Ширинова, проф. Ф.У.Нигматова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	76
Қурук усулда полиэтилентерефталат толасини шакллантириш ва ранглаш	
талаба Ш.Ф.Холмуродов, талаба Ш.Назарова, доц. С.Х.Хасанова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	79
Микроконтроллерная система управления машины офсетной печати	
ст. пр, Х.А.Турсунходжаева, асс. Н.А.Ниязова, студентка Р.А.Зокирова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	81
Sozlovchi qoshimchalarni bo'yoqlar reologik xossalriga ta'sirini o'rganish	
kat. o'qit. B.Y.Baltabayeva, ass. D.I.Abdiraxmanova, dots. S.R.Kamalova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	84
Физико-механические показатели бумаг, содержащих отходы кокономотального производства	
магистрант М.С.Шукруллаева, доц. С.Р.Камалова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	87
Ип-газлама матоларини бўяш ва якуний пардоз бериш технологиясини яратиш	
доц. М.Мирзахмедова, Т.Ташкенбаева, Х.Қахрамонова, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	89
Исследования в области применения ферментов в качестве обесклеивающих агентов в процессах подготовки натурального шелка к крашению и печати	
доц. В.Д. Хамидова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	92
Пахта-ипак аралаш толали матоларнинг бўялиш сифатига электролит ва ишқорий агент табиати ва концентрацияси таъсирини ўрганиш	
проф. Д.Б.Худайбердиева, доц. Г.Қ.Садикова, талаба Ш.Ш.Эргашова Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	95
Appret turining mato rang sifat ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish	
dots. N.D.Nabiyev, ass. F.S.Usmanova, bakalavr F.Sh.Abdugapparova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	98
Жун толасини ўсимлик асосидаги бўёвчи модда билан бўяш	
докторант З.Ш.Исламова, талаба Х.О.Муротова, проф. И.А.Набиева Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	101
Qotirma materiallarni qo'llab erkaklar pidjagi shakl barqarorligini ta'minlash usullarini tahlili	
magistrant A.S.Sa'dullaev, prof M.A.Mansurova, Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	104
Биополимер иштирокида актив бўёвчи модда билан бўяш жараёнини такомиллаштириш	
асс. К.М.Расулова, талаба М.Т.Алимова, проф. И.А.Набиева, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	107
Aralash tolali to'qima matolarni uzlukli va uzluksiz usullarda bo'yash usullari sinovlarini ishlab chiqish	
dots. K.S Muhamediyarov, ass. N.I.Norqulova, magistrant Sh.B.Qo'chqarov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	110
Pardozlash jarayonining viskoza-bambuk tolali kalava iplar sifatiga ta'sirini o'rganish	
dots. M.Sh.Xasanova, ass. N.I.Norqulova, ass. B.B.Karimov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	112
Қизилмия илдизи чикиндисидан термомеханик масса олиш технологияси тадқиқи	
асс. Д.А.Алимова, проф. И.А.Набиева, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	115
Оксидловчилар ёрдамида тўқимачилик толали чикиндиларини рангсизлантириш ва оқартириш	
докторант А.А.Абдумажидов, доц. А.А.Миратаев, проф. И.А.Набиева, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	118
Қайтарувчилар ёрдамида тўқимачилик толали чикиндиларини рангсизлантириш ва оқартириш	
доц. А.А.Миратаев, докторант А.А. Абдумажидов, проф. И.А.Набиева, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	121
Травматология бўлими беморлари учун янги махсус кийим тўплами ва унинг таркиби	
асс. З.М.Ахмедова ¹ , проф. С.Ш.Ташпулатов ¹ , проф. И.В.Черунова ² Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти ¹ , Дон давлат техника университети ²	124
Bo'yovchi moddani o'simlik chiqindilaridan ajratib olish jarayonini jadallashtirish	
dots. N.S.Amirova ¹ , doktorant S.R.Raxmonova ¹ , lab. mudiri F.S.Xusanov ² Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti ¹ , "Global Komsco Daewoo" MCHJ ²	127
Bosma qogoz namunalarning yelimlanish darajasiga kompozitsiyaning ta'siri	
ass. J.J.Ergashova ¹ , dots. Sh.A.Yo'ldoshev ² Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti ¹ , O'zR FA Polimerlar fizikasi va kimyosi instituti ²	129
Amaranta o'simligining qog'oz sonati uchun xom oshyo tayyorlash usullari ishlab chiqish	
ass. B. B.Karimov, dots. M.SH.Xasanova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	132

Изучение эксплуатационных свойств аппретированной хлопчатобумажной ткани проф. Д.Б. Худайбердиева, доц. Н.З. Сайдалиева, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	134
Иновационные многофункциональные аксессуары для экстремальной командировки магистрант А.Ю. Гусева ¹ , доц. С.В.Третьякова ¹ , асс. З.М.Ахмедова Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина ¹ , Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	136
Иновационный подход к разработке коллекции в стиле апсайклинг магистрант П.А.Благова, доц. Ю.Ю.Фирсова, доц. М.И.Алибекова Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)	139
Особенности технологии типового проектирования модельных конструкции одежды доц. Х.М. Юнусходжаева, асс. Н.Д.Абдурахманова, магистрант Н.Ахадова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	142
Изучение требований к одежде для людей с ограниченными двигательными возможностями магистрант К.Б.Мирзиёдова, бакалавр М.Уткурова, доц. М.К.Расулова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	145
Роль фактурного коврового декора в создании современной одежды доц. Х.М.Юнусходжаева, ст.преп. Н.Х.Миртолипова, магистрант Ш.Абдурахманова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	148
Исследования раздвигаемости нитей в соединительных швах изделий из твидовых материалов доц. Б.Г.Алимухамедова, магистрант М.Д.Шоумарова, студент Н.Р.Сулайманова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	150
Разработка методов обеспечения динамического соответствия при проектировании спецодежды для строителей работающих на высоте ст. пред. Г.Д. Улканбоева, студент Ф.Ахатова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	153
Компрессионные эластичные ткани из трикотажных полотен для спортивных изделий магистрант Г.К.Ибрагимов, проф. Ф.У.Нигматова, доц. А.Б.Касимова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	156
Пахта ва полиэфир толалари аралашмасидан иборат матоларни узлуксиз усулда бўйаш технологиялари талаба Ф.М.Содиқалиева, PhD. М.Б.Ирматова, т.ф.д. И.А.Набиева, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	159
Paxta kalava iplarini kollagenning payvand sopolimerlari bilan ohorlash B.Sh.Ibodulloyev, prof. A.S.Rafikov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	162
Янги пахта навли пахта-ипак асосидаги аралаш толали калаваларни пардозлашга тайёрлаш жараёнини оптималлаштириш доц. Г.Қ.Садикова, талаба М.И.Киргизбойева, Н.А.Норова, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	164
Қайноқ цехларда пойабзалдан фойдаланиш шароитларини таҳлил қилиш ва уларга қўйиладиган талаблар магистрант Ш.У.Қодиров, асс. Т.А.Пўлатов, доц. Н.Б.Мирзаев, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	167
Неравномерное распределение объемной плотности и прочностные свойства бумаги докторант А.А.Садриддинов, проф. Х.А.Бабаханова, проф. М. Эргашов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	170
Bo'yoqlar tarkibining mahsulotning rang ko'rsatkichlariga ta'siri ass. T.Tillayev, magistrant M.Isroilova, dots. S.R.Kamalova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	173
Kichik maktab yoshidagi bolalar rivojlanishining xususiyatlari dots. M.A. Babadjanova, magistrant G. Xamdanova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	176
Yosh bolalar kiyimini loyihalashga innovatsion yondashuv kat. o'qit. M.X.Isayeva, magistrant I.Madumarova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	179
Аёллар кийимларини лойиҳалашнинг ахборот таъминоти доц. М.А.Абдукаримова, магистрант И.М.Мухаммадиева, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	182
Бумага с введением отходов дублированной кожи докторант Н.Р.Кадилова, студент Д.Б.Туйчиев, проф. А.С.Рафиков Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	185
Подготовка и крашение хлопчатобумажных тканей металлокомплексами коллагена докторант М.М.Зубайдуллаева, проф. А.С.Рафиков, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	187
Изменения физико-механических свойств кожевенной спилки при воздействии лазерного излучения методист Г.Т.Жумаева, доц. А.Ю.Тошев, проф. Т.Ж.Кодиров, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	189
Вўзапоя экстракция танниди ва ошланган чарм хоссалари докторант Н.А.Содиқов, проф. Т.Ж.Қодиров, талаба М.А.Тошев, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	192

Поверхностные свойства бумаги проф. Х.А.Бабаханова, ст. преп. М.М. Абдуназаров, докторант М.Г.Абдухалилова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	194
Бухоро миллий либослари ва улардаги миллий элементларнинг ўрни проф. У.С.Рахматуллаева, талаба. Ш.Умарова, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	197
Проектирование коллекции женских свадебных платьев в стиле «гламур» студентка Х.А.Абдусаматова, стар. преп. У.А.Вахидова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	200
Атроф-мухит хароратининг пойабзал ичидаги микроклимга таъсири проф. У.М.Максудова, докторант М.С.Ниязова, О.Н.Нурматов, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	203
Полимер чикиндиларининг атроф-мухит экологиясига таъсири асс. Р.Т.Уразалиев, доц. Х.Исаев, кат.ўқ А.А.Холматов, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoati институти	205
Виртуальная мода 3d-модели одежды проф. Х.Х.Камилова, доц. Х.М.Юнусходжаева, магистрант З.Собирова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	207
Kiyim ishlab chiqarishda abrli gazlama xususiyatlari tadqiqoti magistrant L.Xasanova, dots. M.Rasulova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	209
Тикув-трикотаж буюмларини ишлаб чиқариш корхоналарини фаолиятини тахлили орқали уларни ўрганиш ва меҳнат унумдорлигин ошириш йўллари магистрант К.Худойбердиева, доц. Ш.Г.Маджидова, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	212
Maxsus poyabzal konstruksiyasida ichki mikroiklimni tadqiq qilish magistrant Sh.Qodirov, ass. T.Po'latov, dots. N.Mirzayev, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	214
Анализ характеристик случаев травм, связанных с детской одеждой магистрант Н.Р.Ахмедова, проф. С.Ш.Ташпулатов, проф. И.В. Черунова ¹ Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Донской государственный технический университет ¹	217
Внедрение современного СТР устройства на предприятии ипак «шарк» магистрант Н.Шарофиддинова, доц. З.Галимова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	220
Материал как технологическая революция в современной индустрии моды доц. М.И.Алибекова, доц. Ю.Ю Фирсова, студентка М.Б.Абдурахманова ¹ Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности ¹	223
Agrosanaot ishchilari uchun issiqlik saqllovchi maxsus kiyim yaratish magistrant M.A.Xodjayeva, prof. Tashpulatov, prof. I.V.Churunova Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti, Don davlat texnika universiteti	226
Қишлоқ хўжалик кластерлари совутгич хоналарида ишлайдиган ишчилар меҳнат шароитларининг тахлили докторант Н.З.Гайбуллаева, доц. С.У.Пулатова, проф. С.Ш.Ташпулатов ¹ Бухоро муҳандислик технология институти, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти ¹	228
Применение инновационных технологий на примере модернизации наушников как одного из популярных аксессуаров студент К.О.Духанова, ст. преп. Ю.С.Власова, Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина	231
Либос дизайнида структурали шакл ҳосил қилиш тамойиллари докторант Н.Г.Закиряева, доц. С.У.Пулатова, проф. С.Ш.Ташпулатов ¹ Бухоро муҳандислик технология институти, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти ¹	234
Реализация инновационных технологий при создании персонифицированных моделей ст. преп. А.Н.Серикова, ФБГОУ ВО РГУ им. А.Н. Косыгина	237
Анализ ассортимента специальной одежды для работников автомобильной промышленности магистрант Г.М. Солижонова, проф. С.Ш. Ташпулатов, проф. И.В. Черунова ¹ Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Донской государственный технический университет ¹	240
Исследования материалов для адаптивной нательной одежды для детей с детским церебральным параличом проф. О.Н.Харлова, докторант С.А.Баширова ¹ НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина, Южно-Казахстанский Университет им. М.Ауезова ¹	243
Применение натурального меха в обеспечении комфорта и тепла в зимней одежде магистрант А.Н.Ахмедхаджаева, проф. С.Ш.Ташпулатов, проф. И.В.Черунова ¹ Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Донской государственный технический университет ¹	246

Современные тенденции формирования женских меховых изделий асс. Н.Ш.Холикова, доц. С.У.Пулатова, проф. С.Ш.Ташпулатов ¹ Бухарский инженерно-технологический институт, Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности ¹	249
Систематизация случаев применения декоративных элементов исторических костюмов в моделях авторских коллекций одежды PhD Ш.Г.Джураева, проф. С.Ш.Ташпулатов, проф.И.В.Черунова ¹ Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Донской государственный технический университет ¹	252
Анализ требований, предъявляемых к школьной обуви асс. З.Р.Ирисова, доц. М.У.Илхамова, асс. Д.К.Турсунова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	255
Современное состояние легкой промышленности в республике доц. Х.Ф. Мамедова, Азербайджанский технологический Университет	257
Ўзбекистонда чарм-поябзал соҳасидаги янги ўзгаришлар кат. ўқит. Б.Ш.Рузматов, талаба Д.И.Ўктамова, Жиззах политехника институти	259
Формирование силуэта современных трикотажных изделий сочетанием различных трикотажных переплетений ст. преп. М.П.Герасимова, Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина	262
Экспериментальные исследования физико-механических свойств вспененных материалов типа «неопрен» докторант З.У.Зуфарова, проф.С.Ш. Ташпулатов , проф.И.В. Черунова ¹ Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, Донской государственный технический университет ¹	265
Химояловчи махсус пойабзални тадқиқ қилиш кат. ўқит. Х.Н.Аҳмадов, магистрант Х.Н.Аҳмадов, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	268
Ошлаш жараёнида турли ошловчи моддалар қўлланилишининг долзарб масалалари ва ечими доц. М.Б.Шамсиева, асс. Д.Д.Зуфарова, асс. А.О. Хомиджонов ¹ Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти, Наманган муҳандислик-технология институти ¹	271
Интерполикомплекс бирикманинг қундуз териларини ошлаш жараёнидаги аҳамияти асс. Ш.О.Бойманов, проф. Т.Ж.Қодиров, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	274
Туяқуш териларига ишлов беришдаги ёғсизлантириш жараёни тадқиқоти магистрант А.С.Кенжаев, докторант Ж.Ф.Улуғмуратов, доц. Х.Х.Бегалиев, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	277
Туяқуш тери хомашёсига ишлов беришда пикеллаш жараёни тадқиқотлари магистрант А.А.Турдиниязов, асс. Б.А.Сейлбекова, доц. Х.Х.Бегалиев, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	280
Проблема раздвигаемости в швах изделий из абровых материалов. доц. Б.Г.Алимухамедова, студент Ш.Д.Косимова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	282
Tikuvchilik korxonalarida avtomatik liniyalarning ishlab chiqarish samaradorligiga ta'siri magistrant D.N.Musayeva, dots. G.G.Bazarbayeva, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	285
Туяқуш териларига ишлов беришдаги ивйтиш жараёни тадқиқотлари магистрант С.Ж.Муҳаммадусмонов, кат. ўқит. И.Н.Исматуллаев, доц. Х.Х.Бегалиев Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	288
Чарм ғоваклигни аниқлашнинг кимёвий физикавий ва бошқа усуллари докторант А.А.Хамитов, доц. Б.Б.Аҳмедов, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	291
Poyabzal va aksessuarlar ansamblini yaratish uchun materiallar paketining xossalari tadqiq qilish magistrant G.Mengliyeva, O.X Allayarova, dots D.Z.Pazilova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	294
Ўқув лабораторияси потенциалидан амалий дарсларда фойдаланиш имкониятлари доц. А.Н.Улукмурадов, асс. Р.Т.Уразалиев, асс. О.С.Абдуллаев, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	297
Табиий чарм ўтказувчанлигини қиёсий таҳлили магистрант Ш.П.Самандаров, докторант А.А. Хамитов, доц. Б.Б.Ахмедов, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	300
Физика дарсида ўқув лабораторияси жиҳозларидан рационал фойдаланиш имкониятлари доц. М.А.Фаттахов, доц. Б.Х.Исламов, кат. ўқит. А.А.Холматов Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	302
To'qimachilik korxonalari chiqindilaridan ikkilamchi homashyo sifatida foydalanish doktorant N.R.Kadirova, talaba D.B.To'ychiev, prof. A.T.Ibragimov, prof. A.S.Rafikov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	304
Эластоплимерли елим композицияларининг инновацион технологиялар ривождаги аҳамияти докторант С.А.Ходжаева, доц. А.Т.Ибрагимов, талаба Д.Б.Тўйчиев	306

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Оценка качества печати оттисков, отпечатанных при разных режимах

магистрант Ф.Е.Каршиева, PhD А.А.Джалилов, ст. преп. М.М.Абдуназаров

308

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Разработка комплекта комфортной детской спортивной и тренировочной одежды для пловцов

проф. У.Т.Муминова, магистрант Ш. Ш. Ахмаджонова, Ташкентский институт текстильной и легкой

310

промышленности

Transformatsiya elementli kiyimlarni loyihalashda zamonaviy yondashuvlar

magistrant Sh.A.Raxmatullaeva, dots. G.G.Bazarbaeva, Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

313

4-SHO'BA

Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiya	315
dots. O.A.Ortiqov, ass. M.S.Pardayev, ass.J.R.Karimbayev, Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
Использование педагогических и информационно-коммуникационных технологий в обучении студентов вуза	318
асс. Д.Н.Иброхимова, доц. О.А.Ортиков, ст.преп. Н.В.Дремова	
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Hozirgi kunda oliy ta'lim tizimida masofaviy ta'lim texnologiyalarni qo'llash	321
ass. M.S.Pardayev, dots. O.A.Ortiqov, ass.J.R.Karimbayev, Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
Oliy ta'lim tizimida masofaviy ta'lim texnologiyalarni yutuqlari va kamchiliklari	324
ass.Sh.M.Sindarova, dots. O.A.Ortiqov, Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
Мухандислик ва компьютер графикаси фанини ўқитиш орқали талабаларнинг фазовий тасаввурини ривожлантириш	327
кат. ўқит. О.Р.Азимов, проф. М.Эргашов, доц.О.А.Ортиков, Тошкент тўқимачилик ва энгил саноат институти	
Zamonaviy ta'lim – dual ta'limni tashkil etish	330
prof. G.K.Masharipova, Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
Дуальное обучение как инновационная деятельность для инженера-технолога	333
студент Н.Абданбекова, стар.преп Д.Б.Мирходжаева	
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Иқтисодий инқироз шароитида Ўзбекистоннинг ташқи савдо динамикаси	335
магистрант И.Н.Кахрамонова, Тошкент тўқимачилик ва энгил саноат институти	
To'qimachilik korxonalarida raqobat asosida eksport salohiyatini oshirish imkoniyatlari	338
professor R.Isaev, magistrant Sh.Xodjimanova, Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
To'qimachilik korxonalarida strategiyani ishlab chiqish va uni amalga oshirish strategik boshqaruv jarayonini takomillashtirish	342
mustaqil izlanuvchi N.Akramov, Toshkent to'qimachilik va engil sanoat instituti	
"Чизикли дастурлаш масаласини ечиш" мавзусини ўқитиш жараёнида ахборот технологиялари ва mathcad – компьютер математикаси тизимидан фойдаланиш	345
кат.ўқит. А.Э.Тангиров, асс. И.Э.Турсунов, талаба Х.Рахимжонов, Тошкент тўқимачилик ва энгил саноат институти	
Avtomatik boshqarish sistemalarining asosiy xarakteristikalarini hisoblashdots. D.A.Xalmatov, ass. M.M.Usanov, talaba L.M.Adilova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti	348
Interactive methods of teaching a foreign language and formation of competence of students of non-linguistics universities	351
teacher M.Abdujabborova, student K.Salimbekova, Tashkent institute of textile and light industry	
Таълим бериш жараёнида буюк алломалар мисолида "одоб-инсоннинг зийнати" эканлигини ёшларга ўргатиш	354
ўқитувчи Ш.Ш.Нурбекова, талаба О.Собирова, Тошкент тўқимачилик ва энгил саноат институти	
К вопросу о преподавании русского языка в дистанционной форме	357
ст. преп. Н.А.Муминова, студентка Н.О.Хашимова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Advantages of using the educational technology "debates" in teaching speaking skill of foreign language	360
ass. S.A.Zohidova, ass. O.S.Kholiknazarov, Tashkent Institute of textile and light industry	
Model of teaching a foreign language based on computer and internet technologies	363
senior teacher N.B.Djurayeva, ass. G.A.Kodirova, Tashkent Institute of Textile and Light Industry	
To'qimachilik korxonalarida faoliyatida balanslashtirilgan ko'rsatkichlar tizimini qo'llash ahamiyati	366
kat. o'qit. L.A.Azimova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
To'qimachilik korxonalarida strategiyani ishlab chiqish va uni amalga oshirish strategik boshqaruv jarayonini takomillashtirish	369
mustaqil izlanuvchi N.Sh.Akramov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
The similarity of english words in dual education	372
senior teachers Sh.U.Kholikova, A.M.Tolipova, Tashkent institute of textile and light industry, "Uzbek and foreign languages" department.	
Innovative methods in teaching english	375
DSc. F.Ikromkhonova, Master of Linguistics Faculty O.Hoshimova*	
Tashkent Institute of Textile and Light Industry, Namangan State University*	
Ta'lim-tarbiya jarayonini zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan ta'minlash vazifasi	378
dots. D.I.Xodjakulova, magistrant O.Q.Hamidov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Oliy ta'lim muassasalarida dual ta'lim tizimi rivojlanishining muhimligi	381
assistent, F. R. Rahimov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Oliy ta'lim muassasalarida texnik fanlarga tayyorlanish metodikasi	384

dots. K.S. Muhamedyarov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Олий таълим муассасаларида мутахассислик фанларидан таълим бераётган ўқитувчиларининг педагогик ҳолати	387
проф., М.Т.Ходжиев ¹ , мустақил изланувчи Д.А.Эшназаров ²	
Гулистон давлат университети ¹ , Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти ²	
Teaching english through games	390
senior teacher S.T.Yusupova, ass. M.A.Muminova, Tashkent institute of textile and light industry	
Jismoniy tarbiya va sport darslarida sog'lomlashtiruvch texnologiyalaridan foydalanishning ahamiyati	393
ass. B.N.Boymurotov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Кластерный метод преподавания высшей математики	396
доц. Х.К.Абдурахманова, стар.пр. З.А.Налибаева, ст-ка З.Юсупова	
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Модернизация целей и задач преподавания курса высшей математики в технических вузах	399
доц. Х.К.Абдурахманова, асс. И.Э.Турсунов, ст-ка К.Г.Худойназарова	
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Новейшие преобразования в учебном процессе кредитно-модульная система образования	402
доц. Х.К.Абдурахманова, асс. И.Э.Турсунов, ст-ка М.Хасанова	
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Лингвистические и эстетические особенности коммизма	405
стар.пред. М.Шохобутдинова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Талабаларни касбий фаолиятга тайёрлашда малакавий амалиётни ташкил этиш шакллари	408
асс. Н.А.Бабаджанова, талаба Ф.Рихсибоева, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	
The role of authentic materials in teaching a foreign language	411
assistant D.X. Nishonova, Tashkent institute of textile and light industry	
Техника олий ўқув юртларида коммуникатив -когнитив методнинг тадбиқ қилиниши	414
доц.Ф.Икромхонова ¹ , магистрант Г. Хурсаналиева ² , Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти ¹ , Наманган Давлат Университети ²	
To'qimachilik korxonalarida strategik rejalashtirish jarayoni standartlashtirish ahamiyati	417
Tayanch doktorant A.Zokirov, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti	
Дуал касбий таълимида енгил sanoat корхоналарини инновацион ривожлантириш	420
мустақил изланувчи М.Х.Дусмухамедова, асс. Н.А.Хонкелдиева, Тошкент туқимачилик ва енгил sanoat институти	
Олий таълим тизимида енгил sanoat йўналиши талабаларини ижодий фаолиятларини шакллантириш	423
асс. Н.А.Хонкелдиева, кат.ўқ. М.А.Арипжанова, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	
Oliy ta'lim tizimida dars tahlilida qaytar aloqa prinsipining ahamiyati	426
dots. J.G. Xalmuratova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Талаба шахсини ўзини-ўзи маънавий-касбий тарбиялаши ижтимоий-педагогик муаммоси ва жорий ҳолатини ўрганиш	429
доц. Н.Б.Асилбеков, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	
Олий таълим тизимида дарс таҳлили ва унга тизимли ёндашув	432
доц. Ж.Г.Халмуратова, талаба Р.Қ.Эргашев, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	
Фалсафа фанидан кредит-модуль тизимида мустақил ишни ташкил этишнинг айрим жиҳатлари	434
доцент Д.О.Ортиқова, талаба Л.Сайфуллаева, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	
Инновацион таълимни ривожлантиришда ахборот коммуникацион технологиялар муҳим асос сифатида	437
Ш.Батирбаева, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	
Инновациялар – таълим – глобаллашув ххī асрдаги жамиятни ажралмас озиклантирувчи манбалари сифатида	440
кат. ўқит. У.Ф.Элмуратова, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	
Innovatsion faoliyat va tarbiyaviy jarayonni modellashtirish	443
Dots. Sh.S.Agzamxodjaeva, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Значение дуального образования в подготовке высококвалифицированных кадров	444
ст.преп. М.Н.Умарова, студентка Д.Х.Алмардонова, Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	
Специфика применения дуальных программ на примере образовательных учреждений германии	449
ассистент Ш.А.Турсунова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Raqamli ta'lim muammolari	452
Katta o'qituvchi X.E. Abdunasirova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Шарқ мутафаккирларининг педагогик меросини таълим жараёнига тадбиқ этиш	455
ассистент Р.И.Садикова, Тошкент тўқимачилик ва енгил sanoat институти	

Tasviriy san'at darslarida axborot innovatsion texnologiyalardan foydalanish	458
kat. o'qit. N.A.Isahojayeva, kat. o'qit. N.U.Shukurlayeva, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Ўзгармас коэффициентли чизикли интегро – дифференциал тенгламалар системаларини сонли ечишнинг математик - дастурий таъминоти	461
кат. ўқит. А.Э.Тангиров, доц. Н.Х.Сабилов, асс. Ш.Шарипов, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Влияние стратегического управления на повышение эффективности социально-экономического развития	464
ст. преп. Д.М. Махмудова, асс. Г.Х. Норматова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Тўқимачилик корхоналарида маркетингни самарали ривожлантириш бўйича назарий ва услубий ёндашувларни таҳлили	467
ст. преп. Д.М.Махмудова, ст.преп. Л.Г.Кадилова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Инновационные процессы в текстильной промышленности республики Узбекистан	470
ст. преп. Д.М. Махмудова, асс. Н.Д. Раупова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
"Ustoz va shogird" tizimini takomillashtirish	473
dots. A.A. Abdugaffarov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Oliy ta'limdagi o'qitish sifatini oshirishda elektron ta'lim muhitining ahamiyati	476
dots. A.A. Abdugaffarov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Texnologik jarayonlarni kompyuterli modellashtirish	478
kat. o'qit. T.X.Avezov, talaba Sh.U.Matvafayev, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Boshqarish tizimlarida jarayonlarni raqamli modellashtirish	481
kat. o'q. X.B.Mirzaaxmedova, ass. M.M.Usanov, talaba S.Shokiraliyeva, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoati instituti	
Монетар механизмлар иксодий ўсишни таъминлаш муаммолари	484
PhD доц. М.Р.Худойкулов, талаба И.Э.Эшбўриева, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Мамлакатимиз тўқимачилик саноатининг ривожланиш истикболлари	488
PhD, доц. М.Р.Худойкулов, талаба Н.С.Сулаймонхонова, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти	
Respublikamiz soliq tizimida ro'y berayotgan o'zgarishlar	491
kat.o'qit. F.E.Azimova, talaba R.A.Mahmudova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Ko'p o'lchovli ob'ekt uchun pi rostlagichning parametrlarini sozlash	494
kat. o'qit. J.M.Murodov, talaba B.M.Xurramov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Енгил саноат корхоналарининг экспорт салоҳияти	496
кат. ўқит. Т.С.Саидмуродова, асс. О.О.Отаниёзов, Тошкент тўқимачилик ва енгил санаот институти	
O'quv-trenirovka bosqichida sambochi kurashchilarni sportda tanlash uslubiyoti	499
ass. S.X.Gafforov, ass. F.R.Odilov, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Mobil ilova turlari va ulardan ta'lim jarayonida foydalanish samaradorligi	502
kat. o'qit. M.A.Aripjanova, talaba M.I.Ibragimova, Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	
Плоская задача о движении смеси в закрытом канале с притоками	505
доц. М.М. Сайдамаев асс. А.Б.Азадов, Тошкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Formation of an axiological worldwide in the mind of modern students as a dollar pedagogical problem	509
Senior teacher Fakhriddin Djaniev, Tashkent Institute of Textile and Light Industry	

*“Fan, ta’lim, ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida paxta tozalash, to‘qimachilik, yengil sanoat, matbaa
ishlab chiqarish innovatsion texnologiyalari dolzarb muammolari va ularning yechimi”*

Muharrirlar: N.M.Abdullina,
M.Dusmuxamedova
J.Jurayev

*Anjuman to‘plamiga kiritilgan maqolalarning mazmuni uchun nashriyot va tashkiliy
qo‘mita javobgar emas.*

Ilmiy maqolalar mualliflarning matni asosida chop etildi.

Bosishga ruxsat etildi “___” _____ 2022 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.