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

O‘ZBEKISTON SAVDO-SANOAT PALATASI

Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti
1932-yildan beri

“Barqaror rivojlanish sharoitida sanoat korxonalarining ekologik muhofazasi va mehnat xavfsizligini ta’minlash: tajriba, muammolar va istiqbollar”

respublika miqyosidagi ilmiy – amaliy anjumani

TO‘PLAMI

III-QISM

Toshkent-2026

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. N.B.Mirzayev
A’zo: t.f.d., prof. K.R.Avazov

© Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti, 2026 yil.

2-sho‘ba: Ekologik toza va xavfsiz mahsulotlar dizayni asosida yengil sanoat va matbaa mahsulotlari assortimentini kengaytirish va ishlab chiqarishni rivojlantirish

EKOLOGIK TOZA VA XAVFSIZ MAHSULOTLAR DIZAYNI ASOSIDA YENGIL SANOAT VA MATBAA MAHSULOTLARI ASSORTIMENTINI KENGAYTIRISHDA COREL DRAW DASTURIDAN FOYDALANISH METODIKASI

Karimova Moxigul
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Zamonaviy ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur tezisda ekologik toza va xavfsiz mahsulotlar dizaynini yaratishda CorelDRAW dasturidan foydalanish metodikasi, uning ta'lim jarayonidagi ahamiyati hamda yengil sanoat va matbaa mahsulotlari dizaynini ishlab chiqishda qo'llaniladigan grafik vositalar yoritiladi.*

Аннотация. *В современной системе образования использование информационно-коммуникационных технологий имеет важное значение. В данной работе рассматривается методика использования программы CorelDRAW при создании дизайна экологически чистых и безопасных продуктов, а также её значение в образовательном процессе и основные графические инструменты, применяемые при разработке продукции лёгкой промышленности и полиграфии.*

Abstract. *In the modern education system, the use of information and communication technologies plays an important role. This thesis highlights the methodology of using CorelDRAW in designing environmentally friendly and safe products, its importance in the educational process, and the main graphic tools used in the development of light industry and printing products.*

Bugungi kunda ekologik muammolarning ortib borishi ishlab chiqarish jarayonlarida ekologik toza va xavfsiz mahsulotlar yaratishga alohida e'tibor qaratishni talab qilmoqda. Ayniqsa, yengil sanoat va matbaa mahsulotlari dizaynini yaratishda zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Kompyuter loyihalash fanini o'qitish jarayonida grafik muharrir dasturlaridan foydalanish talabalarda dizayn yaratish, mahsulot ko'rinishini loyihalash hamda ekologik talablarga mos grafik yechimlar ishlab chiqish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Grafik muharrir dasturlar orasida CorelDRAW dasturi keng imkoniyatlari bilan ajralib turadi. Ushbu dastur yordamida ekologik toza mahsulotlar uchun logotiplar, qadoqlash dizaynlari, reklama materiallari hamda matbaa mahsulotlari ishlab chiqish mumkin.

CorelDRAW dasturining imkoniyatlari CorelDRAW dasturi vektor grafikasiga asoslangan professional grafik muharrir hisoblanadi. U yengil sanoat va matbaa mahsulotlarini loyihalashda keng qo'llaniladi.

Ushbu dastur yordamida quyidagi dizayn ishlari amalga oshiriladi:

- ekologik mahsulotlar uchun logotiplar yaratish
- matbaa mahsulotlari dizaynini ishlab chiqish
- qadoqlash dizayni yaratish
- reklama bannerlari va kataloglar tayyorlash

Vektor grafika tasvirlarni matematik formulalar asosida yaratadi. Shu sababli tasvirlar sifatini yo‘qotmasdan kattalashtirish yoki kichraytirish mumkin. Bu esa mahsulot dizaynini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

CorelDRAW dasturini o‘qitish metodikasi

CorelDRAW dasturini o‘qitish jarayoni bosqichma-bosqich tashkil etilishi lozim. Dastlab talabalarga grafik dizayn asoslari bo‘yicha nazariy tushunchalar beriladi. Jumladan:

- vektor va rastr grafika farqi;
- rang modellari (RGB va CMYK);
- kompozitsiya asoslari;
- shrift va tipografika qoidalari.

Nazariy bilimlar berilgandan so‘ng talabalarga dastur interfeysi bilan ishlash o‘rgatiladi. Bu jarayonda asboblar paneli, buyruqlar menyusi, qatlamlar bilan ishlash hamda grafik obyektlarni yaratish usullari tushuntiriladi.

CorelDRAW dasturini o‘qitishda quyidagi pedagogik tamoyillarga amal qilish muhim hisoblanadi:

Ketma-ketlik va tizimlilik: Darslar oddiy amallardan murakkab dizayn loyihalarigacha bosqichma-bosqich tashkil etiladi.

Ko‘rgazmalilik: Har bir buyruq amaliy namoyish orqali tushuntiriladi.
Bunda interaktiv doska yoki proyektor yordamida amaliy jarayon ko‘rsatib beriladi.

Amaliy yo‘naltirilganlik: Talabalarga ekologik mahsulotlar uchun qadoqlash dizayni yoki reklama materiallarini yaratish kabi amaliy topshiriqlar beriladi.

CorelDRAW dasturida effektlardan foydalanish

CorelDRAW dasturida turli effektlar dizaynning vizual ko‘rinishini yaxshilaydi. Bu effektlar ekologik mahsulotlar dizaynini yanada jozibador qilishda muhim rol o‘ynaydi.

Dasturda eng ko‘p qo‘llaniladigan effektlardan quyidagilarni ko‘rsatish mumkin:

1. **“Drop Shadow” – Тень (Soya berish)**– obyektga soya berish imkonini beradi. Bu effekt dizayn elementlariga realistik ko‘rinish beradi.
2. **“Transparency” – Прозрачность (Shaffoflik)**– obyektning shaffoflik darajasini o‘zgartirish imkonini yaratadi. Ushbu effekt yordamida gradientli shaffoflik hosil qilish mumkin.
3. **“Contour” – Контур (Ichkariga/tashqariga qalinlashtirish)** – obyektning ichki yoki tashqi konturini yaratish imkonini beradi. Bu usul logotip va ornamental naqshlar yaratishda qo‘llaniladi.
4. **“Blend” – Смешивание (Ob’ektlarni bir-biriga aylantirish)** – ikki obyekt o‘rtasida bosqichma-bosqich o‘tish hosil qiladi. Ushbu effekt dizayn kompozitsiyalarini boyitishda keng qo‘llaniladi.

5. **“Extrude” – Экструзия (3D effekt)** – obyektlarga uch o‘lchamli ko‘rinish beradi. Bu effekt yordamida 3D shakllar yaratish mumkin.
6. **“Envelope” – Оболочка (Shaklni deformatsiya qilish)** – matn va grafik obyektlarni deformatsiya qilish imkonini beradi.

Mazkur effektlar ekologik mahsulotlar dizaynini yaratishda grafik kompozitsiyaning estetik ko‘rinishini yaxshilaydi.

Ekologik toza va xavfsiz mahsulotlar dizaynini yaratishda zamonaviy grafik dasturlardan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. CorelDRAW dasturi yengil sanoat va matbaa mahsulotlari dizaynini ishlab chiqishda samarali vosita hisoblanadi. Ushbu dastur yordamida talabalar grafik tasvir yaratish, texnik chizmalar tayyorlash hamda dizayn elementlarini ishlab chiqish ko‘nikmalarini egallaydilar. To‘g‘ri metodik yondashuv, amaliy mashg‘ulotlarga e’tibor va mustaqil loyiha ishlari talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi. Shuningdek, CorelDRAW dasturidan foydalanish talabalarning ijodiy fikrlashini rivojlantiradi hamda ularni kelajakdagi professional faoliyatga tayyorlaydi. Shu sababli CorelDRAW dasturini kompyuter loyihalash fanini o‘qitish jarayoniga keng joriy etish ta’lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xasanov A. Grafik dizayn asoslari. – Toshkent, 2021.
2. Karimov B. Raqamli dizayn texnologiyalari. – Toshkent, 2022.
3. Samandarov D. Poligrafiya va kompyuter grafikasi. – Toshkent, 2020.
4. Smith J. Digital Design Technologies. – London, 2019.
5. Brown A. Computer-Aided Design in Education. – New York, 2020.
6. Corel Corporation. CorelDRAW User Guide. – Ottawa, 2021.
7. Elsevier. (2023). Computer-Aided Design and Educational Technologies bo‘yicha ilmiy maqolalar. – Scopus ma’lumotlar bazasi.
8. American Society for Engineering Education. (2022). Innovative Teaching Methods in Engineering Graphics Education. – Scopus bazasida indekslangan maqola.

DIZAYNERLAR KOMPYUTER EKRANIDA VIRTUAL NAMUNALARNI ISHLAB CHIQISH VA NAMOYISH QILISH

Sindarova Shoxista Maxammatovna

Annotatsiya: *To'qimachilik va tikuvchilik sanoati tolalar, ip yigirish, mato ishlab chiqarish, bo'yash, tugatish, bosma va kiyim-kechak ishlab chiqarish bilan shug'ullanadigan o'zaro bog'liq tarmoqlarning murakkab tarmog'idan iborat. Kompyuter texnologiyalari ushbu sanoatning sezilarli rivojlanishiga hissa qo'shadigan eng muhim vositalardan biridir. Raqamli yechimlar va kompyuterlashtirishga o'tish bugungi kunda qaytarib bo'lmaydigan tendentsiya bo'lib, kelajakda tezlashadi.*

To'qimachilik ilovalari uchun kompyuterga asoslangan texnologiyalarning ko'lami boshqa ko'plab sohalarda bo'lgani kabi, to'qimachilik ilovalaridagi kompyuterga asoslangan texnologiyalarni qo'llanilishi jihatidan ko'plab tarmoqlar va kichik tarmoqlarga bo'lish mumkin. Umuman olganda, tez-tez ishlatiladigan uchta atama mavjud: (1) CAD (kompyuter yordamida loyihalash), (2) CAM (kompyuter yordamida ishlab chiqarish) va (3) CIM (kompyuter yordamida integratsiyalashgan ishlab chiqarish). Bundan tashqari, CAT (kompyuter yordamida sinovdan o'tkazish) shuningdek, sifatni baholash va nazorat qilish, shuningdek, axborotni boshqarish uchun kompyuterga asoslangan texnologiyalarni qo'llash uchun ham qo'llaniladi. Faqat kompyuter texnologiyalariga asoslangan barcha sanoat ilovalarini umumlashtirish qiyin bo'lsa-da, biz ushbu sohalardagi ba'zi odatiy ilovalarni tasvirlashimiz mumkin.

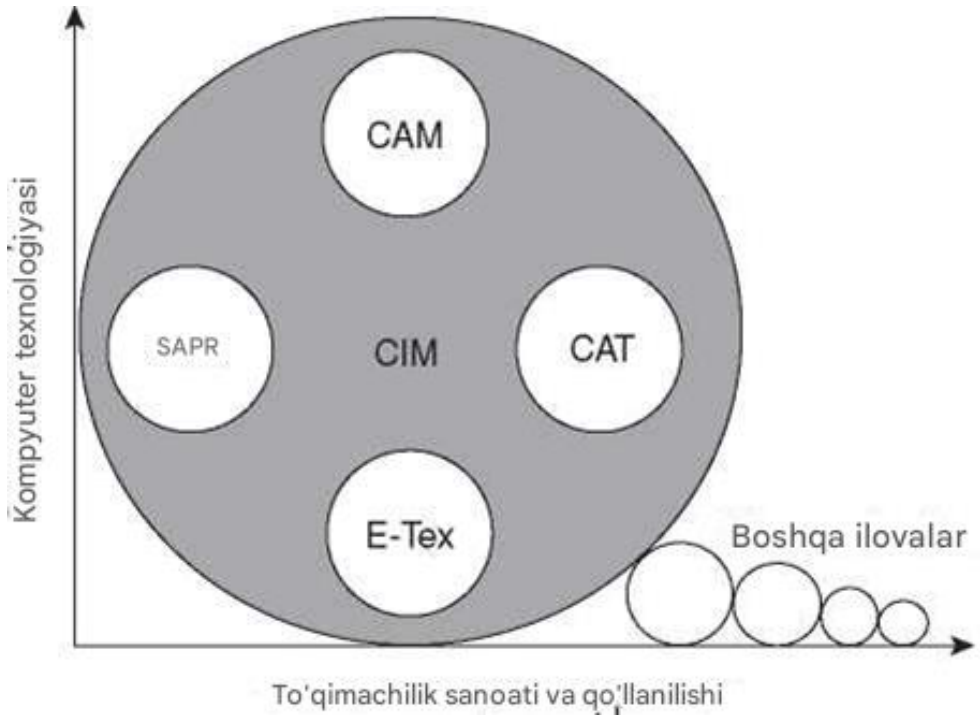
CAD to'qimachilik va kiyim-kechak dizayni uchun ayniqsa muhim ahamiyat kasb etdi. U iplar, matolar va kiyim-kechaklarni loyihalashda keng qo'llanilgan. CAD texnologiyasi to'qimachilik dizaynerlariga kompyuter ekranida virtual namunalarni ishlab chiqish va namoyish etish, shuningdek, materiallar va ishlab chiqarish jarayonlarini isrof qilmasdan to'qimachilik mahsulotlarining tashqi ko'rinishini simulyatsiya qilish imkonini beradi. So'nggi o'n yilliklarda CAD texnologiyasining rivojlanishi mahsulotni ishlab chiqish xarajatlarining pasayishi va ijodiy o'zgaruvchanlikning ortishi bilan dizayn siklining sezilarli darajada qisqarishi kabi afzalliklarga ega. Ushbu yutuqlar to'qimachilik va kiyim-kechak ishlab chiqarishni, materiallardan foydalanishni, osonroq moslashtirishni va ommaviy ishlab chiqarishni rag'batlantirdi va soddalashtirdi.

CAM to'qimachilik ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish uchun ishlatiladigan kompyuter texnologiyasi sifatida ta'riflanishi mumkin. Kompyuterga asoslangan to'qimachilik mashinalari dasturlashtiriladigan kontrollerlar, sanoat kompyuterlari, ma'lumotlar shlyuzlari, uyali kontrollerlar, ma'lumotlarni yig'ish, partiyaviy kontrollerlar va haydovchi bosh kontrollerlari orqali yigirish, to'qish, to'qish, chop etish yoki pardozlash jarayonlarini qo'llab-quvvatlash uchun ishlatiladi. CAM kompyuter integratsiyalashgan ishlab chiqarish (CIM) tizimining asosiy qismlaridan biridir. CIM - bu butun ishlab chiqarish jarayonini boshqarish uchun kompyuterlardan foydalanishning ishlab chiqarish yondashuvi bo'lib, odatda

yopiq tsiklli boshqaruv jarayonlariga tayanadi va sensorlardan real vaqt rejimida kirishga asoslangan. Bu individual jarayonlarga bir-biri bilan ma'lumot almashish va rejalashtirish, boshqarish va ishlab chiqarishni o'z ichiga olgan harakatlarni boshlash imkonini beradi. CIMning yakuniy maqsadi asosan to'qimachilik dizayni, ishlab chiqarish, sinovdan o'tkazish, sifat nazorati va yakuniy mahsulot marketingi/chakana savdosi uchun jarayonlarni boshqarish va axborot aloqasining raqamli platformasini taqdim etishdir. CIM orqali ishlab chiqarish tezroq va kamroq xatolarga moyil bo'lishi, shuningdek, boshqarish osonroq bo'lishi mumkin. CIM bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan yana bir atama CAE (kompyuter yordamidagi muhandislik) bo'lib, u to'qimachilik sanoatini modernizatsiya qilish uchun ishlatiladigan kompyuter uskunalari va texnologiyalariga asoslangan barcha muhandislik ishlarini o'z ichiga olgan umumiy atamadir. CAT (kompyuter yordamida sinovdan o'tkazish) kompyuter ko'rish va sun'iy intellekt kabi kompyuter bilan bog'liq sinov usullaridan foydalangan holda to'qimachilik mahsulotlarini qayta ishlash va mahsulotlar sifatini sinash, baholash va nazorat qilish uchun raqamli va avtomatik yechimni taqdim etadi. To'qimachilik sanoatida sinovdan o'tkazish an'anaviy ravishda ob'ektiv sinov vositalarisiz sub'ektiv baholashga asoslangan. Ushbu an'anaviy sub'ektiv baholash usullarini almashtirish uchun kompyuter Bundan tashqari, to'qimachilik mahsulotlari ma'lumotlarni yig'ish va axborot vositalari uchun ishlatiladigan elektr qurilmalari va sensorlarning tarkibiy qismlari bo'lishi mumkin va inson tanasida kiyiladigan aqlli sezish, monitoring va boshqaruv birliklari sifatida ishlab chiqilishi mumkin. Biz bularni elektron to'qimachilik deb ataymiz. Masalan, kiyiladigan kompyuterlarni ishlab chiqish odatiy qo'llanma bo'lib, u to'qimachilik va kompyuter texnologiyalarini turli funktsional kiyimlarga o'rnatilgan bitta kiyiladigan va boshqariladigan qurilmaga birlashtiradi. Elektron to'qimachilik so'nggi yillarda tez rivojlanayotgan kompyuterga asoslangan texnologiyalar uchun yangi yo'nalishni tashkil etadi. Elektron sensorlar va boshqaruv birliklarining integratsiyasi va joylashtirilishi kiyimlarga oddiy kiyimlarga qaraganda yuqori darajadagi funksionallikni taklif qilishi mumkin. Bu kiyuvchilar va monitoring tizimi o'rtasida ma'lumot almashinuvini ta'minlashi mumkin. Shunday qilib, elektron tekstil yechimi kiyiladigan hisoblash bilan bog'langan tizimni yaratishi mumkin va kiyiladigan elektron to'qimachilik mahsulotlarini kundalik vaziyatlarda kiyish mumkin. Kelajakda kompyuter va to'qimachilik mahsulotlari uzluksiz birlashtiriladiyordamida sinovdan o'tkazish texnologiyalari va usullari qo'llanilgan.

Shunday qilib, to'qimachilik uchun raqamli texnologiyalar keng qamrovli. Xulosa qilib aytganda, bu kompyuter uskunalari, dasturiy ta'minot, tarmoq, dasturiy ta'minotdan foydalanishni anglatadi. CAT (kompyuter yordamida sinovdan o'tkazish) kompyuter ko'rish va sun'iy intellekt kabi kompyuter bilan bog'liq sinov usullaridan foydalangan holda to'qimachilik mahsulotlarini qayta ishlash va mahsulotlar sifatini sinash, baholash va nazorat qilish uchun raqamli va avtomatik yechimni taqdim etadi. To'qimachilik sanoatida sinovdan o'tkazish an'anaviy ravishda ob'ektiv sinov vositalarisiz sub'ektiv baholashga asoslangan. Ushbu an'anaviy sub'ektiv baholash usullarini almashtirish uchun kompyuter yordamida

sinovdan o'tkazish texnologiyalari va usullari qo'llanilgan. Bundan tashqari, to'qimachilik mahsulotlari ma'lumotlarni yig'ish va axborot vositalari uchun ishlatiladigan elektr qurilmalari va sensorlarning tarkibiy qismlari bo'lishi mumkin va inson tanasida kiyiladigan aqlli sezish, monitoring va boshqaruv birliklari sifatida ishlab chiqilishi mumkin. Biz bularni elektron to'qimachilik deb ataymiz. Masalan, kiyiladigan kompyuterlarni ishlab chiqish odatiy qo'llanma bo'lib, u to'qimachilik va kompyuter texnologiyalarini turli funktsional kiyimlarga o'rnatilgan bitta kiyiladigan va boshqariladigan qurilmaga birlashtiradi. Elektron to'qimachilik so'nggi yillarda tez rivojlanayotgan kompyuterga asoslangan texnologiyalar uchun yangi yo'nalishni tashkil etadi. Elektron sensorlar va boshqaruv birliklarining integratsiyasi va joylashtirilishi kiyimlarga oddiy kiyimlarga qaraganda yuqori darajadagi funksionallikni taklif qilishi mumkin. Bu kiyuvchilar va monitoring tizimi o'rtasida ma'lumot almashinuvini ta'minlashi mumkin. Shunday qilib, elektron tekstil yechimi kiyiladigan hisoblash bilan bog'langan tizimni yaratishi mumkin va kiyiladigan elektron to'qimachilik mahsulotlarini kundalik vaziyatlarda kiyish Shunday qilib, to'qimachilik uchun raqamli texnologiyalar keng qamrovli. Xulosa qilib aytganda, bu kompyuter uskunalari, dasturiy ta'minot, tarmoq, dasturiy ta'minotdan foydalanishni anglatadi.



To'qimachilik va kiyim-kechak uchun raqamli texnologiyalarning qo'llanilish doirasi. To'qimachilik uchun hisoblash texnologiyalari, robototexnika va kiyiladigan sensorlar, monitoring va boshqarish texnologiyalari to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita. To'qimachilik va kiyim-kechak uchun kompyuter texnologiyalarining odatiy qo'llanilishi 1-rasmda ko'rsatilgan bo'lib, unda mahsulot dizayni uchun CAD, mahsulot ishlab chiqarish uchun CAM texnologiyasi va mahsulot sifatini sinash va baholash uchun CAT mavjud, E-Textiles esa to'qimachilik va kiyim-kechak uchun

bevosita ishlatiladigan kiyiladigan hisoblash qurilmalarini ishlab chiqishga qaratilgan yangi texnologiyadir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sindarova, S. (2023). AUTOCAD dasturidan foydalanib talabalarning ijodiy izlanishlarini rivojlantirish. Наука и технология в современном мире, 2(14), 38-41.

2. Mirzaliyev, Z. E., Sindarova, S., & Eraliyeva, S. Z. (2021). Develop students' knowledge, skills and competencies through the use of game technology in the teaching of school drawing. American Journal of Social and Humanitarian Research, 2(1), 58-62.

3. Sindarova, S. M., Rikhsibaev, U. T., & Khalilova, H. E. (2022). THE NEED TO RESEARCH AND USE ADVANCED PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS'CREATIVE RESEARCH. Academic research in modern science, 1(12), 34-40.

4. Mirzaliev, Z., Sindarova, S., & Eraliyeva, S. (2019). Organization of Independent Work of Students on Drawing for Implementation of the Practice-Oriented Approach in Training. International Journal of Progressive Sciences and Technologies, 17(1), 297-298.

5. Sindarova, Shoxista Maxammatovna (2021). O‘yinli texnologiyalardan foydalanish orqali o‘quvchilarning bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish (chizmachilik fani misolida). Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1 (11), 686-691.

6. Maxammatovna, S. S. (2022). Methods of Solving Some Problems of Teaching Engineering Graphics. Spanish Journal of Innovation and Integrity, 7, 97-102.

7. Рихсибоев, У. Т., Халилова, Х. Э., & Синдарова, Ш. М. (2022). Autocad дастуридан фойдаланиб деталлардаги ўтиш чизиқларини қуришни автоматлаштириш. Science and Education, 3(4), 534-541.

8. Bobomurotov, T. G., & Rikhsiboev, U. T. (2022). Fundamentals Of Designing Triangles Into Sections Equal 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 And 19. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science, 3(2), 96-101.

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ВЕРБЛЮЖЬЕЙ ШЕРСТИ В ПРОИЗВОДСТВО СПЕЦОДЕЖДЫ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

PhD докторант Тилеужанова Р.А.
Старший преподаватель Актюбинского регионального университета им. К.Жубанова. Казахстан.

Аннотация. *В условиях роста требований к экологичности и функциональности текстильной продукции особое внимание уделяется натуральным волокнам, обладающим высокими эксплуатационными свойствами. Одним из перспективных материалов является верблюжья шерсть, которая характеризуется высокой теплоизоляцией, воздухопроницаемостью, гигроскопичностью и устойчивостью к неблагоприятным климатическим условиям. Целью данной статьи является анализ перспектив внедрения верблюжьей шерсти в производстве специальной одежды, а также выявление ее экологических и функциональных преимуществ. Рассматриваются физико-механические свойства волокна, возможности его использования в различных видах спецодежды и потенциал применения в условиях экстремальных температур.*

Annotatsiya. *Ekologik tozaligi va funksionalligi yuqori bo‘lgan to‘qimachilik mahsulotlariga bo‘lgan talablarning ortib borishi sharoitida yuqori ekspluatatsion xususiyatlarga ega tabiiy tolalarga alohida e’tibor qaratilmoqda. Shunday istiqbolli materiallardan biri — tuya juni bo‘lib, u yuqori issiqlik izolyatsiyasi, havo o‘tkazuvchanligi, gigroskopikligi hamda noqulay iqlim sharoitlariga chidamliligi bilan tavsiflanadi.*

Mazkur maqolaning maqsadi tuya junini maxsus kiyim ishlab chiqarishda joriy etish istiqbollarini tahlil qilish, shuningdek uning ekologik va funksional afzalliklarini aniqlashdan iborat. Tadqiqot doirasida tolalarning fizik-mexanik xususiyatlari, ularni turli turdagi maxsus kiyimlarda qo‘llash imkoniyatlari hamda ekstremal harorat sharoitlarida foydalanish salohiyati ko‘rib chiqiladi.

Annotation. *In the context of increasing requirements for the environmental sustainability and functionality of textile products, special attention is being paid to natural fibers possessing high performance properties. One of the promising materials is camel wool, which is characterized by high thermal insulation, breathability, hygroscopicity, and resistance to adverse climatic conditions.*

The purpose of this article is to analyze the prospects for the implementation of camel wool in the production of special clothing, as well as to identify its environmental and functional advantages. The study examines the physical and mechanical properties of the fiber, the possibilities of its use in various types of protective clothing, and its potential application under extreme temperature conditions.

Современная текстильная промышленность находится в стадии активной трансформации, связанной с переходом к устойчивым технологиям производства и использованием экологический безопасных материалов. Спецодежда должна обеспечивать не только безопасность труда, но и высокий уровень комфорта, терморегуляции и долговечности при эксплуатации различных климатических условиях. Особенно актуальной является разработка утепленной спецодежды для регионов с резко континентальным климатом, где в зимний период наблюдается низкие температуры, сильный ветер и значительные температурные колебания.

В последние десятилетия в текстильной промышленности активно применяются современные синтетические утеплители, такие как Thinsulate, Isosoft, Hollofiber и другие инновационные материалы. Эти материалы характеризуется высокой теплоизоляцией, малым весом, устойчивостью к влаге и хорошими эксплуатационными свойствами [2]. Благодаря этим характеристикам синтетические утеплители широко используется в производстве спецодежды, спортивной одежды и одежды для экстремальных условий. Однако их производства связано с использованием химического сырья и значительными энергетическими затратами, а стоимость таких материалов зачастую остается достаточно высокой.

В связи с этим возрастает интерес к использованию натуральных волокон и местных сырьевых ресурсов, которые могут стать экологический безопасной и экономически доступной альтернативой синтетическим материалом. Одним из таких перспективных материалов является верблюжья шерсть. Данное волокно обладает уникальными природными свойствами: высокой теплоизоляцией, хорошей воздухопроницаемостью, особенностью регулировать влажность и поддерживать оптимальный микроклимат. Благодаря полой структуре волокон верблюжья шерсть эффективно сохраняет тепло при сравнительно небольшом весе, что делает ее особенно ценным сырьем для производства теплой одежды.

В странах Центральной Азии, включая Казахстан, верблюдоводства является традиционной отраслью сельского хозяйства, что обеспечивает наличие значительных объемом местного сырья. Использование верблюжьей шерсти в текстильной промышленности может способствовать более рациональному использованию природных ресурсов региона, снижению зависимости от импортных материалов и развитию местного производства.

Несмотря на значительный потенциал данного природного волокна, возможности его применения в производстве современной спецодежды остаются недостаточно исследованными. Особенно актуальным является сравнительный анализ функциональных свойств верблюжьей шерсти в современных синтетических утеплителей, используемых в текстильной промышленности.

Целью данной работы исследование перспектив применения верблюжьей шерсти в производстве утепленной спецодежды и сравнительный анализ ее функциональных и экологических характеристик с современными материалами, такими как Thinsulate и Isosoft. Особое внимание уделяется оценке теплоизоляционных свойств, эксплуатационных характеристик и экономической эффективности использования местного натурального сырья.

Генофонд пород верблюдов Казахстана отличается уникальностью и разнообразием в Центральной Азии и на Евразийском континенте в целом.

Таблица 1.

Динамика поголовья верблюдов на 2020-2026 годы (тыс.гол.)

Область	**2020г**	**2021г**	**2022г**	**2023г**	**2024г**	**2025г**	**2026г**
Алматинская область	7792	8119	8484	8865	9255	9671	10115
Атыруская область	33360	34761	36256	37779	39441	41215	43070
Актюбинская область	18423	19196	20002	20862	21769	22748	23772
Жамбылская область	7398	7716	8048	8394	8755	9131	9524
Западно-Казахстанская область	2687	2802	2919	3045	3179	3319	3468
Кызылординская область	50289	52451	54706	57058	59512	62130	64864
Мангистауская область	79190	82753	86394	90195	94164	98401	102829
Туркестанская область	32167	33614	35127	36708	38360	40086	41890

В 2026 году производства продукции верблюдоводства по сравнению с 2020 году увеличится по молоку до 60,2%, по мясу – до 69,5% и по шерсти – до 67,6%[2].

Структура верблюдоводства в Казахстане по численности поголовья верблюдов (по данным БНЦ РК)

Если сделать вывод на основе представленных данных, можно отметить, что запасы верблюжьей шерсти на территории Казахстана являются значительными, и в будущем ожидается их интенсивный рост. Это свидетельствует о том, что существует достаточная основа для использования верблюжьей шерсти в производстве верхней одежды, в том числе для массового производства специальной одежды. Потому что, верблюжья шерсть является ценными техническим сырьем для текстильной промышленности.

От верблюдов породы бактриан состригают в среднем 5-12 кг шерсти, причём используется как шерсть, настриженная непосредственно с животного, так и выпавшая при линьке. Стригут верблюдов один раз в год после окончания линьки — в мае-июне, выбрав хорошую тёплую погоду; подшёрсток же вычёсывают вручную. Наиболее ценной является шерсть верблюдов белой и бурой масти. Весной от верблюдов находящиеся на нагуле или откорме можно состригать шерсть от 1,5 кг до 6 кг, количество которой зависит от их возраста и породной принадлежности[1].

Таблица 2.

Плановый настриг шерсти верблюдов (кг).

Возраст верблюдов	Настриг шерсти от 1 головы			
	бактриан	коспак	нар	курт
Годовики	3,0	3,0	2,0	1,5
Двухлетки	4,0	4,0	3,0	2,0
Трехлетки	5,0	5,0	4,0	2,0
Взрослые	6,0	5,0	4,5	3,5

Проведенный анализ результатов по шерстной продуктивности показывает, что величина настрига шерсти зависит от видовой принадлежности и кровности гибридов.

Таблица 3.

Морфологический состав шерсти верблюдов. Соотношение фракций волос, %

Порода, генотип	Пух	Переходной волос	Ость

Бактриан	90,4	6,4	3,2
Нар-мая	87,6	7,9	4,5
Коспак	88,1	8,3	3,6
Кез-нар	86,3	8,6	5,1
Курт-нар	84,8	8,6	6,6

Результаты изучения настрига шерсти и их морфологического состава показали, что с увеличением доли кровности бактриана у гибридных верблюдов более 50% увеличивается процентное содержание пуха.

В технологии производства верблюжьей шерсти наиболее важной составной частью является организация стрижки верблюдов. Стрижка верблюдов проводится в сжатые сроки, не более 15 календарных дней. Кроме того, необходима правильная классификация состриженной шерсти на четыре класса.

- I-класс – мягкая. Имеет вид коротких и тонких косичек, состоящих из пуха и переходного волокна, с незначительным количеством приросшего грубого волоса.
- II-класс – грубая. Более грубая, чем шерсть I класса. Состоит из жестких косиц с меньшим содержанием пуха и с сухим волосом.
- III класс – грива. Состоит из длинных косиц грубой и тонкой ости с незначительным содержанием пуха.
- IV класс – сволок. Прочно свалянная шерсть I и II класса в виде отдельных волокнообразных кусков.

Если обратить внимание на вышеуказанныепоказатели анализа состава верблюжьей шерсти, то выявлено, что у верблюдов содержание природного пуха значительно достаточно. Это можно рассматривать как один из наиболее важных факторов, подтверждающих эффективность применения верблюжьей шерсти в текстильной промышленности.

Рисунок 1.
Схема расположения шерсти у дромедаров и бактрианов (по классности): I-класс – мягкая; II-класс – грубая; III класс – грива; IV класс – сволок.

Однако, несмотря на высокие теплоизоляционные и экологические свойства верблюжьей шерсти, ее использование в чистом виде в производстве современной спецодежды может иметь ряд ограничений, связанных с относительно большим весом материала, меньшей формоустойчивостью и более сложным технологическим процессом обработки по сравнению синтетическими утеплителями. В связи с этим перспективным направлением является разработка комбинированных утепляющих материалов, в которых натуральная верблюжья шерсть используется не в 100% составе, а в сочетании с современными синтетическими волокнами.

Прежде чем, исследовать смешение верблюжьей шерсти с синтетическими материалами, целесообразно провести сравнительный анализ характеристик верблюжьей шерсти с показателями современных высокоэффективных утеплителей.

Таблица 4

Сравнительные характеристики натуральной шерсти и синтетических утеплителей [3]**.**

Параметр	**Тинсулейт (Thinsulate)**	**Изософт (Isosoft)**	**Верблюжья шерсть**	**Овечья шерсть**
Тип материала	Синтетический микроволоконный утеплитель	Синтетический полиэфирный утеплитель	Натуральное животное волокно	Натуральное животное волокно
Сырье	Полиэфирные микроволокна	Полиэфирные волокна с полимерным покрытием	Подшерсток верблюда	Шерсть овец
Теплоизоляция	Очень высокая	Высокая	Очень высокая	Высокая
Толщина при одинаковом тепле	Очень тонкий	Средний	Средний	Средний
Вес материала	Очень легкий	Легкий	Средний	Средний
Воздухопроницаемость	Средняя	Средняя	Очень высокая	Высокая
Гигроскопичность (впитывание влаги)	Низкая	Низкая	Очень высокая (до ~30%)	Высокая

Терморегуляция	Средняя	Средняя	Очень высокая	Высокая
Устойчивость к влаге	Очень высокая	Высокая	Средняя	Средняя
Сохранение формы	Очень высокая	Высокая	Средняя	Средняя
Износостойкость	Очень высокая	Высокая	Высокая	Высокая
Антибактериаль-ные свойства	Отсутствуют	Отсутствуют	Природные	Природные
Гипоаллергенность	Высокая	Высокая	Средняя	Средняя
Экологичность	Низкая	Низкая	Очень высокая	Высокая
Биологическая разлагаемость	Нет	Нет	Да	Да
Стоимость	Высокая	Средняя	Средняя	Низкая–средняя
Область применения	Спецодежда, военная экипировка, спортивная одежда	Куртки, спецодежда, зимняя одежда	Термобелье, утепляющие слои, лечебный текстиль	Свитера, термобелье, утепленные ткани
Комфорт при длительном ношении	Высокий	Высокий	Очень высокий	Высокий

В условиях активного развития текстильных технологий и роста требований к функциональности и экологичности спецодежды особое значение приобретает поиск альтернативных материалов, способных сочетать высокие эксплуатационные характеристики, доступность и экологическую безопасность. В настоящее время в производстве утепляющих слоев спецодежды применяются дорогие современные синтетические материалы такие как Thinsulate и Isosoft. Эти материалы обладают высокой теплоизоляционной способностью, малым весом и устойчивостью к влаге, что делает их эффективными для использования в экстремальных климатических условиях.

Сравнительный анализ показал, что по ряду характеристик натуральная верблюжья шерсть может выступать конкурентоспособной альтернативной современным синтетическим утеплителям. Верблюжья шерсть обладает естественными теплоизоляционными свойствами благодаря полой структуре

волокон, что обеспечивает эффективное сохранение тепла при относительно небольшом весе материала. Кроме того, она отличается высокой воздухопроницаемостью, способностью регулировать влажность и гипоаллергенными свойствами. Эти характеристики делают ее особенно перспективной для применения в производстве спецодежды, предназначенной для работы в условиях низких температур и повышенной физической активности.

С экономической точки зрения использование верблюжьей шерсти также представляет значительный интерес. В регионах с развитым верблюдоводством данное сырье является локально доступным ресурсом, что позволяет существенно снизить затраты на импорт дорогостоящих синтетических утеплителей. Применение местного сырья способствует развитию региональной экономики, расширению сырьевой базы текстильной промышленности и снижению себестоимости готовой продукции.

По материалам Международная организация труда, доля заболеваний, связанных с неблагоприятными физическими факторами среды (включая холод), в структуре профессиональной патологии в странах с резко континентальным климатом составляет от 8 да 15% от общего числа зарегистрированных случаев профессиональных заболеваний. По данным отраслевых исследований в сфере транспорта и строительство до 30-40% случаев временной нетрудоспособности в холодный период года обусловлены заболеваниями органов дыхания[3]. Поэтому, одним из важных аспектов разработки специальной одежды для работников железнодорожного пути является профилактика профессионально обусловленных заболеваний, возникающих вследствие длительного воздействия пониженных температур, ветровой нагрузки и повышенной влажности. Длительное пребывание на открытом воздухе в условиях низких температур может способствовать развитию следующих патологических состояний:

- острые респираторные заболевания;
- хронический бронхит;
- воспалительные заболевания верхних дыхательных путей;
- миозиты;
- радикулопатии;
- артриты и артрозы;
- обострения остеохондроза;
- периферические сосудистые нарушения;
- переохлаждение (гипотермия).

При низких температурах происходит спазм периферических сосудов, что можно привести к нарушению кровообращения конечности, развитию холодовой аллергии и общему переохлаждению организма. В зимний период частота обращений за медицинской помощью у работников, занятых на открытом воздухе, возрастает в среднем на 20-25% по сравнению с теплым

сезоном. Основным предрасполагающим фактором является переохлаждение грудной клетки и длительное воздействие холодного ветра при повышенной влажности пододежного пространства.

Статистические данные по работникам физического труда в условиях низких температур показывают, что:

- до 18-25% случаев временной трудоспособности связаны с болевыми синдромами позвоночника;
- около 12-15% - с воспалительными заболеваниями суставов и мягких тканей;
- частота обострения хронического остеохондроза возрастает в холодный период на 15-20%.

Анализ статистических данных профессиональной заболеваемости показывает, что воздействие пониженных температур является значимым фактором риска для работников железнодорожного пути. Разработка специальной одежды с улучшенными теплозащитными свойствами, в том числе с применением утеплителя на основе верблюжьей шерсти, имеет не только техническое, но и выраженное социальное-медицинское значение.

Однако, как уже отмечалось выше, исключительно использование верблюжьей шерсти при изготовлении специальной одежды имеет ряд недостатков и определенных ограничений. С учетом этого, разработка комбинированного теплоизоляционного материала предоставляется важной задачей как с экологической так и экономической точки зрения.

Одним из наиболее подходящих материалов для такой комбинации является холлофайбер – современное полое полиэфирное волокно, обладающее высокой упругостью, малым весом и хорошей теплоизоляцией[4]. Смешивание верблюжьей шерсти с холлофайбером позволяет объединить преимущества натурального и синтетического сырья, создавая новый композиционный утеплитель с улучшенными эксплуатационными характеристиками.

Предполагается, что использование смесового материала, содержащего 30% верблюжьей шерсти и 70% холлофайбера, позволит достичь оптимального баланса между теплоизоляцией, весом и прочностью материала.

Таблица 5.

Сравнительная таблица себестоимости утеплителей для спецодежды

Материал	**Состав**	**Цена сырья, тенге/кг**	**Примечания**	**Итоговая экономическая оценка**
Холлофайбер	100% синтетическое волокно	1 200 (средняя цена опт)	Лёгкий, упругий, стабильный, стандартная теплоизоляция	Самый доступный вариант, низкая себестоимость изделий

Верблюжья шерсть	100% натуральная шерсть	3 500	Высокая теплоизоляция, воздухопроницаемость, экологичность	Дорогое сырьё, высокая себестоимость, особенно при переработке
Смесовый утеплитель	30% верблюжья шерсть + 70% холлофайбер	1890	Сочетает свойства шерсти и холлофайбера: лёгкость, тепло, воздухопроницаемость	Оптимальное решение: снижает себестоимость и сохраняет функциональные свойства

В результате формирования подобного комбинированного утеплителя можно ожидать следующие преимущества:
- снижение общего веса утепляющего слоя по сравнению с чистой шерстью;
- улучшение формоустойчивости и долговечности материала;
- сохранение высоких теплоизоляционных свойств;
- повышение способности материала регулировать влажность и микроклимат внутри одежды;
- снижение стоимости по сравнению с полностью синтетическими инновационными утеплителями;
- частичное использование местного натурального сырья, что способствует развитию региональной сырьевой базы.

Предложенный подход позволяет объединить высокие теплоизоляционные и гигроскопические свойства натурального волокна с легкостью, упругостью технологичностью синтетических материалов. Научная новизна данного исследования заключается в обосновании возможности более широкого использования верблюжьей шерсти как локального природного ресурса при разработке современных конструкций спецодежды. Интеграция традиционного натурального материала с современными технологиями текстильного производства может стать эффективным направлением создания функциональной, экологической безопасной и экономический доступной защитной одежды. Дальнейшие исследования могут быть направлены на совершенствование технологий обработки верблюжьего волокна, разработку комбинированных материалов и оптимизацию конструкций спецодежды с учетом специфики профессиональной деятельности и климатических условий.

Используемые литературы:

1. КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ВЕРБЛЮДОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН НА 2022-2026 ГОДЫ Алибаев Н.Н., Ермаханов М.Н., Абуов Г.С. Vestnik of Tuvan State University Issue 2. Natural and agricultural sciences, № 2 (61), 2020

2. Иванова Н.А. Натуральные волокна в современной текстильной промышленности. — Москва: Текстильная индустрия, 2020.

3. Петров С.В. Экологические аспекты производства текстильных материалов. — Санкт-Петербург: Наука, 2019.

4. Smith J. Natural Fibers and Sustainable Textile Production. — London: Textile Press, 2018.

5. Zhang L. Advances in Animal Fiber Processing Technologies. — Beijing: Textile Science Publishing, 2021.

6. Гоголева Н.С., Тюменев Ю.Я., Мухамеджанов Г.К. Анализ рынка утеплителей в России и за рубежом // Журнал «Сервис в России и за рубежом», РГУТИС, 2013. – С.4-11.

7. Рыскулова Б.Р., Джомартова А.Ч.,Куатбеков М.К. Исследование свойств материалов для спецодежды. – Алматы. Рауан, 2001.

OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA EKOLOGIK TA'LIMNING O'RNI

ass., M.Sh.Qulabdullayeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Mazkur maqolada ekologik madaniyatni rivojlantirishning ilmiy-pedagogik ahamiyati, uning ta'lim tizimidagi o'rni va zamonaviy yondashuvlari ko'rib chiqilgan*.

Аннотация. *В данной статье рассматривается научное и педагогическое значение развития экологической культуры, ее роль в системе образования и современные подходы.*

Abstract. *This article examines the scientific and pedagogical significance of the development of environmental culture, its role in the education system and modern approaches.*

XXI asrda ekologik muammolar global miqyosda dolzarb masalaga aylangan. Ushbu muammolarni hal qilishda insonning ekologik madaniyati va ekologik tarbiyasi hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Ekologik madaniyatni rivojlantirish ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylanishi lozim. Mazkur maqolada ekologik madaniyatni shakllantirishning ilmiy va pedagogik ahamiyati tahlil qilingan.

Tabiat resurslarining tugashi, iqlim o'zgarishi, ifloslanish darajasining oshishi global ekologik inqirozni yuzaga keltirmoqda. Ushbu muammolarni hal qilishda ekologik madaniyat muhim rol o'ynaydi. Ekologik madaniyat — bu insonning tabiatga bo'lgan munosabati, uni muhofaza qilishdagi ma'suliyati va ekologik ongini aks ettiruvchi asosiy ko'rsatkichdir[1]. Shu sababli, ta'lim jarayonida ekologik madaniyatni shakllantirish va rivojlantirish masalasi ilmiy va pedagogik yondashuvni talab etadi.

Ekologik tarbiyaning asosiy vazifalaridan biri – talabalarda ekologik kompetentlikni, ekologik ong va madaniyatni shakllantirish bilan birga, ularning o'z hududlarini obodonlashtirish, ko'chat – daraxtlar ekish va ularni o'z vaqtida parvarish qilish, ko'l va ariqlarni axlat va chiqindilardan tozalashda ijtimoiy yordam ko'rsatish, tuman hududiga yaqin joylashgan qishloq yoki shahar atrofidagi oromgohlarda obodonlashtirish ishlariga beg'araz yordam ko'rsatishni taqozo etadi. Bunday ishlar natijasida yoshlarda nazariy olingan bilimlar mustahkamlanishi bilan birga tabiat bilan bog'liq zaruriy ekologik, huquqiy, axloqiy va estetik qarashlar shakllanadi. Talabalar insonning tabiatdagi o'rnini, ona shahri yoki qishlog'i uchun tabiat muhofazasi borasidagi faoliyatining ahamiyatini, yer va havo, ko'l, daryolarni toza saqlash masalalarini hal etishda faol hayotiy nuqtayi nazarning dolzarb ekanini tushunib yetadilar. Aynan yoshlarning tabiatni muhofaza etish borasida maqsadga yo'naltirilgan amaliy faoliyati individual ekologik ongning shakllanishida zaruriy shart hisoblanadi.

Insoniyatni kun sayin o'sib borayotgan ehtiyojlari va sayyoramizda kamayib ketayotgan imkoniyatlari o'rtasidagi muvozanatning barqarorligini ta'minlash,

tabiatni muhofaza qilish uchun har bir shaxs ekologik bilimlarga ega bo‘lmog‘i zarur, chunki sayyoramiz kelajagi o‘sib kelayotgan yosh avlodning ekologik madaniyatiga bog‘liq. Yoshlar o‘rtasida ekologik bilim, ong, madaniyat hamda ekologik ta’lim-tarbiya jarayonini tizimli tashkil etish, ekologiya sohasining ilg‘or innovatsion texnologiyalarni jalb etgan holda yanada takomillashishini, yoshlarning ona tabiatni sevish va uni ko‘z qorachig‘idek asrashga qaratilgan bilim va ko‘nikmalarini oshirishni davrning o‘zi talab qilmoqda. Dunyoning turli mamlakatlarida sodir bo‘layotgan yirik masshtabdagi tabiiy ofatlar va halokatlar (vulqon otilishi, zilzila, tuproq ko‘chishi, muzliklarning erishi, sunami, sel va suv toshqini, havo siklonlarining shiddatli o‘tishi va h.k.) oqibatlarini bartaraf etish, yumshatish fuqarolar, ayniqsa yoshlarda ekologik tarbiya mexanizmlaridan xabardor bo‘lishni talab etadi. Biroq, ekologik xavfsizlik va atrof-muhit muhofazasiga alohida e’tibor qaratilayotgan bir paytda ekologik madaniyat tushunchasining mag‘zini hamma ham birdek anglab yetayotgani yo‘q.

Tabiat boyliklaridan unumli foydalanish, ularni muhofaza qilish masalalarini ongli ravishda hal etish uchun oila, ta’lim muassasalari, ijtimoiy institutlar yosh avlodda tabiatga mehrmuhabbat ruhini shakllantirish, ekologiyaga oid bilimlarni ular shuuriga singdirish zaruratini ko‘rsatmoqda. Bu kelajakda atrof-muhitni muhofaza qila oladigan va tabiatdan oqilona foydalanadigan avlodni shakllantirishning muhim shartidir[2]. Zero, o‘sib kelayotgan yosh avlod tabiat haqidagi bilimlarni egallab, tevarak atrofning nozikligini, uning go‘zalliklarini qalban his qila olsagina, ona-Vatanga, uning tabiatiga muhabbati oshadi.

Ekologik ta’lim va tarbiya tabiat va jamiyat o‘rtasidagi uzviylikni ta’minlash hamda tabiiy barqarorlikni saqlashda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, insonni tabiatdan ongli ravishda foydalanish va ular qalbida tabiatga mehr-muhabbat uyg‘otish hamda tejamkorlikka o‘rgatishda qo‘l keladi. Ta’lim jarayonida talabalarda ekologik tarbiyani amalga oshirish o‘z navbatida, ularning ekologik saviyasini, madaniyatini ko‘tarish, huquqbuzarlik, shikastlanish, kelajakda kasbiy kasalliklarning oldini olishning ajralmas qismi bo‘lib hisoblanadi. Ommaviy axborot vositalarida ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilishga bag‘ishlangan turkum ko‘rsatuv, eshittirishlar, ijtimoiy-ekologik roliklarni muntazam efirga uzatib borish, vaqtli matbuot nashrlarida maqolalar chop etish orqali targ‘ibot-tashviqot ishlarini kuchaytirish ham aholining ekologik madaniyatini oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Bugungi globallashuv sharoitida barcha ijtimoiy ong darajalari va madaniyat shakllarining ekologik manfaatlar doirasida integratsiyalashuvi jarayonlarining kuchayishi kuzatilmoqda. Bunday vaziyatda ekologik madaniyatni rivojlantirish jarayonida o‘zaro bog‘liq, lekin nisbatan mustaqil ikki yo‘nalishni bir – biridan ajratib tahlil qilish maqsadga muvofiq:

birinchisi, ekologik nazariy bilimlar majmuasi asosida insoniyatning tabiatni o‘zgartirish va o‘zlashtirishdan iborat amaliy faoliyatni tashkil etuvchi ishlab chiqarish, texnika, texnologiya taraqqiyotini oqilona tashkil qilish;

ikkinchisi, tarixiy ekologik tajribalar asosida ekologik ta’lim – tarbiya ijtimoiy institutlari yordamida kishilarda ekologik ong, tafakkur va dunyoqarashni

rivojlantirishdir. Bu yo‘nalishlarni umuminsoniy ma’nfaatlar negizida uyg‘un taraqqiy ettirish, pirovard natijada faol ekologik madaniyatni shakllanishida va ularning tabiatni muhofaza qilish faoliyatida katta rol o‘ynaydi.

Tabiat va jamiyat munosabatlarini ilmiy tushunish asosida ta’lim – tarbiya tizimida tegishli vosita va usullarni zamon talablari darajasida takomillashtirib, amaliyotda qo‘llash, ekologik madaniyatni rivojlantirishning zaruriy shartidir. Buning uchun ta’lim-tarbiyaning barcha yo‘nalishlarini, usullarini, vositalarini uyg‘un rivojlantirish hamon dolzarbligicha qolmoqda. Shu sababli, aholining ziyoli qatlamini, soha mutaxassislarini, oliy ta’lim muassasalari talabalarini ekologik kompetentli qilib rivojlantirish, ta’lim maqsadlari mazmuni, vosita va metodlarini belgilash, valeologik, ekologiyaga oid bilimlarini kengaytirish, ilmiy asoslangan o‘quv materiallari va qo‘llanmalarni ishlab chiqish va pedagogik amaliyotga joriy etish dolzarb pedagogik muammo bo‘lib hisoblanadi.

Ekologik bilimlar odamlar o‘zlarining hozirgi va kelgusidagi biosfera bilan qanchalik uzviy bog‘langanini, tabiatni muhofaza etish, tabiat boyliklaridan oqilona foydalanish va har bir insonda atrof-muhit holati uchun mas’ullik hissini tarbiyalash, hayvonot va nabotot olamini asrash obyektiv zarurat ekanini tushunib yetishlarining muhim sharti hisoblanadi[3].

Oliy ta’lim muassasalarida o‘qitilayotgan o‘quv kurslari va o‘quv modullari mazmuniga ekologiya va atrof-muhit muhofazasi, bu boradagi mavjud muammolar, ularning yechimi, bu jarayonda har bir shaxsning, jumladan, talabalarning mas’uliyati, tabiatga, uning ne’matlariga oqilona munosabati, pirovard natijada insonning hayoti mobaynida ekologik jihatdan qulay muhitda yashashini ta’minlash masalalarini yoritib beruvchi mavzular va ma’lumotlarni singdirish, o‘qitish jarayoniga innovatsion yondashuvlarni joriy etish, o‘qitish uslublarini takomillashtirish, mustaqil talimga, shuningdek, auditoriyadan tashqari mashg‘ulotlarda ekologiya va atrof-muhit muhofazasiga doir turli tadbirlar, davra suhbatlari, intelektual o‘yinlar, tanlovlar, sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qiluvchi ekomarofonlar, sport musobaqalari, tabiat qo’yniga sayr, sayohatlar tashkillash muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Khudoyberdieva, I. Analyzing of Influential Factors for the Development of Livestock and their Significance in Navoi Region.

2. Mamajonov Sh.A. “Oliy ta’limda ekologik tarbiyani rivojlantirishga yo‘naltirilgan texnologiyalar”. Analytical Journal of Education and Development. Volume: 02 Issue:11/ nov-2022. 110-117 betlar.

3. Mamajonov Sh.A. “Oliy ta’limda ekologik tarbiya mexanizmlarini rivojlantirish texnologiyalari” // Pedagogik mahorat. № 5. 2022.134-138 betlar.

ВЛИЯНИЕ ТИПА МИКРОРАСТРИРОВАНИЯ НА КАЧЕСТВО ОТТИСКОВ ПРИ ФЛЕКСОГРАФСКОЙ ПЕЧАТИ

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

Annotatsiya*. Ushbu ishda mikrorastrlash (HD06, HD13, HD15, HDFT) turlarining turli xil fotopolimerli bosma formalar (DPR, EASY, DPN) yordamida olingan bosma natijalar sifatiga ta'siri 500 chiziq/sm aniloks vali liniaturasi va 150 m/min bosma tezligida o'rganildi.*

Аннотация*. В работе проведено исследование влияния типа микрорастрирования (HD06, HD13, HD15, HDFT) на качество печатных оттисков, полученных с использованием различных фотополимерных форм (DPR, EASY, DPN) при линиатуре анилоксового вала 500 л/см и скорости печати 150 м/мин.*

Abstract. *This study investigated the influence of micro-screening types (HD06, HD13, HD15, HDFT) on the print quality obtained using different photopolymer printing plates (DPR, EASY, DPN) at an anilox line count of 500 l/cm and a printing speed of 150 m/min.*

Микрорастрирование представляет собой сложный технологический процесс формирования микроскопических растровых элементов на поверхности флексографской печатной формы, обеспечивающий высокоточную передачу тоновых и цветовых градаций изображения [1].

Таблица №1

Тип микрорастра	Разрешение (dpi)	Применение	Особенности
HD06	4000–4800	Печать мелких деталей, skin tones, градиенты	Максимальная детализация, минимальный dot gain
HD13	2400–3000	Универсальное применение (этикетки, упаковка)	Баланс между резкостью и стабильностью передачи
HD15	2400	Печать сплошных фонов и текстовых элементов	Повышенная устойчивость к перепечатке
HDFT	4000–4800	Высококонтрастные изображения, тонкие линии	Увеличенная оптическая плотность, точная геометрия точки

Современные технологии цифрового формирования флексографских печатных форм (CTP-системы Esko HD Flexo, Full HD Flexo, Kodak Flexcel NX) позволяют использовать несколько типов микрорастрирования (microcell

screening), отличающихся не только разрешением, но и формой, структурой и алгоритмом расположения растровых точек. Каждый тип предназначен для определённого диапазона линиатуры, вязкости краски и характеристик субстрата (табл. №2) [2].

Важно отметить, что различные типы микрорастрирования демонстрируют неодинаковое поведение на оттиске в зависимости от сочетания параметров экспонирования и печатного процесса [3]. В рамках проведённой оценки были проанализированы тестовые оттиски с использованием алгоритмов HD06, HD13, HD15, HDFT на фотополимерных формах трёх типов (DPR, EASY, DPN) при цифровом формировании форм в диапазоне разрешений 2400–4800 dpi (CTP), а также при одинаковых условиях переноса краски: линиатура анилоксового вала ≈500 л/см и скорость печати 150 м/мин (рис. 1).

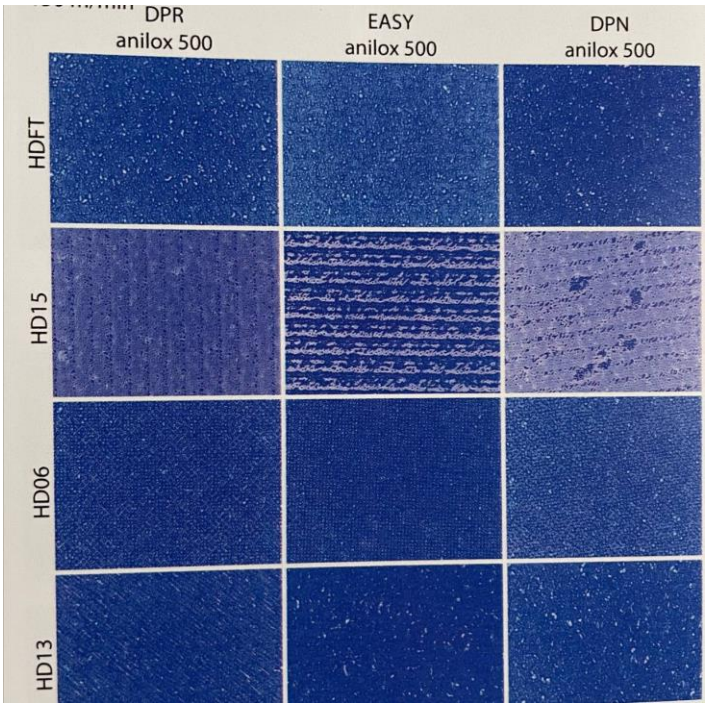


Рис. 1 Примеры печати с различными типами микрорастрирования

Анализ экспериментальных оттисков подтверждает, что тип микрорастрирования оказывает значительное влияние на равномерность переноса краски, степень растискивания растровой точки и общее визуальное качество плашек. Наиболее стабильные результаты получены при использовании микрорастра HDFT (High Definition Flat Top) в сочетании с фотополимером EASY, обладающим пониженной кислородной ингибицией, что способствует формированию плоской вершины растровых элементов и обеспечивает высокую оптическую плотность, минимальные дефекты и плавные градиентные переходы (таблица №2) [4].

Таблица №2

Тип микрорастра	DPR (анилокс 500)	EASY (анилокс 500)	DPN (анилокс 500)	Средняя оптическая плотность Dcp
HDFT	1,76	**1,88**	1,80	**1,81**
HD15	1,72	1,82	1,70	1,76
HD06	1,74	1,83	1,77	1,78
HD13	1,72	1,80	1,74	1,75

Микрорастр HD06 характеризуется высокой детализацией и чёткой передачей мелких элементов, однако проявляет чувствительность к микрорельефу формы и физико-химическим свойствам подложки [5].. HD13 демонстрирует сбалансированное распределение краски и универсален для комбинированных изображений, тогда как HD15 обеспечивает максимальную стабильность при печати плашек и сплошных фонов, но менее эффективен для мелких графических элементов. Сравнение различных типов фотополимерных форм показало, что материал EASY обеспечивает наилучшую стабильность результатов при всех вариантах микрорастрирования, тогда как DPR и DPN демонстрируют большие различия в равномерности красочного слоя и величине растискивания точки: для DPR отмечается большее количество микро-дефектов, а DPN характеризуется лучшей механической стойкостью при несколько сниженной оптической плотности[6].

Список использованной литературы:

1. Киппхан Х. Справочник по полиграфии: технологии и производственные процессы / пер. с англ. — М.: Издательский дом «Мир», 2004. — 1280 с.
2. Шарма Р., Сингх А. Современные достижения в технологии флексографской печати // *Журнал визуальных и печатных технологий*. — 2021. — Т. 67, № 4. — С. 115–123.
3. Довиго Ф. Флексография высокого разрешения: технологии растрирования и оптимизация процессов : технический отчет. — Эско, 2020. — 22 с.
4. Esko. *Full HD Flexo Screening Guide.* — Technical Paper, 2022. URL: https://www.esko.com/en
5. Miraclon. *High Definition Flexography Solutions.* — Official website. URL: https://www.miraclon.com
6. Иванова Е. А., Петров И. Н. Влияние структуры растровой точки на качество цветопередачи при флексографской печати // Печать и графика. — 2022. — № 3. — С. 43–49.

3D LOYIHALASH TEXNOLOGIYALARINING EKOLOGIK ISTIQBOLLARI

tayanch doktorant, Kamolova M.Z.,
professor, texnika fanlari doktori (DSc), Abdukarimova M.A.,
tayanch doktorant Asadullayeva N.X.
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti
Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn instituti
Namangan Davlat Texnika universiteti

Annotatsiya. *Maqolada CLO3D dasturida ayollar ko‘ylagi asos konstruksiyalarining simulyatsiyasi natijasida konstruktiv chiziqlarning joylashuvini baholash va tikuv sanoati ekologik muammolarini kamaytirishda 3D loyihalash texnologiyalarining istiqbollari borasida so‘z yuritiladi.*

Аннотация. *В статье рассматриваются перспективы применения технологий 3D-проектирования для снижения экологических проблем швейной промышленности на основе оценки расположения конструктивных линий по результатам симуляции базовых конструкций женского платья в программе CLO3D.*

Annotation. *The article discusses the prospects of 3D design technologies in reducing environmental problems in the garment industry based on the evaluation of the placement of construction lines obtained from the simulation of basic women’s dress patterns in the CLO3D software.*

Bugungi kunda global bozor sharoitida to‘qimachilik sanoati yuzlab milliard dollarlik qiymatdagi daromad manbai bo‘lib, millionlab odamlarni ish bilan ta’minlayotganligi bilan jahon iqtisodiyatida muhim o‘rin egallaydi [1]. Biroq, bu sanoat turi katta miqdordagi tabiiy resurslar va energiyani talab qilishi, atrof-muhitga esa jiddiy zarar keltirishi bilan ajralib turadi. Bu muammolar bir tarafdan tabiiy tolalarni yetishtirish jarayonidagi resurslar sarfi bilan bog‘liq bo‘lsa, ikkinchi tomondan, ishlab chiqarish jarayonida matolarni bo‘yash, kimyoviy moddalar bilan ishlov berish natijasida hosil bo‘ladigan zaharli chiqindilar sababli kelib chiqadigan suv havzalarining zararlanishi, tuproqning degratdatsiyasi va inson salomatligi uchun xavf omillari bilan izohlanadi. Shu bilan birga, tikuv sanoatida namuna yaratish va prototiplash jarayonlari ko‘pincha katta resurslar isrofiga sabab bo‘ladi.

Ayniqsa, so‘nggi yillarda tezkor moda (fast fashion) fenomeni keng yoyilib, kiyim-kechak sanoatining ekologik yukini yanada orttirmoqda. Modaning bunday tez o‘zgaruvchan sharoitida, sanoat ishlab chiqarishida raqamli texnologiyalarni qo‘llash ma’lum darajada ekologik muammolarni yengillashtirishga xizmat qiladi. Xususan, 3D modellashtirish texnologiyalari yordamida kiyim tashqi ko‘rinishini real namuna yaratmasdan turib virtual muhitda sinab ko‘rish orqali dizayn yechimini tahlil qilish va baholash imkoni tug‘iladi [2]. Bu esa ishlab chiqarish jarayonida qaror qabul qilishni tezlashtiradi hamda moddiy resurslar va vaqt sarfini sezilarli darajada tejashga imkon beradi.

Bugungi kunda shunday imkoniyatlarni taqdim etayotgan ilg‘or zamonaviy 3D loyihalash tizimlari ko‘plab bo‘lib, ular kiyim loyihalash jarayonining barcha bosqichlarini qamrab olishi mumkin. Ammo bunday tizimlarda bir qator muammolar mavjud bo‘lib, VR (virtual reallik) dasturlarida yaratilgan o‘rgatuvchi to‘plamlarning yetishmasligi, konstruksiya chizmalarini modifikatsiya qilish usullari va qomatning morfologik xususiyatlari o‘rtasidagi bog‘liqliklar haqida tizimlashtirilgan ma’lumotlarning mavjud emasligi kiyim o‘rnashuvi sifatining buzilishiga olib kelishi tadqiqotlarda aniqlangan [3,4]. Biroq, VR dagi qomat xususiyatlari borasidagi ma’lumotlar va o‘zgartirish qonuniyatlari, turli o‘lchamli tipologiyalar bilan avatar o‘lchamlari o‘rtasidagi bog‘liqliklar hamda ularning o‘rnashuv sifatiga ta’siri, bu xususiyatlarni konstruksiyalash jarayonida muvofiqlashtirish xususiyatlari yetarlicha o‘rganilmagan.

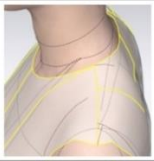
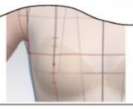
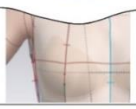
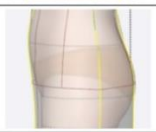
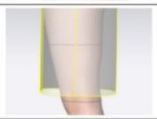
Shu sababdan mazkur tadqiqotda bugungi kunda yurtimizda eng ko‘p foydalaniladigan “Myuller&Sohn” hamda “ЦОТШЛ” konstruksiyalash uslublari asosida kiyimlarni loyihalash va ularning virtual muhitda o‘rnashuv sifatini baholash vazifasi belgilandi. Tadqiqot uchun 3D modellashtirish va matolar simulyatsiyasida keng imkoniyatlarga ega bo‘lgan CLO3D dasturi tanlandi.

Tadqiqot vazifasiga ko‘ra CLO3D dasturidagi avatar qomati uchun asosiy bo‘lgan o‘lcham belgilari: HPS Height (Вшт), Inseam (Впск) va Bust Circumference (Ог3) kabilar yuqorida keltirilgan ikki uslub asoslanadigan Germaniyaning DOB - Größentabelle der deutschen Damen va RF ning OST-17-326-81 tipologiyalari ko‘rsatkichlariga muvofiq ravishda o‘zgartirilib, ikkala tipologiya uchun olingan avatarning bo‘ysunuvchi o‘lcham ko‘rsatkichlari aniqlandi. Bunda Germaniya tipologiyasiga xos 168-92-100 o‘lchamli qomati va Rossiya tipologiyasiga xos 164-92 100 qomatlari tanlandi [5]. Olingan ko‘rsatkichlar asosida ikkala metodika bo‘yicha ayollar ko‘ylagi asos konstruksiyasi (AK) ning 2D modeli virtual muhitda qurildi.

Yaratilgan AK andazalari virtual muhitda tikildi va avatarlarga kiydirib ko‘rildi. Simulyatsiya natijasida konstruktiv chiziqlarning joylashuvi va ularning avatar o‘lcham chiziqlari bilan muvofiqlik darajasini baholash maqsadida matoning shaffoflik xususiyati oshirilib, virtual qomat shakli va o‘lcham chiziqlarining ko‘rinib turishi ta’minlandi. Bunda konstruktiv chiziqlarning avatar o‘lcham chiziqlari bilan muvofiqlik darajasi 0 dan 3 ballgacha bo‘lgan oraliqda baholanib, 0 – yuqori darajadagi muvofiqlikni, 3 esa – o‘ta keskin nomuvofiqlikni ifodashi belgilandi. Har bir uslub bo‘yicha qurilgan AK larning raqamli qomatga kiydirilganda hosil qilgan simulyatsiyasi tana qismlari kesimida o‘rganilib fototasvirlarga tushirildi va ularning solishtirma tahlili asosida baholash amalga oshirildi (1-jadval).

1-jadval

Qomatning turli qismlarida kiyim o‘rnashuvini ikki xil konstruksiyalash uslubi misolida baholash

T/r	Tana turli qismlarida konstruktiv chiziqlarning muvofiqligi	Daraja (ball)		AK ning virtual qomatda o‘rnashuvi	
		Müller & Sohn	ЦОТШЛ	Müller&Sohn	ЦОТШЛ
1	Bo‘yin aylanasi chizig‘ida	1	3		
2	Yelka chizig‘ida	0	3		
3	Old kenglikda	2	2		
7	Ko‘krak markazida	2	0		
8	Bel chizig‘ida	1	3		
9	Bo‘ksa chizig‘ida	2	1		
10	Etak chizig‘ida balans	0	0		
Jami		13	20		

Kiyimning va konstruktiv chiziqlarning o‘rnashuvi jami 10 ta tana qismi bo‘yicha tahlil qilingan bo‘lib, bular – bo‘yin aylanasi, yelka chizig‘i, old va orqa kengliklar, qo‘ltiq osti chuqurligi, orqa o‘rta chiziq, ko‘krak markazlari, bel, bo‘ksa chiziqlarining avatar o‘lcham chiziqlari bilan muvofiqligi hamda etak chizig‘idagi buyum balansi kabilardir. Umumiy berilgan ballar taqqoslanganda Müller&Sohn konstruksiyalash uslubi yordamida qurilgan AK jami 13 ballni, ЦОТШЛ uslubi asosida qurilgan AK esa 20 ballni tashkil etdi. Baholash usuliga ko‘ra eng kam ball eng yaxshi natijani ifodalashi belgilangan va olingan natija asosida Müller&Sohn uslubida qurilgan AK avatar qomatida nisbatan yaxshiroq o‘rnashuv sifatini namoyon qilganligi aniqlandi. Shuningdek, ikkala metodika asosida ishlab chiqilgan AKlarning virtual qomatdagi umumiy ko‘rinishi va o‘rnashuvi tahlil qilinganda, Müller&Sohn uslubi asosida qurilgan ayollar ko‘ylagining old bo‘lak bo‘ksa qismida qorin sohasiga yo‘nalgan qiya taxlamalar, konstruksiyada bo‘ksa chizig‘ining qomatga nisbatan yuqorida joylashganligi sababli yon chokning beldan pastki qismlarida gorizontal taxlamalar qisman ko‘zga tashlanadi. Biroq kiyimning

lif qismi yuqori o‘rnashuv sifatini namoyon etgan (1,a-rasm). ЦОТШЛ uslubi asosida qurilgan ko‘ylakda ham old bo‘lak bo‘ksa qismida oldingi uslubda bo‘lganidek qorin sohasiga yo‘nalgan qiya taxlamalar mavjud bo‘lib, bu AK da mazkur nuqsonlarning aniqroq namoyon bo‘lganligini ko‘rish mumkin. Shuningdek, bu modelda kiyimning ko‘krak sohasida ortiqcha kengligi natijasida orqa o‘rta chiziqda notekis taxlamalar, yon qismlarda ortiqcha kenglik kuzatilgan (1,b-rasm).

1-rasm. Turli konstruksiyalash uslublari asosida qurilgan AKlarning virtual muhitdagi simulyatsiyasi: a) Müller&Sohn; b) ЦОТШЛ.

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ilg‘or innovatsion texnologiyalarni qo‘llash jarayonida hanuz ayrim murakkabliklar va noaniqliklar saqlanib qolmoqda. CLO3D tizimida turli konstruksiyalash uslublari asosida qurilgan ayollar yelka kiyimining virtual simulyatsiyasi tahlili natijasida bir qator konstruktiv chiziqlarning avatar o‘lcham chiziqlariga nomuvofiqligi va ayrim nuqsonlar aniqlandi. Bu kabi nuqson va nomuvofiqliklar qomat morfologik xususiyatlarini virtual muhitda hisobga olish va o‘lcham belgilarini ma’lum parametrlar asosida shakllantirish muhim amaliy ahamiyatga ega ekanligini izohlaydi. Chunki bunday nomuvofiqliklarning mavjudligi ishlab chiqarishda kiyimlarni real namuna yaratmasdan virtual muhitda sinashda aniq natijalarni olish uchun to‘sqinlik qilishi va natijaning ishonchli bo‘lmasligiga olib keladi. Bu kabi kamchiliklarning hal etilishi ekologiyani saqlashda salmoqli o‘ringa ega ekanligi bilan ahamiyatlidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kant i, R., Zahid, M. (2020). Environmental Challenges in Textile Industry: Sustainable Solutions. Journal of Cleaner Production, 274, 123-134.
2. Kamolova M.Z., Abdukarimova M.A., Usmanova N.A., Mahsudov Sh.A. “Study of The Prospects for the Application of Digital Technologies in the Fashion Industry in the Development of the Creative Economy” // Scientific and Technical

journal Namangan institute of engineering and technology, Namangan. Vol. 9 Issue 3, 2024. ISSN 2181-8622. 59-70 p.

3. Peng X., Kuzmichev V. Prediction of Clothing Fit by Means of Digital Twin of Female Bodies// Технология текстильной промышленности, 2019, № 4 (382). 121-126.

4. Ван, С. Идентификация дефектов виртуальной одежды / С. Ван, В.Е. Кузьмичев // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. – 2022. - № 2. – С.159-168 (0,625/ 0,3125 п.л.).

5. Kamolova M.Z., Abdukarimova M.A., Mahsudov Sh. “CLO3D dasturida kiyimlarning o‘rnashuv sifatini baholash” // To‘qimachilik va moda sanoatida ilm-fan va innovatsiyalar ilmiy texnika jurnali. № 5/2025. ISSN: 3030-3788. 249-257 b.

AYOLLAR KIYIMI DETALLARIDA HAJMIY SHAKL HOSIL QILISHNING O’ZIGA XOSLIGI

t.f.f.d., PhD N.M.Artikbayeva
magistr.O.A.Normo‘minova
talaba, N.A.Musurmonova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Maqolada 2026-2027 yillardagi ayollar kiyimi detallarida hajmiy shakllarning hamda konstruktiv elementlarning qo‘llanilishi tahlil qilingan. Tahlil natijalariga ko‘ra ayollar kiyimlarining uchastkalarida xajmiy detallarining qo‘llanilishi taxlil qilindi.*

Аннотация. *В статье анализируется использование объемных форм и структурных элементов в деталях женской одежды в 2026-2027 годах. По результатам анализа было проведено исследование использования объемных деталей в фасонах женской одежды.*

Annotation. *This article explores the use of volumetric shapes in three-dimensional details of women's clothing in 2026-2027. It also analyzes the use of structural elements in clothing details in 2026-2027.*

XXI asrda ayollar kostyumining shakl hosil qiluvchi strategiyalarini rivojlanishida antropomorfizmga asoslangan tabiiylik va individuallashtirish tamoyili hamda axborot texnologiyalari muhim ahamiyat kasb eta boshladi. Kostyumning hajmiy-siluet shakli standartlashtirilgan proporsiyalardan tabiiylikka va go‘zallikning serqirralanishigacha bo‘lgan yo‘lni bosib o‘tdi.

Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi bilan ham tashqi ta’sirlarga, ham insonning ichki holatiga adekvat xususiyatga ega bo‘lgan yangi avlod intellektual kiyimini yaratish bo‘yicha faol ishlanmalar amalga oshirilmoqda. Libos dizaynidagi prinsipial jihatdan yangi shakl hosil qiluvchi va konstruktiv yechimlar hamda tikish texnologiyalari kostyumning yangi modellariga noyob xususiyatlar va imkoniyatlar baxsh etish orqali undan foydalanish sohasini sezilarli darajada kengaytiradi. Zamonaviy xaridorlar moda tendensiyalari haqidagi axborotni olishda

keng miqyosdagi imkoniyatlarga egaligi bois, o‘zining individual kiyinish uslubini yaratishga katta e’tibor qaratadilar, tikuvchilik sanoati buyumlarining sifati va qomatdagi o‘rnashuviga hamda joriy tendentsiyalarga mosligiga nisbatan yuqori talablar qo‘yadilar [1-2]. Internet nafaqat modaning yangi yo‘nalishlari haqida ma’lumotlarni yashin tezligida uzatishni, balki fashion industriyasi mahsulotlari sotuvini ham amalga oshirishga imkon beradi.

Turli qomatlarda kiyim o‘rnashuvini yaxshilanishi, yangi modellar qatorini kengaytirilishi, ularni loyihalash va konstruktorlik jihatdan tayyorlashga sarflanadigan vaqtning qisqartirilishi korxonalar raqobatbardoshligini oshirishda muhim rol o‘ynaydi [3].

Shu bilan birga 2026-2027 yilgi dizaynerlarning ijodini o‘rganish zamonaviy moda tendensiyalarini tahlil qilish va ayollar ustki kiyimida o‘z uslubini topishga yordam beradi. Tadqiqot ishida mashxur dizaynerlarning bir qancha kolleksiyalari o‘rganildi.

Maqolada 2026-2027 yilgi tavsiya etilayotgan moda tendensiyasining ayollar kiyimlaridagi modellari tahlil qilindi.

1-rasm. 2026-2027 yilgi moda tendensiyasi

Dizaynerlar 2026-2027 yilgi tendensiyada asosan asimmetrik shakldagi modellarni tavsiya etmoqda. Ayollar kiyimida taqilmasi bir bortli va ikki bortli ko‘rinishlarda namoyon etmoqdalar. Jaketlar uzunligi asosan bo‘ksa sohasida ekanligi tahlil qilindi. Shu bilan birga xar bir kollektsiyalarda yoqa detallarining ishtiroki ta’minlanganligi tasdiqlandi. Asosan tahlil natijalariga ko‘ra ayollar ustki kiyimlarining yelka sohalarida xajmiy detallarining qo‘llanilishi kuzatildi. Tahlil natijalari asosida loyihalashda ayollar kiyimi uchun ushbu elementlarning ishtirokida yangi model namunalari ishlab chiqilishi rejalashtirildi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Артикбаева Н.М., И.Г. Шин, С.Ш. Ташпулатов, И.В. Черунова, Н. Бралина. Оценка напряженного состояния при формообразовании объемных

участков деталей одежды потоком сжатого воздуха //Иванова-2019 г. Известия вузов. № 5 (383) 2019.-С181-186.

2. Artikbayeva N.M., Rasulova M.K., Buzrukxanova G.A., Musurmonova N.A., Ilxomova D.T. № SAP 2802, 05.11.2025.

3. Artikbayeva N.M., Rasulova M.K., Systematization And Analysis Of The Form And Folding Elements Of A Women's Jacket //J.Art and Design, 03,2024 P17-19.

KRAFT QOG‘OZLARINING SIQILISHDAGI DEFORMATSION XOSSALARI

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

Annotatsiya. *Mazkur ishda kraft qog‘ozining shakllanish va presslash jarayonlarida suvsizlantirish, zichlanish hamda deformatsion xossalarining o‘zgarishi tahlil qilingan. Chop etish jarayonlarida kraft qog‘ozining deformatsion barqarorligi uning sifat ko‘rsatkichlarini ta’minlovchi muhim omil ekanligi aniqlangan.*

Аннотация. *В данной работе проанализированы процессы обезвоживания, уплотнения и изменения деформационных свойств крафт-бумаги на стадиях формирования и прессования. Установлено, что деформационная устойчивость крафт-бумаги в процессе печати является важным фактором, обеспечивающим её качественные показатели.*

Annotation. *In this study, the processes of dewatering, densification, and changes in the deformation properties of kraft paper at the forming and pressing stages were analyzed. It was established that the deformation stability of kraft paper during the printing process is an important factor ensuring its quality characteristics.*

Kraft qog‘ozining shakllanish jarayonida setkaning ohirgi qismida qog‘ozda ancha miqdorda suv ushlanib qoladi. Qog‘oz polotnosini suvsizlantirish jarayoni uskunaning presslash qismida amalga oshiriladi. Presslash jarayonida polotno, tashqi kuch ta’sirida kraft qog‘ozining quruqlanishi, mustahkamligi va zichligi oshadi, sellyuloza tolalari intensiv gidromexanik ta’sirga duchor bo‘ladi. Bu jarayon suvni yo‘qotish qobiliyati orqali boshqariladi va miqdoriy jihatdan kraft qog‘ozi yuzasi silliqlanish darajasi bilan tavsiflanadi [1].

Kimyoviy va mexanik ta’sir darajasiga qarab deformatsiyalanish xususiyatlari bu kraft qog‘oz yuzasida joylashgan tolali material strukturasining qiymatlarini aniqlaydi. Sellyuloza va qog‘oz materialining deformatsiya va mustahkamlik xususiyatlarining qiymatlariga uning tuzilishi ta’sir qiladi, bu esa o‘z navbatida ularga kerakli xossalarni berish uchun kimyoviy va mexanik ishlov berilgan

tolalardan hosil bo‘ladi [2]. Kraft qog‘ozlarini tayyorlashda deformatsion xossalarni o‘rganish muhim ko‘rsatkich hisoblanadi. Kraft qog‘ozlarining nisbiy cho‘zilishida molekulyar bog‘lar orasidagi oraliqlarda tolalar cho‘ziladi (tortiladi). Molekulyar bog‘larning o‘zaro ta’sirlashuvi bir xil emas, chunki u tolalar orasidagi masofaga bog‘liq [3].

Kraft qog‘ozlari sifatini baholashda mexanik xususiyatlar juda muhimdir. Kraft qog‘ozlarining mustahkamlik xossalari tolalararo va molekulalararo vodorod bog‘larining mustahkamligi, qattiqligi bilan belgilanadi.

Tolalararo va molekulalararo vodorod bog‘lanishlarining kraft qog‘ozi mustahkamlik kuchiga nisbati uning anizotropiya darajasini o‘rganish orqali o‘zgartirilishi mumkin.

1-jadval

Kraft qog‘ozlarining cho‘zilishdagi mustahkamlik xossalari

Ko‘rsatkich nomi	Namuna kraft qog‘ozi					
	1-tur	2-tur	3-tur	**4**-tur	5-tur	6-tur
Uzish kuchi, Q, H						
MD – mashina yo‘nalishi	130	123	131	**163**	133	112
CD – ko‘ndalang yo‘nalishi	63	56	57	**96**	94	68
Mustahkamlik chegarasi, R, MPa						
MD – mashina yo‘nalishi	53,9	43,0	42,1	**68,9**	55,5	32,1
CD – ko‘ndalang yo‘nalishi	29,1	24,6	27,1	**36,0**	32,4	22,2

Keltirilgan ma’lumotlardan, 4 chi tur namuna kraft qog‘ozi eng yuqori taranglikka ega ekanligini ko‘rishimiz mumkin. Kraft qog‘ozi qog‘ozining mexanik xossalari uning tarkibiga va tolali yarim mahsulotlarning xossalariga bog‘liq bo‘ladi. Bu omillar kraft qog‘ozi zichligini ham aniqlab beradi [4].

Adabiyotlardan ma’lumki, sellyuloza tolalari qog‘oz va kartonga eng yuqori darajadagi mustahkamlikni beradi, bu holat, yuqorida tajriba asosida olingan natijalar bilan ham tasdiqlandi.

Bosish va bosishdan keyingi pardozlash jarayonlarida material siqilish ta’siriga uchraydi. Siqilishda kraft qog‘ozning strukturasi zichlashadi va bosim ta’siri ostida kraft qog‘ozining yuzasi ancha silliqlashadi.

Kraft qog‘ozining cho‘zilishida bog‘lar orasidagi oraliqlarda tolalar cho‘ziladi (tortiladi). Bog‘larning o‘ziro ta’sirlashuv kuchi bir xil emas, chunki u tolalar orasidagi masofaga bog‘liq. Cho‘zilishda kraft qog‘ozining yaxlitligi buzilmagan holda alohida bog‘larning buzilishi sodir bo‘lishi mumkin. 1-jadvalda kraft qog‘ozi namunalarining uzilishdagi deformatsion xossalarini aniqlash natijalari keltirilgan.

Keltirilgan ma’lumotlardan shunday xulosa chiqarish mumkinki, 4 chi tur namuna kraft qog‘ozi eng yuqori taranglikka ega. 2 chi va 6 chi kraft qog‘ozi namunalari eng past taranglikka ega. Kraft qog‘ozining mexanik xossalari uning tarkibiga va tolali yarim mahsulotlarning yanchilishiga bog‘liq bo‘ladi.

Kraft qog‘ozining mexanik xossalari ko‘p omilli tizim natijasi bo‘lib, ular nafaqat xomashyo tarkibiga, balki tolali yarim mahsulotlarning yanchilish

(rafinatsiya) darajasi, tolalar morfologiyasi, fraksion tarkibi va texnologik ishlov sharoitlariga ham bevosita bog‘liqdir.

2-jadvalda kraft qog‘ozlari namunalarining uzilishdagi deformatsion xossalarini aniqlash natijalari keltirilgan.

2-jadval

Kraft qog‘ozi uzilishdagi deformatsion xossalari

Ko‘rsatkich nomi	Namuna kraft qog‘ozi					
	1-tur	2-tur	3-tur	4-tur	5-tur	6-tur
Uzilishdan oldin cho‘zilishi, Δl, mm						
mashina yo‘nalishi	3,7	3,3	3,8	4,5	4,3	2,2
ko‘ndalang yo‘nalishi	6,8	6,3	7,0	7,7	8,3	5,5
Nisbiy cho‘zilishi, ε, %						
mashina yo‘nalishi	1,75	1,65	1,60	1,78	1,65	1,40
ko‘ndalang yo‘nalishi	3,90	3,15	3,50	4,15	3,85	2,75
Effektiv cho‘zilish moduli, K, MPa						
mashina yo‘nalishi	2937	2608	3008	3111	3062	2916
ko‘ndalang yo‘nalishi	778	780	785	786	739	543

Bu faktorlar kraft qog‘ozining zichligini ham aniqlab beradi. Ko‘ndalang yo‘nalish uchun kraft qog‘ozi namunalari zichligi bo‘yicha deyarli yaqqol bog‘liqlik yo‘q.

Kraft qog‘ozi namunalari zichligi sezilarli oshgandagina ikkita yo‘nalish bo‘yicha o‘rtacha hisoblangan qiymatlarninh zichlikka bog‘liqligi kuzatiladi.

Effektiv cho‘zilish modulining bosma material zichligiga bog‘liqligi bosish jarayoni, ayniqsa, kraft qog‘ozlari yuzasiga chop etishdan keyingi ishlov berish jarayonlari uchun namunalarning bosim ta’siri ostida cho‘zilishi asosiy ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi. Agar chop etish jarayonida sezilarli cho‘zilish sodir bo‘lsa, bu bo‘yoqlarning moslashmasligiga sabab bo‘lishi mumkin. Ammo kraft qog‘ozlari yuzasiga chop etishda materialning yetarlicha qattiqligi va mustahkamligi hisobiga bunday nuqson deyarli uchramaydi, chunki kraft qog‘ozi bosma uskunada chop etish qurilmasida silindrlar orasidan o‘tishi vaqtida uchraydigan kuchlanish, qaytmas deformatsiyaga olib keluvchi kuchlanishdan past bo‘ladi [5].

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Примаков С.Ф. Производство бумаги. М.: Лесная пром-сть, 1987.–224

2. Иванов С.Н. Технология бумаги. Изд. 2-е, перераб. М.: Лесная пром-сть. – 2006. – 696 с.

3. Фляте Д.М. Технология бумаги: Учебник для вузов. М.: Лесная пром-сть, 1988. – 440 с.

4. Ешбаева У.Ж. Офсетная бумага с введением синтетических полимеров и её печатно-технические свойства: Дисс. на соис. уч. степ. док. тех. наук. с Ташкент. ТИТЛП, 2017

5. Baltabayeva B.Yu. Mahalliy ikkilamchi xomashyo asosida tayyorlangan kraft qog‘ozlarining mustahkamlik va bosma xossalarini tadqiq qilish: Texnika fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. Namangan. 2024

TARKIBIDA TO‘QIMACHILIK MATO CHIQINDILARI MAVJUD QADOQLASH QOG‘OZLARIDA RANG KO‘RSATKICHLARINI BAHOLASH

Dotsent A.A.Djalilov
Assistent K.M.Kabilova
Izlanuvchi D.Zairov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada tarkibida to‘qimachilik mato chiqindilari (TMCh) mavjud tajribaviy qog‘ozlar yuzasiga raqamli bosma usulida bosilgan tasvirlarning sifatini nazorat qilish uchun Entaln HD120 spektrofotometri yordamida rang qamrovi L*, a* va b* qiymatlari tadqiq qilingan.*

Аннотация. *В данной статье значения цветовой гаммы L*, a* и b* были исследованы с помощью спектрофотометра Entaln HD120 для контроля качества изображений, напечатанных цифровым способом на поверхности экспериментальной бумаги, содержащей текстильные отходы (ТО).*

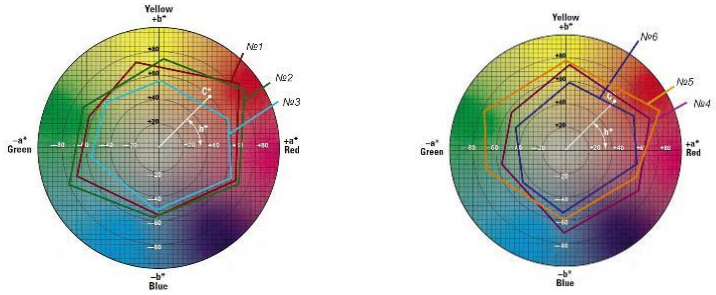
Annotation. *In this article, the color gamut L*, a*, and b* values were investigated using an Entaln HD120 spectrophotometer to control the quality of images digitally printed on the surface of experimental papers containing textile waste.*

Raqamli bosma jarayonida bo‘yoq tasvir tashuvchi silindr yuzasidan qog‘oz yuzasiga uzatiladi. Ko‘p rangli bosmaning asosiy vazifasi — CMYK bo‘yoqlari yordamida asl nusxadagi tasvirning rang va shakl jihatidan bir xil bo‘lishini ta’minlashdir. Biroq, tasvirlarni to‘g‘ri qayta hosil qilish uchun CMYK ranglari to‘g‘ri CIE L*, a* va b* rang qiymatlarida nazorat qilinishi lozim. Bu qiymatlar bosma bo‘yoqning miqdori va zichligiga qarab o‘zgarishi mumkin.

Ushbu tadqiqotda raqamli bosma usulida bosilgan tajribaviy qog‘ozlarning sifatini nazorat qilish uchun spektrofotometr yordamida rang qamrovi L*, a* va b* qiymatlari tadqiq qilindi. Tajribaviy 6 ta namuna qog‘ozlarida olingan shablon rang maydonlari orqali tanlangan hududlarning tasvirlarni tashkil etuvchi spektrlar asosiy komponentlari tahlili amalga oshirildi va natijalar baholandi. Ko‘p rangli mahsulotlarni chop etishda CMYK bo‘yoqlari aralashmasidan kerakli bo‘lgan rang yaratilib, CMYK kombinatsiyalaridan hosil bo‘lgan ranglarni tavsiflash uchun kolorimetriya usulidan foydalanildi. Rang miqdori L*, a* va b* bilan belgilangan uchta raqamli qiymat bilan belgilangan, CMYK kombinatsiyalarining kichik to‘plamini ifodalab, a*, b* va L*, C koordinatalari bilan rang qamrovini belgilaymiz. Bu tizimda L^* koordinatasi ravshanlikni aniqlaydi, a^* va b^* esa ranglilikni ifodalaydi. Rang fazosini qurishda o‘zaro perpendikulyar a^* va b^* o‘qlar gorizontal tekislikka qo‘yiladi, bu koordinatalar – 100 dan +100 gasha o‘lchanadi. L^* koordinatasi a^* va b^* o‘qlarining kesishish nuqtasidan a^* va b^* tekislikka perpendikulyar bo‘lib o‘tadi. Rang qamrovi grafigi zamonaviy bosma texnologiyalar, bosma materiallar, jarayonlarning barcha ko‘rsatkichlarini o‘zida aks ettiradi.

Tajriba uchun olingan qog‘ozlar yuzasiga tushirilgan ko‘p rangli tasvirni baholashi uchun nazorat test shkalalaridan foydalanib, shkala maydonlariga mos ravishda alohida bo‘yoqlarning rastr elementlari nisbiy maydonlari tanlandi va o‘lchandi. Bosma mahsulotlar sifatini baholashning rang ko‘rsatkichlarini texnologik nazorat qilish (optik zichlik, rastr elementlarning nisbiy maydoni va boshqalar), ranglarni boshqarish tizimlari va CMYK bo‘yoqlarining optik zichligi rastr elementlari maydoniga bog‘liqligi tahlil qilindi. Rang qamrovi grafigida yaratilgan rang qamrovi standartda belgilangan ko‘rsatkichlar bilan taqqoslandi (1-rasm). Natijalardan aniq ko‘rinib turibdiki, bu usul turli xil materiallarda standartda nazarda tutilganidan ko‘ra kengroq rang qamroviga erishishga imkon beradi.

1-rasmdagi rang qamrovi tahlili shuni ko‘rsatadiki, №5 namuna qog‘ozi uchun olingan L a b qiymatlari orqali hosil qilingan ko‘burchak yordamida olingan shakl boshqa namunalarga nisbatan kattaroq maydonga ega. Bu holat mazkur qog‘oz namunasida boshqa namunalarga nisbatan kengroq rang gammasigag erishish mumkinligini ko‘rsatadi.



1- rasm. Raqamli bosmaning rang qamrovi tahlili:
№1, №2, №3, №4, №5, №6 namuna qadoqlash qog‘ozlari uchun rang qamrovi

Nurlanishning sifat tavsifnomasi – rangdorlik L^*, a^* va b^* rang qamrovi tajribaviy qog‘ozlarda bosilgan nusxalarning ΔE meyordan rang bo‘yicha farqlanishi quyidagi formula bo‘yicha hisoblandi:

$$\Delta E = \sqrt{(a_1 - a_2)^2 + (b_1 - b_2)^2 + (L_1 - L_2)^2}$$

bu yerda L, a, b – aslnusxaning rang koordinatalari.

Olingan natijalar tahlili shuni ko‘rsatadiki (1-jadval), keng qamrovli kolorimetrik L^*, a^* va b^* ko‘rsatkichini baholashda rangli tasvirlarni chop etishda sezilarli farqlanishlar mavjud emas. Tadqiq qilinayotgan tajribaviy tarkibida TMCh mavjud qog‘ozlarning yuzasiga berilgan bo‘yoqlar barcha normativ hujjatlar talablarga javob beradi. Bulardan ayniqsa №3 va №4 - tarkibida TMCh mavjud qog‘ozlaridan juda yuqori sifatdagi mahsulotlarni bosishga tavsiya berish mumkinligi tadqiqotlar natijasida aniqlandi.

Barcha tadqiq qilinayotgan qog‘oz namunalarida olingan nusxalarda o‘lchangan rang farqlanishining eng qatta qiymati №4 namunaga tegishli bo‘lib, 5,5 qiymatni tashkil qiladi. ISO 12647-2 standartiga muvofiq esa rang farqlanishi qiymati ΔE ning 6 birlikkacha bo‘lishi nusxalarda rang farqlanishining inson ko‘zi uchun deyarli sezilarsiz b o‘lishini anglatadi.

1-jadval

Tarkibida TMCh mavjud qadoqlash qog‘ozlaridagi nusxalarda rang farqlanishi hisobi

Tarkibida TMCh mavjud qog‘oz turi	Plashka soni	Tanlangan rang	L	a	b	ΔE
№1	1	Havorang	48,10	-28,39	-41,58	4,85
	1	Havorang	59,05	-26,04	-28,56	
		Δ	2,84	2,05	3,74	
		(Δ)2	9,8	1,9	8,12	
№ 2	1	Havorang	48,46	-25,36	-40,45	3,23
	1	Havorang	59,15	-28,29	-40,75	
		Δ	3,48	2,03	3,8	
		$(\Delta)^2$	5,8	2,13	2,75	
№3	1	Havorang	49,24	51,21	-4,14	4,56
	1	Havorang	51,87	44,87	-3,45	
		Δ	3,51	3,26	5,14	
		$(\Delta)^2$	5,9	11,16	6,78	
№4	1	Havorang	49,98	29,23	23,14	5,5
	1	Havorang	65,25	23,45	27,72	
		Δ	5,26	3,12	4,45	
		$(\Delta)^2$	24,85	2,11	32,4	
№5	1	Havorang	45,62	7,89	-28,45	5,2
	1	Havorang	45,28	8,78	-21,43	
		Δ	2,48	2,12	3,46	
		$(\Delta)^2$	2,43	2,13	3,28	
№6	1	Havorang	69,83	-8,14	40,15	5,4
	1	Havorang	75,86	-5,52	48,52	
		Δ	4,22	2,78	5,2	
		$(\Delta)^2$	9,12	9,87	8,9	

Ushbu olingan natijaga ko‘ra qurilgan rang qamrovi grafiklari asosida shunday xulosa qilish mumkinki, tajribaviy qadoqlash qog‘ozlari yuzasiga raqamli bosma usulida chop etilgan rangli tasvirlarda bo‘yoqning teng taqsimlangan. Rang qamrovi grafigida hech qanday noto‘g‘ri yorug‘lik yoki qo‘pol o‘zgarish kuzatilmadi. №2 ва №5 qog‘oz namunalarida kattaroq rang qamroviga erishilgan. Tavsiflangan teng kontrastli tizimda raqamli bosma usulida chop etilgan nazorat kolorimetrik parametrlari ISO 12647-2 xalqaro standartida belgilangan bosma mahsulotлагиниг sifat ko‘rsatkichlariga mos kelishi kuzatildi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Киппхан Г. Энциклопедия по печатным средствам информации. – Москва : МГУП–Heidelberg, 2003. – 1280 с.

2. Буланов И.А. Разработка рекомендаций по выбору системы «бумага-краска» для печати на листовых офсетных машинах: Автореф. на соис. уч. степ. канд. тех. наук. −Москва: МГУП, 2011. −С.24.

3. Джалилов А.А., Ешбаева У.Ж. Оценка показателей качества печати на композиционных упаковочных материалах // Universum: Технические науки. −2020. −№9 (78). −С.15−18.

АНАЛИЗ КОНТРАСТА ОТТИСКОВ СТРУЙНОЙ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ

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

Annotatsiya. *Maqolada piezoelektrik oqimli bosma texnologiyasida chop etilgan nusxalarning kontrasti tahlil qilinadi. Havorang bo‘yoqda kontrast pastligi sabab to`q sohalarda mayda detallar yo‘qolishi aniqlangan. Yaltiroq qoplamali qog‘oz sifatli va tejamkor chop etish uchun eng maqbul variant hisoblanadi.*

Аннотация. *В статье проанализирован контраст оттисков, выполненных пьезоэлектрической струйной печатью. Выявлено, что низкий контраст голубой краски приводит к потере мелких деталей в темных участках. Глянцевая бумага обеспечивает наилучшее качество и экономичность печати.*

Annotation. *The article examines the contrast of prints produced by piezoelectric inkjet printing. It was found that the low contrast of cyan ink leads to a loss of details in dark areas. Glossy paper provides the best print quality and efficiency.*

В струйной печати, как и в других технологиях, управление качеством необходимо для получения качественных многокрасочных изображений. Основными факторами являются регулирование печатных устройств и управление цветом с учётом выбранной пары «чернила–бумага» [1].

Для контроля воспроизведения теней используют коэффициент Ширмера-Ренцера, определяемый по оптическим плотностям заливки D_v и растрового поля D_R (например, 75–80% растрового поля):

$$К = \frac{D_V - D_R}{D_V} \cdot 100\%$$

Рост наката краски повышает контраст, затем он стабилизируется и снижается. Максимальный контраст соответствует оптимальному соотношению наката и растискивания краски; близкий к нулю контраст указывает на избыточную подачу краски и потерю деталей в тенях [2].

В исследовании использовался струйный принтер МФУ Epson Eco Tank L3200. Для оценки воспроизведения теней применяли коэффициент Ширмера-Ренцера на 80%-ном растровом поле, где сосредоточено большинство полутонов [3]. Результаты представлены в табл. 1.

Из табл. 1 видно, что коэффициент контраста для голубой краски на всех бумагах близок к нулю, что указывает на избыток чернил и потерю мелких деталей в тенях. Для пурпурной краски на бумаге №2 (двусторонняя глянцевая фотобумага 130 г/м²) и №4 (Epson Matte 140 г/м²) коэффициенты близки к значениям Techkon для мелованной глянцевой бумаги.

Таблица 1

Значения оптической плотности 80 и 100% относительной площади растровых точек и коэффициента контраста на оттисках при разнкх режимах

Относительная площадь растровых точек, %	Оптическая плотность оттисков для цветов			
	Голубая краска	Пурпурная краска	Желтая краска	Черная краска
№1 - офсетная бумага 80 г/м^2 (Снегурочка) Режим: высокий (стандарный)				
80	0,71 (0,57)	0,73 (0,65)	0,73 (0,59)	0,94 (0,88)
100	0,77 (0,62)	0,86 (0,81)	0,80 (0,72)	1,22 (1,13)
Коэф. контраста	**0,08 (0,08)**	**0,15 (0,20)**	**0,09 (0,18)**	**0,23 (0,22)**
№2 - двусторонняя глянцевая фотобумага 130 г/м^2				
80	0,85 (0,88)	1,00 (0,99)	0,73 (0,68)	1,12 (1,12)
100	0,92 (0,93)	1,7 (1,56)	1,03 (1,04)	1,92 (1,84)
Коэф. контраста	**0,08 (0,05)**	**0,41 (0,36)**	**0,29 (0,34)**	**0,42 (0,39)**
№3 - бумага Epson Premium semigloss 130 г/м^2				
80	0,86 (0,90)	1,06 (1,09)	0,77 (0,72)	1,16 (1,18)
100	0,95 (1,00)	1,47 (1,45)	1,02 (1,07)	1,66 (1,64)
Коэф. контраста	**0,09 (0,10)**	**0,28 (0,24)**	**0,24 (0,33)**	**0,30 (0,28)**
№3 - бумага Epson Matte 140 г/м2				
80	0,83 (0,82)	1,12 (1,17)	0,98 (1,01)	1,39 (1,42)
100	0,88 (0,92)	1,79 (1,75)	1,22 (1,19)	2,16 (2,08)
Коэф. контраста	**0,06 (0,11)**	**0,37 (0,33)**	**0,20 (0,15)**	**0,36 (0,32)**
По данным компании Techkon для мелованной глянцевой бумаги				
	0,47 ± 0,03	**0,46 ± 0,04**	**0,45 ± 0,04**	**0,50 ± 0,04**

Выводы. Основываясь на нормативные данные, можно сказать, что на всех бумагах, помимо офсетной бумаги 80 г/м^2 №1, обеспечено воспроизведение мелких деталей в темной зоне спектра.

Список литературы

1. Cao T., Yang Z., Zhang H., Wang Y. Inkjet printing quality improvement research progress: A review. Heliyon. 2024. №10. e30163. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30163
2. Horter T., Ruehl H., Yang W., Chiang Y.-S., Glaeser K., Zimmermann A. Image analysis based evaluation of print quality for inkjet printed structures. Journal of Manufacturing and Materials Processing. 2023. №7(1). P. 20. https://doi.org/10.3390/jmmp7010020
3. International Circular. Relative print contrast analysis. International Circular of Graphic Education and Research. 2014. №7. Retrieved from https://www.internationalcircle.net/wp-content/uploads/2022/01/ICJ_07_2014_06_084.pdf

AYOLLAR GARDEROBINING MUAMMOLARI SAVOLNOMA ASOSIDA KAPSULALI KIYIMLARNI LOYIHALASH

Mustaqil tadqiqotchi. Ass. M.B.Pardayeva
Toshkent to'qimachilk va yengil sanoat instituti
s.f.d professor F.Z.Ataxanova
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti

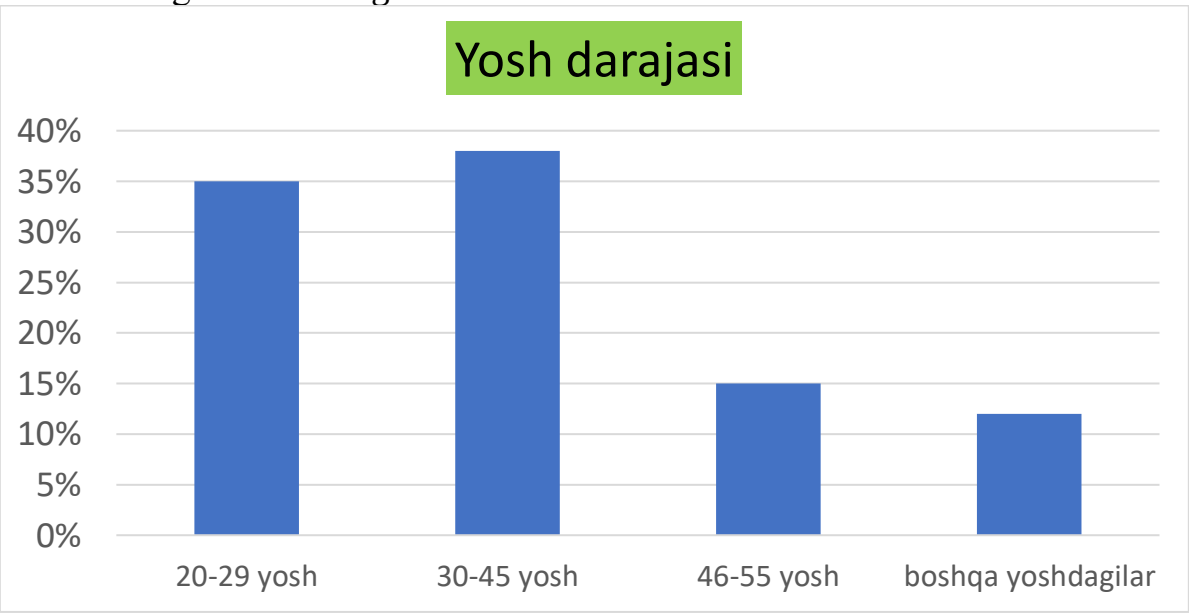
Annotatsiya. *Ushbu maqolada o'rta yoshli ayollar garderobi, kapsulali kolleksiya loyihalash konsepsiyasining ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida o'rta yoshdagi ayollar orasida savolnoma o'tkazilib, ularning kiyim xarid qilish, garderobdagi muammolar va moda uslubidagi kiyimlardan foydalanish darajasi o'rganildi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, ko'plab kiyimlarning kam foydalanilishi kapsula garderobida kiyimlar sonini optimallashtirish, resurslardan samarali foydalanish hamda ekologik barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi.*

Аннотация. *В данной статье анализируется значение концепции проектирования гардероба, капсульной коллекции для женщин среднего возраста. В ходе исследования был проведен опрос среди женщин среднего возраста, изучены их покупательские способности, проблемы в гардеробе и уровень использования одежды в модном стиле. Результаты показывают, что низкое использование большого количества одежды способствует оптимизации количества одежды в капсульном гардеробе, эффективному использованию ресурсов и обеспечению экологической устойчивости.*

Abstract. *This article analyzes the significance of the concept of designing a wardrobe for middle-aged women, a capsule collection. In the course of the study, a questionnaire was conducted among middle-aged women, studying their clothing purchases, wardrobe problems, and the level of use of fashionable clothing. The results show that the low use of many types of clothing contributes to the optimization of the number of clothing items in the capsule wardrobe, the efficient use of resources, and ensuring environmental sustainability.*

Bugungi kunda jahonda yuz berayotgan global o'zgarishlar, halqaro bozordagi tebranishlar, sanoat va texnologiyalarning keskin rivojlanishi, energiya bozorlarida transformatsiya, global ta'minot zanjirlarining qayta shakillanishi O'zbekistondan ham yangi yondashuvlarni talab etmoqda. Ekologik toza va xavfsiz mahsulotlar dizayni asosida yengil sanoat va matbaa mahsulotlari assortimentini kengaytirish va ishlab chiqarishni rivojlantirish. Hozirgi kunda moda sanoati dunyodagi eng katta ekologik muammolarni keltirib chiqarayotgan sohalardan biri hisoblanadi.[1] Tezkor moda (fast fashion) tufayli kiyim ishlab chiqarish hajmi ortib bormoqda va bu jarayon tabiiy resurslarning ko'p sarflanishiga, chiqindilar miqdorining oshishiga olib kelmoqda. Ayniqsa, o'rta yoshli ayollar garderobi ko'pincha turli xil kiyimlar bilan to'lib ketadi, ammo ularning hammasi ham muntazam foydalanilmaydi. Bu esa ekologik jihatdan samarasiz iste'mol modelini shakllantiradi.[2] Shu sababli kapsulali garderob konsepsiyasi ekologik muammolarni kamaytirishda muhim yechimlardan biri sifatida

ko‘rilmoqda. To'qimachilik sanoatida ekologik kiyimlarni ishlab chiqarishda yana ko'plab parametrlarni hisobga olish kerak. Tabiiy kiyimlar ekologik toza va barqaror manbalardan tayyorlangan kiyimlardir. Tadqiqotda so`rovnoma ishbilarmon ayollar, o’rta yoshli talaba ayollar, umumiy o’rta yosh ayollar va uy beka ayollarning turmush tarzini, garderobidagi juda ko’p keraksiz kiyim-kechaklari, ularning ijtimoiy statusini, estetik qiziqishlarini, didi va turli kiyimlarni kiyish vaziyatlarini, kapsulali kolleksiya yaratish uchun tadqiqot qilishga qaratildi. Savolnoma ishlab chiqildi, u 27ta savol punktdan tuzilgan. Hammasi bo`lib hozirgi kunda 150 dan ortiq ayollardan so`rovnoma o`tkazildi. Bu ayollar o'qituvchilar, xususiy tadbirkorlar, tijorat vakillari, shifokor, uy bekasi va talaba bo’lib tahsil olayotgan ayollar tashkil qiladi. So`rovnomada ishtirok etgan ayollar yoshi 20 yoshdan va undan yuqori yoshdagi ayollardir. Tadqiqot jarayonida o‘rta yoshli ayollar orasida savolnoma o‘tkazildi. Tadqiqotda 20 yoshdan 55 yoshgacha va undan yuqori yoshdagi ayollar savolnomada qatnashdi. O’rta yoshdagi ayollar uchun kapsulali kolleksiya loyihalashga bo'lgan munosabat, bilim va yondashuvlar, uning tarixiy rivojlanishi, O’zbekistonlik brendlarning kapsulali kolleksiyalarni ishlab chiqishga yondashuvlarning tahlili, zamonaviy va kelajak modasida kapsulali kolleksiyadagi libos assortimentini rejalshtrish mohiyati, xaridorlar talabini o’rganish foydalanish haqida ma'lumot to'plandi. Anketa savolnomasiga statistik usullar vositasida ishlov berildi. Anketada ayollarning yashash joyi, ishtimoiy ahvoli, garderobidagi kiyim turlari, kiyinish uslubi, modaga munosabati, mato turi va kiyim haqidagi umumiy savollarning tahlili bo`yicha savollar berilgan. Respodent yosh tahlili shuni ko`rsatdiki, 20-29 yoshdagi ayollar 35%, 30-45 yoshdagi ayollar 40%, 46-55 yoshdagi ayollar 15% ni va boshqa yoshdagi ayollar 10% tashkil qiladi. 30–45 yosh oralig‘idagi ayollar o’rta yoshli ayollar ko’proq ishtirok etdi. Olingan ma’lumotlar tahlil qilinib, garderobdagi ortiqcha kiyimlar ekologik muammolarga qanday ta’sir ko‘rsatishi o‘rganildi. 2-diagramma



1-diagramma

Kapsulali garderob — bu o‘zaro uyg‘unlashadigan, universal va cheklangan miqdordagi kiyimlardan tashkil topgan kolleksiya hisoblanadi. Ushbu yondashuv:

- kiyimlar sonini kamaytiradi;

- garderobni funksional qiladi;
- ortiqcha xaridlarni kamaytiradi;
- ekologik barqarorlikni ta’minlaydi.

O‘rta yoshli ayollar uchun kapsulali garderob ish, kundalik hayot va ijtimoiy tadbirlar uchun mos keladigan qulay kiyim kombinatsiyalarini yaratish imkonini beradi. 2-rasm

2-rasm

Kiyimning inson tanasiga mosligi, harakat erkinligi, gigienik xususiyatlari va himoya funksiyalari. Kiyim dizaynerlari uchun eng muhim vazifa — funksionallikni (qulaylik) estetika (go'zallik) bilan muvozanatlash, ya'ni amaliy va chiroyli kiyim yaratish.[3] Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, o‘rta yoshli ayollar garderobida ortiqcha kiyimlar mavjud bo‘lib, bu ekologik muammolarning yuzaga kelishiga sabab bo‘ladi.[4] Tadqiqot natijasida o‘rta yoshdagi ayollar orasida savolnoma o‘tkazilib, ularning kiyim xarid qilish, garderobdagi muammolar va moda uslubidagi kiyimlardan foydalanish darajasi o‘rganildi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, ko‘plab kiyimlarning kam foydalanilishi kapsula garderobida kiyimlar sonini optimallashtirish, resurslardan samarali foydalanish hamda ekologik barqarorlikni ta’minlashga yordam beradi.

Adabiyotlar ro’yhati:

1. https://yuz.uz/uz/news/ekologik-muammolarning-oqilona-echimi
2. https://www.thevaultuwmadison.com/blog/the-capsule-answer-to-the-fast-fashion-question
3. Назарова, Д.Ш., & Исмоилова, З.А. Кийим дизайнида функционаллик ва эстетика уйғунлиги. — Тошкент: “Fan va texnologiya”, 2020. — 112 б. (Бетлар 56 71).
4. https://en.wikipedia.org/wiki/Capsule_wardrobe

HARAKAT IMKONIYATI CHEKLANGAN AYOLLAR REABILITATSIYA KIYIMINI LOYIHALASH UCHUN ISTE'MOLCHI TALABLARINI O'RGANISH

katta o'qituvchi M.Y.Umarova
t.f.d., professor M.K.Rasulova
assistent M.M.Raxmonova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti
Farg'ona davlat texnika universiteti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada harakat imkoniyati cheklangan insonlarda tibbiy muolajadan keyin davolash samaradorligini oshirish maqsadida foydalanadigan reabilitatsiya kiyimiga bo'lgan ehtiyojni aniqlash uchun o'tkazilgan anketa so'rovnomasi natijalari tahlili bo'yicha ma'lumot keltirildi.*

Аннотация. *В данной статье представлены результаты анализа данных анкетирования, проведенного с целью определения необходимости реабилитационной одежды, используемой людьми с ограниченной подвижностью, для повышения эффективности лечения после медицинских процедур.*

Annotation. *This article presents information on the analysis of the results of a questionnaire survey conducted to determine the need for rehabilitation clothing used by people with limited mobility to increase the effectiveness of treatment after medical procedures.*

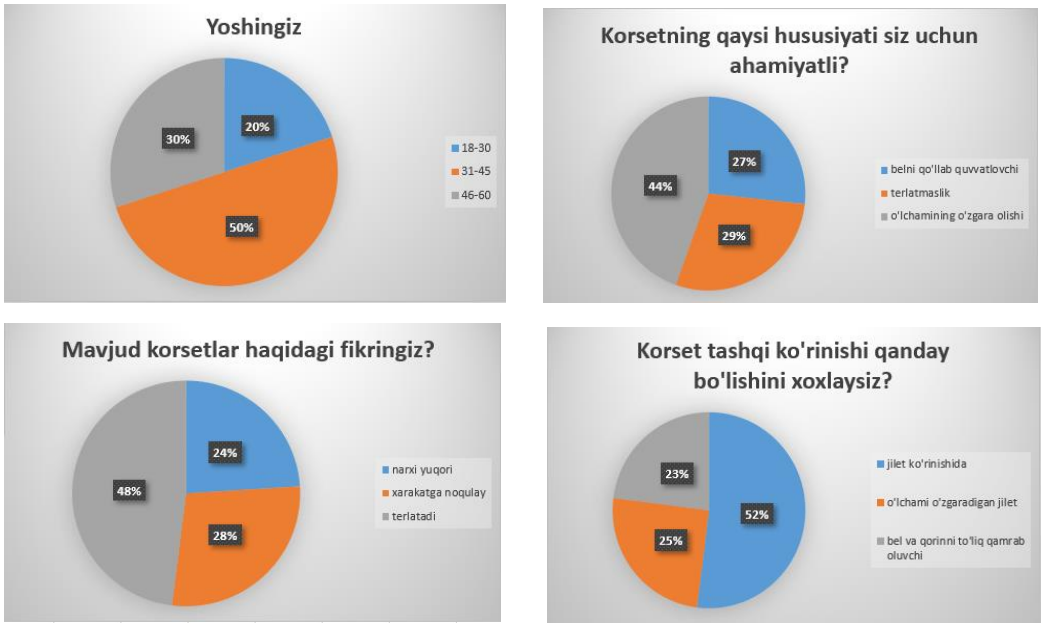
Tayanch-harakat tizimi inson harakat faoliyatini ta'minlovchi murakkab tizim bo'lib, suyaklar, bo'g'imlar, mushaklar, paylar va nerv tizimi bilan uzviy bog'liq holda ishlaydi. Ushbu tizimning har qanday qismida yuzaga kelgan shikastlanish insonning kundalik hayotida jiddiy qiyinchiliklarga olib keladi. Ayniqsa, suyak sinishlari, umurtqa pog'onasi shikastlanishlari, insult, poliomiyelit, serebral falaj, artrit va artroz kabi kasalliklar harakat imkoniyati cheklanganlikning asosiy sabablari hisoblanadi.

Harakat imkoniyati cheklangan insonlarning har biri reabilitatsiya jarayonida individual yondashuvni talab qiladi. Harakat imkoniyati cheklangan ayollarning hayot faoliyati sharoitini tahlil qilish, yangi reabilitatsion kiyim assortimentini ishlab chiqish maqsadida so'rovnoma o'tkazildi. So'rovnoma natijasida harakat qobiliyati cheklangan ayollarning hayot tarzini osonlashtiradigan, estetik jihatdan chiroyli, tanalariga ozor bermaydigan qulay kiyimlarga talab borligi aniqlandi.

So'rovnomada 150 nafar harakat imkoniyati cheklangan ayollar ishtirok etdi. Ishtirok etgan ayollarning 60 nafari uy bekasi, 50 nafari ishchi va xodimlar va 40 nafari talabalarni tashkil etadi.

So'rovnomada ishtirok etgan ayollardan 20% 18-30 yoshni, 30% 31-45 yoshni, 50% 46-60 yoshlilar bo'lib, "Korsetning qaysi xususiyati siz uchun ahamiyatli?" savoliga 27% ayollar belni qo'llab-quvvatlashini, 29**%** ayollar terlatmasligini, 45% ayollar o'lchami o'zgara olishi kerakligini, "Mavjud korsetlar haqidagi fikringiz?"

savoliga 24**%** ayollar naxri yuqori, 28**%** ayollar harakatlanishga noqulay, 48% ayollar terlatishini, “Korsetni yangi modeli qanday ko‘rinishda bo‘lishini hoxlardingiz?” savoliga 52% ayollar jilet ko‘rinishida, 25% ayollar o‘lchami o‘zgaradigan jilet, 23**%** ayollar bel va qorinni to‘liq qamrab oluvchi jilet ko‘rinishida bo‘lishini bildirdilar.



1-rasm. So‘rovnoma tahlili natijalari

Shunday qilib, hozirda harakat imkoniyati cheklangan ayollarning mavjud reabilitatsion kiyimlaridan qoniqish darajasi pastligi aniqlandi. HICh ayollarning kiyim bilan bog‘liq bo‘lgan psixo-fiziologik holatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadigan omillari belgilandi. Keyingi loyihalash ishida HICh ayollar uchun reabilitatsiyaon jilet-korset modelini loyihalash maqsad qilib olindi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Development of the calculation method of polumer compound mass to be applied onto the textile garment pieces Tashpulatov S.Sh., Rasulova M.K., Cherunova I.V., … SCOPUS. 2018 september.

2. Савельева Н.Ю., Доценко О.С., Зеленчукова Т.А., Приходченко О.В. Выбор пакета материалов адаптационной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями // Рынок, экология, статистика, информасия, мода. – Россия, Москва. 2012 г.

3. K.B.Mirziyodova, M.K.Rasulova, M.Y.Umarova “Design issues of adaptive garments for women with disabilities” CAHIERS MAGELLANES-NS Volume 06 Issue 2 2024.

POLIMER KOMPOZITSIYASINI QO'LLASH ASOSIDA KIYIM DETALLARI SHAKLBARQARORLIGINI OSHIRISH

t.f.f.d.PhD. N.M.Artikbayeva
t.f.d.prof. Rasulova Mastura Kabilovna
mustaqil izlanuvchi, G.A.Buzrukxanova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Maqolada ayollar kiyimi hajmiy detallariga shakl berish va shaklbarqarolikni ta'minlash tadqiq qilingan. Kiyim detallarida hosil qilingan hajmiy shakl barqarorligi detallarga polimer kompozitsiyasini qo'llash orqali ta'minlangan.*

Аннотация. *В статье исследуются вопросы формирования и обеспечения формоустойчивости объемных деталей женской одежды. Формоустойчивость, формообразования в деталях одежды, обеспечивается путем нанесения на эти детали полимерного состава.*

Abstract. *This article examines the formation and ensuring the shape-stability of volumetric details of women's clothing. Form stability, the formation of forms in clothing parts, is ensured by applying a polymer composition to these parts.*

Hozirgi kunda jahonda moda tendentsiyalari asosida kiyim ishlab chiqarishda inson qomatiga individual yondashish, tez o'zgaruvchan moda tendentsiyasiga mos ayollar kiyimlarni ishlab chiqish, raqobatbardosh tikuv buyumlarini ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirish, ularning ilmiy asoslarini yaratishga qaratilgan ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Hozirgi kundagi innovatsion gazlamalarning xususiyatini e'tiborga olgan holda moda tendentsiyalarini boshqarish, rivojlantirish va yangi polimer kompozitsiyasidan foydalanib zamonaviy tikuv buyumlarining shaklbarqarorligini oshirish texnologiyasini takomillashtirish dolzarb hisoblanadi [1].

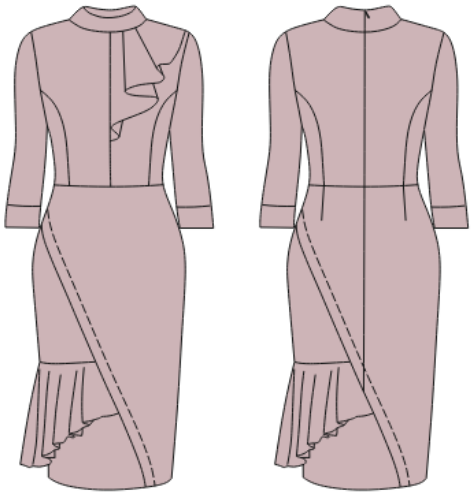
Respublikamizda moda, aholi mentaliteti va demografik xususiyatlari, migratsion jarayonlar, so'nggi paytlarda ayollar o'rtasida zamonaviy kiyinish madaniyatining kuchayganligi, ularning ma'lumoti, daromadlari, nafaqa miqdori yuzasidan keng qamrovli chora tadbirlar amalga oshirilib, muayyan natijalarga erishilmoqda.

Hozirgi kunda yangi pardozlash preparatlarini qo'llash va ilgari olib borilgan tadqiqotlarning ijobiy natijalarini hisobga olgan holda tikuv buyumiga hajmdor shakl va shakl saqlovchanlikni berishning kimyoviy texnologiyasini amalga oshirish imkoni paydo bo'lgan. Biroq preparatlarni va ishlov berish tartiblarini tanlash bo'yicha tavsiyalar to'qimachilik-yordamchi moddalarni (TYoM) ishlab chiqaruvchi korxonalarda faqatgina to'qimachilik gazlamalarni pardozlash uchun mavjud, ammo tikuvchilik ishlab chiqarish sharoitida buyum detallariga ishlov berish uchun bunday ma'lumot mavjud emas [1-2]. Shunday qilib, polimer moddalarning yangi tarkiblarini izlab topish va kiyim detallari materiallari paketining xususiyatlarini differensiyallashgan o'zgarishini ta'minlaydigan ishlov berish metodlarini aniqlash dolzarb hisoblanadi.

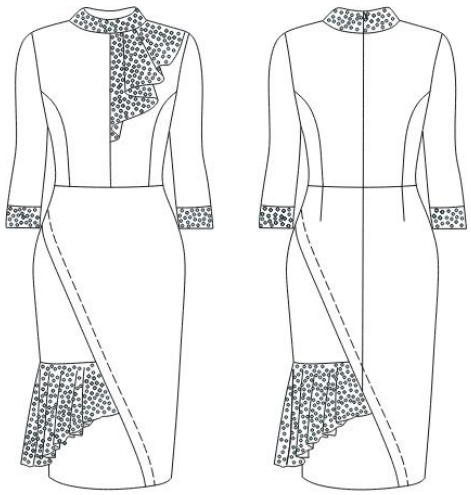
So‘nggi yillarda to‘qimachilik materiallariga kimyoviy ishlov berish solishtirilayotgan kompozitsiyalarning tarkibiy qismlari bo‘yicha aniq ma’lumotlar bermaydi, bu esa ularning faqatgina ishlab chiqaruvchilar taklif etgan usullarni qo‘llash sababli sanoatda qo‘llanilish imkonini chegaralaydi [3].

Ma’lumki [4-5], ayollar kiyimida shakl hosil qilish va shaklbarqarorlikni oshirish uchun qotirmalik material sifatida dublerindan foydalaniladi. Moda tendentsiyasiga asosan shunday modellar borki shakl hosil qilishda dublerinni qo‘llash imkoni mavjud emas. Shuni e’tiborga olgan holda assortimentlarning zamonaviy moda tendentsiyasi bo‘yicha bichimlarining o‘zgarishi kiyim detallariga kompozitsiyani qo‘llanilishining individulalligini talab etadi. Xozirgi kunda zamonaviy moda tendentsiyasi tikuv buyumlarida hajmli assortimentlarni talab etmoqda. Ushbu hajmli shaklni hosil qilishda **kompozitsiya** muhim axamiyat kasb etadi.

Tadqiqotlar asosida Respublikamizda moda, aholi mentaliteti va demografik xususiyatlari, migratsion jarayonlar, so‘nggi paytlarda ayollar o‘rtasida zamonaviy kiyinish madaniyatining rivojlanishi taxlil qilindi. Kiyim detallarida hosil qilingan hajmiy shakl barqarorligi detallarga polimer kompozitsiyasi qo‘llash orqali ta’minlandi.



1-rasm. Ayollar ko‘ylagi texnik rasmi.



2-rasm. Ayollar ko‘ylagi detallarida polimer kompozitsiya qo‘llanilish topografiyasi

Yuqoridagilarni e’tiborga olib, O’zbekiston iqlim sharoiti uchun mos keladigan paxta tolali matodan hajmli ayollar ko‘ylagi detallariga polimer **kompozitsiya** qo‘llash tavsiyasi ishlab chiqildi (1-rasm). PVA asosidagi polimer kompozitsiyasini kiyim detallarida sinovdan o’tkazish uchun uning konsentrasiya miqdori UzTest sinov laboratoriyasida amalga oshirildi. Bunda polimer kompozitsiyasining konsentratsiyalar miqdori tayyorlandi. Konsentratsiyalar 25,0-200,0 g/l oralig’ida tayyorlandi.

Tadqiqotlarga ko’ra tanlangan gazlama turi uchun 40,0 g/l polimer kompozitsiyasi konsentratsiyasi qo’llanildi.

Olib borilgan tadqiqot natijalaridan shunday xulosa qilish mumkinki, ayollar kiyimi moda tendensiyasi o‘zgargani sari kiyim detallariga ishlov berish texnologiyasi ham o‘zgarib boradi. Ayollar kiyimi detallarida hajmiy shakllarga ishlov berishda polimer kompozisiyasini qo‘llash kiyim detallari shaklbarqarorligini ta’minlashi aniqlandi [4-6].

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, tavsiya etilayotgan PVA asosidagi polimer **kompozitsiya**si nafaqat ayollar kiyimi, balki tikuvchilik ishlab chiqarishdagi boshqa assortiment turlariga ham qo‘llash mumkinligi isbotlandi [7].

Ayollar kiyimi hajmiy detallarida shaklbarqarorlikka erishish maqsadida kiyim uchastkalarida polimer kompozitsiyasini qo‘llash topografiyasi ishlab chiqildi (2-rasm). Bunda ayollar ko‘ylagi ustki va ostki yoqa, galstuk, manjet va etak volan detallarida dublerin qotirmali matoni o‘rniga PVA asosidagi polimer kompozitsiyadan foydalanish natijasida tikuv buyumlari shaklbarqarorligiga erishiildi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

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

2.Артикбаева Н.М., Расулова М.К., Шин И.Г. Влияние складкообразования на формоустойчивость тканевой оболочки, пропитанной полимерной композицией // УЗМУ хабарлари, 2024 йил, Б 348-352

3.Artikbayeva N.M. Kiyim detallari shaklbarqarorligini oshirish texnologiyasini takomillashtirish: т.ф.ф.д. PhD: -TTYSI.Toshkent, 2024.-187 b.

4.Артикбаева Н.М. Ayollar kiyimi detallarida shaklbarqarorlikni oshirish texnologiyasini takomillashtirish//monografiya, Toshkent-2025, 115 b.

5.Artikbayeva N.M., Rasulova M.K., Buzrukxanova G.A., Musurmonova N.A., Ilxomova D.T. № SAP 2802, 05.11.2025.

6. Artikbayeva N.M., Rasulova M.K., Systematization And Analysis Of The Form And Folding Elements Of A Women's Jacket // J.Art and Design, 03,2024 P17-19.

7.Artikbayeva N.M., Axmedov B.B., Rasulova M.K., Musurmonova N.A, Polimer kompozisiyalar bilan ishlov berishni kostyumbop gazlamalar shakl saqlovchanligi va shaklbarqarorligiga ta’sirini tadqiq qilish // Development of science, fevral 2025/3, 111-115 b.

MAHALLIY HOM ASHYODAN FOYDALANIB MAXSUS KIYIM PAKETINI SHAKLLANTIRISH USULINI ISHLAB CHIQISH

PhD., assistent Xodjayeva Kamola Turdiyevna
professor Rasulova Mastura Kabilovna
talaba Rasulova Solixaxon Mirvosil qizi
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: *Maqolada o‘t o‘chiruvchilar uchun yuqori haroratga chidamli maxsus kiyim paketini shakllantirish usuli haqida ma’lumot keltirildi. Bunda issiqlikdan himoyalovchi qatlam sifatida mahalliy xom ashyodan foydalanish tavsiya etildi.*

Аннотация: *В статье рекомендуется способ формирования пакета теплозащитной спецодежды для пожарных, работающих при высоких температурам. В данном случае в качестве теплозащитного слоя использовали местное сырье.*

Abstract: *The article recommends a method for forming a package of thermal protective special clothing for firefighters operating at high temperatures. In this case, local raw materials were used as a thermal insulation layer.*

Jahonda yuqori haroratga chidamli, xususan favqulotda vaziyat xodimlarini yong‘in havfsizligidan himoya qiluvchi maxsus kiyimlar bilan ta'minlash masalasi alohida ahamiyatga ega. Hodimlarga havfsiz mehnat sharoitlarini yaratish juda muhim masala bo‘lib, ularni ishlashi va harakatlanishi uchun qulay bo’lgan maxsus kiyimlar yaratilishi lozim. Favqulotda vaziyat hodimlari uchun maxsus kiyim ishlab chiqarish bo‘yicha Germaniya, Rossiya, Belorussiya va Xitoy davlatlari yetakchilik qilib kelmoqdalar [1].

O‘zbekiston Respublikasining 2009-yil 24-iyundagi "Yong‘in xavfsizligi to‘g‘risida"gi Qonunida o‘t o‘chiruvchilarning mehnat sharoitlarini isloh qilish bo‘yicha chora-tadbirlar nazarda tutilgan [2]. Ushbu hujjatga ko‘ra, o‘t o‘chiruvchilar yong‘in paytida hududlarda yong‘in xavfsizligi talablariga rioya qilishlari va o‘zlarini tashqi zararli omillardan himoya qila olishlari kerak.

Favqulotda vaziyat xodimlariga xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish uchun ularga mahalliy xom ashyolardan tayyorlangan, ximoyaviy xususiyati yuqori bo‘lgan maxsus kiyimlar bilan ta'minlash dolzarb masala hisoblanadi.

Yurtimiz ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotida qo‘lga kiritilayotgan yuksak natijalar, eng avvalo, yangidan-yangi zamonaviy tarmoq va ishlab chiqarish quvvatlarining yo‘lga qo‘yilishi, buning ta'sirida mamlakatimiz iqtisodiy salohiyatining sezilarli darajada ortib borishiga, yaratilayotgan mahsulot hamda ko‘rsatilayotgan xizmat turlarining ko‘payib borishi hamda sifatining tubdan yaxshilanib borishiga katta e'tibor qaratilmoqda [3].

O‘t o‘chiruvchilar maxsus kiyimi uchun yuqori xaroratdan va olovdan himoyalovchi paketni shakllantirish orqali kiyimning funksional imkoniyatlarini va assortimentini kengaytirishdan iborat.

Kiyim uchun materiallarning olovdan va issiqlikdan himoyalovchi paketi bir-biri bilan birlashtirilgan material paketlaridan tayyorlangan bo‘lib ularning har biri shisha matoning olovbardosh qatlamidan shakllantirilgan, ular orasiga mineral paxta tolali issiqlikdan himoyalovchi qatlam joylashtirilgan. Olovdan va issiqlikdan saqlovchi paket bo‘ylama va ko‘ndalang baxyaqator hosil qilib, olovga chidamli iplar bilan tikiladi [4].

Olib borilgan tajribaviy tadqiqot ishida, olovga va yuqori haroratga chidamli qatlam uchun 0,3 mm qalinlikdagi polotno o‘rilishda to‘qilgan T-13 markali shisha matosi, 20 dan 38 mm gacha qalinlikdagi mineral paxta tolali qatlamidan foydalanildi. Shu bilan birga, qatlam qalinligining kamayishi issiqlik himoyasining pasayishiga olib keladi va qalinligi 38 mm dan oshganda, paket juda qalin bo‘ladi, bu uni kiyim tikish uchun ishlatishga imkon bermaydi, shuningdek, maxsus kiyimdan foydalanishda xodimning harakatlanishini qiyinlashtiradi [5].

Maxsus kiyimning yuqori haroratdan himoyalovchi paketini parallel baxyaqatorlar bilan biriktiriladi. Yuqori haroratga chidamli tikuv iplari bilan biriktirilgan baxyaqatorlar orasi 5,5 sm dan 11,5 sm gacha, baxyaqator uzunligi 5 mm bo‘lishi maqsadga muvofiqdir. Taklif etilgan choklarning xususiyatlari olovbardosh va issiqlikka chidamli materialning hamda kiyimning issiqlikdan saqlash xususiyatlarini yaxshilashga yordam beradi.

Baxyaqatorlar orasidagi masofa 5,5*5,5 sm, 7,0*7,0 sm, 8,5*8,5 sm, 10*10 sm va 11,5*11,5 sm qilib belgilandi va paket namunalari tayyorlandi. Paket namunalarining havo o‘tkazuvchanligi va issiqlik o‘tkazuvchanlik darajalari laboratoriya sharoitida tekshirildi. Olingan natijalar 1 – jadvalda keltirilgan [6].

1 – jadval

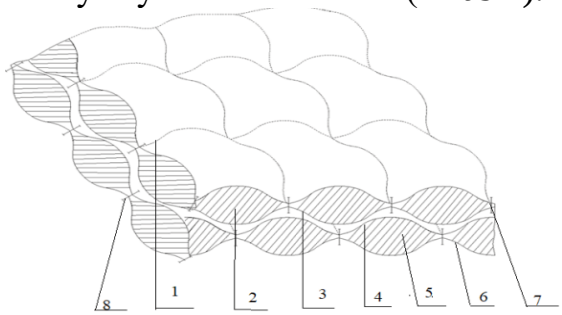
Maxsus kiyim paketi fizik ko‘rsatkichlarining baxyaqatorlar orasidagi masofaga bog‘liqligi

№	Ko‘rsatkichlar	Baxyaqatorlar orasidagi masofa				
		5,5*5,5	7,0*7,0	8,5*8,5	10*10	11,5*11,5
1.	Havo o‘tkazuvchaligi dm^3/sm^2*s	17,25	15,08	14,37	12,08	10,15
2.	Issiqlik o‘tkazuvchanlik Vt/m^0C	0,07	0,06	0,04	0,01	0,01

Baxyaqatorlar orasidagi masofa o‘lchami 5,5 sm bo‘lganda, paket haddan tashqari siqiladi va uning bikirligi oshadi. Natijada xodimning erkin harakatlanishiga qiyinligi sababli bunday kiyimda ishlash noqulaylik tug‘diradi. Bundan tashqari issiqlik o‘tkazuvchanlik miqdori 0,07 Vt/m^0C ko‘rsatkichga teng bo‘lishi O‘zDst-3191-2017 talabiga javob bermaydi. Baxyaqatorlar orasidagi masofa 11,5 sm bo‘lganda paket qalinlashadi, undan kiyim tikishni va foydalanishni qiyinlashtiradi, shu bilan birga issiqlik o‘tkazuvchanlik ko‘rsatkichi 10*10 sm namuna paketi bilan bir xil ko‘rsatkichga ega bo‘lishini hisobga olib, keyingi tadqiqot ishlari uchun 7,0*7,0 dan 10*10 sm gacha bo‘lgan paket namunalari tanlab olindi [7].

Tikishdan keyingi paket qalinligi 2,0 dan 3,8 mm gacha bo‘lib, bu materialdan maxsus kiyim tikish uchun foydalanish imkonini beradi.

Paketlarni bir-biriga shunday juftlash kerakki, bir paketning bo‘ylama va ko‘ndalang baxyaqatorlari boshqa paketning bo‘ylama va ko‘ndalang baxyaqatorlari oralig‘ida joylashishi kiyim ostidagi mikroiqlimni yaxshilash imkonini beradi. Bir-biri bilan birlashtirilgan paketlar qatlamlari orasida bo‘shliqlar hosil bo‘lishi hisobiga issiqlik va havo sirkulyasiyasi sodir bo‘ladi (1-rasm).



1-rasm. Olov va issiqlikdan himoyalovchi maxsus kiyim uchun material paketi

bu yerda: 1 – 4 - shisha tolali mato T-13; 2 –5–issiqlikdan saqlovchi qatlam, mineral paxta; 3 –6 astarlik mato; 7 – olovga chidamli iplar bilan tikilgan bo‘ylama baxyaqator; 8 – olovga chidamli iplar bilan tikilgan ko‘ndalang baxyaqator.

Olov va issiqlikdan himoyalovchi material quyidagicha tayyorlangan. Dastlab paket namunalari tayyorlandi, unda olovbardosh qatlam 1 va 4 sifatida qalinligi 0,3 mm bo‘lgan T-13 konstruksion shisha tolali matosi olindi. Qalinligi 2,0 dan 3,8 mm gacha bo‘lgan mineral paxta tolasidan tayyorlangan issiqlikdan saqlovchi qatlam 2 va pastki qatlam 1 va 3 orasiga bir tekisda joylashtirildi va butun paket issiqlikka chidamli iplar bilan JACK firmasining to‘g‘ri chokli universal mashinasida 4500 min^{-1} aylanish tezligida ko‘ndalang 8 va bo‘ylama 7 choklar hosil qilib tikildi. Namunalar 5 mm kenglikdagi baxya uzunligida tikildi. Qatorlar orasidagi masofa 5,0*5,0 va 11,5*11,5 sm ni tashkil etdi.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, o‘t o‘chiruvchilar maxsus kiyimlari uchun issiqlikdan himoyalovchi maxsus kiyim paketi shakllantirish usuli tavsiya etildi. Bunda issiqlikdan himoyalovchi qatlam sifatida mahalliy xom ashyodan foydalanildi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 177 «О мерах по реализации Закона Республики Узбекистан «Об обязательном страховании гражданской ответственности работодателя» от 24 июня 2009 г.

2. O‘zbekiston Respublikasining "Mehnatni muhofaza qilish to‘g‘risida"gi Qonuni // O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2016 y., 38-son, 441-modda

3. K. T Xodjayeva., Rasulova M. K. “O‘t o‘chiruvchilar uchun maxsus kiyim topografiyasi tahlili” “Xalqaro tajriba: ta’limni modernizatsiyalash sharoitida zamonaviy mashinasozlik va muhandislik yo‘nalishida yuqori malakali kadrlar tayyorlash istiqbollari” mavzusiga bag‘ishlangan xalqaro ilmiy-amaliy anjumani to‘plami” 18-dekabr” Toshkent –2024, 351–355 b.

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

5. М.К. Расулова, С.Ш.Ташпулатов, К.Т. Ходжаева “Разработка способа формирования защитного пакета от открытого огня и теплового воздействия” Journal of Development of science, DEKBR 2024/ 6 240 – 252 р.

6. Патент на изобретение RU 2826867. Ташпулатов С.Ш., 57.Расулова М.К, Плеханов А.Ф., Ходжаева К.Т., Битус Е.И., Ахмедова Н.Р., Норбоева Г.Н., Ражапова М.Н. Пакет материалов для огнетеплозащитной одежды, Москва 2024 г.

7. O`zDst 3191:2017 Техника пожарная Специальная защитная одежда пожарного общие технические требования и методы испытаний Узбекское агентства стандартизации, метрологии и сертификации Ташкент – 2017г.

МЕХАНИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НОЖЕВУЮ ГАРНИТУРУ РАЗМАЛЫВАЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

докторант А.А.Саодатов[1],
д.т.н.,проф. Х.А.Бабаханова[2],
докторант Д.Ч.Равшанзода[2]
Наманганский государственный технический университет[1]
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности[2]

Annotatsiya. *Maqolada maydalash mashinalari pichoq garniturasining sirt qatlam sifatini ta’minlash texnologik asoslari tadqiq etilgan bo‘lib, bunda mikrosharlar bilan ishlov berish orqali zarba sirt-plastik deformatsiyasini mustahkamlash jarayoni o‘rganilgan.*

Аннотация. *В статье изложены материалы, содержащие основы технологического обеспечения качества поверхностного слоя ножевой гарнитуры размалывающих машин посредством ударного поверхностно-пластического деформирования дробеструйной обработкой микрошариками.*

Annotation. *The article presents the technological foundations for ensuring the quality of the surface layer of cutting tools in grinding machines, focusing on the reinforcement of the surface through impact-induced plastic deformation using micro-shot blasting.*

При производстве бумаги и картона одним из важнейших операций является размол волокнистой массы, определяющий основные свойства готовой продукции [1,2]. На производстве наибольшую популярность завоевали ножевые мельницы механического воздействия, благодаря своей универсальности и широкому спектру применения.

В данных размалывающих машинах волокнистая масса в виде водной суспензии проходит через систему, имеющую две рабочие поверхности, одна из которых неподвижна (статор), а вторая имеет подвижные ножи на вращающемся диске или роторе. Волокнистый материал под механическим (силовом) воздействии гарнитуры диска и трения между ножами вытягиваются, расщепляются (фибриллизуются) и укорачиваются [3].

Ключевым элементом, определяющим эффективность измельчения, выступает способ распределения нагрузки. Основные ударные нагрузки при взаимодействии ножей возникают в условиях, когда угол пересечения между движущимися ножами минимален, то есть практически стремится к нулю, в момент соприкосновения рабочих поверхностей ротора с соответствующими поверхностями ножей статора согласно предоставленным данным.

Эффективный процесс размола волокнистого материала достигается при соблюдении зазора между ротором и статором, который составляет несколько десятых миллиметра. Этот показатель варьируется в зависимости от концентрации волокнистой массы, скорости вращения ротора по окружности и степени деформации элементов размалывающей установки. Например, при размоле волокнистой массы низкой концентрации (5-6%) величина рабочих зазоров между ротором и статором составляет диапазон 0 - 0,5 мм.

К дисковым ножам предъявляются высокие требования по твердости, прочности, износостойкости и ударостойкости. Работоспособность ножей размалывающих машин в зависимости от условий эксплуатации колеблется в очень широком диапазоне: от двух недель до полутора лет. Критерием работоспособности этих деталей является износостойкость.

С течением времени и увеличением износа, кромки канавок постепенно теряют остроту, а их глубина сокращается. Для поддержания стабильного состояния режущих кромок на протяжении длительного срока иногда применяют смену направления вращения дисков (реверс) через определенные интервалы времени. В случае значительного износа канавки углубляются посредством проточки либо производится замена сегментов.

Для упрочнения дисковых ножей посредством ударного поверхностно-пластического деформирования дробеструйной обработкой используются дробеструйные и дробеметные машины. В первом случае дроби передается кинетическая энергия через давление сжатого воздуха, который подается в сопло дробеструйной установки. В дробеметных машинах кинетическая энергия передается дроби, которая попадает на лопатки центробежного колеса дробемета.

В результате ударного поверхностно-пластического деформирования микрошариками получен эффект деформационного упрочнения, выраженный в глубине и степени наклепа. Такая модификация поверхностного слоя с улучшенными механическими свойствами создает предпосылки к увеличению сопротивляемости этого слоя к разрушению ввиде изнашивания и повышению стойкости ножевой гарнитуры в эксплуатационных условиях.

Литература:

1. С.Н.Вихарев. Повышение эффективности ножевых размалывающих машин в целлюлозно-бумажной промышленности на основе исследования динамики: Автореф. докт.техн.наук. Екатеринбург. 2021. 40 с.
2. Д.Н.Жирнов. Оптимизация процессов подготовки бумажной массы с использованием ключевых показателей эффективности: Автореф. канд.техн.наук. Архангельск. 2019. 20 с.
3. А.В.Ушаков, Ю.Д.Алашкевич, В.А.Кожухов, Р.А.Марченко. Размол волокнистых материалов высокой концентрации в дисковой мельнице // Хвойные бореальной зоны. 2019. Т.XXXVII. №6. С.471-474.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БУМАГ ИЗ СТЕБЛЕЙ СОИ (soybean straw)

Докторант Турсунбаева Н.Х. доц. Галимова З.К.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Annotatsiya. *В статье исследованы печатные свойства бумаг с различным процентным соотношением целлюлозы из хлопкового линта и целлюлозы из стеблей сои. Для анализа качества воспроизведения цифровой печати использовали тест-объект с негативным и позитивным текстом.*

Maqolada paxta lintidan sellyuloza va soya poyasidan olingan sellyuloza miqdori turlicha bo‘lgan qog‘ozlarning bosma xossalari o‘rganildi. Raqamli bosma reproduktsiya sifatini tahlil qilish uchun negativ va pozitiv matnli test-ob'ekt ishlatilgan.

The article examines the printing properties of papers with different percentages of cellulose from cotton linters and cellulose from soybean stalks. To analyze the quality of digital print reproduction, a test object with negative and positive text was used.

На сегодняшний день цифровая печать уверенно заняла важное место на рынке оперативной полиграфии и продолжает активно развиваться. В 2025 году размер рынка цифровой печати по данным Mordor Intelligence была оценена в 34,34 млрд. долл. США к концу 2030 года достигнет 48,51 млрд. долл. США. Доля Азиатско-Тихоокеанского региона по прогнозам к 2035 году достигнет 45,2%, а Северная Америка станет самым быстрорастущим регионом в период 2026 по 2035 год. Переход от “On-Demand” к “Just-in-Time”, т.е. экологически чистым технологиям и внедрение ИИ, Big Data и IoT увеличит спрос на услуги цифровой печати [1].

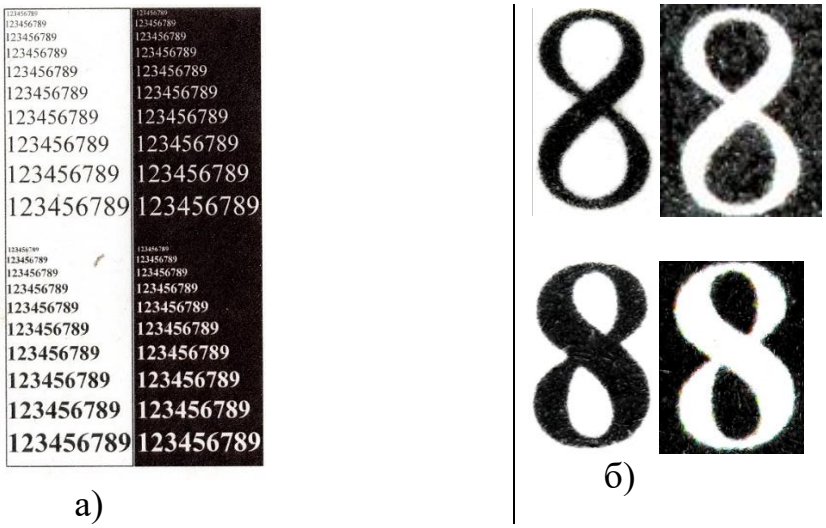
Основное сырье для печати является высококачественная целлюлоза, получаемая из древесины хвойных и лиственных пород, преимущественно химическим способом (сульфатная и сульфитная целлюлоза) [2], что

обеспечивает высокую прочность и чистоту волокон, в ряде случаев используется отбеленная целлюлоза без элементарного хлора (ECF или TCF), что повышает экологичность продукции. Для некоторых видов бумаги допустимо использование вторичного сырья, например, предварительно очищенной макулатуры. Однако она применяется ограниченно, так как требования цифровой печати предполагают минимальное содержание пыли и примесей. В связи с этим ведутся работы по поиску альтернативного сырья для получения композиционной бумаги на основе растительного сырья для качественной цифровой печати [3].

Объектами исследования являются оттиски, напечатанные на цифровом устройстве Konica Minolta C4065 на опытных образцах бумаги, отличающиеся разными соотношения волокнистого полуфабриката и проклеивающего вещества.

В лабораторных условиях получена целлюлоза из стеблей сои при степени помола 40 ^{0}ШР. Бумажная масса содержит целлюлозу из хлопкового линта, наполнителя, проклеивающего вещества и коагулянта. В качестве проклеивающего вещества использовали смолу из черешневого дерева. Проклейку бумажной массы проводили в нейтральной среде при значениях pH=6,5-7,2. Композиционный состав бумаги состоит из хлопковой целлюлозы (линт) и целлюлозы из стеблей сои при массовом соотношении 90:10; 85:15:, 80:20; 75:25 и 70:30. Из полученной бумажной массы изготовлены бумаги массой 80 г/м^2.

Для оценки качества печати на исследуемых образцах бумаги напечатали тест-шкалу с объектами на цифровом устройстве Konica Minolta C4065 (рис. 1), для проверки чёткости и непрерывности печати элементов текста и оценки точности воспроизведения букв, линий и мелких деталей использовали портативный цифровой микроскоп SVBONY 50-1000x.



а) б)

Рис. 1. Тест-объект для оценки качества печати текста:
а) позитивный и негативный текст; б) микрофотографии текста образца бумаги №2

Тест-объект состоит из 10 строк (от 5 до 14 пунктов) негативного и позитивного текста (жирные и полужирные), наименьшая чётко читаемая строка 10 и 9, а шрифты кеглем 5 и 6 (а). Вторая часть состоит из микрофотографии шрифта 8 пт при многократном увеличении.

Список использованной литературы

1. Анализ размера и доли рынка цифровой печати – тренды роста и прогнозы (2025-2030). [https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/digital-printing-market]
2. Зингерман Я. А., Барбаш В. А. Технология бумаги и картона. — М.: Экология, 2005
3. Турсунбаева Н.Х., Галимова З.К., Бабаханова Х.А., Ташмухамедова Ш.Б., Хакназарова О.Д. Структура и свойства композиционной бумаги из Glycine max // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2025. №6 (420), с. 287-295. DOI 10.47367/0021-3497_2025_6_287

ADRAS MATOSINING TARIXIY RIVOJLANISH BOSQICHLARI, ISHLAB CHIQARISH TEXNOLOGIYASI VA ZAMONAVIY DIZAYN TIZIMIDAGI INTEGRATSIYASI

“Moda va dizayn” kafedrasi professori, f.f.n. U.S.Raxmatullayeva
Kostyum dizayni yo‘nalishi 3-bosqich talabasi F.Z.Islomova
Kostyum dizayni yo‘nalishi 1-bosqich magistranti F.N.Qodiriy
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Mazkur maqolada adras matosining tarixiy shakllanish jarayoni, ishlab chiqarish texnologiyasi, an’anaviy qo‘llanilishi hamda zamonaviy moda va dizayn sanoatidagi o‘rni ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida adras matosining to‘qimachilik san’atidagi ahamiyati, uning madaniy meros sifatidagi qiymati hamda zamonaviy dizayn konsepsiyalaridagi transformatsiyasi o‘rganildi. Shuningdek, adras matosining ishlab chiqarish bosqichlari, naqsh hosil qilish usullari va rang kompozitsiyasi tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari ushbu matoning milliy madaniyatni saqlash bilan birga zamonaviy moda dizaynida ham muhim o‘rin egallayotganini ko‘rsatadi.*

Аннотация. *В данной статье научно анализируются историческое формирование ткани адрас, технология её производства, традиционное использование, а также её роль в современной моде и индустрии дизайна. В ходе исследования изучено значение ткани адрас в текстильном искусстве, её культурное наследие и трансформация в современных дизайнерских концепциях. Также рассмотрены этапы производства адраса, способы формирования узоров и особенности цветовой композиции. Результаты исследования показывают, что данная ткань, сохраняя национальные*

традиции, занимает важное место и в современной индустрии моды и дизайна.

Abstract. *This article scientifically analyzes the historical development of adras fabric, its production technology, traditional applications, and its role in modern fashion and design industries. The study examines the significance of adras in textile art, its value as a cultural heritage, and its transformation within contemporary design concepts. In addition, the stages of adras production, pattern formation techniques, and color composition are analyzed. The results of the research indicate that this fabric, while preserving national traditions, occupies an important place in modern fashion and design.*

To‘qimachilik san’ati Markaziy Osiyo xalqlari madaniyatida muhim o‘rin egallaydi. An’anaviy matolar xalqning turmush tarzi, estetik qarashlari hamda hunarmandchilik an’analari bilan chambarchas bog‘liqdir. Ushbu matolar nafaqat maishiy ehtiyojlarni qondiruvchi buyum sifatida, balki xalqning tarixiy xotirasi va madaniy identitetini ifodalovchi muhim madaniy hodisa sifatida ham qadrlanadi. Markaziy Osiyo hududida asrlar davomida shakllangan to‘qimachilik an’analari rang-barang naqshlar, murakkab texnologiyalar va tabiiy xom ashyolardan foydalanish bilan ajralib turadi [3]. Adras ana shunday qadimiy matolardan biri bo‘lib, u ipak va paxta tolalarining uyg‘unlashuvi asosida yaratiladigan gazlama hisoblanadi. Mazkur mato o‘zining yorqin ranglari, murakkab naqsh kompozitsiyasi va yuqori badiiy-estetik qiymati bilan ajralib turadi.

Tarixiy manbalarga ko‘ra, adras matosi O‘zbekiston hududida qadimdan keng tarqalgan bo‘lib, ayniqsa Farg‘ona vodiysida rivojlangan. Farg‘ona vodiysi qadimdan ipakchilik va to‘qimachilik markazlaridan biri sifatida mashhur bo‘lgan. Bu hududda ipak qurti yetishtirish, ip yigirish hamda mato to‘qish jarayonlari avloddan-avlodga o‘tib kelgan hunarmandchilik an’analari asosida rivojlangan. Adras matosi ayollar kiyimlari, choponlar, ko‘rpa va boshqa maishiy buyumlar tayyorlashda keng qo‘llanilgan. Ayniqsa milliy ayollar liboslarida adras matosi estetik bezak sifatida muhim ahamiyat kasb etgan.

Adras tanda ipi tabiiy ipakdan, arqog‘i esa paxta yoki qalin ipdan to‘qiladigan gazlama hisoblanadi. Uning naqshlari ikki tomonlama ko‘rinishga ega bo‘lgani sababli ayrim hududlarda duro‘ya deb ham ataladi. Arqoq ipining yo‘g‘onroq bo‘lishi natijasida mato yuzasida ko‘ndalang chiziqlar hosil bo‘ladi. Bu esa matoga o‘ziga xos faktura va dekorativ ko‘rinish beradi. Yuqori sifatli adras matolarining bir tomoni atlasga o‘xshash silliq yuzaga ega bo‘lib, ikkinchi tomoni esa tovlanib turuvchi dekorativ ko‘rinishga ega bo‘ladi. Bunday xususiyat matoning estetik qiymatini oshiradi va undan tikilgan kiyimlarning vizual jozibasini kuchaytiradi. Matoda qo‘llaniladigan ranglar odatda yorqin va kontrast bo‘lib, sariq, ko‘k, pushti va qizil ranglar keng qo‘llaniladi. Naqshlar abr usuli asosida hosil qilinib, geometrik hamda abstrakt kompozitsiyalardan tashkil topadi. Ushbu naqshlar xalqning estetik didi hamda milliy madaniy an’analarini o‘zida aks ettiradi [4].

Adras matosida naqsh hosil qilish jarayonida abrband usuli muhim ahamiyat kasb etadi. Abrband — iplarni bog‘lab bo‘yash asosida naqsh hosil qilinadigan

an’anaviy texnologiya bo‘lib, uning natijasida mato yuzasida abr, ya’ni bulutsimon yoki to‘lqinsimon shakldagi dekorativ naqshlar paydo bo‘ladi. Ushbu usulda iplarning ayrim qismlari maxsus tarzda bog‘lab qo‘yiladi va bo‘yash jarayonida bo‘yoq ipga notekis singadi. Natijada to‘qish jarayonida yumshoq o‘tishli, aniq chegaralarga ega bo‘lmagan, dinamik va tabiiy ko‘rinishdagi naqsh kompozitsiyalari hosil bo‘ladi. Abrband adras matolari ranglar uyg‘unligi, murakkab kompozitsion tuzilishi hamda milliy badiiy ifodasi bilan ajralib turadi. Shu sababli ular Markaziy Osiyo xalqlarining an’anaviy to‘qimachilik madaniyatida muhim o‘rin egallaydi [5].

Tarixiy manbalarga ko‘ra, naqsh hosil qilishning yana bir muhim usullaridan biri yo‘l-yo‘l gazlamalar yaratish texnologiyasi hisoblanadi. Ushbu usulda oldindan hisoblab bo‘yalgan turli rangdagi xom iplar tanda ipi sifatida tandalanadi va to‘qish jarayonida gazlama yuzasida chiziqli naqshlar hosil bo‘ladi. Mazkur texnologiya XIX asrda O‘zbekiston hududida keng rivojlangan bo‘lib, yo‘l-yo‘l naqshlar turli gazlamalarda, jumladan ip, shoyi va nimshoyi matolarda qo‘llanilgan. Samarqand, Urgut, Nurota hamda Buxoro viloyatlaridagi G‘ajdumak, Vardonze, Zandana kabi qishloqlar yo‘l-yo‘l gazlamalar ishlab chiqarish markazlari sifatida tanilgan. Shuningdek, Farg‘ona vodiysida Namangan va Beshariq hududlari ip gazlama to‘qish markazlari bo‘lgan. Xorazm hududida esa o‘ziga xos uslubga ega ip gazlamalar ishlab chiqarilgan.

Tarixiy to‘qimachilik amaliyotida shoyi asosidagi turli gazlamalar ishlab chiqarilgan bo‘lib, ular qatoriga adras, abrband adras, atlas, banoras, baxmal, duchoba, yarim duchoba, yo‘l-yo‘l nimshoyi va boshqa matolar kiradi. Ushbu gazlamalar Markaziy Osiyo hunarmandchiligining rivojlanganligini ko‘rsatib, milliy to‘qimachilik an’analari shakllanishida muhim rol o‘ynagan.

Adras matosini tayyorlash jarayoni bir nechta bosqichlardan iborat bo‘lib, har bir bosqich o‘ziga xos texnologik jarayonlarni o‘z ichiga oladi. Avvalo xom ashyo tanlanadi, bunda asosan ipak va paxta tolalaridan foydalaniladi. Ushbu kombinatsiya matoga mustahkamlik, elastiklik hamda tabiiy yaltiroqlik beradi. Keyingi bosqichda tolalar yigirilib, to‘qishga mos ip holiga keltiriladi. Ip sifati matoning umumiy sifatiga bevosita ta’sir qiladi. Shundan so‘ng iplar bo‘yash jarayonidan o‘tkaziladi. Iplarning ma’lum qismlari oldindan bog‘lanib, keyin bo‘yoqqa solinadi. Bog‘langan joylar rang olmaydi va to‘qish jarayonida murakkab naqshlar hosil bo‘ladi. Ushbu jarayon katta aniqlik, sabr-toqat va tajribani talab qiladi.

Bo‘yalgan iplar maxsus to‘quv dastgohiga joylashtiriladi va mato qo‘lda yoki yarim mexanik usulda to‘qiladi. To‘qish jarayonida iplarning joylashuvi va tarangligi naqshning aniqligiga ta’sir ko‘rsatadi. Shu sababli hunarmandlar to‘qish jarayonida katta e’tibor va mahorat bilan ishlaydilar. Har bir adras matosi o‘ziga xos naqsh va rang uyg‘unligiga ega bo‘lib, bu matoni boshqa gazlamalardan ajratib turadi. To‘qish jarayoni yakunlangach mato sifat nazoratidan o‘tkazilib, tekislanadi hamda foydalanishga tayyor holga keltiriladi.

Tarixiy manbalarga ko‘ra, adras ishlab chiqarish asosan Farg‘ona vodiysi hududlarida rivojlangan. Ayniqsa Marg‘ilon, Xo‘jand, Buxoro va Samarqand shaharlarida to‘qimachilik ustaxonalari faoliyat yuritgan. Ushbu shaharlarda ipakchilik va to‘qimachilik hunarmandchiligi uzoq tarixga ega bo‘lib, bu an’analar

asrlar davomida saqlanib kelgan. XX asr boshlariga qadar ushbu hududlarda ishlab chiqarilgan adras matolari nafaqat mahalliy bozorlarda, balki Afg‘oniston, Xitoy va boshqa qo‘shni mamlakatlarda ham savdo qilingan. Bu esa adras matosining iqtisodiy va madaniy ahamiyati yuqori bo‘lganini ko‘rsatadi.

Adras matosi o‘zbek xalqining kundalik hayoti va marosim madaniyatida muhim o‘rin egallagan. Tarixiy manbalarga ko‘ra ushbu matodan milliy ayollar kiyimlari, to‘y va bayram liboslari, choponlar hamda turli uy-ro‘zg‘or buyumlari tayyorlangan. Naqsh va ranglar estetik go‘zallik bilan birga ramziy ma’nolarni ham ifodalagan. Ranglarning uyg‘unligi hamda naqshlarning kompozitsiyasi xalqning estetik qarashlarini aks ettirgan [2]. Ayniqsa milliy liboslarda adras matosining qo‘llanilishi kiyimning dekorativ qimmatini oshirib, unga o‘ziga xos milliy ruh bag‘ishlagan [1].

Bugungi kunda adras matosi zamonaviy moda sanoatida qayta talqin qilinmoqda. Ko‘plab dizaynerlar ushbu matoni zamonaviy estetik konsepsiyalar bilan uyg‘unlashtirib turli kolleksiyalarda qo‘llamoqdalar. Adras matosi haute couture kolleksiyalarida, zamonaviy siluetli liboslarda, aksessuarlar dizaynida hamda interyer dizaynida keng qo‘llanilmoqda. Zamonaviy dizaynda adras matosining rang-barang naqshlari kompozitsion markaz sifatida xizmat qilishi mumkin. Dizaynerlar ushbu matodan foydalanib an’anaviy elementlarni zamonaviy modaga moslashtirmoqdalar. Natijada milliy madaniyat elementlari global moda jarayoniga integratsiyalashmoqda. Shu bilan birga adras ishlab chiqarish hunarmandlar bandligini ta’minlaydi, mahalliy iqtisodiyotni rivojlantiradi hamda madaniy turizmni qo‘llab-quvvatlaydi.

Adras matosi tarixiy ildizlarga ega bo‘lgan, murakkab texnologiya asosida tayyorlanadigan va bugungi kunda zamonaviy dizayn sanoatida keng qo‘llanilayotgan noyob mato hisoblanadi. Uning ishlab chiqarish jarayoni yuqori hunarmandchilik mahoratini talab qiladi, ishlab chiqarish markazlari esa an’anaviy ipakchilik rivojlangan hududlarda joylashgan. Zamonaviy moda dizaynida adras matosidan foydalanish milliy merosni saqlash bilan birga yangi estetik imkoniyatlarni ham yaratmoqda. Shuningdek, adras matosining rivojlanishi milliy hunarmandchilik an’analarini saqlash, madaniy merosni rivojlantirish hamda zamonaviy dizayn jarayonlarini boyitishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Rakhmatullayeva U.S., Temirov D.X. Creation of methods of making national costume decorative elements // ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2022. – Vol.12, №5. – P.1324–1331.
2. Rakhimkulova S.A., Rakhmatullayeva U.S., Abrayeva S.A. Symbolic meanings and methods of embroidery // International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research. – 2022. – Vol.11, №6. – P.6–9.
3. Fakhretdinova D., Abdullaev T., Hakimov A. O‘zbekiston amaliy san’ati. – Toshkent: San’at, 2010.

4. Azadi S. Ikat: Splendid Silks of Central Asia. – London: Thames & Hudson, 2011.
5. Berns M. Ikat: Textiles of Central Asia. – Washington: Smithsonian Institution Press, 2009.

ERGONOMIK TALABLARINI E'TIBORGA OLGAN HOLDA AYOLLAR USTKI KIYIMI KONSTRUKSIYASINI TAKOMILLASHTIRISH

"Moda va dizayn" kafedrasi professori, Phd X.M.Yunusxojayeva
magistrant I.I.Abdug'aniyeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Mazkur makolada ergonomik talablarini e'tiborga olgan holda ayollar ustki kiyimi konstruksiyasini takomillashtirish masalalari tahlil, kiyimlarini loyihalashda antropometrik ko'rsatkichlar, material xususiyatlari va zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari yoritib berildi.*

Аннотация. *В данной статье освещены вопросы совершенствования конструкции с учетом эргономических требований, антропометрических показателей, свойств материала и возможности использования современных информационных технологий в проектировании женской верхней одежды.*

Annotation. *This article covers the issues of improving the design based on ergonomic requirements, anthropometric indicators, material properties, and the possibility of using modern information technologies in the design of women's outerwear.*

Zamonaviy kiyim dizayni va konstruksiyasini ishlab chiqishda ergonomik talablarni hisobga olish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Ergonomika insonning mehnat faoliyati, uning anatomik-fiziologik hamda psixologik xususiyatlarini o'rganadigan fan bo'lib, buyumlarni loyihalash jarayonida ushbu omillarni hisobga olishni nazarda tutadi [1]. Ergonomikaning asosiy maqsadi "inson – texnika – muhit" tizimida faoliyat samaradorligini oshirish, inson salomatligini saqlash hamda qulay mehnat sharoitlarini yaratishdan iborat.

Kiyim inson bilan doimiy aloqada bo'ladigan buyum hisoblanadi. Tadqiqotlarga ko'ra, kiyim inson tanasining 80 foizdan ortiq yuzasini qoplaydi va "inson – kiyim – muhit" tizimining muhim elementi sifatida faoliyat ko'rsatadi [2]. Shu sababli kiyim konstruksiyasini loyihalashda inson tanasining anatomik tuzilishi, harakat jarayonida tana o'lchamlarining o'zgarishi hamda psixofiziologik xususiyatlarini hisobga olish zarur. Shu jihatdan ayollar ustki kiyimlari konstruksiyasini ergonomik talablarini e'tiborga olgan holda takomillashtirish masalasi dolzarb ilmiy muammolardan biri hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi ergonomik talablarini e'tiborga olgan holda ayollar ustki kiyimi konstruksiyasini takomillashtirish hamda kiyimning inson tana

tuzilishiga mosligi, harakat erkinligi va foydalanish qulayligini oshirishga qaratilgan konstruktiv yechimlarni tahlil qilishdan iborat.

Ayollar ustki kiyimlarini loyihalash jarayonida yelka chizig‘i, yeng o‘mizi, bo‘yin o‘mizi, bel va son chiziqlari kabi konstruktiv elementlarning inson tana tuzilishiga mosligi muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, yelka va qo‘l bo‘g‘imlarining yuqori harakatchanligi sababli kiyim konstruksiyasida harakat erkinligini ta’minlovchi konstruktiv yechimlar qo‘llanilishi zarur. Bunday yondashuv kiyimning foydalanish qulayligini oshiradi hamda insonning mehnat faoliyatida samaradorlikni ta’minlaydi [3].

Kiyim konstruksiyasini ergonomik jihatdan takomillashtirishda antropometrik ko‘rsatkichlar muhim rol o‘ynaydi. Antropometriya inson tanasining o‘lchamlari, proporsiyalari va morfologik xususiyatlarini o‘rganadi. Inson tanasi o‘lchamlari jins, yosh, etnik guruh va boshqa omillarga qarab farqlanishi mumkin. Shu sababli kiyim konstruksiyasini yaratishda antropometrik o‘lchovlar asosida ratsional konstruktiv yechimlar ishlab chiqish zarur.

Zamonaviy texnologiyalar rivojlanishi kiyim konstruksiyasini ergonomik jihatdan takomillashtirish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Xususan, uch o‘lchamli skanerlash texnologiyalari yordamida inson figurasi aniq o‘lchanadi va virtual muhitda kiyimning mosligi baholanadi [4]. CLO3D, OptiTex va Lectra kabi zamonaviy CAD tizimlari kiyim modelini virtual manekenlarda sinab ko‘rish, mato kuchlanishini va tanaga bosimini tahlil qilish imkonini beradi [5]. Bu esa kiyim konstruksiyasini loyihalash jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan konstruktiv nuqsonlarni oldindan aniqlashga yordam beradi.

Bundan tashqari, kiyim konstruksiyasini ergonomik jihatdan takomillashtirish jarayonida material tanlovi ham muhim omil hisoblanadi. Matolarning elastikligi, havo o‘tkazuvchanligi, gigiyenik xususiyatlari hamda deformatsiyaga chidamliligi kiyimning umumiy ergonomik sifat ko‘rsatkichlariga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Ayniqsa, ayollar ustki kiyimlarini loyihalashda mato va konstruktiv elementlarning o‘zaro uyg‘unligi harakat jarayonida tanaga ortiqcha bosim tushishini kamaytiradi hamda kiyimning qulayligini oshiradi.

Shuningdek, ayollar ustki kiyimlari konstruksiyasini takomillashtirish jarayonida kiyimning estetik va funksional xususiyatlari o‘rtasidagi muvozanatni saqlash muhim hisoblanadi. Zamonaviy moda dizaynida nafaqat tashqi ko‘rinish, balki kiyimning foydalanish qulayligi, harakat jarayonida tana bilan mosligi va amaliy jihatdan qulayligi ham muhim omil sifatida qaraladi. Shu sababli konstruksiyani ishlab chiqishda siluet shakli, konstruktiv chiziqlar, qo‘shimcha kengliklar va dekorativ elementlar ergonomik talablarga mos ravishda tanlanishi zarur.

Ergonomik kiyim konstruksiyasini yaratishda inson harakatlari tahlili muhim ilmiy ahamiyatga ega. Insonning kundalik harakatlari, mehnat faoliyati va turli pozitsiyalarda tana qismlarining o‘zgarishi konstruktiv yechimlarni aniqlashda muhim ma’lumotlar beradi. Ushbu ma’lumotlar asosida kiyim konstruksiyasida zarur qo‘shimcha kengliklar, konstruktiv chiziqlar va funksional elementlar aniqlanadi, bu esa kiyimning ergonomik darajasini oshiradi.

Ergonomik talablarni hisobga olgan holda ishlab chiqilgan ayollar ustki kiyimlari inson tanasining anatomik tuzilishiga mos keladi, harakat erkinligini ta’minlaydi va foydalanish jarayonida yuqori darajadagi qulaylik yaratadi. Bunday yondashuv zamonaviy moda sanoatida sifatli va raqobatbardosh mahsulotlar yaratish imkonini beradi.

Xulosa. Ayollar ustki kiyimlari konstruksiyasini ergonomik talablarini e’tiborga olgan holda takomillashtirish zamonaviy kiyim dizayni va loyihalash jarayonining muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot davomida kiyim konstruksiyasini yaratishda inson tanasining anatomik tuzilishi, antropometrik o‘lchamlari hamda harakat jarayonidagi o‘zgarishlarini hisobga olish zarurligi aniqlandi.

Ergonomik yondashuv asosida loyihalashtirilgan kiyim konstruksiyasi inson tanasiga mos kelishi, harakat erkinligini ta’minlashi va foydalanish jarayonida yuqori darajadagi qulaylik yaratishi bilan ajralib turadi. Shu bilan birga, kiyim konstruksiyasini ishlab chiqishda yelka chizig‘i, yeng o‘mizi, bel va son chiziqlari kabi konstruktiv elementlarning ratsional yechimlari muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, antropometrik ko‘rsatkichlardan foydalanish, inson harakatlarini tahlil qilish hamda zamonaviy axborot texnologiyalarini qo‘llash ayollar ustki kiyimlari konstruksiyasining ergonomik darajasini oshirishga xizmat qiladi. Natijada yaratilgan kiyim modellari funksional, qulay va estetik jihatdan mukammal bo‘lib, zamonaviy moda sanoatida raqobatbardosh mahsulotlar yaratishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Сангинова Д.А. Аёллар фигураларини контактсиз ўлчаш усуллари асосида замонавий миллий кийимларни лойиҳалаш: Дис. … тех. фан. номзоди. – М., 2011. – 52 б.
2. Саидова Ш.А., Петросова И.А., Андреева Е.Г. Эргономик кийимларни лойиҳалашнинг замонавий усуллари шарҳи // Фан ва таълимнинг замонавий муаммолари. – 2014. – №4.
3. Сурженко Е.Я. Махсус кийимларни эргономик лойиҳалашнинг назарий асослари ва методик таъминоти: Автореф. дис. … тех. фан. доктори. – СПб., 2001. – 49 б.
4. Петросова И.А. Уч ўлчовли сканерлаш асосида кийимнинг ташқи шаклини лойиҳалаш методологиясини ишлаб чиқиш: Дис. … тех. фан. доктори. – М., 2014. – 161 б.
5. Chen Z., Tang K., Joneja A. Fast and automatic identification of contours for girth measurement on 3D human models with variant postures // Computer-Aided Design and Applications. – 2013. – Vol. 10. – Is. 2. – P. 321–337.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ АБСТРАКЦИИ В ФОРМООБРАЗОВАНИИ И ЦВЕТОВОМ РЕШЕНИИ КОСТЮМА

Профессор, Phd, Юнусходжаева Х.М.
Магистр 1 курса Гайратжонова М.Э.
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Аннотация. *В статье рассматривается влияние принципов абстрактной живописи на формообразование и цветовое решение современного костюма. Анализируется использование таких элементов абстрактного искусства, как линия, цветовое пятно, ритм и геометрическая структура, в дизайне одежды.*

Annotatsiya. *Maqolada abstrakt rangtasvir tamoyillarining zamonaviy kostyum shakllanishi va rang yechimiga ta'siri ko'rib chiqiladi. Chiziq, rang dog'i, ritm va geometrik shakllar kabi elementlarning kiyim dizaynida qo'llanilishi tahlil qilinadi.*

Abstract. *The article examines the influence of abstract painting principles on the formation and color design of modern costumes. Elements such as line, color spot, rhythm, and geometric structure are analyzed in fashion design.*

Современный дизайн костюма развивается в условиях активного взаимодействия различных сфер художественной культуры. В последние десятилетия наблюдается тесная связь моды с изобразительным искусством, архитектурой и графическим дизайном, что способствует формированию новых художественных концепций и методов проектирования одежды. В этом контексте особый интерес представляет абстрактная живопись, принципы которой становятся важным источником творческого вдохновения для дизайнеров [1;2].

Абстрактная живопись, возникшая в начале XX века, стала одним из значимых направлений художественного искусства. Художники данного направления стремились отказаться от традиционного изображения предметного мира и сосредоточить внимание на выразительных возможностях цвета, линии и формы. По мнению В. Кандинского, художественная выразительность произведения может достигаться благодаря взаимодействию цветовых и композиционных элементов, способных передавать эмоциональное содержание произведения искусства [3]. Данная концепция оказала существенное влияние на развитие различных направлений современного искусства и дизайна [3;2].

Одним из важнейших аспектов применения принципов абстрактного искусства в дизайне костюма является формообразование. Использование геометрических форм, асимметричных композиций и динамических линий позволяет создавать новые силуэты одежды, отличающиеся выразительностью и оригинальностью. Подобные конструктивные решения формируют пластическую структуру костюма и придают ему современный художественный характер [3].

Особую роль в создании художественного образа костюма играет цветовое решение. В абстрактной живописи цвет выступает как самостоятельное средство художественной выразительности. Контрастные цветовые сочетания, использование ярких цветовых акцентов и гармоничных переходов позволяют создавать эмоционально насыщенные композиции. Согласно исследованиям И. Иттена, цветовые контрасты и гармонии оказывают значительное влияние на визуальное восприятие художественной формы и эмоциональное состояние зрителя [4].

Не менее важным композиционным принципом является ритмическая организация формы. Повторение линий, цветовых пятен и геометрических элементов создаёт динамику композиции и способствует формированию целостного художественного образа. Как отмечает Р. Арнхейм, восприятие формы напрямую связано с закономерностями ритма и композиционного баланса [3].

В современной модной индустрии можно наблюдать многочисленные примеры использования принципов абстрактного искусства. Дизайнеры активно применяют геометрические композиции, крупные цветовые блоки и контрастные цветовые сочетания. Такой подход позволяет создавать оригинальные коллекции одежды, отличающиеся высокой художественной выразительностью и современным стилем. По мнению исследователей моды, костюм в современной культуре всё чаще рассматривается как самостоятельный художественный объект, отражающий эстетические тенденции общества [;2].

Как итог, интеграция художественных принципов абстрактной живописи в процесс проектирования одежды способствует развитию новых эстетических концепций и расширяет выразительные возможности современного дизайна костюма.

Использование данных художественных средств позволяет создавать оригинальные дизайнерские решения и формировать новые художественные образы одежды. В процессе проектирования костюма принципы абстрактной живописи выступают не только как декоративный элемент, но и как важный инструмент формообразования, влияющий на композицию и цветовое решение изделия.

Использованная литература

1. Kawamura Y. Fashion-ology: An Introduction to Fashion Studies. – Oxford: Berg, 2005.

2. Barnard M. Fashion as Communication. – London: Routledge, 2014.

3. Kandinsky W. Concerning the Spiritual in Art. – New York: Dover Publications, 1977.

4. Itten J. The Art of Color. – New York: Wiley, 1973.

5. Arnheim R. Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye. – Berkeley: University of California Press, 2004.

YOSHI KATTA AYOLLAR ERGONOMIK, GIGIYENIK VA ESTETIK TALABLAR BO'YICHA ISH KIYIMNI LOYIHALASH

"Moda va dizayn" kafedrasi professori, Phd X.M.Yunusxojayeva
doktorant Inomova D
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Аннотация. *В этой статье предлагаются удобные, безопасные и стильные модели рабочей одежды для женщин старшего возраста, который не только повышает производительность труда, но и служит укреплению места пожилых женщин в обществе.*

Annotatsiya. *Ushbu makolada yoshi katta ayollar uchun qulay, xavfsiz va zamonaviy ish kiyimi modellari taklif etilgan. Bu yondashuv nafaqat mehnat unumdorligini oshiradi, balki keksa yoshli ayollarning jamiyatdagi o'rnini mustahkamlashga xizmat qiladi. Loyihalash jarayonida kompleks yondashuv qo'llanilgan.*

Abstract. *This article offers comfortable, safe, and stylish workwear designs for older women, which not only enhances productivity but also contributes to the empowerment of older women in society.*

Zamonaviy dunyoda aholining demografik tarkibi sezilarli o'zgarishlarga uchramoqda. Tibbiyot yutuqlari, hayot sifatining yaxshilanishi va ijtimoiy himoya tizimining rivojlanishi natijasida inson umrining davomiyligi ortib, yoshi katta odamlarning jamiyatdagi ulushi tobora oshib bormoqda. Bu jarayon, ayniqsa, ayollar orasida yaqqol namoyon bo'lib, ko'plab yoshi katta ayollar nafaqaga chiqqanlaridan keyin ham turli sohalarda mehnat faoliyatini davom ettirmoqdalar. Ular ishlab chiqarish, ta'lim, sog'liqni saqlash, xizmat ko'rsatish va boshqa sohalarda faoliyat yuritib, o'z tajribalari va bilimlari bilan yosh avlodga ustozlik qilmoqdalar.

Biroq, yoshi katta ayollar uchun mo'ljallangan ish kiyimlarini loyihalash masalasi bugungi kunda yetarli darajada o'rganilmagan va amaliyotda kam qo'llanilmoqda. Aksariyat hollarda ishlab chiqarish korxonalari yosh xodimlar uchun mo'ljallangan standart o'lchamdagi kiyimlardan foydalanadilar, bu esa yoshi katta ayollar uchun noqulaylik tug'diradi.[1] Yosh o'tishi bilan inson tanasida turli fiziologik va antropometrik o'zgarishlar sodir bo'ladi: tana vaznining o'zgarishi, mushak tonusining pasayishi, harakatchanlikning cheklanishi, teri elastikligining yo'qolishi va boshqalar. Bu o'zgarishlar hisobga olinmasdan tikilgan kiyimlar nafaqat estetik jihatdan chiqishmaydi, balki mehnat jarayonida qulaysizlik yaratadi, ba'zan esa sog'liq uchun xavf tug'dirishi mumkin.

Shu sababli, yoshi katta ayollar uchun ish kiyimlarini loyihalashda kompleks yondashuv talab etiladi. Ergonomik talablar kiyimning tana tuzilishiga mos kelishi, harakat erkinligini ta'minlashi, charchashni kamaytirishi va mehnat unumdorligini oshirishini taqozo qiladi. Gigiyenik talablar materiallarning nafas oluvchanligi, gigroskopikligi, gipoallergenligi va tana haroratini tartibga solish xususiyatlarini o'z ichiga oladi. Estetik talablar esa kiyimning tashqi ko'rinishi, rangi, uslubi va umumiy

kompozitsiyasi orqali foydalanuvchining psixologik qulayligini va o'ziga ishonchini ta'minlashga qaratilgan. [2]

Yoshi katta ayollar uchun maxsus ish kiyimlarini ishlab chiqish nafaqat ularning mehnat sharoitlarini yaxshilash, balki ijtimoiy adolat tamoyillarini mustahkamlash, yoshga oid diskriminatsiyani bartaraf etish va keksa ayollarning jamiyatdagi faol ishtirokini qo'llab-quvvatlashga xizmat qiladi.

Yoshi katta ayollar uchun ish kiyimlarini loyihalashning ilmiy-amaliy asoslari kompleks ravishda ishlab chiqildi va asoslandi. Demografik o'zgarishlar sharoitida keksa yoshli xodimlarning mehnat qulayligini ta'minlash nafaqat ishlab chiqarish samaradorligi, balki ijtimoiy adolat masalasi ekanligi tasdiqlandi. O'tkazilgan antropometrik o'lchovlar natijasida 50-65 yoshli ayollar tana tuzilishida yoshga oid sezilarli o'zgarishlar aniqlandi. Jumladan, bo'yning qisqarishi, bel va son aylanmalarining kattalashishi hamda orqa egilishining ortishi standart konstruksiyalardan foydalanishni imkonsiz qiladi. Shu sababli, maxsus konstruksiyaviy qo'shimchalar joriy etilishi zarurligi ilmiy isbotlandi. [1]

Ergonomik tahlillar shuni ko'rsatdiki, tikuv choklarining joylashuvini optimallashtirish va harakat erkinligini ta'minlovchi kesimlar qo'llash tanaga bosimni 50% ga kamaytiradi. Bu esa uzoq muddatli mehnat jarayonida charchash darajasini sezilarli ravishda pasaytiradi. Gigiyenik ko'rsatkichlar bo'yicha o'tkazilgan sinovlar natijasida tabiiy tolali matolarning sun'iy materiallarga nisbatan afzalligi isbotlandi. Ushbu matolar teri nafas olishini ta'minlab, allergik reaksiyalarning oldini oladi va termoregulyatsiyani yaxshilaydi.

Estetik talablar bo'yicha o'rganilgan ranglar psixologiyasi va uslubiy yechimlar yoshi katta ayollarning o'ziga ishonchini oshirishga xizmat qilishi aniqlandi. Tinch va osoyishta ranglardan foydalanish psixologik qulaylikni ta'minlaydi. Eksperimental sinovlar natijasida yangi loyiha asosida tikilgan kiyimlarni kiygan ayollarning umumiy mamnunlik darajasi 94,7% ni tashkil etdi. Bu ko'rsatkich an'anaviy kiyimlarga nisbatan 52% ga yuqori ekanligi loyihaning yuqori samaradorligini tasdiqlaydi. [2]

Xulosa qilib aytganda, yoshi katta ayollar uchun maxsus ish kiyimlarini yaratish nafaqat texnik vazifa, balki insonparvarlik tamoyillariga asoslangan ijtimoiy mas'uliyatdir. Bu yondashuv keksa avlodning jamiyatdagi faol ishtirokini qo'llab-quvvatlaydi va mehnat bozorida teng imkoniyatlarni ta'minlashga xizmat qiladi. Industriya ushbu talablarga javob berish orqali o'z mahsulotlarining raqobatbardoshligini oshirishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Сурженко Е.Я. Махсус кийимларни эргономик лойиҳалашнинг назарий асослари ва методик таъминоти: Автореф. дис. … тех. фан. доктори. – СПб., 2001. – 49 б.

2. Chen Z., Tang K., Joneja A. Fast and automatic identification of contours for girth measurement on 3D human models with variant postures // Computer-Aided Design and Applications. – 2013. – Vol. 10. – Is. 2. – P. 321–337.

PILLA CHUVISH JARAYONIDA IP TARANGLIGINING NAZARIY TAHLILI VA MATEMATIK MODELI

t.f.d. K. Avazov[1],
t.f.f.d. E. Narmatov[1]
ass. O.Kulmuminov[2]
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti[1]
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti[2]

Annotasiya: *Ushbu tezisda pilla chuvish dastgohida ipning harakatlanish jarayonida yuzaga keladigan taranglik kuchlari matematik jihatdan tahlil qilingan. G'altak qirralari va tomonlarining aylanishi natijasida iplar tarangligining davriy o'zgarishi formulalar asosida baholangan. Sonli tajribalar natijalari nazariy model bilan taqqoslanib, dastgohning optimallashtirish yo'nalishlari belgilangan.*

Аннотация. *В данном тезисе представлен математический анализ сил натяжения, возникающих в процессе движения нити на кокономотальном станке. На основе формул оценено периодическое изменение натяжения нитей, возникающее в результате вращения кромок и сторон катушки. Результаты численных экспериментов сопоставлены с теоретической моделью, на основе чего определены направления оптимизации станка.*

Abstract. *This thesis presents a mathematical analysis of the tension forces occurring during the thread movement on a cocoon reeling machine. Periodic variations in thread tension resulting from the rotation of the reel edges and sides are evaluated based on mathematical formulas. The results of numerical experiments are compared with the theoretical model, and directions for the optimization of the machine are identified.*

Pilla chuvish dastgohlarida xom ipak sifatini belgilovchi asosiy texnologik omillardan biri ip tarangligi hisoblanadi. Taranglikning me'yordan ortiq bo'lishi ip uzilishiga, me'yordan past bo'lishi esa charxga noto'g'ri o'ralishiga va xom ipak sifatining pasayishiga olib keladi. Shu sababli, ip tarangligini nazariy o'rganish va uni optimallashtirish muhim ilmiy-amaliy masala sifatida e'tirof etiladi [1].

Olti burchakli charx bilan jihozlangan dastgohlarda charxning aylanishi paytida uning qirralari va tomonlari navbat bilan ish zonasini egallaydi. Bu geometrik o'zgarish iplarning taranglik kuchlarini davriy ravishda o'zgartirib turadi. Ushbu hodisani matematik jihatdan tahlil qilmasdan, dastgoh parametrlarini optimal tanlash ilmiy asossiz bo'lib qoladi.

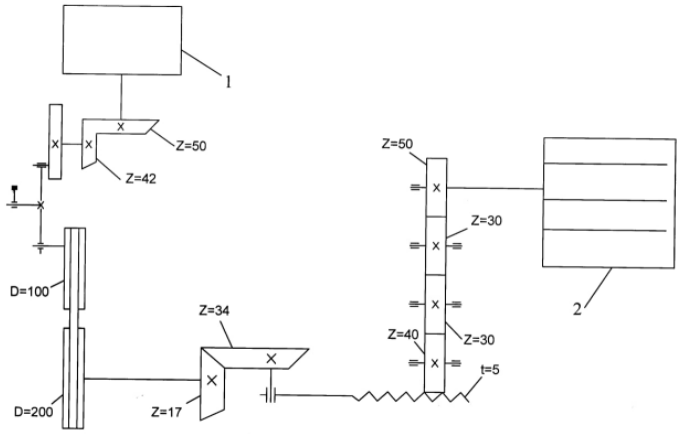
Dastgoh ishining uzluksizligini ta'minlash uchun charx aylanishi davomida ip tarangligining o'zgarish amplitudasi minimal bo'lishi shart. Buning uchun riftli silindr va yo'naltiruvchi elementlarning geometrik parametrlari hamda charx aylanish tezligi to'g'ri tanlanishi zarur. Ushbu masalaning yechimi dastgoh konstruksiyasini takomillashtirishga bevosita hissa qo'shadi [2].

Ishning maqsadi — pilla chuvish jarayonida ip tarangligining o'zgarishini tavsifluvchi matematik modelni ishlab chiqish, MATLAB muhitida sonli tajribalar

o'tkazish va olingan natijalar asosida dastgoh parametrlarini optimallashtirish bo'yicha tavsiyalar berishdan iborat.

Dastgohning kinematik sxemasi quyidagi 1-rasmda keltirilgan.

O‘zDSt 3313:2018 davlat standarti talablariga muvofiq, sinalayotgan xom ipak sifat ko‘rsatkichlarini aniqlashda birinchi darajali asosiy ko‘rsatkichlar chiziqli zichlikning og‘ishi bo‘lib, “4A” sinfi uchun 2,33 tex li xom ipak uchun 0,13 va 3,23 tex li xom ipak uchun 0,14 hamda “3A” sinfida 2,33 tex li xom ipak uchun 0,15 va 3,23 tex li xom ipak uchun 0,18 ekanligi belgilab qo‘yilgan.



1-rasm. Pillarni individual chuvib xom ipak olishga mo’ljallangan dastgoxning kinematik sxemasi

Pilla chuvish dastgohida ip tarangligining o'zgarishini tavsifluvchi matematik model birinchi marta to'liq ko'rinishda tuzilgan. Modelda massa saqlanish qonuni, charx geometriyasi, riftli silindrning ta'siri va pedal kuchi o'rtasidagi funksional bog'liqlik bir tizimda qamrab olingan.

Olti burchakli charxning har bir T/6 aylanish davridagi qirra va tomonlar holatining ip tarangligiga miqdoriy ta'siri analitik formulalar vositasida birinchi marta aniqlangan. Bu natija charx qirralar sonini optimallashtirish uchun nazariy asos bo'lib xizmat qiladi [3].

MATLAB muhitida o'tkazilgan sonli tajribalarda turli charx aylanish tezliklarida (10, 15, 20, 30, 50 ayl/min) ip tarangligi dinamikasi birinchi marta grafiklar ko'rinishida to'liq taqdim etilgan. Nazariy model va tajriba natijalari o'rtasidagi muvofiqlik 92–95% ni tashkil etganligi aniqlangan.

Oyoq pedali kuchi (15–25 N) va charx aylanish tezligi o'rtasidagi optimal nisbat birinchi marta miqdoriy jihatdan belgilangan. Bu nisbat asosida dastgohni uy sharoitida ishlatuvchi shaxsga minimal jismoniy kuch sarflab maksimal mahsuldorlikka erishish imkonini beruvchi ish rejimi tavsiya etilgan.

Matematik modellashtirish uchun ip bo'lagining LM qismida stasionar harakat tenglama tizimi tuzildi. Ip cho'zilmaydigan deb qabul qilinib, massa saqlanishi qonunidan foydalanildi:

$$\rho_{lm} F_{Lm} ds_{Lm} = \rho_{la} F_{La} ds_{LA}$$

Bu yerda ρ — ipning hajmiy zichligi, F — ko'ndalang kesim yuzasi, ds — ip bo'lagining uzunligi. Ushbu tenglamalar ip materialining fizik xossalarini to'liq hisobga oladi.

G'altakning olti burchakli shakli sababli aylanish burchagi α ning har bir T/6 oraliqda qirra va tomonlar navbat bilan ip bilan ta'sirlashadi. Bu geometrik o'zgarish taranglik kuchining davriy tebranishiga olib keladi. Taranglikning maksimal va minimal qiymatlari o'rtasidagi farq charx geometrik parametrlariga bog'liq ekanligi analitik ifodalar orqali ko'rsatilgan [4].

Burovchi moment M ning charx diametri D va aylanish burchak tezligi ω ga bog'liqligi $M = f(D, \omega, T_{ip})$ ko'rinishida ifodalandi. Oyoq pedali quvvati P_pedal esa uzatma mexanizmlari koeffitsientlari orqali charx uchun zarur quvvat bilan bog'landi. Hisob-kitoblar shuni ko'rsatdiki, pedal kuchi 15–25 N oralig'ida bo'lganda dastgoh normal ishlash rejimini ta'minlaydi.

Sonli tajribalar MATLAB muhitida amalga oshirildi. Turli charx aylanish tezliklarida (10–60 ayl/min) ip tarangligining vaqt bo'yicha o'zgarishi grafiklar ko'rinishida olindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, 50–60 ayl/min tezlikda ip tarangligi eng barqaror bo'lib, nazariy hisoblashlar bilan 92–95% muvofiqlik darajasida to'g'ri keladi.

Xulosa. Taqdim etilgan matematik model pilla chuvish dastgohida ip tarangligining o'zgarishini yuqori aniqlik bilan tavsiflaydi. Sonli tajriba natijalari va nazariy hisoblashlar o'rtasidagi muvofiqlik modelning ishonchliligini isbotlaydi. Ilmiy yangilik sifatida belgilangan optimal parametrlar — charx tezligi, pedal kuchi va geometrik nisbatlar — ip uzilishini 30–40% ga kamaytirish va xom ipak sifatini yanada oshirish uchun amaliy asosdir. Kelgusida ushbu model real dastgoh sinovlari bilan tekshirilib, avtomatik taranglik boshqarish tizimini loyihalashda qo'llanilishi tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Avazov K.R. Primary processing of cocoons with infrared radiation for maintaining the technological properties of the shell. Dissertation DSc. –Tashkent. –TITLI. –2021. –P. 200.

2. O'zDSt 3313:2018 – Xom ipak. Sifat ko'rsatkichlari va texnik talablar. Toshkent: O'zstandart, 2018.

3. Авазов К.Р. Исследование усовершенствованной технологии первичной обработки коконов // Известия вузов. Технология текстильной промышленности 371(5), с. 80–83, 2017.

4. Алимова Х.А., Авазов К.Р. ва бошқ. Пиллаларни индивидуал чувиб хом ипак олишга мўлжалланган дастгоҳ. O'zbekiston Respublikasi FAP 20210178-raqamli patenti.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МОДУЛЬНОМУ ФОРМООБРАЗОВАНИЮ ЖЕНСКОЙ ОДЕЖДЫ

магистр М.Ю.Юлдашева,
доцент. Г.Д. Улканбаева,
докторант Д.А.Абдужабборова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

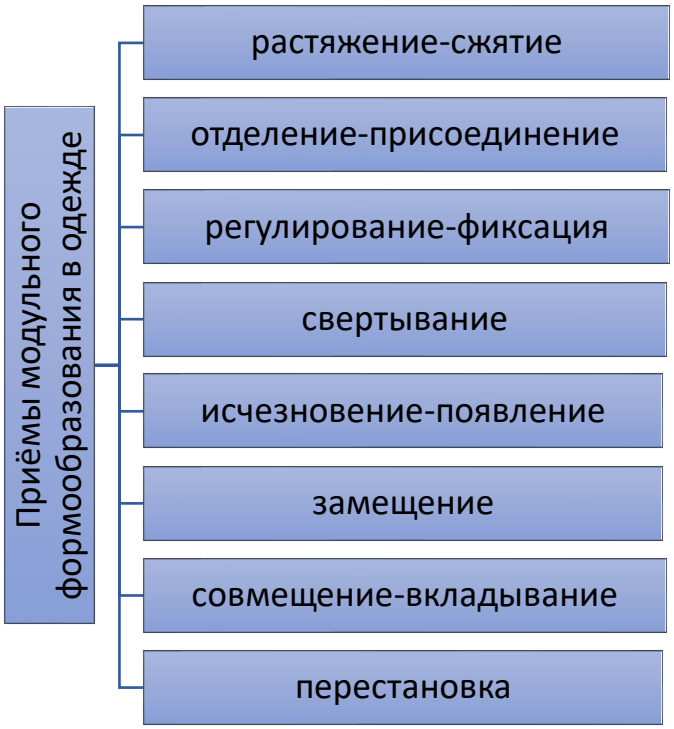
Аннотация. *Ушбу мақола кийим лойиҳалашнинг истиқболли, аммо ҳали кам ўрганилган модулли усулига бағишланган. Мақолада модулли кийимларни яратишга конструктив ёндашув, ушбу йўналишнинг замонавий ривожланиш тенденциялари кўриб чиқилган.*

Аннотация. *Данная статья посвящена перспективному, но пока малоизученному модульному методу проектирования одежды. В статье рассматриваются конструктивный подход к созданию модульной одежды, современные тенденции развития этого направления.*

Annotation. *This article is dedicated to a promising but still poorly studied modular method of clothing design. The article examines the constructive approach to creating modular clothing, modern trends in the development of this area..*

Образ жизни современного человека, стремительно развивающиеся технологии производства одежды, постоянное изменение функциональных процессов жизни человека являются основными причинами появления одежды, способной удовлетворить все требования человека и отвечать разным его запросам и потребностям. Современные покупатели готовы приобретать не просто одежду, а именно те модели, которые изготовлены с учётом их пожеланий относительно цвета, силуэта, декора и посадки на фигуре. В то же время, в условиях снижения финансовой активности, многие потребители переходят от люксовых брендов к маркам, произведенным на массовом производстве. «Сейчас все выглядит настолько «кутюр», настолько дорого, что пора начать думать по-новому, найти что-то новое», — так утверждает знаменитый японский дизайнер одежды Иссей Мияке. Это новое может состоять в моделировании одежды из модулей [1].

Причинами изменения формы изделия могут быть: I) из маленькой сделать большую и наоборот (например, из короткого жилета сделать длинный. Это прием модульного свертывания и модульного развертывания; 2) из простой формы составить сложную и наоборот (например, к жилету пристегнуть, привязать модули и полупить длинное пальто с капюшоном, кокетками, карманами, сумками и головными уборами или из простых модулей в виде квадратов, треугольников и ромбов составить сложный декоративный узор, орнамент, монокомпозицию, которая органично впишется в изделие; 3) изменяя форму, изменить назначение изделия (например, был жилет — стало пальто, т.е. верхняя одежда, и т.д.) (Рис.1).



Можно из одинаковых модулей составлять разные изделия: жилеты разной длины и формы, сарафаны, юбки разной длины, блузоны, полупальто, пальто длинные с капюшонами, накладными воротниками, головные уборы, сумки и др. Таким образом, изменение ассортимента происходит путем модульного проектирования.

Форма модулей может быть и более сложная: в виде цветов, листьев, бабочек, зверей, птиц. Такие модули достаточно сложно пристегивать и отстегивать, но их можно соединять «наглухо», встык друг к другу, с помощью «брид» (элемент вышивки «ришелье»). Создаются красивейшие ажурные композиции, которые накладываются на лекала изделия (допустим, платья) и все фрагменты сшиваются с изнанки. Из получившегося ажурного полотна можно моделировать вставки или целиком изделия. Модули разной конфигурации могут создавать сложные варианты комплектования одежды, наслаиваясь друг на друга (табл. 1).

Современный процесс эксплуатации одежды создает условия, которые позволяют экспериментировать, т.е. создавать всегда новый индивидуальный образ. Возможность экспериментировать, видоизменять различные предметы или элементы одежды, позволяет потребителю получать практически неограниченную возможность моделировать множество вариантов модного костюма.

Pionova Ann - модули представляют собой прямоугольные полосы	**Chanel** - модули разных форм, пропорций и размеров, соединенных между собой по принципу оригами	**Fioen van Balgooi - м**одули, вырезанные из ткани одинаковой формы с разными размерами

Проектирование и сборка фрагментов в разнообразные изделия таят в себе огромные, ранее не использованные возможности. Но, к сожалению, такой прием проектирования одежды применяется пока очень редко.

Модульная функциональная одежда - одна из важных инноваций современной текстильной промышленности. Они экологически, экономически и функционально выгодны. Внедрение инноваций в производство одежды, особенно использование хлопковых волокон, будет способствовать развитию местной промышленности. Для развития производства модульной одежды в швейной промышленности Узбекистана необходимо проводить новые исследования в технологических и научных направлениях.

Использованные литературы:

1. Сильчева Л.В. Современные подходы к проектированию трансформируемой одежды. Москва, стр 28-38. 2014.
2. Возьмилова А.А., Петушкова Г.И. Классификация методов модульного проектирования одежды. Научный журнал «Костюмология»., №4, Том 5, 2020

ISO 15797:2018 — Industrial washing and finishing of workwear.

3. Hanif M. et al. "Cooling garments and phase change materials in extreme environments", Journal of Textile Engineering, 2020.

ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ ДЛЯ КУРЬЕРОВ С ЭРГОНОМИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ ИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

PhD, доцент Исаева Д.Х., магистр Валиева Х.Р.
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Annotatsiya. *Kuryerlar uchun ekologik materiallardan ergonomik kiyim loyihalash shartlari tahlil qilingan. Xodim qulayligi, chidamlilik va ekologik mas'uliyat muvozanati ilmiy asoslangan.*

Аннотация. *Рассмотрены предпосылки проектирования эргономичной одежды для курьеров из экологических материалов. Обоснован баланс между комфортом сотрудника, износостойкостью и экологической безопасностью.*

Annotation. *Prerequisites for designing ergonomic courier clothing from ecological materials are analyzed. The balance between employee comfort, durability, and environmental safety is justified.*

Современная индустрия доставки сталкивается с двойным вызовом: необходимостью обеспечения высокой эффективности труда сотрудников и растущим давлением в сторону устойчивого развития (sustainability). Курьерская форма, ранее проектируемая исключительно исходя из принципов износостойкости и брендирования, сегодня требует пересмотра концепции. Внедрение экологических материалов в производство спецодежды перестало быть маркетинговых ходом и стало технической необходимостью. Данная статья анализирует ключевые предпосылки, которые должны ложиться в основу проектирования эргономичной одежды для курьеров с использованием эко-материалов.

Гигиеническая безопасность как часть эргономики. Первой и фундаментальной предпосылкой является связь между экологичностью материала и физиологическим комфортом человека. Традиционная эргономика фокусируется на удобстве кроя, однако современное понимание включает в себя и химическую безопасность тканей.

Курьеры находятся в форме значительную часть рабочего дня, часто в условиях повышенного потоотделения. Использование тканей, содержащих остаточные количества формальдегида, тяжелых металлов или аллергенных красителей, недопустимо. Экологические материалы (органический хлопок, переработанный полиэстер с сертификацией GRS, лиоцелл) предполагают отсутствие токсичных аппретов [1].

Согласно принципам гигиенического проектирования одежды, изложенным в учебной литературе по материаловедению, безопасность контакта ткани с кожей является базовым эргономическим требованием [2]. Таким образом, выбор эко-материала — это не просто дань моде, а предпосылка для обеспечения дерматологической безопасности сотрудника, что напрямую влияет на его работоспособность и здоровье.

Требования корпоративной социальной ответственности (КСО) и стандартизация. Второй предпосылкой выступает нормативное и репутационное давление. Крупные логистические компании стремятся соответствовать международным стандартам экологического менеджмента. Проектирование одежды должно учитывать возможность сертификации конечного продукта. Это накладывает ограничения на выбор поставщиков тканей и фурнитуры. Конструктор должен закладывать в проект только те материалы, которые имеют соответствующие эко-сертификаты (например, Oeko-Tex Standard 100 или GOTS). ГОСТ Р ИСО 14024 определяет принципы и процедуры экологической маркировки, требуя объективного подтверждения экологических преимуществ продукта на протяжении всего жизненного цикла [3]. Для проектировщика это означает предпосылку документального сопровождения каждого элемента одежды: от ниток до этикеток. Игнорирование этого фактора на этапе эскиза может привести к невозможности сертификации готового изделия.

Баланс между износостойкостью и биоразлагаемостью. Третья предпосылка носит технический характер и представляет собой инженерное противоречие. Одежда курьера подвергается интенсивному механическому воздействию (трение, растяжение, частые стирки). Традиционные синтетические материалы обеспечивают высокую прочность, но наносят вред окружающей среде при утилизации. Натуральные эко-материалы безопасны, но могут быстрее изнашиваться.

Конструктивное усиление: Вместо использования более плотной (и менее экологичной) ткани, эргономичность достигается за счет усиления критических зон (колени, локти, плечи) дополнительными накладками из прочных эко-материалов (например, кордура из переработанного сырья).

Как отмечается в исследованиях по устойчивой моде, долговечность изделия является одним из ключевых параметров его экологичности, так как снижает частоту замены и объем отходов. Поэтому эргономическая прочность становится экологическим требованием.

Жизненный цикл и принцип циркулярной экономики. Четвертая предпосылка связана с пост-эксплуатационной стадией. Традиционная спецодежда часто отправляется на полигоны после износа. Проектирование из экологических материалов требует закладки возможности утилизации или переработки.

Это влияет на конструктивные решения: Мономатериальность: Стремление создавать изделия из одного типа волокна (например, 100% полиэстер, включая нитки и подкладку) упрощает переработку.

Легкость разборки: Отказ от неразъемных соединений разных материалов (например, приваренных пластиковых элементов к ткани), которые затрудняют сортировку отходов.

Эргономика здесь проявляется в системном подходе: одежда проектируется не только для удобства ношения, но и для удобства возвращения ресурсов в производственный цикл.

Климатическая адаптивность эко-тканей. Пятая предпосылка касается функциональности. Существует миф, что эко-материалы менее функциональны. Однако современные технологии позволяют создавать мембранные ткани на биологической основе или с пропитками без фторуглеродов (PFC-free).

При проектировании зимней или всесезонной формы для курьеров необходимо учитывать, что эко-утеплители (например, на основе переработанных бутылок) должны сохранять теплоизоляционные свойства во влажном состоянии не хуже традиционных аналогов. Это требует тщательного подбора пакетности одежды (слоев) на этапе технического задания, чтобы не жертвовать термокомфортом ради экологичности.

Проектирование одежды для курьеров из экологических материалов с эргономическими свойствами базируется на пяти ключевых предпосылках: гигиенической безопасности, стандартизации и сертификации, балансе прочности и устойчивости, управлении жизненным циклом и сохранении функциональных характеристик.

Переход на эко-материалы не должен ухудшать эргономические показатели формы. Напротив, интеграция устойчивых материалов требует более глубокого инженерного анализа, чтобы обеспечить курьеру свободу движений, защиту от внешней среды и безопасность для здоровья.

Список использованных источников

1. Wagner, V., Keil, M., Lang-Koetz, C., & Viere, T. (2023). Screening life cycle assessment of medical workwear and potential mitigation scenarios. Sustainable Production and Consumption, 40, 602-612. https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.07.026 Indexed in: Scopus, ScienceDirect

2. Амирова Э. К., Сакулина О. В., Сакулин Б. С. Материаловедение швейного производства: Учебник для вузов. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 240 с. (Раздел о гигиенических свойствах текстильных материалов и безопасности контакта с кожей).

3. ГОСТ Р ИСО 14024-2000. Экологические этикетки и декларации. Экологическая маркировка типа I. Принципы и процедуры. — М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. (Нормативная база для подтверждения экологических свойств продукции).

O‘T O‘CHIRUVCHILAR SHAXSIY HIMOYA VOSITALARI TAXLILI

PhD., assistent Xodjayeva Kamola Turdiyevna
texnika fanlari doktori, professor Rasulova Mastura Kabilovna
tayanch doktorant Hamdamova Gulsanam Olimjon qizi
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: *Maqolada o‘t o‘chiruvchilar shaxsiy himoya vositalarining favqulotda vaziyat vaqtidagi o‘rni hamda vazifasi haqida ma’lumot keltirilgan. Mahalliy xom ashyolardan foydalanib maxsus kiyim va qo’lqopning yangi modelini yaratish vazifasi belgilangan.*

Аннотация: *В статье представлена информация о роли и функциях средств индивидуальной защиты пожарных во время чрезвычайных ситуаций. Поставлена задача создать новую модель спецодежды и перчаток с использованием местного сырья.*

Abstract: *The article provides information on the role and functions of firefighters' personal protective equipment during emergencies. The task was set to create a new model of workwear and gloves using local raw materials.*

Respublikamiz tikuvchilik sanoati oldida turgan asosiy vazifalardan biri ichki bozorni mahalliy xom ashyodan tayyorlangan sifatli mahsulotlar bilan ta'minlashdir. Hozirgi kunda Respublikamiz xalq xo‘jaligining barcha tarmoqlarida ishlayotgan ishchi va xizmatchilarni ekspluatatsion, ergonomik va gigiyenik talablarga javob beradigan va yuqori himoya xususiyatlariga ega bo‘lgan maxsus kiyimlar bilan ta'minlash O‘zbekiston Respublikasining "Mehnatni muhofaza qilish to‘g‘risida"gi qonunida ko‘rsatilgan me'yoriy huquqiy hujjatlar asosida amalga oshirilmoqda [1-2].

O‘zbekiston Respublikasining 2009-yil 24-iyundagi "Yong‘in xavfsizligi to‘g‘risida"gi Qonunida o‘t o‘chiruvchilarning mehnat sharoitlarini isloh qilish bo‘yicha chora-tadbirlar nazarda tutilgan [3]. Ushbu hujjatga ko‘ra, o‘t o‘chiruvchilar favqulotda vaziyat holatida hududlarda yong‘in xavfsizligi talablariga rioya qilishlari va o‘zlarini tashqi zararli omillardan himoya qila olishlari kerak.

Favqulotda vaziyat hodimlariga xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish bilan birga ularga mahalliy xom ashyolardan tayyorlangan, himoyaviy xususiyati yuqori bo‘lgan maxsus kiyimlar bilan ta'minlash dolzarb masala hisoblanadi.

Hozirgi kunda mineral xom ashyo resurslaridan hamda tabiiy qazilma boyliklaridan oqilona va samarali foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Prezidentimiz Sh.Mirziyoyevning 2024 yil 8 aprel kuni Jizzax viloyatidagi Bazalt Uzbekistan klasteriga tashrifida uning faoliyatini yanada kengaytirish, mahsulotlar turini ko‘paytirish bo‘yicha davlat rahbari tomonidan ko‘rsatmalar berildi [4]. Bazalt va mineral tolali materiallar respublikamizda asosan qurilish sanoatida keng qo‘llanilib, yonuvchan emasligi, issiqdan himoyalashi, issiqlikdan saqlash

xususiyati yuqoriligi, shu bilan birga yengilligi va narxi nisbatan arzonligi bilan alohida ahamiyatga ega. Bu mahsulotlar kommunal xo‘jaligi, avtomobilsozlik, neft-gaz va boshqa tarmoqlarda qo‘llash natijasida yuqori ko‘rsatkichlarga erishilmoqda.

Yuqoridagilarni e'tiborga olib, favqulotda vaziyat xodimlari, jumladan o‘t o‘chiruvchilar uchun yuqori haroratdan himoya qilish xususiyatiga ega bo‘lgan shaxsiy himoya vositalari paketini mahalliy xom ashyolardan foydalangan holda yaratish va uni tayyorlashning samarali texnologiyasini ishlab chiqish dolzarb masalalardan biridir. Shu bilan birga o‘t o‘chiruvchilar maxsus kiyimlarini va maxsus qo‘lqoplarini tayyorlashda olovbardosh matolardan va issiqlikka chidamli qatlamlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

O‘t o‘chiruvchilarning shaxsiy himoya vositalariga quyidagilar kiradi: kurtka va yarimkombinezon, qo‘l himoyasi uchun qo‘lqop, dubulg‘a va poyabzal. Kurtka va yarimkombinezonlar hamda qo’lqoplar issiqlik ta'siridan himoyalovchi qatlamlarga ega bo‘lishi kerak (1-jadval).

1 – jadval

O‘t o‘chiruvchilar shaxsiy himoya vositalari

Shaxsiy himoya vositalari tashqi ko‘rinishi	Umumiy ma’lumotlat
	O‘t o‘chiruvchilar uchun mo‘ljallangan maxsus kiyim. Kurtka va yarimkombenizondan tashkil topgan. Kurtka tik yoqali, o‘tkazma yengli, old bo‘lak qopqoqli taqilmali, ichki qismi lipuchkali va ustki qismi temir ilgakli. Kurtka ikkita yon qoplama qopqoqli cho‘ntakli. Kurtka old bo‘lakda ikkita va ort bo‘lakda bitta bel remen tutgichli va uzunligi bo‘ksagacha. Yarimkombenizon ikkita yon qoplama cho‘ntakli va old bo‘lak o‘rtasi molniya tasmali.
	O‘t o‘chiruvchilar uchun maxsus remen. Charimdan ishlangan. Remen favqulotda vaziyat vaqtida xodimni ishlashga qulayligini ta'minlash uchun va kerakli vositalarni qo’llash uchun ishlatiladi.
	Dubulg‘a xodimni favqulotda vaziyat vaqtida turli sal'biy ofatlardan himoya qilish uchun ishlatiladi. Masalan, olovdan, kuchli issiqlik ta'siridan, suvdvn, yong‘in vaqtida qattiq jismlarni boshga tushib ketishidan.
	Ilgak favqulotda vaziyat vaqtida xodim uchun kerakli jismlarni ushlab turish uchun ishlatidadi. Masalan, arqonlarda tepaga va pastga tushishda.

	Bolta favqulotda vaziyat vaqtida ish quroli sifatida qo‘llaniladi. Masalan, yopiq turgan eshikni ochish uchun.
	Etik maxsus kiyim to‘plamiga tegishli. Charmdan tayyorlangan. Favqulotda vaziyat vaqtida xodimga qulay ish sharoitini ta'minlashga yordam beradi.
	Qo‘lqop o‘t o‘chiruvchilar uchun mo‘ljallangan. Charmdan tikilgan. Ushlashga va harakt qilishga qulay formada tayyorlangan.

Olib borilgan kuzatishlar shuni ko’rsatadiki, o’t o’chiruvchilar shaxsiy himoya vositalari, jumladan maxsus kiyim va qo’lqopni ekspluatatsiya qilish jarayonida uning nisbatan vazni og’irligi, issiqlikni tanaga o’tkazishi, harakatga noqulayligi kuzatildi. Yuqoridagilarni e’tiborga olib, himoyaviy xususiyatini oshirish uchun ekspluatatsion xususiyati yuqori, issiqlikka chidamli, yengil va narxi arzon bo’lgan xom ashyolardan foydalanib maxsus kiyim va qo’qopning yangi modelini yaratish vazifasi belgilandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasining "Mehnatni muhofaza qilish to‘g‘risida"gi Qonuni // O‘zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to‘plami, 2016 y., 38-son, 441-modda
2. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 177 «О мерах по реализации Закона Республики Узбекистан «Об обязательном страховании гражданской ответственности работодателя» от 24 июня 2009 г.
3. Xodjayeva K.T. “Yuqori haroratga chidamli maxsus kiyim paketini shakillantirish usulini takomillashtirish” texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori, PhD uchun yozilgan dissertatsiya Toshkent – 2025yil.
4. Rasulova M.K., Mamasoliyeva Sh.L. Creation of a new range of fabrics to enhance the efficiency of our own hygienic products. VIII global science and innovation 2020: Central Asia. International scientific and practical journal. Kazakhstan, 2020, pp. 88-91.

СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХУДОЖЕСТВЕЕНОМ ОФОРМЛЕНИИ ОБУВИ И АКСЕССУАРОВ С ТРИКОТАЖНЫМ ВЕРХОМ

PhD студентка Ибрагимова Н.У., доцент, PhD Илхамова М.У.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *В статье рассматриваются современные цифровые технологии, применяемые в художественном оформлении обуви и кожгалантерейных изделий с трикотажным верхом, позволяющие интегрировать художественные элементы в конструктивную модель изделия.*

Abstract. *The article discusses modern digital technologies applied in the artistic design of footwear and leather goods with knitted uppers. These technologies enable the integration of decorative and artistic elements directly into the structural design of the product.*

Annotatsiya. *Maqolada trikotaj ustki qismga ega poyabzal va aksessuarlarning badiiy bezashda qo‘llaniladigan zamonaviy raqamli texnologiyalar ko‘rib chiqiladi. Ushbu texnologiyalar badiiy elementlarni mahsulotning konstruktiv modeliga integratsiya qilish imkonini beradi.*

Современный этап развития обувной индустрии характеризуется активным внедрением трикотажных верхов, изготавливаемых на плосковязальных машинах нового поколения, таких как Stoll и CIXING [1]. Данные машины позволяют создавать трёхмерные (3D engineered knit) конструкции верха обуви с заранее заданными зонами различной плотности, эластичности и воздухопроницаемости. В условиях формирования дизайн среды особую значимость приобретает разработка изделий, сочетающих эстетическую выразительность, функциональность и адаптивность к индивидуальным особенностям пользователя.

Цифровая среда позволяет интегрировать художественные элементы (рельеф, орнамент, текстуру) непосредственно в конструктивную модель изделия, обеспечивая единство формы и декора. Современные цифровые инструменты позволяют сочетать принципы универсального дизайна уже на этапе концептуального моделирования [2].

При проектировании трикотажной структуры верха програм-мирование рисунка переплетения осуществляется в специализированных CAD-системах, где формируются функциональные зоны растяжимости, усиленные участки фиксации стопы, декоративные элементы структуры

Плоско вязаные заготовки верха обуви, обладающие одновременно функциональными и декоративными характеристиками, могут изготавливаться с использованием цветного вязания и изменения структуры переплетения для декоративного оформления. Благодаря этому плоско

вязаные заготовки верха отличаются богатой цветовой гаммой и разнообразием структурных изменений [3].

Получаемый эффект в виде точек или полос на поверхности материала создается за счёт вязания нитями различных цветов. Это не только позволяет удовлетворить декоративные требования к материалам для обуви, но и уменьшает необходимость последующего процесса окрашивания, что способствует энергосбережению и экологической устойчивости производства. Кроме того, в процессе вязания плосковязаных формованных заготовок верха применение секционно окрашенной пряжи и других видов фасонной пряжи в качестве сырья позволяет значительно усилить декоративный эффект изделий и повысить их художественную выразительность. Можно отметить, что художественное оформление интегрируется непосредственно в структуру материала, а не наносится поверх него. Это обеспечивает органическое единство конструкции и декора.

Одним из технологических этапов художественного оформления изделий является цифровая печать по готовому трикотажному полотну или полуфабрикату верха обуви.

Используются различные методы цифровой печати: прямое пигментное нанесение, сублимационная печать (для синтетических волокон), UV-печать, а также технология DTF-печати (Direct-to-Film).

При прямом пигментной печати (Direct Pigment Printing) пигментные чернила наносятся непосредственно на поверхность материала. После печати изображение фиксируется термической обработкой. Технология позволяет получать устойчивые изображения на различных текстильных материалах и обеспечивает хорошую цветопередачу [4-5].

Сублимационная печать (Sublimation Printing) отличается тем, что специальная краска при нагревании переходит из твёрдого состояния в газообразное и проникает в структуру синтетического волокна (чаще всего полиэстера). В результате изображение становится частью материала и отличается высокой стойкостью к истиранию.

UV-печать (Ultraviolet Printing)-это технология печати, при которой специальные чернила мгновенно полимеризуются под воздействием ультрафиолетового излучения. При этом изображения можно наносить на различные материалы, включая текстиль, кожу, пластик и другие поверхности, обеспечивая высокую чёткость и стойкость изображения.

DTF-печать представляет собой современный способ переноса полноцветных изображений на различные материалы. Изображение сначала печатается на специальной пленке, затем покрывается порошковым клеем и переносится на поверхность материала с помощью термопресса. Данный метод обеспечивает высокую стойкость изображения, яркость цветопередачи и может применяться для различных материалов, включая хлопок, синтетические ткани и кожу.

Особенность печати по трикотажному верху обуви заключается в необходимости учитывать его эластичность и деформационные

характеристики. При растяжении материала изображение не должно искажаться или растрескиваться. Поэтому графический макет разрабатывается с учетом коэффициентов растяжимости полотна.

Объединение цифрового вязания и цифровой печати формирует принципиально новую модель художественного проектирования, где материал становится «программируемым». Декоративный рисунок может быть синхронизирован с функциональной структурой переплетения, что особенно важно при разработке адаптивной обуви.

Перспективными направлениями являются, комбинирование зон вязания и печати в едином цифровом цикле, внедрение алгоритмов искусственного интеллекта для оптимизации распределения напряжений в материале, а также применение экологичных чернил и переработанных волокон.

Таким образом, при художественном оформлении трикотажного верха, связанном на плосковязальных программируемых машинах, можно воспользоваться дополнительными цифровыми технологиями такими как цифровая печать, позволяющая интегрировать технологии цифрового вязания и цифровой печати.

Список использованной литературы.

1. Song, G., J. Wu, et al. Computer-aided design of three-dimensional knitwear[J]. Journal of the Textile Institute, 2006, 97(6): 549-552.
2. Abounaim, M. D. and C. Cherif. Flat-knitted innovative three-dimensional spacer fabrics: a competitive solution for lightweight composite applications[J]. Textile Research Journal, 2012, 82(3): 288-298.
3. Zhiwen Lu, Gaoming Jiang, Honglian Cong, Xi Yang. The development of the flat-knitted shaped uppers based on ergonomics AUTEX Research Journal, Vol. 16, No 2, June 2016, DOI: 10.1515/aut-2015-0029
4. Kumelachew D.M., Wagaye B.T., Adamu B. F.: Digital textile printing innovations and the future, In Digital textile printing, Woodhead Publishing, Elsevier 2023, 241-259
5. Anja Ludaš i sur. Inkjet printing and plasma in the digital fashion concept - K&O 73, 1 (2024) 3-9

ZAMONAVIY LIBOSLARNI BADIIY LOYIHALASHDA Z-AVLODINING USLUBIY YECHIM AFZALLIKLARINI QO‘LLASH

magistratura talabasi M.Sh.Shermamatova
dotsent N.X.Mirtalipova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy liboslarni badiiy loyihalashda Z-avlodining uslubiy yechimdagi talablarini o‘rganish, tahlil etish hamda yangi liboslarni yaratishda o‘ziga xos hususiyatlarni e’tiborga olish masalalari ko‘rib chiqilgan.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются вопросы изучения и анализа стилистических требований поколения Z в художественном оформлении современной одежды, а также учета их специфических особенностей при создании новой одежды.*

Abstract. *This article examines the study and analysis of the stylistic requirements of Generation Z in the artistic design of modern clothing, as well as taking into account their specific features when creating new clothing.*

Hozirgi davrda jamiyat hayotida kechayotgan ijtimoiy, madaniy va texnologik o‘zgarishlar moda sanoati va kiyim dizayni rivojiga bevosita ta’sir ko‘rsatmoqda. Raqamli texnologiyalar, ommaviy axborot vositalari hamda ijtimoiy tarmoqlarning keng tarqalishi natijasida moda tendensiyalari tezkorlik bilan yangilanib, iste’molchilarning estetik didi va kiyinish madaniyatida sezilarli o‘zgarishlar yuz bermoqda. Ayniqsa, yosh avlod vakillarining kiyim tanlashdagi qarashlari zamonaviy liboslarni badiiy loyihalash jarayonida muhim omillardan biriga aylanmoqda.

Bugungi kunda ilmiy adabiyotlarda Z-avlod (Generation Z) alohida ijtimoiy-demografik guruh sifatida keng tadqiq etilmoqda. Ushbu avlod vakillari raqamli muhitda shakllangan, axborotni tez qabul qiluvchi va vizual idrokka moyil bo‘lgan shaxslar hisoblanadi [1]. Ularning estetik didi, turmush tarzi va iste’mol madaniyati oldingi avlodlardan farq qilgani sababli, zamonaviy moda dizaynida yangi yondashuvlarni talab etadi (1-rasm). Z-avlod uchun libos nafaqat funksional buyum, balki o‘zini ifodalash, individuallikni namoyon etish va ijtimoiy qarashlarni aks ettirish vositasi sifatida qaraladi.

Zamonaviy liboslarni badiiy loyihalash jarayonida iste’molchi ehtiyojlari va estetik afzalliklarini hisobga olish dizaynning asosiy tamoyillaridan biri hisoblanadi. Shu jihatdan, Z-avlod uslubiy yechimlarini ilmiy asosda o‘rganish, ularning moda tendensiyalariga ta’sirini tahlil qilish va dizayn jarayoniga tatbiq etish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, qulaylik, funksionallik, erkin siluetlar, minimalistik yechimlar hamda ekologik yondashuvlar Z-avlod modasining asosiy xususiyatlari sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Ilmiy adabiyotlarda avlodlar nazariyasining shakllanishi XX asrning ikkinchi yarmiga to‘g‘ri keladi. Mazkur nazariya dastlab sotsiologiya va demografiya fanlari doirasida ishlab chiqilgan bo‘lsa-da, keyinchalik psixologiya, madaniyatshunoslik, marketing, dizayn va moda sohalarida ham keng qo‘llanila boshlandi. Ayniqsa, iste’molchi xulq-atvorini o‘rganishda avlodlar farqini tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi [2].

1-rasm. Z-avlodning kiyinish uslubi

Amerikalik tadqiqotchilar N. Howe va W. Strauss tomonidan ishlab chiqilgan avlodlar konsepsiyasiga ko‘ra, jamiyat rivoji ketma-ket almashib boruvchi avlodlar orqali kechadi va har bir avlod muayyan tarixiy voqealar ta’sirida shakllanadi. Olimlarning ta’kidlashicha, urushlar, iqtisodiy inqirozlar, texnologik sakrashlar va madaniy transformatsiyalar avlod tafakkurining asosiy shakllantiruvchi omillari hisoblanadi.

Mazkur nazariya asosida zamonaviy jamiyat quyidagi asosiy avlodlarga ajratiladi: Baby Boomers, X-avlod, Y-avlod, Z-avlod va Alfa-avlod. Ushbu tasnif nafaqat ijtimoiy jarayonlarni tushunishda, balki dizayn va moda sohasida maqsadli auditoriyani aniqlashda ham muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot obyekti sifatida tanlangan **Z-avlod** tushunchasi ilmiy manbalarda 1997–2012-yillar oralig‘ida tug‘ilgan shaxslarni qamrab oladi. Z-avlod vakillari texnologik rivojlanishning yuqori bosqichida voyaga yetgan bo‘lib, ularning kundalik hayoti internet, raqamli platformalar va global axborot maydoni bilan uzviy bog‘liqdir. Shu sababli ushbu avlod ko‘pincha “raqamli avlod” yoki “digital natives” sifatida tavsiflanadi [3].

Z-avlod vakillarining shakllanish jarayonida axborot texnologiyalarining jadal rivoji muhim rol o‘ynagan. Internet tarmog‘i, ijtimoiy tarmoqlar, mobil ilovalar va vizual kontentning keng tarqalishi ularning fikrlash tarziga, estetik idrokiga va o‘zini ifoda etish usullariga sezilarli ta’sir ko‘rsatgan. Natijada, Z-avlod vakillari

axborotni tez qabul qiluvchi, vizual obrazlarga sezgir va yangilikka intiluvchan shaxslar sifatida shakllangan.

Z-avlod to‘liq raqamli muhitda shakllangan bo‘lib, ularning kundalik hayoti virtual va real makonning uyg‘unligida kechadi. Bu holat ularning fikrlash tarziga, estetik didiga va kiyinish madaniyatiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Ilmiy tadqiqotlarda ta’kidlanishicha, Z-avlod vizual axborotni tez qabul qiladi va o‘zini ifoda etishda obrazlarga katta ahamiyat beradi.

Z-avlod vakillarining kiyinish madaniyatida individual erkinlik asosiy o‘rinni egallaydi. Agar X va Y-avlodlarda jamiyat tomonidan belgilangan uslubiy me’yorlar muhim bo‘lgan bo‘lsa, Z-avlod bu me’yorlarni qayta talqin qiladi yoki butunlay inkor etadi. Ular uchun libos shaxsiy qarashlar, kayfiyat va ichki holatni ifodalovchi vosita hisoblanadi.

Taqqosiy tahlil shuni ko‘rsatadiki, Z-avlod vakillari genderga bog‘liq qat’iy chegaralarni tan olmaydi. Oldingi avlodlarda erkaklar va ayollar kiyimi aniq farqlangan bo‘lsa, Z-avlod modasida **gender neytral** va **unisex** uslublar keng tarqalgan. Bu holat zamonaviy liboslarni loyihalashda konstruktiv va badiiy yondashuvlarni qayta ko‘rib chiqishni talab etadi. Shuningdek, Z-avlodning ekologik masalalarga munosabati ham oldingi avlodlardan farq qiladi. X-avlod uchun kiyimning chidamliligi muhim bo‘lgan bo‘lsa, Y-avlod estetik va brendga e’tibor qaratgan. Z-avlod esa barqaror moda, qayta ishlangan materiallar va ekologik toza texnologiyalarni afzal ko‘radi. Ilmiy adabiyotlarda bu holat “ongli iste’mol” tushunchasi bilan izohlanadi.

Z-avloddan keyingi **Alfa-avlod** bilan taqqoslash ham muhim ahamiyat kasb etadi. Alfa-avlod vakillari hozircha shakllanish bosqichida bo‘lsa-da, ular sun’iy intellekt, virtual reallik va yuqori texnologiyalar bilan chambarchas bog‘liq muhitda ulg‘aymoqda. Tadqiqotchilarning fikricha, Alfa-avlod dizaynda interaktivlik va texnologik integratsiyani talab qiladi. Z-avlod esa ushbu jarayonlar uchun o‘tish bosqichi vazifasini bajaradi.

Z-avlodning moda va dizayndagi asosiy ustun jihatlaridan biri — tez o‘zgaruvchanlikdir. Ular modaning mavsumiy qoidalariga qat’iy rioya qilmaydi, balki shaxsiy ehtiyoj va kayfiyatga mos ravishda uslubni tanlaydi. Bu holat dizaynerlardan moslashuvchan, transformatsiyalanuvchi va ko‘p funksiyali liboslar yaratishni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Kim, J., & Lee, S. *Streetwear culture and Generation Z: Trends in urban fashion*. Seoul: Fashion Institute Press. 2020
2. Smith, A. *Fashion and identity: Millennials and Gen Z perspectives*. London: Routledge. 2019
3. Wang, L. *Sustainable fashion and Generation Z consumer behavior*. Journal of Textile and Apparel, 15(2), 45–61. 2022

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗОЛЬНОСТИ И ВЛАЖНОСТИ КОМПОЗИЦИОННОЙ БУМАГИ С БАЗАЛЬТОВЫМИ ВОЛОКНАМИ

Х.А. Бабаханова[1], Н.Х. Атаханова[1], Д.Ч. Равшанзода[2]
[1]Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
[2]Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими

Аннотация. *В работе исследована возможность получения композиционной бумаги на основе макулатурной массы с добавлением базальтовых волокон. Определены показатели влажности и зольности экспериментальных образцов. Установлено, что увеличение содержания базальтовых волокон приводит к росту зольности бумаги при сохранении стабильных значений влажности.*

Annotatsiya. *Maqolada makulatura massasiga bazalt tolalari qo‘shilgan kompozitsion qog‘oz olish imkoniyati o‘rganildi. Tajriba namunalarida namlik va kul miqdori ko‘rsatkichlari aniqlandi. Natijalar bazalt tolalari miqdori ortishi qog‘oz kul miqdorining oshishiga, namlik esa barqaror saqlanishiga olib kelishini ko‘rsatdi.*

Annotation. *The study investigates the possibility of producing composite paper based on recycled pulp with the addition of basalt fibers. The moisture and ash content of experimental paper samples were determined. The results show that increasing the basalt fiber content leads to higher ash content while maintaining stable moisture values.*

Современная целлюлозно-бумажная промышленность ориентирована на рациональное использование сырьевых ресурсов и внедрение экологически безопасных технологий производства. В связи с этим особое внимание уделяется применению вторичного волокнистого сырья и альтернативных компонентов, расширяющих сырьевую базу бумажной промышленности [1]. Одним из перспективных направлений является использование базальтовых волокон, получаемых путем плавления природных базальтовых пород. Базальтовые волокна обладают высокой химической устойчивостью и стабильностью структуры, что делает их перспективными для применения в композиционных материалах [2].

При разработке новых видов бумаги важными показателями качества являются влажность и зольность, которые характеризуют физико-химическое состояние бумажного материала и содержание минеральных компонентов в его структуре [3,4].

Таким образом, исследование влажности и зольности бумаги, содержащей базальтовые волокна, является важным этапом оценки возможности применения минеральных волокон в композиционных бумажных материалах.

Объектами исследования служили экспериментальные образцы бумаги, изготовленные на основе макулатурной массы с добавлением базальтовых волокон.

Были подготовлены следующие композиции бумажной массы: образец 1 — 10 % базальтовых волокон и 90 % макулатуры; образец 2 — 30 % базальтовых волокон и 70 % макулатуры; образец 3 — 50 % базальтовых волокон и 50 % макулатуры. В состав бумажной массы дополнительно вводили минеральный наполнитель (мел) в количестве 2 %, а также проклеивающее вещество АКД в количестве 2 % и 4 %.

Бумажные листы формировали на лабораторном листоотливном аппарате по стандартной технологии мокрого формования.

Для проведения экспериментальных исследований использовали следующее лабораторное оборудование: аналитические весы AND GR-202; лабораторный сушильный шкаф MST-55; муфельную печь NEVO QTZ.

Определение влажности проводили по методу высушивания согласно ГОСТ 13525.19-91. Определение зольности выполняли методом прокаливания согласно ГОСТ 7629-93 (ISO 2144).

Влажность рассчитывали по формуле:

$$W = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100$$

где: W- влажность, %; m_1- масса образца до высушивания, г; m_2- масса образца после высушивания, г.

Зольность рассчитывали по формуле:

$$A = \frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \times 100$$

где: A- зольность, %; m_0- масса пустого тигля, г; m_1- масса тигля с навеской до прокаливания, г; m_2- масса тигля с золой, г.

Результаты определения влажности и зольности ,базалтовых бумаг приведены в таблице.

Результаты определения влажности и зольности

Таблица

№	Состав бумажной композиции, %				Масса, г/м²	Влажность, %	Количество золы, %
	базальтовые волокна	макулатура	акд	мел			
1	10	90	2	2	90	7,6	15,5
2	30	70	2	2	90	7,6	27,1
3	50	50	2	2	90	7,5	28,9
4	10	90	4	2	90	7,4	15,3
5	30	70	4	2	90	7,6	28,2
6	50	50	4	2	90	7,5	33,4

Результаты экспериментальных исследований показали, что значения влажности исследуемых образцов находятся в пределах 7,4–7,6 %, что соответствует нормативным значениям для бумажных материалов.

В то же время наблюдается существенное увеличение зольности при повышении содержания базальтовых волокон. При содержании 10 % базальтовых волокон зольность бумаги составляет около 15 %, тогда как при увеличении их содержания до 50 % зольность возрастает до 30 % и более.

Такая зависимость объясняется минеральной природой базальтовых волокон, которые после прокаливания сохраняются в виде неорганического остатка. Полученные результаты подтверждают, что базальтовые волокна оказывают существенное влияние на минеральный состав бумажного материала. С увеличением содержания базальтовых волокон наблюдается рост минерального остатка, что связано с неорганической природой данных волокон.

При этом влажность исследуемых образцов остается стабильной и находится в пределах нормативных значений.

Полученные результаты подтверждают перспективность применения базальтовых волокон при разработке новых композиционных материалов на основе бумажных волокон.

Список литературы:

1. Bajpai P. Recycling and Deinking of Recovered Paper. Elsevier, 2018.

2. Fiore V., Scalici T., Di Bella G., Valenza A. A review on basalt fibre and its composites // Composites Part B: Engineering. 2015. Vol. 74. P. 74–94.

3. Hubbe M.A., Venditti R.A., Rojas O.J. What happens to cellulosic fibers during papermaking and recycling? // BioResources. 2007. Vol. 2. P. 739–788.

4. Smook G.A. Handbook for Pulp and Paper Technologists. Vancouver, 2016.

5. Shen Y., Gallet-Pandellé A., Kurita H., Narita F. Fabrication and properties of basalt fiber reinforced cellulose composites // Polymers. 2021.

6. Song S. et al. Cellulose/basalt fiber composite paper for functional materials // Industrial Crops and Products. 2024.

NANOTEXNOLOGIYALARNI TO‘QIMACHILIK SANOATIDA QO‘LLANILISH DOLZARBLIGI VA ISTIQBOLLARI.

Kat.o‘qit. N.M.Mirfayazova,
talabalar Z.Q. Yusupjonova, M.M.Rixsiyeva
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

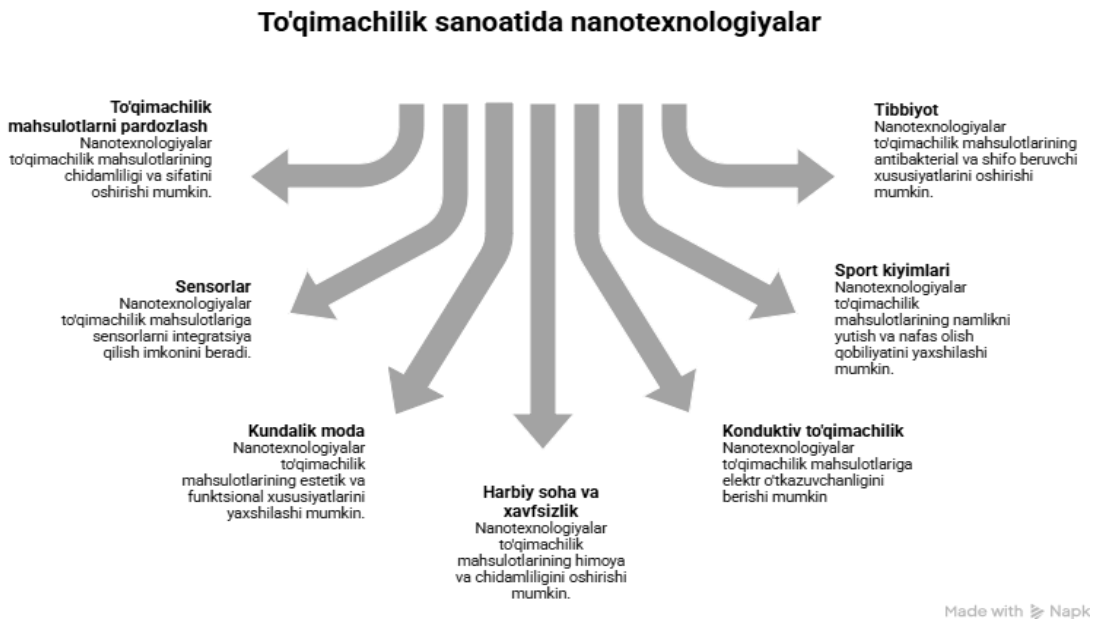
Annotatsiya: *Maqolada nanotexnologiyalarning to‘qimachilik sanoatidagi o‘rni, hamda innovatsion nanomateriallarning ahamiyati tahlil qilingan. To‘qimachilikda nanotexnologiyalarni qo‘llashning dolzarb omillari keltirilgan.*

Abstract: *The article analyzes the role of nanotechnology in the textile industry and the significance of innovative nanomaterials. Current factors in the application of nanotechnology in the textile industry are presented.*

Аннотация: *В статье анализируется роль нанотехнологий в текстильной промышленности и значение инновационных наноматериалов. Приведены актуальные факторы применения нанотехнологий в текстильной промышленности.*

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “To‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” (Mahalliy sanoatning innovatsion rivojlanish strategiyasi uchun) Farmoni doirasida milliy to‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini tubdan isloh qilish, xususan, ishlab chiqarish jarayonlariga nanotexnologik yechimlarni integratsiya qilish strategik vazifa etib belgilangan. Mazkur hujjat xomashyoni chuqur qayta ishlash orqali yuqori qo‘shilgan qiymatli va jahon bozorida raqobatbardosh bo‘lgan intellektual tooperativ mahsulotlar hajmini oshirishga xizmat qiladi. Innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali matolarning funksional xususiyatlarini yaxshilash, sanoat korxonalarining eksport salohiyatini yangi bosqichga olib chiqishning huquqiy va iqtisodiy asoslari yaratilgan. Farmon ijrosi doirasida “aqlli” to‘qimachilik klasterlarini tashkil etish va sohada ilm-fan yutuqlarini amaliyotga tatbiq etish mahalliylashtirish dasturlarining ustuvor yo‘nalishi hisoblanadi. Bu esa o‘z navbatida, milliy brendlarning texnologik jihatdan modernizatsiyalashuvi va xalqaro standartlarga to‘liq moslashuvini ta’minlaydi.

“Nanotexnologiyalarni to'qimachilik sanoatida qo'llanilish dolzarbligi va istiqbollari” mavzusi bugungi kunda to'qimachilik sanoatining innovatsion rivojlanishida markaziy o'rin tutadi. Zamonaviy ilm-fan taraqqiyoti barcha sohalar qatori to‘qimachilik sanoatiga ham tub o‘zgarishlar olib kirdi. Nanotexnologiya — moddalarni atom va molekulyar darajada boshqarish imkonini beruvchi soha bo‘lib, matolarning an’anaviy xususiyatlarini butunlay yangi bosqichga olib chiqdi. Bugungi kunda iste’molchilarning kiyim-kechaklarga bo‘lgan talabi faqatgina estetika bilan cheklanib qolmay, funksionallik va chidamlilikni ham qamrab olmoqda.



Nanotexnologiyalarning to‘qimachilikdagi umumiy tizimi

To‘qimachilikda nanotexnologiyalarni qo‘llashning dolzarbligi quyidagi omillar bilan izohlanadi:

1. Ekstremal himoya: Matolarga suv o‘tkazmaslik, olovga chidamlilik va ultrabinafsha (UV) nurlaridan himoyalanish xususiyatlarini berish.
2. Antibakterial xususiyat: Kumush va rux oksidi nanozarrachalari yordamida matolarda mikroblarning ko‘payishini to‘xtatish, bu ayniqsa tibbiy to‘qimachilikda hayotiy ahamiyatga ega.
3. Resurslarni tejash: Nanopartikullar yordamida bo‘yash va ishlov berish jarayonlarida suv va energiya sarfini kamaytirish orqali ekologik muammolarni hal etish.
4. O‘z-o‘zini tozalash: "Lotos effekti" asosida matolarning kir va dog‘larni qaytarish xususiyatini shakllantirish.

Hozirgi vaqtda to‘qimachilikda nanotexnologiyalardan asosan quyidagi nanomateriallardan foydalanilmoqda:

Nanomaterial	Funksiyasi
Kumush (Ag) nanozarrachalari	Antibakterial va hidga qarshi xususiyat.
Titan dioksidi (TiO^2)	UV nurlaridan himoya va o‘z-o‘zini tozalash.
Uglerod nanotrubkalari	Elektr o‘tkazuvchanlik va mexanik mustahkamlik.
Nano-kremniy (SiO^2)	Suv va yog‘ni qaytarish (gidrofoblik).

Nanotexnologiyalar istiqbollari haqida to‘xtaladigan bo‘lsak yaqin kelajakda “Smart textiles” (Aqlli to‘qimachilik)ni elektronika bilan integratsiya qilish imkonini beradi. “Smart textiles" (Aqlli matolar) yo‘nalishi doirasida quyidagi istiqbollar kutilmoqda:

- Sensorli matolar: Inson salomatligini (yurak urishi, tana harorati) nazorat qiluvchi kiyimlar.
- Energiya yig‘uvchi tolalar: Quyosh nuri yoki harakatdan elektr energiyasi olib, gadjetlarni quvvatlay oladigan matolar.
- Rangini o‘zgartiruvchi materiallar: Atrof-muhit harorati yoki yorug‘likka qarab rangini o‘zgartiruvchi kiyimlar.

Nanotexnologiyalar to‘qimachilik sanoatining raqobatbardoshligini oshirishda strategik ahamiyatga ega. Garchi nanomatolarni ishlab chiqarish tannarxi hozirda yuqori bo‘lsa-da, ularning uzoq muddatli chidamliligi va ko‘p funksiyaliligi bu xarajatlarni oqlaydi. Kelajakda nanotolalar nafaqat kiyim-kechak, balki aviatsiya, tibbiyot va harbiy sohalarda ham inqilobiy o‘zgarishlar yasashi shubhasizdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. "To‘qimachilik va tikuv-trikotaj sanoatini jadal rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida".
2. Becheri, A., et al. "Silver nanoparticles (AgNPs) as antibacterial agent for textiles." *Journal of Nanoparticle Research*. 2008.
3. Rana, S., & Fangueiro, R. *Advanced Functional Textiles and Polymers: Fabrication, Processing and Applications*. Springer. 2016.
4. Wong, Y. W., et al. "Selected applications of nanotechnology in textiles." *Autex Research Journal*. 2006.
5. Shishoo, R. *Recent developments in nanotechnology in textiles*. Woodhead Publishing. 2007.

YURAK JARROHLIK AMALIYOTIDAN SO‘NG REABILITATSIYA DAVRIDA FOYDALANILADIGAN AYOL BEMORLAR TIBBIY ICH KIYIMLARINI O‘RGANISH

Magistr M.E. Nabiyeva,
tayanch doktorant X.A. Akbarova, t.f.d. M.A. Mansurova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada yurak jarrohligi amaliyotidan keyingi reabilitatsiya davrida ayol bemorlar uchun mo‘ljallangan tibbiy ko‘krakbandlarning konstruktiv va gigiyenik xususiyatlari tahlil qilindi. Xorijiy ishlab chiqaruvchilar tomonidan ishlab chiqilgan jarrohlik amaliyotidan keyin foydalaniladigan ko‘krakband modellari o‘rganilib, ularning loyihalash xususiyatlari va narxlari taqqoslandi.*

Аннотация. *В данной статье анализируются структурно-гигиенические характеристики медицинских бюстгальтеров, предназначенных для женщин в период реабилитации после кардиохирургических операций. Изучаются модели послеоперационных бюстгальтеров, разработанные зарубежными производителями, и проводится сравнение их конструктивных особенностей и цен.*

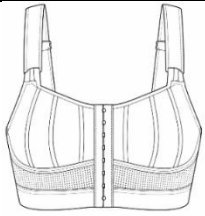
Abstract. *This article analyzes the structural and hygienic characteristics of medical bras intended for female patients during the rehabilitation period after cardiac surgery. Models of bras for use after surgery developed by foreign manufacturers are studied, and their design features and prices are compared.*

Yurak-qon tomir kasalliklari dunyo miqyosida eng keng tarqalgan kasalliklardan biri hisoblanadi. Bunday kasalliklarni davolashda kardiojarrohlik amaliyotlari muhim o‘rin tutadi. Jarrohlikdan keyingi davrda bemorlarning tez va samarali tiklanishi ko‘p jihatdan to‘g‘ri tashkil etilgan reabilitatsiya jarayoniga bog‘liq. Ayollar yurak jarrohligidan keyingi bir oy davomida yumshoq va simsiz ko‘krakbandlardan foydalanishlari tavsiya etiladi. Ko‘krakdan tushadigan og‘irlik jarrohlik tikuvlariga bosim berib, jarohatning sekin bitishiga yoki qayta ochilishiga sabab bo‘lishi mumkin. Ko‘krakni qo‘llab-quvvatlash esa jarohatga tushadigan yuklamani kamaytirib, bemorning harakatlanishini yegillashtirib ich kiyim qulayligini oshiradi hamda infeksiya xavfini kamaytirishga yordam beradi [1]. So‘nggi yillarda ayollar uchun mo‘ljallangan qo‘llab-quvvatlovchi kiyimlar biomekanik va gigiyenik jihatdan o‘rganila boshlagan. Haworth va hammualliflar tomonidan o‘tkazilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra, ko‘krakbandlar ko‘krak qafasiga tushadigan yuklamani kamaytirib, tana holatini yaxshilashga yordam beradi [3]. Zobec va Evans tomonidan olib borilgan tadqiqot sternotomiyadan keyin ayollar uchun maxsus ko‘krakbandlardan foydalanish jarrohlik jarohati sohasidagi mexanik bosimni kamaytirishi hamda jarohatlarning ochilishi va infeksiya xavfini kamaytirishini ko‘rsatgan [4]. Oglakcioglu tadqiqotlarida esa tibbiy korsetlar uchun ishlab chiqilgan trikotaj matolar yuqori elastiklik, havo o‘tkazuvchanlik va gigiyenik xususiyatlarga ega bo‘lishi kerakligi ta’kidlangan [5].

Tadqiqot jarayonida bir nechta xorijiy ishlab chiqaruvchilar tomonidan ishlab chiqilgan tibbiy ko‘krakband modellari o‘rganildi. Ularning konstruktiv xususiyatlari hamda narxlari quyidagi jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Tibbiy ko‘krakband modellari tahlili

Model nomi	**Texnik eskiz**	**Konstruktiv xususiyatlari**	**Afzalliklari**	**Narxi (so‘m)**
BHIS (Buyuk Britaniya)		Old tomondan yopiluvchi konstruktsiya, elastik tasma	Jarrohlik sohasidagi kuchlanishni kamaytiradi	655200

Anita Care (Germaniya)		Yumshoq elastik material, keng yelkama tasma	Ko‘krakka ortiqcha bosim bermaydi	794338
Amoena Leyla (Germaniya)		Kompressiyali elastik mato	Infeksiya xavfini kamaytiradi	725116

Ayollarda kardiojarrohlikdan keyingi tiklanish jarayonida tibbiy ko‘krakbandlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. O‘tkazilgan tahlil natijalariga ko‘ra, tibbiy ko‘krakbandlarni loyihalashda quyidagi omillar muhim hisoblanadi, ergonomik va qulay konstruktsiya, elastik va nafas oluvchi materiallardan foydalanish, old tomondan yopiluvchi dizayn, gigiyenik xususiyatlarning ta’minlanishi. Mazkur omillar asosida ishlab chiqilgan tibbiy ich kiyimlar bemorlarning reabilitatsiya jarayonini samarali tashkil etishga yordam beradi.

Adabiyotlar:

1. Rochon Melissa, Gibb Dahnia, Gott, Natalie. Quality improvement: chest support to aid recovery following median sternotomy in female cardiac patients. Wounds UK. 2017. 13. 33.
2. Haworth, L., May, K.(2022). The impact of breast support garments on fit, support and posture of larger breasted women. *Applied ergonomics*, *101*, 103701. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2022.103701
3. Zobec, L. E., & Evans, C. B. (2025). The Bra Project: Preventing Wounds in Women After Sternotomy. *Critical care nurse*, *45*(3), 57–62. https://doi.org/10.4037/ccn2025628
4. Oglakcioglu N. Design of functional knitted fabrics for medical corsets with high clothing comfort characteristics. *Journal of Industrial Textiles*. 2014;45(5):1009-1025. doi:10.1177/1528083714551438

UPCYCLING TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANIB AYOLLAR ZAMONAVIY KIYIMLARINI LOYIHALASH

magistratura talabasi S.X.Jamilova
dotsent N.X.Mirtalipova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada upcycling texnologiyasidan foydalanib ayollar zamonaviy kiyimlarini loyihalash jarayonida moddiy va ma’nan eskirgan tikuv mahsulotlari uchun ikkinchi hayotni berish, ularni qayta ishlash, estetik ko‘rinishini va funksional qiymatini yaxshilash imkoniyatlari keltirilgan.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются возможности использования технологий апсайклинга при проектировании современной женской одежды, с целью дать вторую жизнь морально и физически устаревшим швейным изделиям, перерабатывать их, а также улучшать их эстетический вид и функциональную ценность.*

Abstract. *This article examines the potential of upcycling technologies in the design of contemporary women's clothing, with the aim of giving a second life to obsolete and worn-out garments, recycling them, and improving their aesthetic appearance and functional value.*

Hozirgi kunda moda sanoati jadal rivojlanayotgan sohalardan biri hisoblanadi, biroq kiyim ishlab chiqarish hajmining ortib borishi natijasida katta miqdorda to‘qimachilik chiqindilari paydo bo‘lmoqda. Bu esa ekologik muammolarni kuchaytirib, resurslardan oqilona foydalanish zaruriyatini yuzaga keltirib chiqarmoqda. Shu sababli zamonaviy moda sanoatida barqaror rivojlanish konsepsiyasi muhim o‘rin tutadi [1]. Barqaror moda yo‘nalishlaridan biri bu upcycling texnologiyasi bo‘lib, foydalanilmay qolgan yoki eskirgan kiyim hamda materiallarni qayta ishlash orqali ularga yangi dizayn, estetik ko‘rinish va funksional qiymat berish jarayoni hisoblanadi. Mazkur yondashuv nafaqat chiqindilarni kamaytirishga, balki mavjud resurslardan samarali foydalanishga ham xizmat qilib, dizaynerlarga yangi kreativ mahsulotlar yaratish imkoniyatlarini beradi [2].

Ayollar zamonaviy kiyimlarini loyihalash jarayonida upcycling texnologiyalaridan foydalanish dizayn jarayoniga yangicha yondashuvni talab etadi. Bu jarayonda dizayner mavjud materialning shakli, fakturasi va rang xususiyatlarini chuqur tahlil qilishi lozim. Shuningdek, eskirgan kiyim elementlarini yangi konstruktiv yechimlar orqali zamonaviy siluet va kompozitsiya bilan uyg‘unlashtirish muhim hisoblanadi. Natijada qayta ishlangan materiallardan foydalanib estetik jihatdan jozibador, funksional va ekologik jihatdan barqaror kiyimlar yaratiladi. Bu yo‘nalishda dizaynerlardan Stella McCartney, Bethany Williams hamda Bode, Brother Vellies, Calmo kabi mashhur brendlar o‘z faoliyatini yuritmoqda.

Zamonaviy moda dizaynida upcycling texnologiyalarining qo‘llanilishi dizaynerlik ijodkorligini yanada kengaytiradi. Masalan, eskirgan djins matosidan

tikilgan kurtkani transformatsiya qilish orqali yangi model va kompozitsiyalar yaratish mumkin. Bu jarayonda turli materiallarni kombinatsiya qilish, dekorativ elementlar qo‘shish hamda siluetni o‘zgartirish kabi usullar qo‘llaniladi (1-rasm). Bunday yondashuv natijasida noyob va takrorlanmas dizayn namunalari paydo bo‘ladi.

Upsaykling texnologiyasi. Mahsulotga ikkinchi hayot berish

Shuningdek, upcycling texnologiyalaridan foydalanish moda sanoatida ekologik madaniyatni shakllantirishga ham xizmat qiladi. Qayta ishlangan kiyimlar nafaqat dizayn jihatdan o‘ziga xos, balki atrof-muhitni muhofaza qilish g‘oyasini ham targ‘ib etadi. Shu bois bugungi kunda ko‘plab dizaynerlar va moda brendlari barqaror moda konsepsiyasiga asoslangan kolleksiyalar yaratishga intilmoqda. Ayollar zamonaviy kiyimlarini upcycling texnologiyalari asosida loyihalash jarayonida estetik, funksional va ekologik omillar uyg‘unligi muhim ahamiyatga ega. Dizayn jarayonida materiallarning sifat xususiyatlari, konstruktiv yechimlar va kompozitsion uyg‘unlik hisobga olinadi [2]. Natijada zamonaviy moda talablariga javob beradigan, shu bilan birga ekologik barqarorlik tamoyillariga mos keladigan kiyim namunalari yaratiladi.

Upcycling texnologiyalaridan foydalanish moda sanoatida innovatsion yondashuvlardan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar yordamida foydalanilmayotgan kiyim va materiallarga yangi hayot baxsh etish, ularni zamonaviy dizayn asosida qayta yaratish mumkin. Bu esa nafaqat ekologik muammolarni kamaytirishga, balki moda dizaynida yangi ijodiy imkoniyatlar paydo bo‘lishiga ham xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Subarna Ghosh. Recycling and Upcycling Fashion : A Reusing, Reprocessing and Remaking The Used Clothing in a Sustainable Occurrence. 2024
2. Rachael Cassar. Innovative Upcycling: The Creative Potential of Collaborating with Degraded Materials. Pages 971-995. 2024

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ СПЕЦИАЛЬНЫХ ГОЛОВНЫХ УБОРОВ

М.Х Дусмухамедова[1], З.Н.Абдурахимов[2], У.М.Максудова[1]
[1]Ташкентский институт текстильной и легкой промышлености
[2]Университет военной безопасности и обороны
Республики Узбекистан

Annotatsiya: *Maqolada bosh kiyimlarning vazifasi va assortimenti aniqlangan, foydalanish sharoitlaridan kelib chiqib, maxsus bosh kiyimlarning turlari ko‘rib chiqilgan hamda vazifasiga ko‘ra himoya xususiyatlarining tasnifi ishlab chiqilgan.*

Аннотация: *в статье определено назначение и ассортимент головных уборов, рассмотрены виды специальных головных уборов в зависимости от условий эксплуатации, разработана классификация защитных свойств в зависимости от назначения.*

Abstract: *the article defines the purpose and range of headwear, examines the types of special headwear depending on operating conditions, and develops a classification of protective properties depending on the purpose.*

Голова в специальных головных уборах покрывается не только для скрепления волос (лобные повязки, косынки, мешочки, сетки, шлемы), но, главным образом, чтобы защитить от производственных воздействий, климатических и атмосферических влияний (от повышенной и пониженной температуры, атмосферных осадков, ветра). Функциональная эффективность специальных головных уборов обусловлена не только их защитными характеристиками, но и эргономическими и гигиеническими показателями.

Важное значение имеет соответствие изделий анатомическим особенностям пользователя, обеспечение комфортной посадки и возможность длительного использования без возникновения дискомфорта. В этой связи широко применяются регулируемые элементы (ремни, застёжки, эластичные вставки), способствующие надёжной фиксации и адаптации изделия к индивидуальным параметрам. Коренной мотив забот о защите головы при выполнении любой работы - утилитарный. Исходя из назначения и условий эксплуатации, используется большое разнообразие форм и материалов для специальных головных уборов. К специальным головным уборам можно отнести форменные головные уборы, сувенирные фуражки, военно-исторические головные уборы, яхтсменки, бейсболки и т.д. [1-2]

Таблица 1

Виды специальных головных уборов

Кепи		
Балаклава	Подшлемник утепленный	Шапочка-пилотка
Шапка ушанка	Шапка с ушками	Шлем
Шлемы		

Ассортимент специальных головных уборов характеризуют по ряду признаков: [3]

по полу и возрасту – мужские, женские;

по времени использования – зимние, летние, внесезонные;

по виду применения материалов;

по форме – строгие, спортивные, фантази;

по обработке – мягкие, полужесткие, жесткие;

по характеру отделки поверхности – гладкие, ворсовые, со стриженым и нестриженым ворсом;

по расцветке – гладкокрашеные, набивные, меланжевые и др.

В работе представлена классификация защитных свойств специальных головных уборов, требования к которым формируются в зависимости от их назначения.

Таблица 2

Классификация защитных свойств специальных головных уборов

Защитные свойства головного убора	Наименование и назначение защитного свойства	Примечание
Защита от механических воздействий	Устойчивость к ударам, проколам, сжатию. Амортизационные свойства (поглощение энергии удара). Сохранение формы и целостности конструкции.	Повышенные требования для касок и производственных головных уборов.
Тепло- и холодо-защитные свойства	Низкая теплопроводность материала Способность удерживать тепло (в холодных условиях) Защита от перегрева (в жарком климате) Термостабильность материалов	Основное назначение не просто «греть», а регулировать теплообмен
Гигиенические свойства	Воздухопроницаемость Паропроницаемость (вывод влаги/пота) Гигроскопичность (способность впитывать влагу) Антибактериальные свойства	При не соблюдении этих свойств пользователь быстро испытывает дискомфорт, даже при хорошей защите
Защита от вредных факторов среды	Пылезащита Влагозащита (водонепроницаемость или водоотталкивание) Защита от химических веществ УФ-защита (солнечное излучение) Огнестойкость/термостойкость	Применяется в зависимости от условий среды
Эргономические требования	Соответствие антропометрии головы Равномерное распределение давления Надёжная фиксация (без смещения) Малый вес	Плохая эргономика убивает даже самый «защитный» материал
Биомеханическая безопасность	Не нарушает кровообращение Не вызывает перегрева кожи головы Учитывает движения пользователя	-
Эксплуатационные свойства	Износостойкость Сохранение свойства после стирки/чистки Долговечность Устойчивость к деформациям	-
Специальные требования (по назначению)	Для медицинских работников – стерильность Для пожарных – высокая огнестойкость Для химической промышленности химическая инертность Для военных – маскирующие свойства	-

Таким образом, защитные свойства головных уборов следует рассматривать как комплекс взаимосвязанных характеристик, формируемых

совокупностью конструктивных решений и свойств применяемых материалов. Обеспечение требуемого уровня защиты достигается при условии рационального баланса между показателями безопасности и комфортности, поскольку улучшение отдельных защитных свойств, как правило, сопровождается ухудшением других (например, повышение влагозащитных свойств приводит к снижению воздухопроницаемости). [4]

В связи с этим проектирование головных уборов должно осуществляться с учётом их функционального назначения и конкретных условий эксплуатации, на основе обоснованного выбора конструкции и материалов, обеспечивающих оптимальное сочетание эксплуатационных и гигиенических характеристик.

Литература

1. Гагарина С.В., Руденко Е.Е., Классификация специальных головных уборов// Сборник МКиД, ФГБОУ ВПО ЮРГУЭС, Россия г. Шахты, 2012, стр.103-108
2. ГОСТ EN 397-2020. ССБТ. Средства индивидуальной защиты головы. Каски защитные. Общие технические требования и методы испытаний.
3. ASTM F2040-18. Standard Specification for Helmets Used for Recreational Snow Sports.
4. Г.В.Сулейманова, А.И.Зиятдинова Инновационные технологии в производстве изделий легкой промышленности для активного отдыха / Г.В.Сулейманова, А.И.Зиятдинова // Вестник Казанского технологического университета. -2012. -№ 13. - С. 673-675.

SUN'IY INTELLEKT MODA DUNYOSINI QANDAY O'ZGARTIRMOQDA

PhD, dosent Z. A Sabirova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Maqolada bugungi kunda modada sun'iy intellektdan qanday foydalanilayotgani shuningdek moda dizaynerlari va moda ixlosmandlari uchun ochiladigan imkoniyatlar to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.*

Аннотация. *В статье представлена информация о том как ИИ используется в моде уже сейчас, и какие возможности он открывает для дизайнеров одежды и модных энтузиастов.*

Annotation. *The article provides information on how AI is already being used in fashion, and what opportunities it opens up for clothing designers and fashion enthusiasts.*

Hozirgi vaqtda moda sanoatining rivojlanishi ham sun'iy intellektga asoslangan. Dizaynerning ba'zi harakatlarini amalga oshiradigan dasturiy ilovalar ishlab chiqilgan: eskizlar yaratish, ranglarni tanlash, tasvirni qayta ishlash . Moda tendentsiyalarini tahlil qilish uchun ma'lum dasturlar va kiyim-kechak, poyabzal va aksessuarlar to'plamlarini neyron tarmog'ini rivojlantirish , ishlab chiqarish algoritmlari mavjud.

Sun'iy intellekt to'plamlar yaratish, tendentsiyalarni tahlil qilish, ko'rinishni vizualizatsiya qilish va hatto har bir mijoz uchun uslubni shaxsiylashtirishga yordam beradi.

Moda sanoatida SI bir nechta asosiy sohalarda ishlaydi:

- moda eskizlari va obrazlarni yaratish;
- trendlarni prognoz qilish va iste'molchilarning xatti-harakatlarini tahlil qilish;
-virtual modellar va luklarni yaratish;
-ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va logistika;
-moda tajribasini shaxsiylashtirish

1."SI moda eskizlari generatori"

Zamonaviy SI vositalari (masalan, Midjourney, Gigachat, Masterpiece, FEMUSE) kiyim shablonlarini yuklash va turli matolar, detallar va siluetlar bilan fotoreal renderlar yaratish imkonini beradi. Bu bir necha hafta davomida qo'lda chizishni tejaydi

2. SI trendni bashorat qiluvchi sifatida

Heuritech va Stylumia kabi platformalar Instagram, TikTok va podiumlarni tahlil qilib, 6-12 oydan keyin qanday ranglar, uslublar va materiallar trendda bo'lishini bashorat qiladi. Dizaynerlar ushbu ma'lumotlardan maqsadli auditoriya istaklarini aniqroq bilish uchun foydalanishlari mumkin.

3. Moslashtirish va virtual kiyinishda SI

SI sizga virtual modellarni yaratish, avatarlarda kiyim kiyish va hatto mahsulotlarni ma'lum bir mijozga moslashtirish imkonini beradi. Bu elektron tijoratda va maxsus to'plamlarni ishlab chiqishda faol qo'llaniladi.

SI dizaynerni almashtirmaydi - bu uning imkoniyatlarini kengaytiradi. Muntazam vazifalar (chizish, mudbordlarni tuzish, matolarni vizualizatsiya qilish) orqa fonga o'tib, ijodkorlik va tajriba uchun vaqt beradi. Endi dizayner:

-SI dan tezkor fikr-mulohazalarni oladi

-Bir necha daqiqada o'nlab tasvir o'zgarishlarini sinab ko'rishi mumkin

-SI ni vizual yordamchi va g'oyalarni yaratishda "ikkinchi miya" sifatida ishlatadi

Kiyimlarni yaratish va vizualizatsiya qilish uchun mashhur AI platformalari:

The New Black

Dizaynerlar uchun keng qamrovli AI platformasi: kiyim tasvirini yaratish, virtual tri-on va 3D vizualizatsiya ishlab chiqarishni boshlashdan oldin g'oyalarni sinab ko'rish imkonini beradi *(1,2-rasmlar)*, bu esa chiqindilar va modellarning narxini kamaytiradi. Shuningdek, AI orqali fotosuratlardagi kiyimlarni almashtirish va fashion-iflyuenserlar qidiruvlari uchun aqlli funksiyalar mavjud

1-rasm. Sun'iy intellekt bilan ishlaydigan quyoshdan saqlaydigan ko'zoynaklar dizayni generatori

2-rasm.Yassi formatdagi eskiz tasvirlarining generatori

Ablo AI

Mavjudlik va inklyuzivlikka qaratilgan bosma naqshlar va mahsulotlarni yaratish platformasi*(3-rasm).* Matn topshiriqlari asosida custom-art yaratish va NFT merchdan foydalanish imkonini beradi. Dizayn g‘oyalarini tezda sinab ko‘rmoqchi bo‘lgan brendlar va ijodkorlar uchun juda kerakli platforma.

3-rasm.SI yordamida dizayndan mato naqshini ajratib olish

Dynamic Mockups

Kiyim maketlarini yaratishni avtomatlashtiradi: to'plamni yuklab - API qo'llab-quvvatlashi, ommaviy yuklash va elektron tijorat platformalari bilan integratsiyalashuv bilan bir necha soniya ichida yuzlab real maket sahnalarini olinadi. Taqdimotlar va POD do'konlari uchun juda yaxshi.

Newarc AI

Dizayner eskizlari va chizmalarini talqin qiladi va ularni real tasvirlar va 3D renderlarga aylantiradi - brauzer rejimida va modellashtirish ko'nikmalarisiz.

Prome AI

AI Supermodel - jins, antropometriya, hissiyotlarni hisobga olgan holda maxsus modellarni yaratadi (fotosessiya xarajatlarini 90% gacha kamaytiradi, konvertatsiyani 1,5 × gacha oshiradi)

Virtual Try-On - bir necha soniya ichida fotosuratlaringizda kiyimni sinab ko'rish imkonini beradi. Moda tasvirini ko'rsatish, video va fon sahnasini yaratish (text-to-video)

Xulosa o’rnida shuni aytish kerakki, modadagi SI endi futuristik fantaziya emas, balki dizaynerlar, brendlar va moda platformalari uchun bugungi kunda ishlayotgan haqiqatdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Garim Lee, Jungkeun Kim, Jaehyun Park. AI vs. human design in fashion: critical role of product innovativeness in shaping consumer attitudes Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal. 7 October 2025, Pages 390-416

2. Гусева М. А.,Гетманцева В. В.,Иванова М. С. Искусственный интеллект как инструмент в проектировании модного образа. Территория новых возможностей. Востник Владивостокского государственного университета. 2024. Т. 16, № 2. С. 151-160

3. Femuse education. ИИ в моде: как искусственный интеллект меняет мир дизайна одежды https://femuse.education/SI-fashion-design

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАРАКУЛЯ В ДИЗАЙНЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ

Студентка гр. М27-25 Сайдалиева Х.М, доцент, PhD Илхамова М.У.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности.

Аннотация. *В статье рассматриваются возможности рационального использования обрезей каракулевых шкурок в дизайне обуви и аксессуаров. Показано, что применение мелких фрагментов каракуля способствует повышению коэффициента использования мехового сырья и расширяет художественно-конструкторские возможности проектирования изделий.*

Abstract. *The article discusses the possibilities of rational use of karakul fur scraps in the design of footwear and accessories. It is shown that the use of small karakul fragments helps increase the utilization coefficient of fur raw materials and expands the artistic and design possibilities of product development.*

Annotatsiya. *Maqolada qorako‘l terisi qirqimlaridan poyabzal va aksessuarlar dizaynida oqilona foydalanish imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan. Qorako‘lning mayda bo‘laklaridan foydalanish mo‘yna xom ashyosidan foydalanish koeffitsiyentini oshirishi hamda buyumlarni loyihalashning badiiy-konstruktiv imkoniyatlarini kengaytirishi ko‘rsatilgan.*

Каракуль является ценным мехом каракульской породы овец- одной из древнейших пород в мире. Основные районы её разведения расположены в странах Центральной Азии, прежде всего в Узбекистане, Туркменистане и Казахстане. Узбекистан исторически считается одним из крупнейших производителей каракуля. В нашей стране реализуется ряд комплексных мер по восстановлению и развитию каракулеводства путем создания благоприятных условий для всестороннего задействования имеющегося потенциала данных отраслей и повышения рентабельности производств

Каракуль отличается характерным завитковым рисунком, мягкостью и высокой декоративностью, благодаря этому он широко используется в производстве верхней одежды и головных уборов [2].

На сайтах известных производителей меховых изделий представлены модели с каракуля в дизайне обуви и аксессуаров [3,4].

Рис. 1. Использование каракулевого меха в дизайне обуви

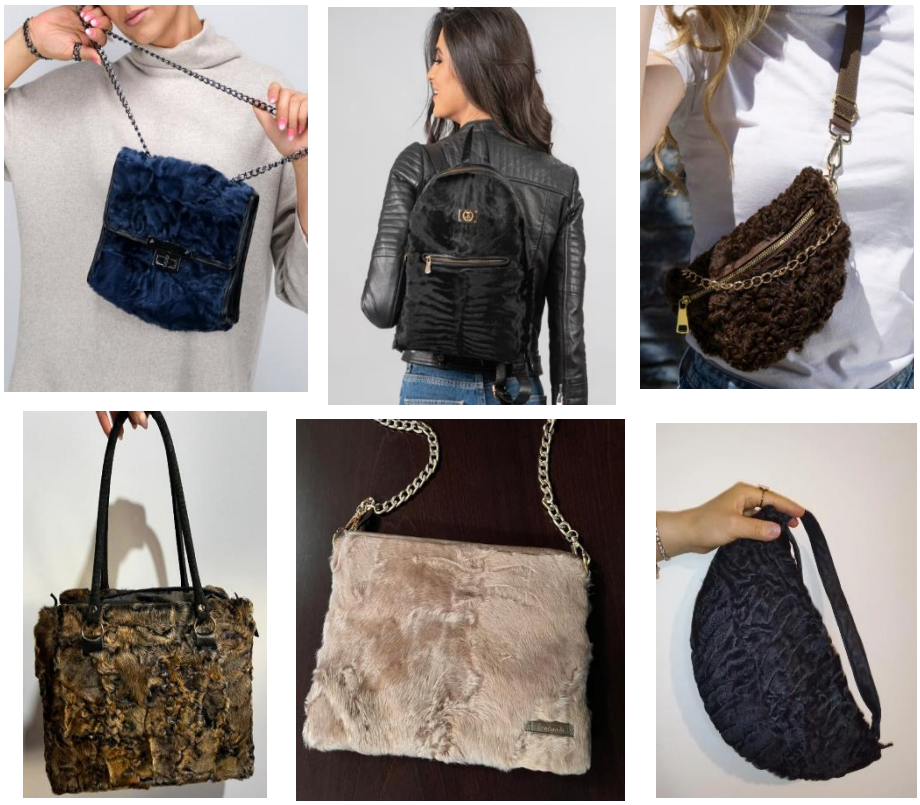


Рис. 2 Использование каракулевых фрагментов в дизайне сумок и аксессуаров

В условиях развития концепции устойчивой моды и циркулярной экономики особое значение приобретает рациональное использование природных материалов и снижение объёмов производственных отходов. Одним из перспективных направлений является повторное использование отходов меховых шкурок, образующихся при раскрое пушно-меховых полуфабрикатов [4].

Анализ зарубежных и отечественных исследований и практики меховой индустрии показывает, что в последние годы активно развиваются технологии использования мелких меховых фрагментов при создании одежды, обуви и аксессуаров. Данный подход позволяет значительно повысить коэффициент использования площади меховых шкурок и одновременно расширить художественные возможности проектирования изделий [5].

Одним из наиболее распространённых методов является технология patchwork fur, широко применяемая в европейской меховой индустрии. Данная технология предполагает формирование новых меховых полотен путём соединения небольших фрагментов меха различной формы и размеров. Полученные меховые полотна используются при изготовлении одежды, сумок, декоративных элементов и аксессуаров. Такой способ позволяет эффективно использовать отходы раскроя и создавать оригинальные дизайнерские композиции [7].

В Италии, являющейся одним из мировых центров мехового дизайна, активно применяются методы художественной компоновки меховых элементов. Итальянские дизайнеры используют различные способы соединения мелких фрагментов меха, включая мозаичную сборку, геометрические композиции и комбинирование меха с кожей, текстильными материалами и трикотажем. В результате формируются декоративные поверхности с выраженной фактурой и оригинальным визуальным эффектом.

В современных коллекциях ведущих модных домов также наблюдается тенденция использования небольших меховых элементов для создания декоративных деталей. Меховые фрагменты применяются в виде аппликаций, декоративных вставок, инкрустации и отделки аксессуаров. Особое внимание уделяется созданию фактурных поверхностей, где небольшие элементы меха формируют сложные композиционные структуры.

Отдельным направлением является разработка ресурсосберегающих технологий раскроя меховых шкурок, направленных на максимальное использование их площади. В ряде исследований предлагаются методы оптимизации раскладки лекал, позволяющие уменьшить количество отходов. Кроме того, мелкие фрагменты меха используются при изготовлении декоративных деталей изделий, что способствует более рациональному использованию сырья.

В последние годы в рамках концепции устойчивой моды всё большее распространение получают методы апсайклинга (upcycling), предусматривающие повторное использование материалов и отходов производства для создания новых изделий. Применение отходов меховых шкурок в дизайне изделий полностью соответствует принципам данного направления.

Таким образом, анализ мирового опыта показывает, что использование обрезей меховых шкурок является перспективным направлением развития меховой индустрии. Применение технологий компоновки мелких меховых элементов, декоративных мозаичных поверхностей и ресурсосберегающих методов раскроя позволяет повысить эффективность использования мехового сырья и создать новые художественно-конструкторские решения.

Список использованной литературы

1. О дополнительных мерах по дальнейшему развитию сферы каракулеводства № ПП-49849 февраля 2021 г.,
2. Kopenhagen Fur 21. bis 28. April 2020. In: Pelzmarkt Newsletter des Deutschen Pelzverbandes 20. Juni 2020, Frankfurt am Main, S. 2.
3. https://ru.elfurs.com/
4. https://www.boutiquedellarte.it
5. Андросова, Г. М. Анализ способов использования отходов пушно-мехового полуфабрикатов [Текст] / Г. М. Андросова // Актуальные проблемы техники и технологий: сб. научн. трудов / под ред. Н. Н. Прокопенко. -

Шахты: ГОУ ВПО «Южно-Рос. гос. ун-т экономики и сервиса, 2009. - С. 29-32.
6. Ташпулатов С.Ш., Темирова Г. И., Черунова И. В., Пасулмухамедова Б.А. Разработка способа изготовления меховых изделий на основе ресурсосбережения/ Universum: Технические науки. -2021/-№11(92) - С. 55-59
7. Андросова, Г. М. Проектирование поясных изделий из матричных элементов [Текст] / Г. М. Андросова, И. Г. Браилов, О. И. Гнедова // Системы управления и информа ционные технологии. - 2011. - № 3.1(45). - С. 112–115.

KREATIV INDUSTRIYA MOHIYATI, RIVOJLANISH BOSQICHLARI VA O‘ZBEKISTONDAGI HOLATI

G.A.Yuldasheva
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Kreativ industriya (ijodiy industriya) bugungi globallashgan dunyoda iqtisodiyotning eng tez rivojlanayotgan tarmoqlaridan biriga aylandi. U insonning ijodkorligi, intellektual salohiyati va innovatsion yondashuvlariga asoslanib, yuqori qo‘shimcha qiymatga ega mahsulot va xizmatlarni yaratishga qaratilgan.*

Kreativ industriya O‘zbekiston Respublikasining “Kreativ iqtisodiyot to‘g‘risida”gi qonuniga (O‘RQ-970-son, 03.10.2024) ko‘ra, **kreativ industriya** — ijodiyot, intellektual qobiliyat, shuningdek intellektual mulk ustuvorligiga asoslangan va iqtisodiy qimmatga ega bo‘lgan tovarlarni (ishlarni, xizmatlarni) yaratish, ishlab chiqarish, saqlash, tarqatish va ilgari surish bilan bog‘liq bo‘lgan iqtisodiy faoliyat turlarining majmui hisoblanadi.

Xalqaro tashkilotlar va olimlarning ta'riflarida ham o‘xshashlik mavjud. Masalan, Buyuk Britaniyaning DCMS (Department for Culture, Media and Sport) tomonidan 2001-yilda berilgan ta'rifga ko‘ra: “Individual ijodkorlik, mahorat va iste’doddan kelib chiqqan holda, intellektual mulkni yaratish va ekspluatatsiya qilish orqali daromad ko‘rish va ish o‘rinlarini yaratish potentsialiga ega bo‘lgan soha – kreativ soha deyiladi”.

Kreativ industriya odatda quyidagi asosiy yo‘nalishlarni qamrab oladi:

- Reklama va marketing
- Arxitektura va dizayn (interer, moda, grafik dizayn)
- Qo‘l san’atlari va an’anaviy hunarmandchilik
- Kino, video va animatsiya
- Musiqa va ijro san’ati
- Nashriyot va matbaa ishi

- Raqamli o‘yinlar va dasturiy ta’minot
- Televideniye, radio va onlayn media
- Moda va tekstil dizayni
- Madaniy merosga asoslangan turizm mahsulotlari

Bu sohalarning umumiy xususiyati — ularning asosiy resursi moddiy xomashyodan ko‘ra insonning ijodiy fikrlashi va intellektual mulki hisoblanadi.

Tushuncha	**Asosiy e’tibor**	**Misollar**
Kreativ industriya	Ijodiy mahsulot/xizmatdan daromad olish	Kino suratga olish, moda brendi, o‘yin ishlab chiqarish
Kreativ iqtisodiyot	Butun iqtisodiyotda ijodkorlikdan foydalanish	IT + dizayn + marketing birgalikda ishlaydi
Oddiy industriya	Asosan xomashyo va mehnatga asoslangan	Paxta, neft, avtomobil ishlab chiqarish

Hozirgi kunda (2026-yil holatiga ko‘ra) O‘zbekistonda bu soha juda faol rivojlanmoqda:

- “Kreativ industriya parki” qurilmoqda
- Davlat tomonidan grantlar, imtiyozlar berilmoqda

Maqsad — 2030-yilga qadar IYIMning 5% ini kreativ industriya hissasiga yetkazish**b Moda** (moda va dizayn sohasi) O‘zbekistonda **kreativ industriya**ning eng tez rivojlanayotgan va potentsiali yuqori yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Bu soha an’anaviy hunarmandchilik (atlas, adras, suzani, zardo‘zlik, kashtachilik) va zamonaviy dizaynni birlashtirib, global bozorda o‘z o‘rnini topmoqda.

Jahon miqyosida kreativ industriyaning ahamiyati

UNESCO va UNCTAD ma’lumotlariga ko‘ra, kreativ industriyalar global yalpi ichki mahsulotning taxminan 3–7,3% ni tashkil etadi va 30 milliondan ortiq ish o‘rni yaratadi. Ba’zi mamlakatlarda bu ko‘rsatkich yanada yuqori (masalan, ayrim rivojlangan davlatlarda 7–10% gacha). Kreativ iqtisodiyot eksportning muhim qismini (xizmatlar eksportining 1/5 qismi) tashkil etadi va sun’iy intellekt hamda avtomatlashtirishdan nisbatan kam zarar ko‘radi.

Jahon bozorida kreativ mahsulotlar savdosi yil sayin o‘sib, 2024-yilga kelib global qiymati 1 trillion dollarga yaqinlashgani qayd etilgan. Bu soha yoshlarni ish bilan ta’minlash, innovatsiyalarni rag‘batlantirish va mamlakat brendini xalqaro miqyosda mustahkamlashda muhim rol o‘ynaydi.

O‘zbekistonda kreativ industriyaning rivojlanishi. O‘zbekistonda kreativ iqtisodiyot va industriya so‘nggi yillarda davlat siyosatining muhim yo‘nalishlaridan biriga aylandi. 2024-yilda qabul qilingan “Kreativ iqtisodiyot to‘g‘risida”gi qonun va Prezidentning tegishli farmonlari soha uchun huquqiy asos yaratdi.

Asosiy statistik ko‘rsatkichlar (2024–2025-yillar holatiga ko‘ra):

- Kreativ industriya sohasida 9,5–9,6 ming korxona faoliyat yuritmoqda
- Ularda taxminan 84–100 ming nafar xodim band
- IT-markazlar — 205 ta, dizayn markazlari — 100+, animatsiya studiyalari — 60 ta, o‘yin ishlab chiqarish markazlari — 30 ta, san’at galereyalari — 20+ ta

Hozirgi kunda kreativ iqtisodiyotning YIMdagi ulushi 1,5% atrofida (ba’zi hisob-kitoblarda 1,46%). Davlat tomonidan 2030-yilga qadar bu ko‘rsatkichni **5%** ga (taxminan 145 trillion so‘m) yetkazish, eksportni **1 milliard** dollarga olib chiqish va bandlikni **500 ming** nafarga yetkazish maqsadi qo‘yilgan.

Muayyan yutuqlar orasida quyidagilarni alohida ta’kidlash lozim:

- Toshkentda **Kreativ industriya parki** tashkil etildi va rezidentlar uchun maxsus soliq imtiyozlari (daromad va ijtimoiy soliq stavkalari 12% dan 6% ga tushirildi) joriy qilindi
- Hunarmandchilik, moda, dizayn, raqamli kontent va madaniy turizm kabi yo‘nalishlar faol rivojlanmoqda
- Yoshlar orasida ijodiy startaplar va kontent yaratuvchilar soni keskin oshdi

Shu bilan birga, muammolar ham mavjud: ijodiy mahsulotlarni monetizatsiya qilish qiyinligi, biznes ko‘nikmalari yetishmasligi, statistik hisobning to‘liq yo‘lga qo‘yilmaganligi va malakali kadrlar tanqisligi.

Xulosa. Kreativ industriya bugungi kunda oddiy “madaniyat va san’at” sohasidan chiqib, zamonaviy iqtisodiyotning muhim dvigatellaridan biriga aylandi. O‘zbekiston uchun bu soha nafaqat iqtisodiy o‘sish manbai, balki boy madaniy merosni zamonaviy sharoitda yangicha namoyon etish, yoshlarni ish bilan ta’minlash va global raqobatbardoshlikni oshirish vositasidir. 2030-yilgacha qo‘yilgan maqsadlarga erishish uchun davlat, xususiy sektor va ijodkor jamoatchilik o‘rtasidagi hamkorlikni yanada mustahkamlash zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasining “Kreativ iqtisodiyot to‘g‘risida”gi Qonuni (O‘RQ-970-son, 03.10.2024). https://lex.uz/docs/-7129258

2. British Council. “O‘zbekistonda kreativ sanoat birlashmalarini rivojlantirish va takomillashtirish bo‘yicha tavsiyalar” (Mapping Uzbekistan Creative Industries hisoboti). https://www.britishcouncil.uz

3. Prezident Shavkat Mirziyoyevning 2026-yil fevral taqdimoti: “Kreativ iqtisodiyotni rivojlantirish va yangi madaniyat maydonlarini tashkil etish” (president.uz va daryo.uz materiallari asosida).

4. Dusmuxamedov O. “Kreativ iqtisodiyot” va “kreativ industriya”: mohiyati, nazariy jihatlarining tahlili // “Yashil” iqtisodiyot va taraqqiyot jurnali, 2024-yil.

ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОЖИ

Студент гр. 27-24 Убайдуллаев З.Б., PhD студентка Ибрагимова Н.У.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *В статье рассматриваются возможности применения лазерных технологий в дизайне изделий из кожи. Показано, что использование лазерной резки, гравировки и перфорации позволяет создавать сложные декоративные элементы и текстурированные поверхности.*

Abstract. *The article examines the possibilities of applying laser technologies in the design of leather products. It is shown that the use of laser cutting, engraving, and perforation allows the creation of complex decorative elements and textured surfaces.*

Annotatsiya. *Maqolada charm buyumlari dizaynida lazer texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan. Lazer yordamida kesish, gravirovka qilish va perforatsiya usullaridan foydalanish murakkab dekorativ elementlar hamda teksturali yuzalarni yaratish imkonini berishi ko‘rsatilgan.*

Современный этап развития индустрии моды и кожевенно-обувного производства характеризуется активным внедрением цифровых и высокотехнологичных методов обработки материалов. Одним из наиболее перспективных направлений является применение лазерных технологий при изготовлении изделий из кожи. Использование лазерного оборудования позволяет выполнять широкий спектр технологических операций, включая резку, гравировку, перфорацию и маркировку кожаных материалов. Данные технологии обеспечивают высокую точность обработки, минимизацию технологических отходов и расширение художественно-конструкторских возможностей проектирования изделий[1].

В научных исследованиях отмечается, что лазерная обработка кожи отличается высокой технологической эффективностью и может использоваться как на этапе подготовки деталей изделия, так и при выполнении декоративной отделки поверхности материала. Применение лазерных систем на основе CO_2-излучения позволяет осуществлять высокоточную резку деталей верха обуви, сумок, ремней и других кожгалантерейных изделий. В отличие от традиционных механических способов раскроя, лазерная резка обеспечивает более высокую точность формирования контуров деталей и позволяет создавать сложные геометрические формы, что особенно важно при разработке дизайнерских моделей изделий [2,3].

Ряд исследований посвящён изучению влияния лазерного излучения на физико-механические свойства натуральной кожи. Установлено, что параметры лазерной обработки, такие как мощность излучения, скорость перемещения луча и глубина обработки, оказывают значительное влияние на

структуру материала. При рациональном выборе режимов обработки возможно сохранить прочностные характеристики кожи и одновременно добиться высоких декоративных свойств поверхности. Исследования показывают, что лазерная гравировка может применяться для нанесения декоративных рисунков, орнаментов, текстур и логотипов на поверхность кожаных изделий без существенного ухудшения эксплуатационных свойств материала [4].

Особое внимание в современных научных работах уделяется лазерной перфорации кожи. Данная технология позволяет создавать отверстия различной формы и размера с высокой точностью и равномерностью расположения. Перфорация широко используется при изготовлении верха обуви, поскольку способствует улучшению гигиенических свойств изделий, в частности повышению воздухопроницаемости материала. Кроме того, перфорация выполняет декоративную функцию и позволяет формировать оригинальные орнаментальные композиции на поверхности изделий.

Исследования также показывают, что лазерная обработка может оказывать положительное влияние на адгезионные свойства поверхности кожи. Под воздействием лазерного излучения происходит изменение микрорельефа поверхности материала, что способствует улучшению сцепления кожи с клеевыми композициями и покрытиями. Это особенно важно при изготовлении обуви и кожгалантерейных изделий, где требуется высокая прочность соединения различных конструктивных элементов.

Важным преимуществом лазерных технологий является возможность интеграции оборудования с системами автоматизированного проектирования и цифрового производства. Современные лазерные установки могут работать на основе данных, полученных из CAD-систем, что позволяет значительно повысить точность изготовления деталей и сократить время технологической подготовки производства. Использование цифровых моделей изделий обеспечивает возможность оперативного изменения дизайна и внедрения новых художественных решений без существенных затрат времени и ресурсов.

В последние годы лазерные технологии активно применяются в индустрии моды для создания инновационных дизайнерских решений. С помощью лазерной обработки формируются сложные декоративные композиции, текстурированные поверхности и уникальные графические элементы. Лазерная гравировка позволяет имитировать различные фактуры, включая рельефные узоры, геометрические орнаменты и художественные композиции, что значительно расширяет возможности художественного оформления изделий из кожи.

Отдельным направлением исследований является использование лазерных технологий в рамках концепции устойчивого производства. Применение лазерной обработки способствует снижению материалоёмкости производства и уменьшению количества отходов, поскольку позволяет более эффективно использовать площадь кожаных материалов при раскрое деталей.

Кроме того, лазерные технологии обеспечивают высокую точность обработки, что уменьшает необходимость дополнительной механической обработки и сокращает расход вспомогательных материалов.

Таким образом, анализ научных публикаций показывает, что лазерные технологии играют важную роль в современном дизайне изделий из кожи. Их применение позволяет объединить технологическую эффективность производства с высокими художественными возможностями проектирования изделий. Лазерная обработка обеспечивает высокую точность формирования деталей, расширяет возможности декоративного оформления поверхности материалов и способствует внедрению инновационных дизайнерских решений в обувной и кожгалантерейной промышленности.

Перспективы дальнейших исследований в данной области связаны с оптимизацией режимов лазерной обработки различных видов кожи, разработкой новых декоративных технологий и интеграцией лазерных систем с современными цифровыми средствами проектирования изделий.

Список использованной литературы

1. https://thinklaser.com/casestudy/laser-engraving-of-sports-shoe/?srsltid=AfmBOopO7s_F2H5QtDovPn2btpDlwlJnyXQgc2NfUng3LQD2LVmprotc&utm_source=chatgpt.com
2. N. Pervaia, N. Borshchevska, O. Andreyeva,T.Lypskyi. Laser finishing in the decoration of leather productsicams 2022 – 9 th International Conference on Advanced Materials and Systems
3. Andreyeva O., Pervaia N., Maistrenko L., Mokrousova O., Harkavenko S., Nikonova A. (2019). A unified technology of crust leather production using polymeric compounds development. Leather and Footwear Journal, №19 (3). P.193-202. DOI:10.24264/ifj.19.3.4
4. https://virmer.com/laser-engraving-of-leather/?srsltid=AfmBOopsGxzP8FuuYmkGo6pRqPa-Q6KQcYjsycaOVH85UlCCeCZFhDul&utm_source=chatgpt.com

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ НАНО- И МИКРОСТРУКТУР ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ГИДРОКОСТЮМА

З.У.Зуфарова[1], З.О.Мамаханова[2], С.Ш.Ташпулатов[2]
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

В условиях интенсивного развития подводных видов спорта и профессионального дайвинга актуальной задачей материаловедения остается повышение многофункциональной защиты гидрокостюмов: термической

стабильности при переменном давлении, механической прочности на разрыв и прокол, а также стойкости к морской воде и абразивному износу. Традиционный неопрен демонстрирует ограничения по адаптивности терморегуляции и ударопоглощению, что стимулирует разработку гибридных нано- и микрокомпозитов. Настоящий тезис предлагает оригинальный подход к созданию полимерной матрицы, интегрирующей углеродные нанотрубки (УНТ), керамические наночастицы и микрокапсулированные материалы с фазовыми переходами, обеспечивая синергетическое усиление защитных характеристик.

Современные исследования подтверждают высокий потенциал каждого компонента. Так, Thevamaran с соавторами (ACS Nano, 2023) продемонстрировали, что вертикально ориентированные архитектурированные пены на основе УНТ обладают рекордной энергоемкостью при ударных нагрузках при существенно сниженной плотности, что открывает перспективы их применения в легких защитных элементах. Аналогично, Su с соавторами (Matéria, 2024) оптимизировали механические свойства многослойных композитов термопластичного полиуретана (ТПУ), армированных многостенными УНТ: при оптимальной концентрации 1–3 мас.% наблюдалось повышение предела прочности на растяжение и ударной вязкости на 40–60 %, что особенно ценно для спортивной защитной экипировки. Керамические наночастицы, в частности нанороды оксида вольфрама (TBNRs, диаметр ~2,5 нм), по данным Sang и др. (Fashion and Textiles, 2020), в био-EPDM-пене обеспечивают фототермический эффект (повышение температуры поверхности до +6,4 °C под солнечной имитацией), улучшают термостабильность и снижают объемные изменения в морской воде на 24 ч, делая материал идеальным для морского спортснаряжения.

Особое внимание уделяется полимерным матрицам с фазовыми переходами. Renard с соавторами (Applied Sciences, 2023) показали, что макрокапсулы с n-октадеканом (в полиуретановой оболочке) в многослойных защитных текстильных сборках замедляют нагрев в три стадии под контактным теплом (60 °C) и радиационным потоком (5 кВт/м²): латентная теплота плавления (185 Дж/г) формирует изотермическую площадку, увеличивая время достижения критической температуры на 11–14 мин по сравнению с не-фазопереходными аналогами. Данный механизм обеспечивает адаптивную терморегуляцию, критически важную для гидрокостюмов при глубинных погружениях.

Предлагаемый в работе композит синтезируется методом in-situ вспенивания био-EPDM- или ТПУ-матрицы с одновременным диспергированием: (1) вертикально ориентированных УНТ (0,5–2 мас.%) для механического армирования и энергорассеяния; (2) керамических наночастиц оксида вольфрама или диоксида кремния (1–3 мас.%) в качестве нуклеирующих агентов и фототермических стабилизаторов; (3) микрокапсул PCM (n-октадекан в полиуретановой оболочке, 5–10 мас.%) для фазового

перехода при 28 °C. Процесс включает ультразвуковую гомогенизацию, высокотемпературное вспенивание под давлением и последующую ламинацию с неопреновой основой. Исследование защитных свойств предусматривает комплексные испытания: динамическую механику (DIN EN ISO 179-1), термическую инсупацию под гидростатическим давлением (до 300 кПа, имитация 30 м глубины), стойкость к морской воде (ASTM D543) и абразивный износ (Taber test). Ожидаемые результаты: повышение ударопоглощения на 50–70 % по сравнению с базовым неопреном, снижение теплопроводности на 30–40 % за счет синергизма PCM и керамики, а также сохранение эластичности и нулевой водопоглощаемости.

Таким образом, разработанный гибридный нано-микрокомпозит представляет собой инновационную платформу для следующего поколения гидрокостюмов, сочетающую достижения Thevamaran (2023), Su (2024), Sang (2020) и Renard (2023) в единой системе. Дальнейшие исследования направлены на масштабирование технологии и оценку биосовместимости, что позволит существенно повысить безопасность и комфорт подводных операций.

Список использованной литературы:

1. Md Touhidul Islam, Md Imran Hosen, Tarikul Islam, Md. Abdullah Al Mamun[a] and Tariful Islam. Advancements in functional smart and wearable textiles for sportswear applications. Creative Commons Attribution 3.0 Unported Licence. DOI: 10.1039/D5RA07231J (Review Article) *RSC Adv.*, 2025, **15**, 50206-50232
2. Discovery opens door to ultra-lightweight protective materials - College of Engineering - University of Wisconsin-Madison
3. Patricia I. Dolez, Sabrina Marsha, Rachel H. McQueen. Fibers and Textiles for Personal Protective Equipment: Review of Recent Progress and Perspectives on Future Developments. Department of Human Ecology, University of Alberta, Edmonton, AB T6G 2R3, Canada. Textiles 2022, 2(2), 349-381; https://doi.org/10.3390/textiles2020020
4. Jeong Seon Sang, Taehyung Kim, Eun-Young Park, Juhyun Park, Yumin Eum & Kyung Wha Oh. Bio-EPDM/tungsten oxide nanocomposite foam with improved thermal storage and sea water resistance. Fashion and Textiles. Volume 7, article number 29, (2020).
5. Carbon Nanotube – Polysiloxane Nanocomposites for Ablative Thermal Protection Systems - NASA Technical Reports Server (NTRS)
6. Jing Su. Optimizing mechanical properties of multi-walled carbon nanotube reinforced thermoplastic polyurethane composites for advanced athletic protective gear. April 2024Matéria (Rio de Janeiro) 29(2)
7. Thomas Fiedler, Trent Verstegen. Fibre-Reinforced Composite for Protection against Shark Bites. Materials (Basel). 2020 Nov 10;13(22):5065. doi: 10.3390/ma13225065

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЛАЖНОСТИ ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫХ ТКАНЕЙ ДЛЯ SMART – TEXTILE

У. Н. Бегешова, PhD докторант
Южно-Казахстанский университет
имени М. Ауэзова, г.Шымкент, Казахстан

Annotatsiya. *Ushbu tadqiqotda paxta mato namunalarining boshlang'ich namligi GOST 3816-81 (ISO 811-81) standarti bo'yicha aniqlandi. Tajriba natijasida namlik ko'rsatkichi W = 0,13 % ni tashkil etdi, bu materialning yuqori darajada tayyorlanganligini ko'rsatadi. Olingan ma'lumotlar aqlli to'qimachilik (Smart Textile) texnologiyalarida nanozarrachalarni adsorbsiya qilish darajasini hisoblash uchun asos bo'ladi.*

Аннотация*. В данной работе проведено экспериментальное определение начальной влажности образцов хлопчатобумажной ткани согласно ГОСТ 3816-81 (ИСО 811-81). Установлено среднее значение влажности W = 0,13%. Полученные данные о сухой массе образцов являются эталонными для последующих этапов модификации текстиля электропроводящими полимерами и наночастицами в рамках создания «умного» текстиля.*

Abstract. *In this study, the initial moisture content of cotton fabric samples was determined according to GOST 3816-81 (ISO 811-81). The experimental moisture content was found to be W = 0,13\%. The obtained data on the dry mass of the samples serve as a reference for subsequent stages of textile modification with conductive polymers and nanoparticles for Smart Textile applications.*

Определение гигроскопических характеристик целлюлозных материалов является критическим этапом в технологии функциональной отделки [1]. Согласно исследованиям, опубликованным в ScienceDirect например, работы в Carbohydrate Polymers, точное знание абсолютной сухой массы необходимо для прецизионного расчета адсорбции модифицирующих агентов. В контексте разработки Smart Textile, где на поверхность волокна наносятся наночастицы или проводящие полимеры, влажность материала напрямую влияет на адгезию и равномерность покрытия.

Целью данного эксперимента является определение показателей начальной влажности образцов хлопчатобумажной ткани и расчет их абсолютно сухой массы (m_{dry}) в соответствии с нормативными методиками.

Для определения массовой доли влаги использован стандарт ГОСТ 3816-81 (ИСО 811-81) «Полотна текстильные. Методы определения гигроскопических и водоотталкивающих свойств» [2].

Расчет влажности (W, %) производился по формуле:

$$W=\frac{m1-m2}{m1}\times 100 \quad (1)$$

Где:

- m_1— масса бюкса с материалом до высушивания, г;
- m_2— масса бюкса с материалом после высушивания до постоянного веса, г;

По результатам серии предварительных экспериментов средний показатель влажности был зафиксирован на уровне W = 0,13%.

Для обеспечения статистической достоверности было проведено 30 параллельных измерений [3]. Из исходной массы каждого образца вычиталась масса влаги для определения сухого остатка. Измерения проводились на аналитических весах с точностью до 10^{-4} г.

Таблица 1. Результаты расчета влажности образцов х/б ткани (при W = 0,13%)

№	Исходная масса (m), г	Масса влаги (Δm), г	Сухая масса (m_0), г
1	1,3974	0,0018	1,3956
2	1,3217	0,0017	1,3200
3	1,3703	0,0018	1,3685
4	1,3267	0,0017	1,3250
5	1,3641	0,0018	1,3623
28	1,3715	0,0018	1,3697
29	1,3394	0,0017	1,3377
30	1,3263	0,0017	1,3246

Примечание: Значение Δm (0,0017/0,0018 г) соответствует физическому весу испаренной влаги из структуры конкретного образца.

Установленный уровень влажности (0,13%) значительно ниже стандартных кондиционных показателей для хлопка (обычно 7-8%). Данный аномально низкий показатель объясняется следующими научными факторами [4]:

1. *Предварительная подготовка:* Образцы прошли интенсивную обработку в сушильной камере до достижения постоянной массы.
2. *Лабораторные условия:* Низкая относительная влажность воздуха в помещении в момент проведения измерений.
3. *Гигроскопическое равновесие*: Достижение волокнами состояния глубокого десорбционного равновесия [5].

Для оценки однородности выборки из 30 образцов был проведен статистический анализ рассчитанных значений сухой массы (m_{dry}). На основе данных Таблицы 1 была построена гистограмма распределения частот.

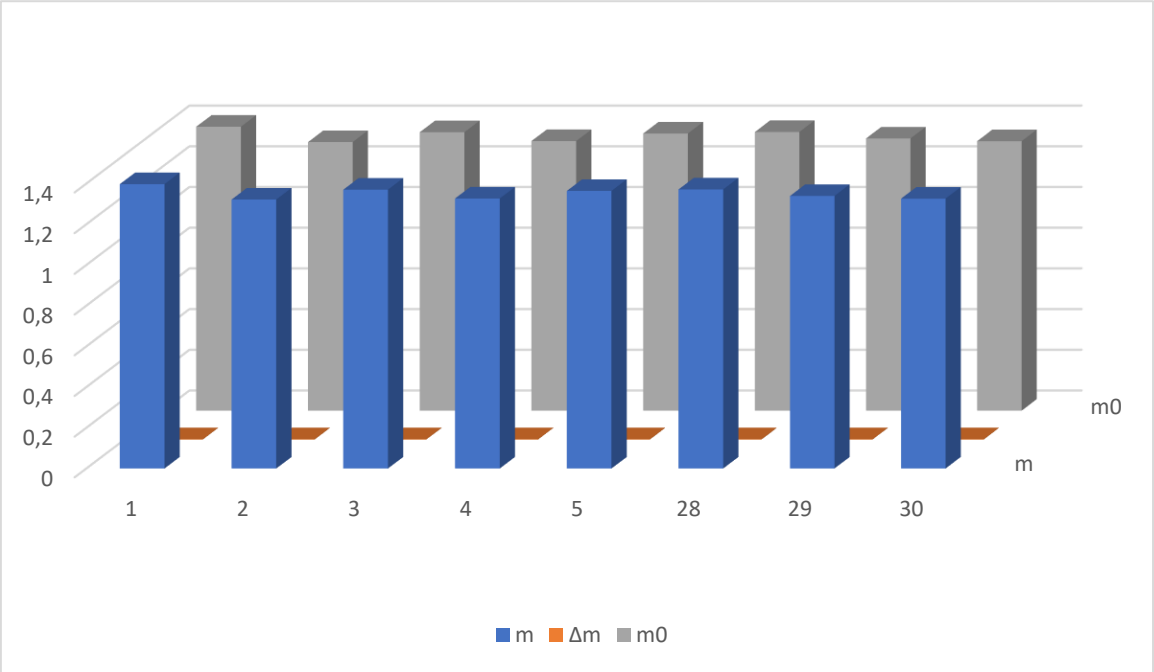


Рис.1. Гистограмма распределения частот

Гистограмма показывает, что распределение сухой массы образцов близко к нормальному (Гауссову) распределению. Основная масса образцов (более 70%) сосредоточена в узком диапазоне 1,32–1,37 г.

- Среднее значение (m_{dry}): 1,3482 г.
- Стандартное отклонение (σ): 0,021 г.
- Коэффициент вариации (CV): 1,56%.

Низкий коэффициент вариации (1.56%) и характер распределения на гистограмме подтверждают высокую однородность используемой хлопчатобумажной ткани. Это гарантирует, что в последующих экспериментах по сорбции наночастиц или проводящих полимеров различия в массе образцов не будут оказывать существенного влияния на удельную концентрацию адсорбированного вещества, обеспечивая воспроизводимость результатов Smart Textile [6].

Научная значимость: Полученные значения сухой массы (m_{dry}) будут использованы в качестве базового эталона для дальнейших расчетов концентрации наночастиц серебра или меди при их сорбции на волокно. Согласно данным Scopus, точность взвешивания до четвертого знака после запятой позволяет минимизировать погрешность при определении «привеса» активного вещества на 5-10%.

В ходе эксперимента была рассчитана массовая доля влаги для 30 образцов с высокой точностью. Результаты подтверждают структурную стабильность исследуемой хлопчатобумажной ткани и её готовность к дальнейшей химической модификации в рамках технологий Smart Textile.

Список использованной литературы:

1. Бегешова У.Н., Ешжанов А.А., & Абзалулы Б. (2025). Маркетинговое исследование по улучшению тканей и функциональных характеристик спецодежды для строителей на примере ТОО «МТС» компании ЛТД. *Механика и технологии*, №1 (87), 332–341.https://doi.org/10.55956/UWX13703
2. ISO 811:2018. Textile fabrics — Determination of resistance to water penetration.
3. Kandile, N. G., et al. (2020). Green synthesis of nanoparticles for multifunctional finishing of cotton fabrics. International Journal of Biological Macromolecules.
4. Morton, W. E., & Hearle, J. W. S. (2008). Physical Properties of Textile Fibres. Woodhead Publishing. (Классический труд по гигроскопии волокон).
5. Liping, J., Chenpeng, J., Shun, C., Zhicong, S., Juntong, Z., Kun, Q., & Wenwen, G (2023). *Multifunctional textiles with flame retardant and antibacterial properties: A review.* Molecules, 28. 6628. https://doi.org/10.3390/ molecules28186628
6. Sharif, R., Qutab, H G., Mahmood, K., Gul, S., Ramzan, N., & Mohsin, M. (2024) *One-pot application of a green chemistry-based finish for cotton fabric, providing hydrophobic, flame retardant, and antimicrobial properties.* RSC Advances. 14, 6146-6155. https://doi.ord/10.1039/D3RA07931G

MAXSUS KIYIM ISHLAB CHIQISHDA INNOVATSION MATERIALLARNI QO'LLASH

doktorant. I.M.Madumarova
t.f.n.dotsent.G.G.Bazarbayeva
magistr, Sh.S.Sattorova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada inson salomatligini ta'minlash uchun innovatsion materiallardan foydalanib kiyim osti mikroiqlm sharoitini me'yorlshtiruvchi va tanani sovuqdan himoyalovchi aqlli maxsus kiyim to'plamini ishlab chiqish bo'yicha tavsiya ishlab chiqildi.*

Аннотация*: В данной статье приведены рекомендации по разработке интеллектуального комплекта специальной одежды, который нормализует микроклиматические условия под одеждой и защищает тело от холода с использованием инновационных материалов для обеспечения здоровья человека.*

Abstract: *In this article, a recommendation was developed for the development of a smart special clothing set that normalizes the microclimate conditions under clothing and protects the body from cold using innovative materials to ensure human health.*

Insonning hayot tarzi kiyimning qulayligi va funksionalligini ta’minlashda yangidan yangi talablarni qo'yadi. Nafaqat ob-havo ta’sirlaridan, balki jarohatlar va boshqa kutilmagan vaziyatlardan ham himoya qilish uchun atrof-muhit o'zgarishlarini taniy oladigan va funktsional o'zgarishlar orqali ularga moslasha oladigan xususiyatlarga ega zamonaviy kiyimlar ishlab chiqilmoqda.

Kiyimning asosiy talabi inson salomatligi va hayoti uchun xavfsizlikni ta'minlashdir. Ishlab chiqariladigan kiyimlar yuqori gigiyenik xususiyatlarga ega bo'lishi, qulay holatni ta'minlashi, elektrostatik neytral, yengil, kiyish davomida o'lchamlari barqaror, yetarlicha bardoshli va moda yo’nalishiga mos, shuningdek, arzon narxlarda bo'lishi kerak. Kiyim - bu murakkab ko'p qatlamli mahsulot bo'lib, uning tashqi ko'rinishi va ekspluatasiya xususiyatlari paketda ishlatiladigan asosiy va yordamchi materiallarga bog'liq. Materiallarni ilmiy asoslangan holda to'g'ri tanlash ko'p jihatdan kiyimning sifatini, tashqi ko'rinishini, ishlab chiqarish samaradorligini va zamonaviy texnologik asbob-uskunalardan foydalanish imkoniyatini belgilaydi. Ushbu talablar mahalliy hom ashyolardan foydalangan holda ishlab chiqariladigan innovatsion materiallardan tayyorlangan mahsulotlar tomonidan qondiriladi, ulardan kiyim ishlab chiqarishda foydalanish dolzarb masala bo’lib, mahsulotlar assortimentini sezilarli darajada kengaytirish, ularning iste'mol xususiyatlarini yaxshilash va kam operatsiyali tikish texnologiyasidan foydalanish imkonini beradi [1,2].

Matolarning intellektual xususiyatlarining rivojlanish darajasiga qarab, ular quyidagilar bo'lishi mumkin: passiv (ular faqat atrof-muhitdagi o'zgarishlarni sezadilar), faol (javob berishga qodir) va "juda aqlli" (ushbu o'zgarishlarga ular moslasha oladilar). Ularni qo'llash doirasi harbiy sohadan (har xil turdagi qo'shinlarni jihozlash uchun moslashtirilgan xususiyatlarga ega matolar) tibbiyotgacha (sog'liqni kuzatish imkonini beruvchi o'rnatilgan sensorlar va datchiklarga ega matolar) keng tarqalgan. Har bir tur bo’yicha ishlab chiqilgan aqlli kiyimlar namunalariga misol qilib kuchli nurlanish natijasida rangi o’zgaruvchan kiyim, issiq haroratda tanani sovutishva aksincha sovuq haroratda tanani isitish qobiliyatiga ega kiyim, kuyishdan saqlovchi gidrogel tarkibli kiyim, suv o’tkazmaydigan va nafas oluvchi maxsus va xarbiy kiyimlar, kichik mikrosensorli tibbiyot sohasida qo’llanadigan kiyimlarni keltirish mumkin [3].

Jahon tajribasi shuni ko‘rsatadiki [1], hozirgi kunda barcha mamlakatlarda maxsus kiyim bozori segmenti intellektual va moddiy-texnik resurslar jalb qilingan eng barqaror soha hisoblanadi. O’zbekistonda ham turli soha ishchi va xizmatchilari uchun maxsus kiyim ishlab chiqarishga katta e’tibor qaratilmoqda.

Hozirgi kunda iste’molchilarni sifatli oziq-ovqat mahsuotlari bilan ta’minlash uchun sovutish kameralarida faoliyat olib boruvchi ishchi va xizmatchilar maxsus kiyimlarining mehnat sharoitiga yetarlicha javob bermasligi, ya’ni harakatga noqulayligi, ish smenasi davomida tanani talab darajasida isitib bermasligi va natijada ishchilarning surunkali shamollash holatlarining kuzatilishi ma’lum bo’ldi. Sovuq sharoitlarda ishlash inson organizmining haddan tashqari sovib ketishi natijasida kasbiy kasalliklarning, xususan, respirator kasalliklarini keltirib chiqaradi.

Ma’lumki [4], inson tanasining atrof-muhit bilan issiqlik almashinuvi jarayonida harorat -15°S dan -30°S gacha va energiya sarfi 90 dan 590 Vt gacha o‘zgarganda, nafas olish orqali inson tanasining umumiy issiqlik yo‘qotishining 12,0 dan 18,6% gacha bo‘lgan qismini tashkil qiladi, shuning uchun hozirgi vaqtda me’yorlshtiruvchi va tanani sovuqdan himoyalovchi aqlli maxsus kiyim to‘plamini ishlab chiqish maqsad qilib olindi. Buning uchun gigiyenik talabga javob beruvchi mahalliy xom ashyoni qo’llash va innovatsion to’qimachilik matolaridan foydalanib kiyim osti mikroiqlm ko’rsatkichlarini me’yorlashtirish hamda isituvchi qatlam paketini shakllantirish vazifasi belgilandi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. И.И.Николаевна. Разработка специальной одежды для защиты работников нефтедобывающей отрасли южного региона России от пониженных температур. Автореф.дис.канд.тех. г. Москва. 2008.-17с.
2. Артикбаева Н.М., И.Г. Шин, С.Ш. Ташпулатов, И.В. Черунова, Н. Бралина. Оценка напряженного состояния при формообразовании объемных участков деталей одежды потоком сжатого воздуха //Иванова-2019 г. Известия вузов. № 5 (383) 2019.-С181-186.
3. Я.Е.Владимировна. Проектирование комплектующих изделий утепленной спецодежды на основе прогнозирования их защитной эффективности дис. канд.техн.наук /РГУ им.А.Н.Косыгина-Санкт-Петербург, 2003.-280с
4. Л.Е.Олеговна. Исследование и разработка пакета специальной теплозащитной одежды с повышенной устойчивостью к ветру. Автореф.дис. канд.техн.наук. Шахты, 2006.-24 с.

ИЗУЧЕНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК БУМАГИ РАЗЛИЧНОГО СОСТАВА

д.т.н., профессор Х.А. Бабаханова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности
К.т.н., доцент Д.Ч. Равшанзода (Д.Ч.Равшанов)
Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими

Аннотация. *В статье изучены механические свойства бумаги: предел прочности при растяжении, разрывную длину, индекс прочности. Полученные данные подтверждают, что механические характеристики бумаги значительно зависят от волокнистого состава и структуры материала.*

Annotatsiya. *Maqolada qog‘ozning mexanik xossalari: cho‘zilishdagi mustahkamlik chegarasi, uzilish uzunligi va mustahkamlik indeksi o‘rganilgan.*

Olingan natijalar qog‘ozning mexanik xususiyatlari uning tolali tarkibi va material tuzilishiga sezilarli darajada bog‘liqligini tasdiqlaydi.

Annotation. *The article examines the mechanical properties of paper, including tensile strength, breaking length, and strength index. The obtained results confirm that the mechanical characteristics of paper significantly depend on its fibrous composition and material structure.*

Надёжность и качество бумаги в процессе переработки, печати и применения для упаковки тесно связана с её механическими характеристиками. Такие параметры, как предел прочности при растяжении, эластичность и износостойкость, которые связаны со структурой волокон, степенью их сцеплению, плотностью, наличием добавок и связующих веществ, а также направлением расположения волокон вовремя изготовлении бумаги [1–3]. С ростом использования вторичного сырья для производства бумаги, становится всё более актуальным сравнивать механические свойства бумаги из различного сырья [4–6].

В качестве объектов исследования взяты шесть образцов бумаги различного состава. Макулатурная бумага №1, в составе которого макулатура марки А и марки Б, массой 130 г/м²; макулатурная бумага №2 с 30%-ым добавлением древесной целлюлозы массой 130 г/м²; макулатурная бумага №3 (из макулатуры марки В с 10%-ым добавлением древесной целлюлозы, массой 130 г/м²; бумага из карбоната кальция №4 массой 80 г/м²; офсетная бумага №5 массой 80 г/м²; мелованная бумага №6 массой 300 г/м².

В ходе экспериментальных исследований применялся комплекс измерительных приборов, таких как лабораторные весы AND GR-202; цифровой толщиномер Digital Thickness Gauge; разрывная машина Haida HD-B609B-S; прибор для кольцевого сжатия HAIDA HD-A504-2. Все эти испытания выполнялись в стандартных климатических условиях, установленных соответствующими нормативными актами [7–10].

Предел прочности при растяжении σ вычисляли по формуле:

$$\sigma = \frac{F}{a \cdot h}$$

где F – разрушающее усилие при растяжении, кгс или Н; a – ширина испытуемого образца, мм; h – толщина испытуемого образца, мм.

Разрывную длину L рассчитывали по формуле:

$$L = \frac{Q}{a \cdot m}$$

где Q – разрушающее усилие при растяжении, Н; a – ширина испытуемого образца, м; m – масса образца, г/м^2 (кг/м).

$$Q = \frac{C}{g}$$

где С – напряжение, вызывающая разрушение образца, Н

g - **ускорение свободного падения** (примерно 9,8 м/с²)

Индекс прочности при растяжении I рассчитывали по формуле:

$$I = \frac{S}{m} \cdot 10^3$$

где S – прочность при растяжении, кН/м; m – масса, г/м^2.

Экспериментальные результаты представлена в таблице.

Таблица

Механические свойства бумаги различного состава

№	Разрушающее усилие, Н		Предел прочности, МПа		Разрывная длина, м		Индекс прочности, Н·м/г	
	прод.	попер.	прод.	попер.	прод.	попер.	прод.	попер.
1	109,6	40,7	34,79	12,92	5729,37	2127,37	56,20	20,87
2	128,2	37,6	34,18	10,02	6701,69	1965,55	65,74	19,28
3	105,6	24,5	35,20	8,16	5520,26	1280,74	54,15	12,56
4	18,3		12,20		1554,53		15,25	
5	71,7	31,8	43,45	19,27	6090,72	2701,32	59,75	26,5
6	136,4	70,4	41,14	21,23	3089,81	1594,74	30,31	15,64

Сравнительный анализ механических свойств показал, что по отношению к контрольному образцу №3 наибольшее увеличение механической прочности в поперечном направлении наблюдается для бумаги №1 - на 66,16 % и бумаги №2 - на 53,50 %, что указывает на улучшение равномерности структуры и повышение степени межволоконного сцепления. В продольном направлении эти значении для бумаги №2 составляет 21,40 %, для бумаги №1 рост в продольном направлении составил 3,79 %. Целлюлозные волокна (как вторичные, так и первичные) играют ключевую роль в формировании прочностных характеристик бумаги за счёт развития водородных связей и усиления межволоконных контактов. Бумага №4, состоящая из полиэтилена и карбоната кальция и не содержащая целлюлозы, характеризуется низкой механической прочностью вследствие отсутствия развитой волокнистой структуры и слабых межмолекулярных взаимодействий. Таким образом, наличие целлюлозного волокнистого каркаса является определяющим фактором формирования механической прочности бумаги, а использование вторичных и первичных волокон в сочетании с проклеивающими добавками позволяет целенаправленно регулировать её эксплуатационные свойства.

Выводы. По результатам исследований выявлено, что механические характеристики бумаги значительно зависят от волокнистого состава и структуры материала. Добавление макулатуры и древесной целлюлозы повышает механическую прочность бумаги за счёт формирования прочного волокнистого каркаса и усиления межволоконных связей. Материал без

целлюлозных волокон (полиэтилен + карбонат кальция) имеет низкую прочность из-за отсутствия развитой структурной сетки.

Список литературы

1. Смолин А.С. Технология бумаги и картона. — М.: Лесная промышленность, 2007.
2. Hubbe M.A., Bowden C. Handbook of Paper and Board. — Wiley, 2018.
3. Casey J.P. Pulp and Paper: Chemistry and Chemical Technology. -Wiley, 2007.
4. Niskanen K. Paper Physics. — Fapet Oy, 2008.
5. Biermann C.J. Handbook of Pulping and Papermaking. — Academic Press, 1996.
6. Kocurek M.J. Pulp and Paper Manufacture. — TAPPI Press, 1992.
7. ISO 1924-2:2010 Paper and board — Determination of tensile properties.
8. ISO 2758:2014 Paper — Determination of bursting strength.
9. ISO 12192:2011 Paper and board — Compression strength.
10. ISO 187:1990 Paper, board and pulps — Standard atmosphere for conditioning.

KIYIM OSTIDAGI GAZ ALMASHINUVI JARAYONIDA CO^2 NING O'RNI VA TA'SIRI

Professor, t.f.d. Kamilova X.H.
Doktorant Hasanova M.E.
Toshkent to‘qimachilik yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada kiyim ostidagi mikroiqlimning ahamiyatli ko'rsatkichlaridan biri bo'lgan uglerod dioksid (CO^2) gazining paydo bo'lishi va ushbu gazning inson organizmiga ta'siri tahlil qilingan.*

Аннотация. *В данной статье анализируется образование углекислого газа (CO^2), одного из важных показателей микроклимата под одеждой, и влияние этого газа на организм человека.*

Annotation. *This article analyzes the formation of carbon dioxide (CO^2), one of the important microclimate indicators under clothing, and the effects of this gas on the human body.*

O‘zbekistonning iqlimi keskin kontinental bo'lib, asosan uzoq qurg‘oqchilik, issiq yoz, yomg‘irli bahor va noustivor qishni tashkil etadi. Mavsumlararo o'zgaruvchan iqlim sababli aholining turmush tarzi va ish faoliyatiga bevosita o'z ta'sirini o'tkazadi. Kiyimlarni loyihalashda iqlim ko'rsatkichlarini inobatga olgan holda, kiyimga ishlatiladigan matolarni tanlab olish muhim ahamiyatga ega. Chunki

kiyimga ishlatiladigan mato havo o’tkazuvchanlik, gigroskopiklik, va mavsumga qarab issiqlikni saqlovchi va issiqlikdan saqlovchi xususiyatlarga ega bo’lishi lozim.

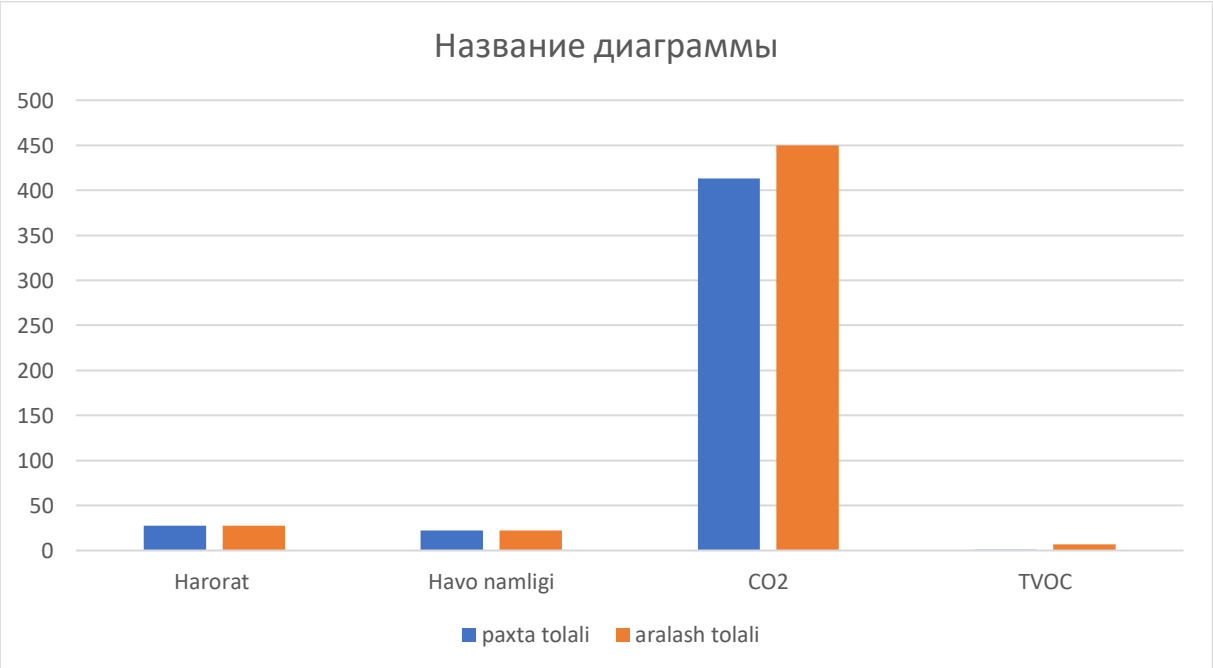
Inson organizmining qulay faoliyat yuritishi uchun tashqi muhit sharoitlariga e’tibor qaratish lozim. Eng asosiysi kiyim bilan tana o’rtasida vujudga keladigan kiyim osti mikroiqlimi insonning issiqlik almashinuvi, nafas olish jarayoni va umumiy fiziologik holatiga o’z ta’sir kuchini o’tkazishini unutmaslik lozim.

Kiyim osti mikroiqlimining asosiy ko’rsatkichlari quyidagilar hisoblanadi: harorat, namlik, havo harakati va gaz. Ushbu gazlardan eng ahamiyatga moyili uglerod dioksid (CO^2) bo’lib, u insonning organizmi nafas chiqarishi vaqtida va terlashi orqali ajralib chiqadi. Agar kiyimga ishlatilgan mato havo o’tkazuvchanligi past bo’lsa yoki juda ham zich to’qilgan bo’lsa ushbu gaz kiyim ostida to’planib qoladi va turli xil noqulayliklar keltirib chiqaradi.

CO^2 organizmda metabolic jarayonlar natijasida yuzaga keladi. Nafas chiqarish natijasida ushbu gaz tashqi muhitga ajraladi. Yoki inson terisi orqali ham kam miqdorda gaz ajralishi sodir bo’lishi mumkin. Kiyim kiyilgan holatda kiyim va tana o’rtasida alohida yopiq muhit ya’ni mikroiqlim hosil bo’ladi. Bunday vaziyatda gaz almashinuvi cheklangan bo’lsa, CO^2 miqdori ortib boradi. Bu holat sintetik tolali va havo o’tkazuvchanlik hususiyati past bo’lgan materiallardan tikilgan kiyimlarda ko’proq kuzatiladi. [1-jadval]

1-jadval

№	Gazlamalar	Tashqi mikroiqlimning ichki mikroiqlimga ta’siri			
		Harorat	Havo namligi	CO^2	TVOC
1	Paxta tolali	27.30 ˚C	22.00 %	413 ppm	1
2	Aralash tolali	27.30 ˚C	22.00 %	450 ppm	7



Kiyim ostida CO^2 miqdorining ortishi inson organizmiga bir qancha noqulayliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Masalan: terining nafas olish jarayoni sekinlashadi, tana terlaydi, issiqlik almashinuvi buziladi. Ushbu noqulayliklar jismoniy faoliyat vaqtida yoki issiq iqlim sharoitida organizmning qulaylik darajasini pasaytiradi. Bunday noqulayliklarni oldini olish maqsadida kiyim materiallari tabiiy tolalardan tayyorlangan (masalan, paxta yoki zig'ir) bo'lishi lozim. Chunki, yaxshi havo o'tkazuvchanlikka ega bo'lgan mato gaz almashinuvi jarayonini yaxshilaydi.

Xulosa qilib aytganda kiyim osti mikroiqlimida CO^2 ning miqdori insonning fiziologik holati va qulaylik darajasiga katta ta'sir ko'rsatadi. Gaz almashinuvi jarayoni yetarli darajada bo'lishi uchun kiyimga ishlatiladigan materialning tarkibi ya'ni qanday tolalardan tashkil topgani muhim ahamiyatga ega. Havo o'tkazuvchanligi yuqori bo'lgan materiallardan tikilgan kiyimlarda CO^2 gazi to'planishi kamayadi va inson salomatligini saqlashga yordam beradi. Shu sababli zamonaviy kiyimlarni loyihalash jarayonida kiyim osti mikroiqlimi ko'rsatkichlarini, ya'ni CO^2 miqdorini inobatga olish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Yaxyayev M.M**.** Varieties and Assortment of Karakul Skins. ResearchJet Journal of Analysis and Inventions, 5(5), 2024., 42-45.

2. Gavrilova L.V. Дизайнерская культура будуших спетсиалистов. Gavrilova L.V, Y.A.Kustov// 2010 yil

3.https://uz.wikipedia.org/wiki/O%CA%B O'zbekiston_iqlimi

QORAKO'L MAHSULOTLARI DIZAYNINI MODERNIZATSIYA QILISH VA ASSORTIMENTNI KENGAYTIRISH ISTIQBOLLARI

Professor, t.f.d. Kamilova X.H.
Mustaqil izlanuvchi Xonkeldiyeva N.A.
Toshkent to'qimachilik yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada qorako'l mo'ynasidan tayyorlanadigan mahsulotlarning zamonaviy dizayn talablariga moslashuvi, yangi turdagi assortimentlarni yaratish texnologiyalari va jahon bozorida raqobatbardoshlikni oshirish yo'llari tahlil qilingan.*

Аннотация. *В данной статье анализируются вопросы адаптации изделий из каракулевого меха к современным требованиям дизайна, технологии создания новых видов ассортимента и пути повышения конкурентоспособности на мировом рынке.*

Annotation. *This article analyzes the adaptation of karakul fur products to modern design requirements, technologies for creating new types of assortments, and ways to increase competitiveness in the global market.*

O‘zbekistonning boy madaniy merosi va hunarmandchilik an’analari orasida qorako‘lchilik alohida o‘rin tutadi. Qorako‘l mo‘ynasi o‘zining betakror naqshlari, issiqlikni saqlash xususiyati va yuqori chidamliligi bilan asrlar davomida "yumshoq oltin" deb yuritilgan. Biroq, bugungi globallashuv va yuqori moda (High Fashion) davrida an’anaviy bichimdagi qorako‘l paltolari yosh iste’molchilar talabini to‘liq qondira olmaydi. Shu sababli, sohaning eksport salohiyatini oshirish va ichki bozorni jonlantirish uchun assortimentni dizayn orqali kengaytirish dolzarb masaladir.

Qorako‘l terisining dizayndagi o‘ziga xosligi uning asosiy qiymati ustidagi naqshlar (gullar) kombinatsiyasidadir. Dizaynerlar uchun bu tayyor "tabiiy mato" bo‘lib, u quyidagi turlarga bo‘linadi:

• qalamgul: - naqshlari cho‘ziq va tartibli bo‘lib, klassik kiyimlar uchun mos.

• qorako‘lcha: - eng yuqori navi bo‘lib, naqshli, juda yupqa va yengil. Undan ustki kiyimlar va eksklyuziv kostyumlar tikish mumkin.

Qorako‘l mo‘ynalaridan assortimentni kengaytirish uchun mahsulotni faqat kiyim sifatida emas, balki turmush tarzi elementi sifatida taqdim etish lozim.

Ayollar uchun zamonaviy kolleksiyalar, ya’ni an’anaviy uzun paltolardan voz kechib, quyidagi yangi modellarni joriy qilish mumkin:

• krop-kurtkalar (Short Jackets): - avtomobil boshqaradigan ayollar uchun qulay, qisqa bichimli kurtkalar.

• keyplar va poncholar: - erkin bichimdagi, nafis ko‘rinish beruvchi ustki kiyimlar.

• transformerlar: - yengi yoki pastki qismi yechiladigan, bir vaqtning o‘zida ham palto, ham nimcha bo‘ladigan modellar.

Erkaklar uchun “Business&Casual” yo‘nalishi, ya’ni erkaklar assortimentini faqat telpaklar bilan cheklamaslik kerak:

• parka va bomberlar: - ichki qismi qorako‘l bilan qoplangan sport va kundalik uslubdagi kurtkalar.

• klassik palto detallari: - yoqa, manjet va ichki astarlarda qorako‘ldan foydalanish.

Aksessuarlar, ya’ni hozirda tez rivojlanayotgan yo‘nalishlardan biridir:

• sumkalar: - qorako‘l va charm uyg‘unligidagi klatchlar, tout-sumkalar.

• poyabzal: - loferlarning ustki qismi va etiklarning qo‘njini bezash.

• sharf va bo‘yinbog‘lar: - mo‘ynali kichik aksessuarlar majmuasi.

Qorako‘l mahsulotlari assortimentini kengaytirish yo‘nalishlarini ushbu jadvalda an’anaviy va zamonaviy yondashuv o‘rtasidagi farqni ko‘rish mumkin.

1-jadval

Assortiment guruhi	An’anaviy modellari	Zamonaviy (innovatsion) modellari	Iste’molchi segmenti
Ustki kiyimlar	Uzun va og‘ir paltolar, klassik telpaklar.	Bomberlar, parkalar, transformer-paltolar, "Oversize" nimchalar.	Yoshlar va o‘rta yoshlilar
Aksessuarlar	Faqat bosh kiyimlar.	Klatchlar, ryukzaklar, mo‘ynali sharflar (palantin), kamarlar.	Moda ixlosmandlari
Poyabzal	Deyarli foydalanilmagan.	Loferlar detallari, etik qo‘nji bezaklari, uy shippaklari (Luxury style).	Yuqori daromadli qatlam
Interer dekor	Gilamlar.	Dekorativ yostiqlar, puffiklar, mebel qoplamalari.	Dizaynerlar, uy bekalari

Qorako‘l mo‘ynasining assortimentni kengaytirishda mahsulotning vaznini kamaytirish asosiy texnologik vazifadir:

• Perforatsiya va lazer kesimi: - teri yuzasida kichik teshikchalar hosil qilish orqali havo o‘tkazuvchanligini oshirish va vaznni 30% gacha yengillashtirish.

• Kombinatsiyalash: - qorako‘lni ipak (adras), kashemir (koja) va trikotaj bilan birga ishlatish. Bu usul mahsulotni bahor va kuz fasllarida ham kiyish imkonini beradi.

Jahon bozoriga chiqish uchun "Ethno-Chic" (etnik shik) yo‘nalishidan foydalanish zarur. Bunda mahsulotning ekologik tozaligi va qo‘l mehnati ekaniga urg‘u beriladi. 2025–2026 yillarda tabiiy teksturalarga bo‘lgan talab ortishi qorako‘l brendini qayta tiklash uchun qulay imkoniyatdir. Zamonaviy bozor talablari va dizayn imkoniyatlari o‘rganilib, uni quyidagicha tahlil qildik:

2-jadval

Ko‘rsatkich	An’anaviy yondashuv	Zamonaviy dizayn yechimi
Siluet va bichim	Klassik, to‘g‘ri va og‘ir bichim	"Oversize", "Genderless" (uniseks) va qisqa B3 bomber uslubi.

Tekstura	Faqat bir turdagi mo‘yna	Qorako‘lni retro zamsha, matka charm va trikotaj bilan uyg‘unlashtirish.
Ranglari	Tabiiy (qora, kulrang)	Pastel ranglar va terrakota kabi tabiiy, ammo yorqin ranglar.
Texnologiya	Qo‘lda bichish va tikish	Lazerli perforatsiya va modulli loyihalash.

Qorako‘l mahsulotlari assortimentini kengaytirish – bu sohaning iqtisodiy barqarorligini ta’minlovchi asosiy omildir. Dizaynni modernizatsiya qilish, yangi ranglar va yengil konstruksiyalarni qo‘llash orqali biz nafaqat milliy merosni saqlab qolamiz, balki O‘zbekistonni jahon mo‘yna modasi markazlaridan biriga aylantirishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Aripov F. va boshqalar**.** Characteristics of Genetic and Productive Qualities of Karakul Sheep. Animal Science Journal, 2025
2. Yaxyayev M.M**.** Varieties and Assortment of Karakul Skins. ResearchJet Journal of Analysis and Inventions, 5(5), 2024., 42-45.
3. Jabborov S. A. va boshqalar. Qorako‘lchilik klasterlarining rivojlanish istiqbollari. – Toshkent**,** 2023
4. Shaptakova A., G‘aziyev A. Directions to Improve the Activities of the Karakulchil Sector. The American Journal of Interdisciplinary Innovations and Research., 2023.

O‘ZBEK MILLIY DIZAYIN ASOSIDA EKOLOGIK TOZA KIYIMLAR ISHLAB CHIQARISHNING TAJRIBA VA ISTIQBOLLARI

Mustaqil tadqiqotchi. Ass. M.B.Pardayeva
talaba. A.Keldiyorova
Toshkent to’qimachilk va yengil sanoat instituti
Toshkent Kimyo xalqaro universiteti

Annotatsiya: *Maqolada o‘zbek milliy dizayni elementlarini ekologik toza kiyimlar ishlab chiqarish bilan uyg‘unlashtirish masalalari tahlil qilingan. Barqaror moda sanoatida tabiiy matolar va an’anaviy bo‘yash usullaridan foydalanishning istiqbolli yo‘nalishlari yoritib berilgan.*

Аннотация: *В работе анализируются вопросы сочетания элементов узбекского национального дизайна с производством экологически чистой одежды. Выделены перспективные направления использования натуральных*

тканей и традиционных методов окрашивания в индустрии устойчивой моды.

Abstract: *The work analyzes the issues of combining elements of Uzbek national design with the production of environmentally friendly clothing. The promising directions of using natural fabrics and traditional dyeing methods in the sustainable fashion industry are highlighted.*

Kalit so‘zlar: *milliy dizayn, ekologik kiyim, barqaror moda, tabiiy bo‘yoqlar, o‘zbek matolari, ekostil, etnodizayn.*

O‘zbekiston o‘zining boy madaniy merosi va asriy to‘qimachilik an’analari bilan ushbu global jarayonda muhim o‘rin tutishi mumkin, chunki milliy matolarimizning aksariyati (atlas, adras, beqasam) azaldan tabiiy xomashyolardan tayyorlanib kelingan.

Milliy dizaynni ekologik toza ishlab chiqarish tamoyillari bilan birlashtirish nafaqat madaniy o‘zlikni saqlab qolish, balki atrof-muhitga yetkaziladigan zararni minimallashtirish imkonini beradi. Mazkur tadqiqotning dolzarbligi shundaki, zamonaviy iste’molchi nafaqat kiyimning tashqi ko‘rinishiga, balki uning tarkibi va ishlab chiqarish jarayonining "yashil" standartlarga muvofiqligiga ham katta e’tibor qaratmoqda. Shu nuqtayi nazardan, milliy brendlarni yaratishda ekologik xavfsiz texnologiyalarni qo‘llash sanoatning raqobatbardoshligini oshirishning strategik omili hisoblanadi [1]. Ekologik moda va milliy dizayn uyg‘unligi masalalari xalqaro va mahalliy olimlar tomonidan keng o‘rganilgan bo‘lib, xususan, barqaror moda nazariyasi doirasida tabiiy bo‘yoqlar va qayta tiklanadigan materiallarning ahamiyati bir qancha tadqiqotlarda ta’kidlangan. M. Xaydarovning ishlarida o‘zbek milliy matolarining texnologik xususiyatlari va ularning inson salomatligiga ta’siri chuqur tahlil qilingan bo‘lsa, xorijiy tadqiqotchi J. Smit o‘zining barqaror moda haqidagi asarlarida etnik elementlarning zamonaviy dizayndagi ekologik afzalliklarini ko‘rsatib o‘tgan.[2] Tadqiqot metodologiyasi sifatida qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv va ijtimoiy so‘rovnomalar natijalaridan foydalanildi, bunda Namangan va Marg‘ilon shaharlaridagi ipakchilik va to‘qimachilik korxonalarining tajribalari o‘rganildi. Shuningdek, tabiiy matolarning sintetik materiallarga nisbatan ekologik ko‘rsatkichlarini baholashda miqdoriy va sifat tahlili usullari qo‘llanildi, bu esa milliy dizayn asosidagi kiyimlarning istiqbollarini ilmiy jihatdan asoslashga xizmat qildi.[3]

O‘zbek milliy dizayni elementlarini ekologik toza ishlab chiqarish tamoyillari bilan uyg‘unlashtirish jarayoni, birinchi navbatda, xomashyo bazasini chuqur tahlil qilishni talab etadi. O‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy o‘zbek matolari — atlas, adras va bo‘z kabi mahsulotlar o‘zining tarkibiy tuzilishiga ko‘ra barqaror moda (sustainable fashion) talablariga to‘liq javob beradi, biroq ularni sanoat miqyosida ishlab chiqarishda ekologik sertifikatlashtirish masalasi dolzarb bo‘lib qolmoqda. Tajriba natijalariga ko‘ra, tabiiy ipak va paxta tolalaridan tayyorlangan kiyimlar sintetik analoglariga qaraganda havo o‘tkazuvchanlik darajasi 3-4 baravar yuqori bo‘lib, inson organizmi uchun qulay mikroklimat yaratadi. Muhokama jarayonida aniqlandiki, milliy dizayndagi ekologik kiyimlarning asosiy ustunligi

nafaqat ularning estetik jozibadorligida, balki ishlab chiqarish siklida kimyoviy chiqindilarning minimal darajadaligidir.

Ayniqsa, tabiiy bo‘yoqlardan (ro‘yan, anor po‘sti, isiriq, yong‘oq po‘stlog‘i) foydalanish jarayoni suv havzalarining zaharli kimyoviy birikmalar bilan ifloslanishini 85-90 foizga kamaytiradi, bu esa "yashil iqtisodiyot" strategiyasining muhim bandlaridan biri hisoblanadi.[4]

Tadqiqot doirasida o‘tkazilgan laboratoriya tahlillari va qiyosiy o‘rganishlar natijasida tabiiy bo‘yoqlar bilan ishlov berilgan milliy matolarning texnik ko‘rsatkichlari aniqlandi. Quyidagi 1-jadvalda an’anaviy tabiiy bo‘yoqlar va sanoatda qo‘llaniladigan anilin bo‘yoqlarining atrof-muhitga hamda mahsulot sifatiga ta’siri solishtirilgan.

1-jadval.

Tabiiy va sintetik bo‘yoqlarning ekologik va texnik ko‘rsatkichlari qiyosiy tahlili

Ko‘rsatkichlar	Tabiiy bo‘yoqlar (Etnodizayn)	Sintetik (Anilin) bo‘yoqlar	Tahlil natijasi
Bioparchalanish darajasi	100% (Tabiiy utilizatsiya)	10-15% (O‘ta past)	Tabiiy bo‘yoqlar ekologik xavfsiz
Teriga ta’siri	Gipoallergen (Davolovchi)	Dermatit xavfi mavjud	Milliy kiyimlar salomatlik uchun foydali
Rang chidamliligi (yuvishda)	4-5 ball (Tabiiy usulda)	3-4 ball	Sifat ko‘rsatkichi yuqori
Ishlab chiqarish xarajati	Yuqori (Qo‘l mehnati)	Past (Avtomatlashgan)	Tan narxi yuqoriroq, lekin qiymati katta

O‘zbekistonda ekologik toza milliy kiyimlarni ishlab chiqarishning istiqbollarini baholash maqsadida iste’molchilar va soha mutaxassislari o‘rtasida o‘tkazilgan so‘rovnomalar natijalari tahlil qilindi. Natijalar shuni ko‘rsatmoqdaki, zamonaviy iste’molchi kiyim tanlashda nafaqat brend yoki narxga, balki kiyimning "ekologik pasporti"ga ham e’tibor qaratmoqda. Ayniqsa, xorijiy turistlar va eksport bozorlarida o‘zbek adrasidan tikilgan kiyimlarga bo‘lgan talab yiliga o‘rtacha 15-20 foizga o‘sib bormoqda. Bu esa milliy dizaynni "Eco-brand" darajasiga ko‘tarish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. 2-jadvalda respondentlarning ekologik milliy kiyimlarga bo‘lgan munosabati va xarid motivatsiyasi aks ettirilgan.

2-jadval

Iste’molchilarning ekologik toza milliy kiyimlarga bo‘lgan munosabati (foiz hisobida)

Xarid qilish motivatsiyasi	Respondentlar ulushi (%)	Istiqboldagi o‘zgarish prognozi
Salomatlik va qulaylik uchun	42%	O‘sish tendensiyasida
Milliy o‘zlik va an’analar	30%	Barqaror saqlanadi
Ekologik mas’uliyat (Tabiatni asrash)	18%	Keskin o‘sishi kutilmoqda
Eksklyuzivlik va nufuz	10%	Yuqori daromadli segmentda

Xulosa qilib aytganda, muhokama natijalari shuni tasdiqlaydiki, o‘zbek milliy dizayni asosida ekologik toza kiyimlar ishlab chiqarish nafaqat madaniy merosni asrash, balki xalqaro bozorda "O‘zbekistonda ishlab chiqarilgan" (Made in Uzbekistan) yorlig‘i ostidagi barqaror moda brendini shakllantirishda strategik ahamiyat kasb etadi. Tabiiy matolar va bo‘yoqlar texnologiyasini zamonaviy dizayn echimlari bilan sintez qilish orqali mahsulot tannarxini optimallashtirish va uni ommaviy iste’mol bozoriga olib chiqish imkoniyatlari mavjud. O‘zbek milliy dizayni asosida ekologik toza kiyimlar ishlab chiqarishni rivojlantirish bugungi kunning kechiktirib bo‘lmas vazifalaridan biri bo‘lib, bu yo‘nalish mamlakatimiz iqtisodiyoti va madaniyati rivojiga ulkan hissa qo‘shish imkoniyatiga ega. Tadqiqot jarayonida aniqlandiki, milliy matolarimizning tabiiy tarkibi va ularni ishlab chiqarishda qo‘llaniladigan an’anaviy usullar zamonaviy ekologik talablarga to‘liq javob beradi, biroq ushbu jarayonni sanoat miqyosiga olib chiqish uchun innovatsion texnologiyalarni jalb etish zarur.

Milliy dizayn elementlari — kashtachilik, zardo‘zlik va mato to‘qish san’atini ekologik xavfsiz xomashyolar bilan birlashtirish orqali biz jahon moda bozorida o‘ziga xos o‘rin egallaydigan, barqaror va raqobatbardosh mahsulotlar yaratishimiz mumkin. Istiqbolda davlat tomonidan "yashil" to‘qimachilik korxonalariga soliq imtiyozlari berilishi va milliy brendlarni xalqaro ekologik sertifikatlash (masalan, GOTS yoki OEKO-TEX) tizimidan o‘tkazish bu sohadagi muvaffaqiyatning asosiy poydevori bo‘lib xizmat qiladi. Shuningdek, yosh dizaynerlar o‘rtasida ekologik madaniyatni shakllantirish va ularni tabiiy bo‘yoqlar bilan ishlashga o‘rgatish orqali biz nafaqat atrof-muhitni muhofaza qilamiz, balki ajdodlarimizdan meros bo‘lib kelayotgan hunarmandchilik maktablarini zamonaviy shaklda saqlab qolamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bobojonov T. — O‘zbekistonda to‘qimachilik sanoati rivoji — Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. B. 12.

2. Smith J. — Sustainable Fashion Worldwide — London: Oxford Press, 2019. B. 45.

3. Mirziyoyeva S. — Milliy brendlar va madaniy meros — Toshkent: Milliy meros, 2022. B. 18.

4. Xaydarov M. — Tabiiy bo‘yoqlar va matolarga ishlov berish texnologiyasi — Farg‘ona: Farg‘ona nashriyoti, 2020. B. 56.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА В МЕХОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ассистент кафедры «Мода и дизайн» У.Р.Сайдалиева
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Annotatsiya. *Maqolada mo‘yna sanoatida ekologik himoya va mehnat xavfsizligini ta’minlash masalalari yoritilgan. Mo‘ynani qayta ishlash va bo‘yash jarayonlarida atrof-muhitga ta’sir etuvchi asosiy omillar tahlil qilingan.*

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы экологической безопасности и охраны труда в меховой промышленности. Проанализированы основные источники загрязнения окружающей среды при выделке и крашении меха, а также производственные риски для работников отрасли.*

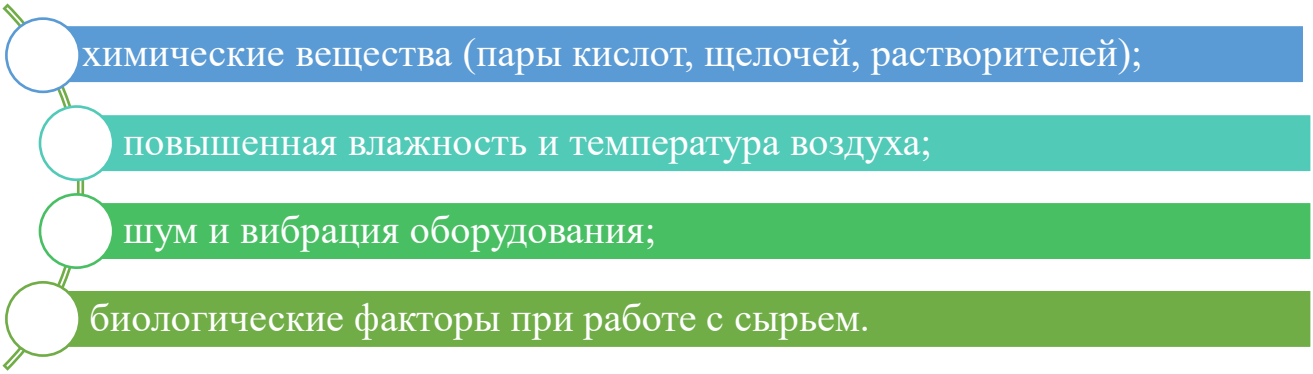
Abstract. *The article examines environmental protection and occupational safety issues in the fur industry. The main sources of environmental pollution during fur processing and dyeing are analyzed, as well as occupational risks for industry workers.*

Меховая промышленность является одной из традиционных отраслей легкой промышленности, обеспечивающей производство натуральных меховых изделий. Несмотря на высокую потребительскую ценность продукции, технологические процессы выделки, дубления и крашения меха сопровождаются значительным воздействием на окружающую среду и формированием вредных производственных факторов. В условиях глобализации и перехода к принципам устойчивого развития особое значение приобретает экологическая модернизация предприятий, а также совершенствование системы охраны труда. Современные требования к качеству продукции должны сочетаться с минимизацией негативного воздействия на природу и созданием безопасных условий труда. Технологический цикл меховой промышленности включает следующие основные этапы: консервирование сырья, дубление, крашение и отделка.

Каждый из этих процессов связан с использованием химических веществ солей хрома, формальдегида, кислот, щелочей, поверхностно-активных веществ и красителей. Основными экологическими проблемами являются: Загрязнение сточных вод органическими и неорганическими соединениями. Образование твердых отходов (обрезки кожи, жировые остатки). Выбросы вредных веществ в атмосферу. Повышенное потребление воды и электроэнергии. Особую опасность представляют сточные воды, содержащие соли тяжелых металлов и органические загрязнители. Для их очистки применяются механические, физико-химические и биологические методы. Современные предприятия внедряют замкнутые циклы водоснабжения, что значительно снижает нагрузку на окружающую среду. В последние годы в меховой промышленности активно внедряются инновационные технологии, направленные на снижение экологического ущерба: использование без хромового дубления; применение ферментативных

препаратов вместо агрессивных химических реагентов; внедрение мембранных технологий очистки воды; переход на биоразлагаемые красители; цифровизация производственных процессов для оптимизации расхода ресурсов. Применение принципов «зеленого производства» позволяет сократить объем выбросов и повысить конкурентоспособность предприятий на международном рынке.

Работники меховой промышленности подвергаются воздействию следующих вредных факторов:



Длительное воздействие данных факторов может привести к профессиональным заболеваниям дыхательных путей, кожным аллергическим реакциям и заболеваниям опорно-двигательного аппарата.

Система охраны труда должна включать: обязательное использование средств индивидуальной защиты; вентиляционные системы и локальные отсосы; автоматизацию опасных операций; регулярные медицинские осмотры работников; обучение персонала правилам техники безопасности. Экологическая безопасность и охрана труда в промышленности регулируются международными и национальными нормативными актами. Среди международных документов особое значение имеют конвенции International Labour Organization, устанавливающие стандарты безопасности труда. В области экологического менеджмента широко применяется стандарт International Organization for Standardization ISO 14001, определяющий требования к системе экологического управления. Соблюдение данных стандартов способствует снижению производственных рисков и формированию устойчивой производственной политики.

Для повышения уровня экологической защиты и безопасности труда в меховой промышленности целесообразно: Внедрять ресурсосберегающие технологии. Разрабатывать программы переработки отходов. Повышать квалификацию персонала. Создавать внутренние системы экологического аудита. Развивать научные исследования в области альтернативных методов выделки меха. Комплексный подход позволит минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить безопасные условия труда.

Заключение. Экологическая защита и обеспечение безопасности труда в меховой промышленности являются приоритетными направлениями модернизации отрасли. Современные технологии и международные стандарты создают основу для устойчивого развития предприятий. Внедрение экологически чистых методов обработки сырья и совершенствование системы

охраны труда позволяют не только повысить качество продукции, но и снизить производственные риски, что соответствует глобальным тенденциям ответственного производства.

Список использованной литературы

1. Белов С.В. Охрана окружающей среды. — Москва: Высшая школа, 2019.
2. Кукин П.П., Лапин В.Л. Охрана труда в промышленности. — Москва: Академия, 2020.
3. Экологическая безопасность в легкой промышленности / Под ред. И.А. Степанова. — Санкт-Петербург: Профессия, 2021.
4. ISO 14001: Environmental management systems — Requirements with guidance for use. — Geneva, 2015.
5. Конвенции и рекомендации Международной организации труда по охране труда. — Geneva, 2018.
6. UNIDO. Cleaner Production in the Leather and Fur Industry. – Vienna, 2021.
7. World Health Organization. Occupational Health and Safety in Industrial Production. – Geneva, 2020.

ZAMONAVIY MODADA O`ZBEK MILLIY MATOSINING O`RNI

ass. Y.B.Allayeva,
doktorant K.B.Mirziyodova
t.f.d professor M.K. Rasulova
Toshkent to'qimachilk va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada o`zbek milliy matosidan kiyim ishlab chiqarishga bo'lgan talablarni o'rganish bo'yicha 200 nafar respondentlar o'rtasida olib borilgan 28 ta savoldan iborat so`rovnoma natijalari taxlil qilingan va tavsiyalar ishlab chiqilgan.*

Аннотация: *В данной статье проанализированы результаты опроса, проведенного среди 200 респондентов по изучению требований к производству одежды из узбекской национальной ткани, состоящего из 28 вопросов, и разработаны рекомендации.*

Abstract: *This article analyzes the results of a survey conducted among 200 respondents on the study of demand for the production of clothing from Uzbek national fabrics, consisting of 28 questions, and develops recommendations.*

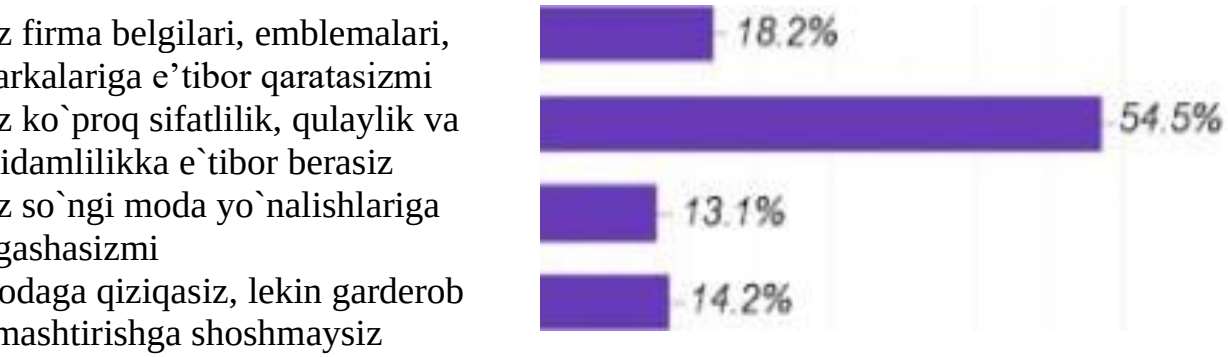
O'zbek xalqi milliy liboslari deyilganda albatta ko'z oldimizga usta hunarmandlarning mashaqqatli mehnati, qobiliyati, mahorati natijasida yaralgan atlas, adras, beqasam, banoras kabi bejirim o`zbek matolari keladi [1]. O`zbekiston halqiga milliy o`zligini anglatish, uning qadimdan to hozirgacha bo`lgan an`anaviy, betakror kiyimlarini ko`rsatish, hududlarda saqlanib kelayotgan farqlarni aks ettirish

va ularning davomiyligini anglatishdan iboratdir. Hamma davrlarda ham libosga qarab insonning qaysi ijtimoiy toifaga mansubligini bilish mumkin bo`lgan [2].

Milliylik ramzi bo'lgan matolarni chuqurroq o'rganish milliy qadriyatlarni tiklash yo'lidagi asosiy bajarilishi lozim bo'lgan ishlardan biri hisoblanadi.

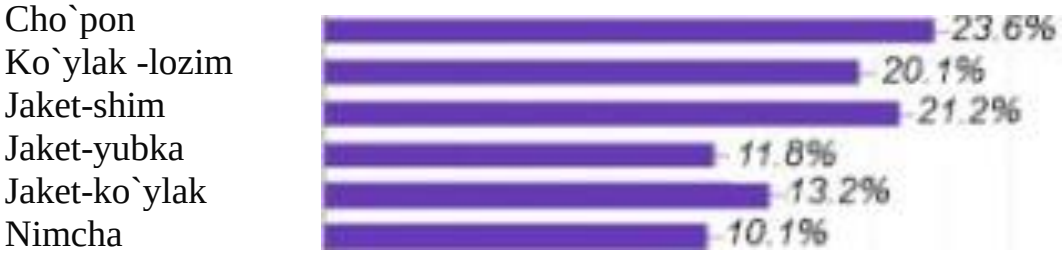
O`zbek kiyim yonalishini o`rganib chiqib hozirda halqimizni hohishi, modaga bo`lgan qiziqishi va eng asosiysi zamonaviy moda yo`nalishidagi libosda milliy matolarni qo`llanilishiga bo`lgan talabni bilish maqsadida 200 nafar respondentlar o`rtasida 28 ta savoldan tashkil topgan so`rovnoma o`tkazildi va tahlil qilindi. So`rovnomada respublikamizning turli viloyatlarida yashovchi 20 yoshdan 45 yoshgacha bo'lgan turli soha vakillari ishtirok etdi. Tahlil natijalari shuni ko`rsatdiki, so'rovnomada asosan pedagoglar, tadbirkorlar, bank xodimlari va talabalar ishtirok etishgan.

"Sizni modaga bo`lgan munosabatingiz qanday?" degan savolga 54,5 % respondent sifatli, qulay, chidamli mahsulotga e`tibor qaratishi ma'lum bo'ldi (1-rasm). Hozirda o`zbek ayollari milliy matodan klassik uslubda tikilgan zamonaviy, kundalik va shu bilan birga badiiy bezash usullari qo`llanilgan,



1-rasm. Ayollarning modaga bo'lgan savolnomasi natijalari

nim yopishgan kiyimlarga qiziqish bildirishi ma'lum bo'ldi. "O`zbek milliy libosining qaysi turini kiyishni hohlardingiz?" nomli savolga 84 nafar respondent jaket-shim, 65 nafar respondent jaket-ko'ylak, 78 nafar respondent jaket-yubkani modaga qarab kiyinish bo'yicha xohish bildirishgan (2-rasm).



2-rasm. O`zbek milliy libosiga bo'lgan savolnomasi natijalari

Kiyim tashqi ko`rinishi bo'yicha kombinatsiyalashgan usulda, ya'ni kiyim asosiy qismi sidirg`a matodan yoqa, cho`ntak, belbog`, yeng, manjet detallari milliy

matodan bo`lishini bildirishgan. “An`anaviy o`zbek matolarini zamonaviy modaga qanday kiritish mumkin?” deb nomlangan savolga 52,8 % respondent kundalik kiyimlarda qo’llashni ma’qul deb bilganlar.

So`rovnomada “Kiyimda matoning naqshi qaysi ko`rinishda bo`lgani siz uchun muhim?” degan savolga 43,5 % respondent mayda naqshli, 42,1 % naqshi o`rtacha kattalikda bo’lishini tavsiya berganlar.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, respondentlar o’rtasida milliy mato va undan ishlab chiqariladigan kiyimlarga qiziqih yuqori. Olib borilgan tadqiqot natijalari asosida keyingi loyihalash ishlari uchun o’rta va mayda naqshli milliy matolardan nim yopishgan siluetdagi jaket-shim, jaket-yubka va jaket-ko’ylak modellarini loyihalash tavsiya etiladi.

Adabiyotlar ro’yhati:

1.Y.B.Allaeva, M.K.Rasulova. Adras gazlamasining tarixiy ildizlari, ishlab chiqarish texnologiyasi va zamonaviy moda olamidagi o`rni. Янги Узбекистон: Илмий тадкикотлар. 2025 №1.

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

KIYIM DIZAYNIDA SHAKL TRANSFORMATSIYASI ZAMONAVIY KOSTYUM YARATISHDA INNOVATSION YONDASHUV SIFATIDA

Maqsudova Odina Nabijon qizi
AICP, 1-bosqich magistr
Saidmaxmudova Dilfuzaxon Said-Azizovna
AICP, katta o’qituvchisi

Annotatsiya: *Mazkur maqolada kiyim dizaynida shakl transformatsiyasi tamoyillarining zamonaviy kostyum yaratish jarayonidagi o‘rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Zamonaviy moda sanoatida transformatsiyalanuvchi dizayn konsepsiyasi funksionallik, ko‘p funksiyali foydalanish imkoniyati hamda estetik yangiliklarni ta’minlovchi innovatsion yondashuv sifatida ko‘rib chiqiladi. Tadqiqotda kiyimning konstruktiv tuzilishini o‘zgartirish orqali turli shakllar hosil qilish, modulli konstruksiya, transformatsion elementlar hamda zamonaviy texnologiyalarning qo‘llanilishi o‘rganiladi. Shuningdek, transformatsiya usullarining barqaror moda, ergonomika va dizayn kreativligini rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, shakl transformatsiyasi zamonaviy kostyum dizaynida estetik, funksional va texnologik innovatsiyalarni uyg‘unlashtiruvchi muhim vosita hisoblanadi.*

Аннотация: *В данной статье анализируется роль и значение принципов трансформации формы в дизайне одежды в процессе создания современного костюма. В современной индустрии моды концепция трансформируемого дизайна рассматривается как инновационный подход, обеспечивающий функциональность, возможность многофункционального использования и эстетическую новизну. В исследовании изучаются способы формирования различных форм одежды путем изменения её конструктивной структуры, модульные конструкции, трансформационные элементы, а также применение современных технологий в дизайне одежды. Кроме того, анализируется значение методов трансформации в развитии устойчивой моды, эргономики и креативности дизайна. Результаты исследования показывают, что трансформация формы является важным инструментом, объединяющим эстетические, функциональные и технологические инновации в современном дизайне костюма.*

Annatation: *This article analyzes the role and significance of the principles of form transformation in clothing design in the process of creating modern costume. In the contemporary fashion industry, the concept of transformable design is considered an innovative approach that ensures functionality, multifunctional use, and aesthetic novelty. The study examines the creation of different garment forms through changes in structural construction, modular design systems, transformational elements, and the application of modern technologies in clothing design. Furthermore, the importance of transformation methods in the development of sustainable fashion, ergonomics, and design creativity is analyzed. The research results indicate that form transformation is an important tool that integrates aesthetic, functional, and technological innovations in modern costume design.*

Zamonaviy moda sanoati doimiy ravishda yangilanib borayotgan ijodiy, texnologik va estetik jarayonlar bilan tavsiflanadi. Global moda industriyasining rivojlanishi bilan kiyim dizaynida funksionallik, ko‘p maqsadli foydalanish hamda ekologik barqarorlik masalalari alohida ahamiyat kasb etmoqda. Shu jihatdan, shakl transformatsiyasi tamoyillari zamonaviy kostyum yaratish jarayonida innovatsion yondashuv sifatida keng qo‘llanilmoqda [1]. Transformatsiya tushunchasi kiyim dizaynida bir konstruksiyadan bir nechta funksional va estetik variantlarni yaratish imkonini beruvchi jarayonni anglatadi. Bunday dizayn usuli orqali kiyimning ayrim qismlari ajratilishi, qo‘shilishi yoki shakli o‘zgartirilishi mumkin. Natijada bitta kiyim bir necha turli obrazlarni yaratishga xizmat qiladi [2].

So‘nggi yillarda transformatsiyalanuvchi kiyim dizayni moda sanoatida muhim yo‘nalishlardan biriga aylandi. Bu jarayon nafaqat estetik yangiliklarni yaratadi, balki ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, resurslardan oqilona foydalanishga yordam beradi hamda iste’molchilarning turli ehtiyojlarini qondiradi [3]. Kiyim dizaynida shakl transformatsiyasi tarixan ham mavjud bo‘lgan. Masalan, tarixiy kostyumlarda turli qo‘shimcha elementlar orqali kiyim siluetini o‘zgartirish amaliyoti qo‘llanilgan. Zamonaviy davrda esa bu jarayon innovatsion materiallar, modulli konstruksiyalar va raqamli texnologiyalar yordamida yanada

takomillashmoqda [4]. Moda dizayni, kostyum konstruksiyasi hamda transformatsiya tamoyillari bo‘yicha chop etilgan ilmiy maqolalar o‘rganildi. Ushbu usul kiyim dizaynida shakl transformatsiyasining nazariy asoslarini aniqlash imkonini berdi [5]. Moda dizayni, kostyum konstruksiyasi hamda transformatsiya tamoyillari bo‘yicha chop etilgan ilmiy maqolalar kompleks ravishda o‘rganildi va tahlil qilindi. Ushbu ilmiy manbalarni o‘rganish jarayonida kiyim dizaynining shakllanishi, konstruktiv tuzilishi, funksional xususiyatlari hamda estetik talablari haqida nazariy qarashlar tahlil qilindi. Xususan, transformatsiya tamoyillari asosida yaratilgan kiyimlarning konstruktiv yechimlari, modulli tuzilishi, detallarni almashtirish yoki qayta joylashtirish orqali yangi shakl va funksiyalar hosil qilish imkoniyatlari ilmiy jihatdan ko‘rib chiqildi.

Mazkur tahlil usuli orqali kiyim dizaynida shakl transformatsiyasining nazariy asoslari, ya’ni kiyim elementlarining o‘zgaruvchanligi, ko‘p funksionalligi, ergonomik va estetik uyg‘unligi kabi muhim omillar aniqlab berildi. Shuningdek, turli tadqiqotchilarning ilmiy qarashlari solishtirilib, transformatsiya jarayonining dizayn konsepsiyasini shakllantirishdagi o‘rni, uning zamonaviy moda dizaynida innovatsion yondashuv sifatida qo‘llanilishi asoslab berildi. Natijada, o‘rganilgan ilmiy manbalar kiyim dizaynida shakl transformatsiyasini nazariy jihatdan tushuntirish hamda uni amaliy loyihalash jarayonida qo‘llash uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qilishi aniqlandi.

Qiyosiy tahlil usuli yordamida an’anaviy kostyum dizayni bilan transformatsiyalanuvchi dizayn modellari solishtirildi. Bu orqali transformatsiya texnikalarining funksional afzalliklari aniqlashtirildi. Tahlil jarayonida kiyimlarning konstruktiv tuzilishi, funksional imkoniyatlari, foydalanish qulayligi, estetik ko‘rinishi hamda modellarni modifikatsiya qilish imkoniyatlari kabi mezonlar asosiy baholash omillari sifatida tanlandi.

An’anaviy kostyum dizaynida kiyim shakli va konstruksiyasi odatda barqaror bo‘lib, u ma’lum bir vazifa va uslubiy ko‘rinishga mo‘ljallangan holda yaratiladi. Bunday modellar ko‘pincha bir xil funksiyani bajaradi va ularda konstruktiv o‘zgarishlar kiritish imkoniyati cheklangan bo‘ladi. Transformatsiyalanuvchi dizayn modellarida esa kiyim elementlarini almashtirish, ajratish, buklash, qo‘shish yoki qayta joylashtirish orqali bir nechta funksional ko‘rinish hosil qilish imkoniyati mavjud. Jumladan, bunday modellar ko‘p funksionalligi, foydalanish jarayonida moslashuvchanligi, turli sharoit va vaziyatlarga tez moslasha olishi, shuningdek, kiyim assortimentini kengaytirish imkonini berishi bilan ajralib turadi. Bundan tashqari, transformatsiya texnikalaridan foydalanish kiyimning ergonomik xususiyatlarini yaxshilash, materiallardan samarali foydalanish hamda zamonaviy moda talablariga mos innovatsion dizayn yechimlarini yaratishga yordam berishi asoslab berildi.

Dizayn konstruktsiyasini tahlil qilish usuli qo‘llanildi. Bu usul kiyim shaklini o‘zgartirishda qo‘llaniladigan konstruktiv elementlar — fermuarlar, tugmalar, modul elementlar, katlama va kesim texnikalarining samaradorligini baholashga imkon berdi [6]. Shuningdek, zamonaviy moda sanoatida

qo‘llanilayotgan innovatsion texnologiyalar, jumladan, 3D dizayn, aqlli matolar va modulli konstruksiyalar ham tahlil qilindi.

Tadqiqot natijalari kiyim dizaynida shakl transformatsiyasi zamonaviy kostyum yaratishda muhim innovatsion vosita ekanligini ko‘rsatdi.

Birinchidan, transformatsiya usuli kiyimning ko‘p funksiyali bo‘lishini ta’minlaydi. Masalan, ayrim kiyimlar konstruktsiyasida fermuar, tugma yoki modulli qismlar yordamida kiyim shaklini o‘zgartirish mumkin. Bunday kiyim bir nechta turli ko‘rinishlarga ega bo‘lishi mumkin [7].

Ikkinchidan, transformatsiyalanuvchi dizayn iste’molchilarning turli ehtiyojlariga moslashish imkonini beradi. Masalan, bir xil kiyim kundalik foydalanish, ish muhiti yoki tantanali tadbirlar uchun moslashtirilishi mumkin.

Uchinchidan, shakl transformatsiyasi barqaror moda konsepsiyasini qo‘llab-quvvatlaydi. Bitta kiyimning bir nechta variantda ishlatilishi kiyim iste’molini kamaytiradi va ekologik muammolarni kamaytirishga xizmat qiladi [8].

To‘rtinchidan, zamonaviy texnologiyalar transformatsiya imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Masalan, shakl xotirasiga ega matolar yordamida kiyim o‘z shaklini avtomatik ravishda o‘zgartirishi mumkin. Bu esa moda dizaynida yangi estetik va funksional imkoniyatlarni yaratadi [9].

Kiyim dizaynida shakl transformatsiyasi zamonaviy moda industriyasining innovatsion rivojlanish yo‘nalishlaridan biri sifatida keng e’tirof etilmoqda. Zamonaviy kostyum yaratish jarayonida transformatsiya tamoyillari dizaynerlarga yangi estetik shakllar yaratish, funksional imkoniyatlarni kengaytirish hamda barqaror moda tamoyillarini amalga oshirish imkonini beradi. Transformatsiyalanuvchi kiyim dizayni nafaqat vizual jihatdan yangi yechimlarni taklif etadi, balki zamonaviy jamiyat ehtiyojlariga mos keladigan ko‘p funksiyali va ergonomik mahsulotlar yaratishga ham xizmat qiladi [1].

Kiyim dizaynida transformatsiya tushunchasi konstruktiv elementlar yordamida kiyimning shakli, hajmi yoki funksiyasini o‘zgartirish jarayonini anglatadi. Bu jarayon odatda modulli konstruktsiya, ajratiladigan elementlar, fermuar, tugma, magnit elementlar yoki boshqa texnik vositalar orqali amalga oshiriladi. Natijada bitta kiyim modeli bir nechta turli ko‘rinishlarga ega bo‘lishi mumkin. Ushbu yondashuv moda dizaynida innovatsion g‘oyalarni amalga oshirish imkoniyatini yaratadi hamda dizaynerlik ijodkorligini rivojlantiradi [2].

Transformatsiyalanuvchi kiyimlarning muhim xususiyatlaridan biri — ularning konstruktiv moslashuvchanligidir. An’anaviy kiyim konstruktsiyasida siluet odatda qat’iy shaklda bo‘ladi va u foydalanish jarayonida deyarli o‘zgarmaydi. Transformatsiyalanuvchi dizaynda esa kiyimning ayrim elementlari ajratilishi, qo‘shilishi yoki boshqa shaklga o‘tkazilishi mumkin. Masalan, yenglari ajratiladigan kurtkalar, uzunligi o‘zgartiriladigan yubkalar yoki turli elementlari modulli tarzda birlashtirilgan kostyumlar transformatsiya dizaynining keng tarqalgan namunalari hisoblanadi [3].

Kiyim shaklini transformatsiya qilishda dizaynerlar bir nechta asosiy usullardan foydalanadilar. Ulardan biri modulli konstruktsiya usuli bo‘lib, bunda kiyim alohida modullardan tashkil topadi. Har bir modul mustaqil element sifatida

ishlatilishi yoki boshqa modullar bilan birlashtirilishi mumkin. Bu usul ayniqsa eksperimental moda dizaynida keng qo‘llaniladi. Modulli konstruktsiya yordamida bitta kiyim modeli turli vaziyatlarga moslashtirilishi mumkin [4].

Transformatsiya dizaynining yana bir muhim usuli — konstruktsion kesimlar orqali shaklni o‘zgartirishdir. Bunday usulda kiyimning ayrim qismlari maxsus kesimlar yoki katlamalar yordamida o‘zgartiriladi. Natijada kiyim silueti turli shakllarga kirishi mumkin. Bu usul ko‘pincha avangard moda dizaynida qo‘llaniladi va dizaynerlarga yangi estetik shakllar yaratish imkonini beradi [5].

Zamonaviy moda sanoatida transformatsiyalanuvchi kiyimlarning ahamiyati iste’molchilar ehtiyojlari bilan ham bog‘liq. Global moda bozori rivojlanishi bilan iste’molchilar nafaqat chiroyli, balki funksional va qulay kiyimlarni ham talab qilmoqda. Transformatsiyalanuvchi kiyimlar esa aynan shu ehtiyojni qondirishga xizmat qiladi. Masalan, bitta kiyim modeli kundalik foydalanish, ish muhiti yoki tantanali tadbirlar uchun moslashtirilishi mumkin. Bu esa iste’molchilarga iqtisodiy va amaliy jihatdan qulaylik yaratadi [6].

Transformatsiya tamoyillari zamonaviy moda dizaynida barqarorlik masalalari bilan ham bevosita bog‘liqdir. So‘nggi yillarda moda sanoati ekologik muammolar bilan yuzlashmoqda. Tekstil ishlab chiqarish jarayonida katta miqdorda chiqindilar hosil bo‘lishi hamda resurslarning ortiqcha sarflanishi muhim ekologik muammolardan biri hisoblanadi. Transformatsiyalanuvchi kiyim dizayni esa bitta kiyimdan bir nechta variantda foydalanish imkonini berib, iste’mol hajmini kamaytirishga yordam beradi [7].

Barqaror moda konsepsiyasida transformatsiya dizayni muhim rol o‘ynaydi. Tadqiqotlarga ko‘ra, ko‘p funksiyali kiyimlar iste’molchilarning yangi kiyim sotib olish ehtiyojini kamaytiradi. Natijada tekstil chiqindilari kamayadi va ishlab chiqarish resurslaridan samarali foydalanish ta’minlanadi. Shu sababli transformatsiyalanuvchi kiyimlar ekologik barqaror moda rivojlanishining muhim elementlaridan biri sifatida qaralmoqda [8].

Shuningdek, transformatsiya dizayni zamonaviy texnologiyalar bilan ham uzviy bog‘liq. So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalar moda dizayn jarayoniga faol joriy etilmoqda. 3D dizayn dasturlari yordamida dizaynerlar kiyim shaklini virtual muhitda modellashtirishlari va turli transformatsiya variantlarini sinab ko‘rishlari mumkin. Bu esa dizayn jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi hamda ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytiradi [9].

3D modellashtirish texnologiyalari dizaynerlarga kiyim konstruktsiyasini aniq tahlil qilish imkonini beradi. Virtual muhitda kiyimning turli transformatsiya variantlarini sinash orqali dizaynerlar eng optimal konstruktiv yechimlarni tanlashlari mumkin. Bu esa mahsulot sifatini oshirishga xizmat qiladi [10].

Transformatsiyalanuvchi kiyim dizaynida innovatsion materiallar ham muhim rol o‘ynaydi. So‘nggi yillarda shakl xotirasiga ega matolar, elastik tolalar hamda aqlli tekstil materiallari ishlab chiqilmoqda. Ushbu materiallar tashqi omillar ta’sirida o‘z shaklini o‘zgartirish imkoniyatiga ega. Masalan, harorat, namlik yoki mexanik ta’sir natijasida mato shakli o‘zgarishi mumkin. Bu esa moda dizaynida yangi estetik va funksional imkoniyatlarni yaratadi [11].

Aqlli matolar yordamida kiyim shaklini avtomatik tarzda o‘zgartirish imkoniyati ham paydo bo‘lmoqda. Bunday materiallar yordamida yaratilgan kiyimlar tashqi sharoitga moslashishi mumkin. Masalan, harorat oshganda kiyim konstruktsiyasi kengayishi yoki aksincha, sovuq sharoitda torayishi mumkin. Bu esa kiyim ergonomikasini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Transformatsiya dizayni moda san’ati nuqtai nazaridan ham katta ahamiyatga ega. Bu yondashuv dizaynerlarga yangi estetik tajribalar o‘tkazish imkonini beradi. Dizaynerlar bitta konstruksiyadan turli shakl va siluetlar yaratish orqali moda san’atida yangi uslublarni shakllantiradilar.

Ko‘plab zamonaviy moda dizaynerlari o‘z kolleksiyalarida transformatsiya elementlaridan faol foydalanmoqda. Bunday kolleksiyalarda kiyimlar ko‘p funksiyali konstruksiyaga ega bo‘lib, turli variantlarda foydalanish imkonini beradi. Bu esa moda sanoatida yangi kreativ yo‘nalishlarning paydo bo‘lishiga sabab bo‘lmoqda [12].

Transformatsiya dizayni pedagogik va ilmiy tadqiqotlar uchun ham muhim ahamiyatga ega. Dizayn ta’limi jarayonida transformatsiya tamoyillarini o‘rganish talabalar ijodiy tafakkurini rivojlantirishga yordam beradi. Talabalar kiyim konstruktsiyasini o‘zgartirish orqali yangi dizayn yechimlarini yaratish ko‘nikmalarini egallaydilar.

Bundan tashqari, transformatsiya dizayni kostyum tarixini o‘rganish jarayonida ham muhim ilmiy ahamiyatga ega. Tarixiy kostyumlarda ham turli transformatsiya elementlari mavjud bo‘lgan. Masalan, ayrim tarixiy kiyimlarda ajratiladigan yenglar yoki qo‘shimcha dekorativ elementlar mavjud bo‘lgan. Zamonaviy dizaynda esa bu an’analar innovatsion texnologiyalar yordamida yangi bosqichga olib chiqilmoqda.

Umuman olganda, kiyim dizaynida shakl transformatsiyasi zamonaviy kostyum yaratishda estetik, funksional va ekologik jihatdan muhim innovatsion yondashuv sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ushbu yondashuv moda dizaynining rivojlanishida yangi imkoniyatlarni ochib beradi hamda zamonaviy jamiyat ehtiyojlariga mos keladigan kiyim mahsulotlarini yaratishga xizmat qiladi.

Shunday qilib, transformatsiya tamoyillari zamonaviy moda dizaynida strategik ahamiyatga ega bo‘lgan innovatsion yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Kelajakda texnologik rivojlanish bilan birga transformatsiyalanuvchi kiyimlar yanada takomillashishi va moda sanoatida kengroq qo‘llanilishi kutilmoqda.

Tadqiqot natijalari kiyim dizaynida shakl transformatsiyasi zamonaviy kostyum yaratish jarayonida muhim innovatsion yondashuvlardan biri ekanligini ko‘rsatdi. Moda sanoatining rivojlanishi sharoitida dizaynerlar nafaqat estetik jihatdan jozibador, balki funksional, moslashuvchan hamda barqarorlik tamoyillariga javob beradigan kiyimlarni yaratishga intilmoqda. Shu nuqtai nazardan transformatsiya tamoyillari zamonaviy kostyum dizaynida muhim metodologik va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Transformatsiyalanuvchi dizayn zamonaviy moda sanoatida bir nechta muhim vazifalarni bajaradi:

- kiyimning funksionalligini oshiradi;

- dizaynerlik ijodkorligini rivojlantiradi;
- barqaror moda tamoyillarini qo‘llab-quvvatlaydi;
- yangi texnologiyalarni dizayn jarayoniga integratsiya qiladi.

Shuningdek, tadqiqot davomida dizayn konstruktsiyasini tahlil qilish usuli yordamida kiyim shaklini o‘zgartirishda qo‘llaniladigan konstruktiv elementlarning samaradorligi baholandi. Natijalar fermuarlar, tugmalar, modulli elementlar, katlama va kesim texnikalari transformatsiya jarayonida muhim konstruktiv vositalar ekanligini ko‘rsatdi. Ushbu elementlar yordamida kiyim konstruktsiyasini turli variantlarda qayta shakllantirish mumkin bo‘lib, bu esa dizayn jarayonining kreativ va funksional imkoniyatlarini kengaytiradi.

Bundan tashqari, zamonaviy texnologiyalar transformatsiya dizaynining rivojlanishiga yangi imkoniyatlar yaratmoqda. 3D modellashtirish texnologiyalari dizaynerlarga kiyim konstruktsiyasini virtual muhitda sinab ko‘rish hamda turli transformatsiya variantlarini tahlil qilish imkonini beradi. Shuningdek, shakl xotirasiga ega matolar va aqlli tekstil materiallari yordamida kiyimlarning avtomatik tarzda shakl o‘zgartirishi mumkin bo‘lgan yangi dizayn konsepsiyalari paydo bo‘lmoqda.

Umuman olganda, kiyim dizaynida shakl transformatsiyasi zamonaviy moda sanoatining estetik, funksional va ekologik talablariga javob beradigan innovatsion yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Transformatsiya tamoyillarini kostyum loyihalash jarayonida qo‘llash dizaynerlarga yangi estetik shakllar yaratish, kiyimlarning funksional imkoniyatlarini kengaytirish hamda barqaror moda rivojlanishini qo‘llab-quvvatlash imkonini beradi. Kelgusida texnologik taraqqiyot, innovatsion materiallar va raqamli dizayn vositalari rivojlanishi bilan transformatsiyalanuvchi kiyim dizayni yanada takomillashishi va moda industriyasida kengroq qo‘llanilishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Yunusxodjayeva S.A. Libosda transformatsiya: tendensiyalar, rivojlanish va moda sanoatiga ta’siri. – 2024. – B. 45–48.
2. Usmonova M.E.Q. Transformatsiya uslublaridagi kiyimlarni loyihalash masalalari. – 2022. – B. 72–76.
3. Yunusxodjayeva S.A. Barqaror modani shakllantirishda transformatsiyalanuvchi liboslarning o‘rni. – 2023. – B. 30–35.
4. Huang X. Developing Shape-Change Based Fashion Prototyping Strategies. – 2024. – B. 112–118.
5. Jang S.Y. Comparative study on fashion design using shape memory textiles. – 2025. – B. 56–61.
6. Ahmedova D. Use of transformation in clothing design. – 2023. – B. 15–19.
7. MedCrave Journal of Textile Engineering. Transformable modeling in women’s clothing. – 2024. – B. 67–70.
8. Rissanen T., Gwilt A. Zero-Waste Fashion Design. – 2020. – B. 20–25.

9. Rosca M. Digital transformation of garment product development. – 2023. – B. 10–15.
10. Feitelberg R. Fashion in an Age of Technology. – 2016. – B. 55–60.
11. Gupta L., Saini H. Achieving sustainability through zero-waste fashion. – 2020. – B. 88–92.
12. Jang S.Y. Shape memory textiles in fashion design processes. – 2025. – B. 62–66.

ДЕКОРАТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАК СТРУКТУРНО-КОМПОЗИЦИОННЫЙ ФАКТОР ФОРМАОБРАЗОВАНИЯ СЛОЖНЫХ СИЛУЭТОВ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙНЕ КОСТЮМА

Раупова Мохигул Акмалжоновна
Магистр 1-го курса AICP
Саидмахмудова Дилфузахон Саид-Азизовна
старший преподаватель AICP

Аннотация. *В данной статье исследуется роль и значение декоративных элементов в формообразовании композиции костюма. В данной статье исследуется роль декоративных элементов в формировании композиции костюма. Анализируется влияние декоративных элементов на силуэт, пропорциональную структуру и художественную выразительность одежды. Особое внимание уделяется взаимодействию формы костюма и декоративных средств в процессе создания целостного и гармоничного художественного образа. В работе также рассматриваются современные тенденции в дизайне костюма, включая минимализм, экологически ориентированный декор, комбинирование различных материалов и применение инновационных технологий, способствующих расширению художественно-конструктивных возможностей современного костюма.*

Annotatsiya. *Mazkur maqolada kostyum kompozitsiyasini shaklxosil qilishda dekorativ elementlarning o‘rni va ahamiyati organilgan bolib, dekorativ elementlarning kiyim silueti, proporsional tuzilishi hamda badiiy ifodasini yaratish usullari tahlil qilinadi. Kostyum shakli va dekorativ vositalarning o‘zaro uyg‘unligi orqali yaxlit hamda garmonik badiiy obraz yaratish jarayoniga alohida e’tibor qaratilgan. Shuningdek, maqolada kostyum dizaynidagi zamonaviy tendensiyalar asosida shakllarning o’zaro mutanosibligini, jumladan minimalizm, ekologik yo‘naltirilgan dekor, turli materiallarni uyg‘unlashtirish hamda innovatsion texnologiyalardan foydalanish masalalari yoritilib, ularning zamonaviy kostyumning badiiy-konstruktiv imkoniyatlarini kengaytirishdagi ahamiyati ko‘rsatib berilgan.*

Annotation. *This article examines the role and significance of decorative elements in the process of costume form creation. It analyzes the influence of decorative elements on the silhouette, proportional structure, and artistic expressiveness of clothing. Particular attention is given to the interaction between the costume form and decorative means in the process of creating a coherent and*

harmonious artistic image. The study also considers contemporary trends in costume design, including minimalism, eco-oriented decoration, the combination of various materials, and the application of innovative technologies. These approaches contribute significantly to expanding the artistic and structural possibilities of modern costume design, enhancing both aesthetic appeal and functional composition.

Современный костюмный дизайн характеризуется высокой сложностью форм и постоянным поиском новых способов художественного выражения. Одним из ключевых инструментов создания выразительных и функциональных силуэтов являются декоративные элементы. Они выполняют не только эстетическую функцию, украшая одежду, но и играют важную роль в **формаобразовании**, влияя на пропорциональную структуру, гармонию линий и восприятие композиции в целом.

Актуальность темы обусловлена быстрым развитием модной индустрии, изменением вкусов потребителей и усилением роли инновационных технологий в дизайне одежды. В современных коллекциях дизайнеры используют разнообразные декоративные приемы, включая вышивку, аппликации, рюши, декоративные пуговицы и принтованные ткани, для создания уникальных образов, способных удовлетворить эстетические и функциональные требования.

Цель исследования — проанализировать роль декоративных элементов как структурно-композиционного фактора в формировании сложных силуэтов, выявить их функции и показать влияние современных тенденций и технологий на развитие костюмного дизайна.

Декоративные элементы имеют богатую историю и использовались с древнейших времен для обозначения социального статуса, принадлежности к культуре или религиозной идентичности. В Древнем Египте и Месопотамии украшения из драгоценных металлов и камней символизировали власть и божественность. В Средние века декоративные элементы стали более разнообразными: появились вышивки, кружево и аппликации, которые не только украшали одежду, но и отражали социальное положение владельца. В эпоху Ренессанса внимание к детализации, мастерству и художественному оформлению костюма способствовало усложнению декоративных решений, повышая их значение в композиции одежды. В XX веке смешение стилей и культур стало заметным в мировой моде. Дизайнеры, такие как Ив Сен-Лоран и Кристобаль Баленсиага, использовали декоративные элементы, вдохновляясь фольклором и народным искусством, создавая уникальные силуэты и формы. Таким образом, историческое и культурное разнообразие декоративных элементов не только обогащает визуальный ряд костюма, но и отражает социальные и исторические изменения, формируя современные представления о моде.

Декоративные элементы играют ключевую роль в современном костюмном дизайне, выступая одновременно как художественные и

функциональные инструменты. Их многообразие позволяет создавать уникальные композиции и сложные силуэты, что делает их незаменимыми для формирования визуальной выразительности и гармонии одежды.

Среди основных видов декоративных элементов выделяются аппликации, вышивка, рюши и оборки, пуговицы и застёжки, брошки и заколки, а также ткани с принтами. Аппликации и вышивка создают акценты, подчёркивают индивидуальность изделия и усиливают эстетическую привлекательность. Рюши и оборки обеспечивают динамику и объём силуэта, способствуют мягкости линий и визуальному смягчению форм. Пуговицы, застёжки и аксессуары, такие как брошки и заколки, одновременно выполняют декоративную и функциональную роль, влияя на восприятие костюма и его практическую пригодность. Принтованные ткани выступают как самостоятельный декоративный элемент, формируя цветовое и тематическое решение одежды.

Функционально декоративные элементы делятся на три основные категории: эстетическая, функциональная и символическая. Эстетическая функция заключается в создании визуального интереса и эмоционального воздействия, что помогает выделить стиль и индивидуальность дизайна. Функциональная роль проявляется в практическом применении элементов: коррекция силуэта, обеспечение удобства ношения и усиление конструктивных особенностей костюма. Символическая функция декоративных элементов отражает культурные, социальные и статусные аспекты, позволяя одежде становиться носителем традиций и символических значений.

Таким образом, декоративные элементы в костюмном дизайне являются **многогранными инструментами**, которые объединяют в себе художественное оформление, функциональные задачи и символический смысл. Их грамотное использование позволяет формировать сложные силуэты, гармоничные композиции и выразительные образы, что делает их неотъемлемой частью современного костюмного искусства.

В современном дизайне костюма декоративные элементы выполняют не только эстетическую функцию украшения, но и становятся важным структурно-композиционным компонентом, который непосредственно влияет на восприятие формы и пропорций одежды. Они обеспечивают гармоничное взаимодействие между частями изделия, формируют ритм, акцентируют внимание на определённых зонах и помогают дизайнеру управлять зрительным восприятием силуэта. Декоративные элементы, такие как аппликации, вышивка, рюши, контрастные вставки и объемные детали, создают структурные опоры визуальной композиции, позволяя:

1. Подчёркивать или изменять пропорции изделия, визуально корректируя линии силуэта.
2. Объединять отдельные элементы костюма в единое целостное художественное решение.

3. Формировать ритм и динамику поверхности ткани, что особенно важно для сложных и многослойных силуэтов.

В дополнение к структурной функции, декоративные элементы значительно усиливают визуальную выразительность силуэта. Они делают костюм более художественно насыщенным, создают акценты и подчёркивают уникальные особенности формы. Например, вертикальные аппликации могут визуально вытягивать силуэт, добавляя элегантность и стройность, тогда как объемные рюши или многослойные вставки придают динамичность и ощущение движения.

Таким образом, декоративные элементы являются многофункциональными средствами, которые одновременно выполняют структурную, композиционную и эстетическую роли. Их грамотное использование позволяет создавать гармоничные, выразительные и функционально продуманные модели одежды, соответствующие современным тенденциям модного дизайна.

В данном исследовании особое внимание уделено анализу **структурно-композиционного воздействия декоративных элементов на силуэт,** на примере последних коллекций ведущих мировых брендов**: Chanel, Yves Saint Laurent и Marco de Vincenzo (2020–2025 годы).** Использование декоративных элементов в этих коллекциях демонстрирует, как визуальные и конструктивные средства способны формировать гармоничное восприятие костюма, управлять ритмом, пропорциями и динамикой силуэта.

В коллекциях **Chanel** наблюдается активное применение объемных рюш, аппликаций и контрастных вставок, которые создают вертикальные и диагональные линии, визуально удлиняющие фигуру и подчеркивающие элегантность классических форм. **Yves Saint Laurent** использует крупные пуговицы, тисненые панели и вышивку с металлизированными нитями, что усиливает архитектуру изделия, формируя выразительные акценты и одновременно обеспечивая структурную целостность многослойных силуэтов. **Marco de Vincenzo** применяет яркие аппликации, объемные вставки и инновационные текстурные материалы, формируя многослойные динамичные формы, которые создают эффект движения и визуальной игривости, при этом поддерживая гармонию всей композиции костюма.

Таким образом, анализ этих коллекций позволяет сделать вывод, что декоративные элементы **выступают как ключевой структурно-композиционный фактор,** усиливая визуальную выразительность силуэта, объединяя разрозненные части костюма в цельный художественный образ и способствуя созданию функционально продуманных и эстетически выразительных моделей одежды.

1-таблица

Дизайнер / Бренд	Коллекция	Декоративный элемент	Визуальный эффект	Конструктивная роль	Функциональная/эстетическая роль	Инновационные технологии/ материалы
Chanel	Fall/Winter 2023 Ready-to-Wear	Камелии, пайетки, текстурные панели	Усиление глубины текстуры и визуального слоя	Поддержка объема, создание ритма силуэта	Эстетическое обогащение, фирменный стиль	Традиционная ручная пайетка + сложное многослойное плетение
Chanel	Spring/Summer 2024	Ассиметричные декоративные нашивки	Динамика форм, визуальный контраст	Баланс между линиями	Эстетическое обновление классического силуэта	Интеграция текстур в тканевые структуры
YSL (Saint Laurent)	Spring/Summer 2024	Массивные декоративные пуговицы, тиснение элементы	Упор на силуэт, визуальный акцент на линии	Подчеркивание архитектуры костюма	Эстетика минимализма + функциональная фиксация	Минималистичный дизайн, высокоточное производство
YSL	Fall/Winter 2023	Графические декоративные орнаменты	Контраст поверхности, усиление пропорций	Создание ритмов плоскости	Акцент на современный эстетический язык	Печать на ткани высокой точности
Marco de Vincenzo	Ready-to-Wear 2021–2025	Аппликации, объемные текстильные вставки	Многослойность, игра света и тени	Создание сложных объемов	Эстетика современной моды, выразительность	Использование инновационных тканей и цифрового дизайна
Marco de Vincenzo	Pre-Fall 2024	Декоративные контрастные вставки	Разделение и построение зоны силуэта	Уточнение формы, усиление контраста	Современный художественный образ	Комбинация синтетических и натуральных материалов

Анализ современных коллекций показывает, что декоративные элементы выполняют многофункциональную роль в современном костюмном дизайне:

Выступают как структурно-композиционный фактор Декоративные элементы, такие как аппликации, вышивка, рюши и объемные вставки, формируют ритм поверхности ткани, регулируют пропорции и создают динамику силуэта. В коллекциях Chanel (2021–2023) вертикальные и диагональные аппликации визуально удлиняют фигуру, обеспечивая гармоничное распределение акцентов по всему костюму. В работах Yves Saint Laurent крупные пуговицы и тисненые панели усиливают архитектурную структуру многослойных силуэтов, объединяя отдельные элементы изделия в единый композиционный ряд. Marco de Vincenzo применяет яркие контрастные вставки и текстурные материалы, формируя сложные многослойные формы, которые создают ощущение движения и динамики.

Усиливают визуальную выразительность и уникальность - Декоративные элементы делают костюм более художественно насыщенным и индивидуальным. Контрастные аппликации, объемные рюши, вышивка с металлизированными нитями и декоративные пуговицы создают визуальные акценты, подчеркивают уникальность формы и усиливают художественное восприятие. В коллекциях Chanel мелкая вышивка и цепочные элементы формируют элегантные детали, в YSL металлическая вышивка и крупные декоративные застежки подчеркивают силуэт, а у Marco de Vincenzo яркие аппликации и необычные текстуры создают эффект визуальной игры, усиливая эмоциональное восприятие образа.

Объединяют отдельные элементы костюма в целостный художественный образ - Декор служит связующим звеном между различными частями костюма, формируя гармоничную композицию. Например, одинаковая вышивка на топе и юбке Chanel создаёт целостность визуального ряда, в YSL металлические элементы объединяют каркасные и декоративные детали, а у Marco de Vincenzo контрастные аппликации соединяют многослойные ткани, усиливая гармонию всего силуэта.

Позволяют интегрировать инновационные технологии и расширять конструктивные возможности - Современные декоративные элементы активно взаимодействуют с технологическими методами: 3D-печать, цифровая вышивка, лазерная резка, перфорирование и виртуальное моделирование. Эти технологии позволяют создавать сложные формы, которые невозможно выполнить вручную, улучшать точность декоративных деталей, усиливать архитектуру костюма и формировать уникальные визуальные эффекты. В коллекциях Marco de Vincenzo 2020–2025 годов 3D-аппликации и лазерные вставки создают объемные и динамичные поверхности, а у **YSL** цифровая вышивка и металлическая отделка подчеркивают структурные линии и усиливают выразительность силуэта.

Декоративные элементы в современном костюмном дизайне выступают как многофункциональный инструмент, объединяющий эстетическую, функциональную и структурно-композиционную роли. Они выполняют ключевую функцию формаобразования, формируя ритм, пропорции и динамику силуэта, а также объединяя разрозненные части

костюма в цельный художественный образ. Визуальные акценты, создаваемые аппликациями, вышивкой, рюшами, декоративными пуговицами и объемными вставками, усиливают выразительность формы, подчеркивают индивидуальность изделия и обеспечивают гармоничное восприятие композиции в целом.

Анализ современных коллекций ведущих мировых брендов — Chanel, Yves Saint Laurent и Marco de Vincenzo (2020–2025 годы) — показывает, что декоративные элементы активно используются как структурно-композиционный фактор, позволяющий корректировать пропорции силуэта, управлять визуальным ритмом поверхности ткани и создавать динамику многослойных форм(1-рис.). Например, вертикальные и диагональные аппликации Chanel визуально удлиняют фигуру, крупные пуговицы и тисненые панели YSL подчеркивают архитектурную структуру многослойных моделей, а яркие контрастные вставки и инновационные текстуры Marco de Vincenzo формируют эффект движения и динамичности.

1-рис. Анализ современных коллекций ведущих мировых брендов — Chanel, Yves Saint Laurent и Marco de Vincenzo (2020–2025 годы)

Коллекция Christian Dior 2026 демонстрирует современный подход к формообразованию костюма, где декоративные элементы выступают не только украшением, но и конструктивным элементом, формирующим силуэт(3-рис.).

2-рис. Коллекция Christian Dior 2026

В дизайне активно используются драпировки, вышивка, объемные аппликации, сложные складки и многослойные ткани. Эти элементы помогают создавать динамичные, сложные и архитектурные формы. Коллекция Dior 2026 демонстрирует, что декоративные элементы в современном дизайне костюма становятся важным структурно-композиционным инструментом формообразования. Благодаря использованию сложных техник декора дизайнеры создают новые силуэты, которые сочетают эстетику, архитектурность и функциональность. Таким образом, декоративные элементы выступают не просто украшением, а основой художественного и конструктивного решения костюма.

Кроме того, декоративные элементы выполняют функциональные задачи: они обеспечивают удобство ношения, укрепляют конструктивные линии изделия и создают визуальное смягчение или акцентирование определённых зон костюма. Символическая функция элементов проявляется через культурные, исторические и социальные отсылки, что делает одежду носителем художественных и культурных смыслов.

Современные технологии — 3D-печать, цифровая вышивка, лазерная резка и виртуальное моделирование — расширяют возможности применения декоративных элементов, позволяя создавать сложные формы и текстуры, которые невозможно реализовать традиционными методами. Их использование способствует интеграции эстетики и конструкции, усиливает выразительность силуэта и повышает функциональность изделия, делая костюм не только художественно насыщенным, но и технологически инновационным.

Таким образом, декоративные элементы в современном костюмном дизайне являются ключевым фактором формообразования, обеспечивая комплексное сочетание эстетической выразительности, функциональной целесообразности и конструктивной целостности. Их грамотное использование позволяет создавать гармоничные, выразительные и технологически продуманные модели одежды, которые соответствуют

требованиям современной модной индустрии и отражают актуальные тенденции развития костюмного искусства.

Список использованной литературы и источников

1. Кузнецова Т. И. — Форма и композиция в дизайне костюма. Москва: ДМК Пресс, 2015. — 320 с.
2. Корнеева Г. С. *Художественно-эстетические особенности декоративных элементов в женском костюме XX века*: автореф. дисс. — Барнаул, 2012.
3. Ермилова Д. Ю. История домов моды. — Москва: Академия, 2004.
4. Козлова Т. В. Основы художественного проектирования костюма. — Москва: Легпромбытиздат, 1988.
5. Мельникова Е. А. Моделирование и конструирование одежды. — Москва: Академия, 2010.
6. Сысоева Н. А. Дизайн костюма. Теория и практика. — Москва: Инфра-М, 2015.
7. Научный журнал «Костюмология» — анализ декоративности и символики традиционного костюма. Journal of Clothing Science, 2024.
8. Джураева Ш. Г. *Значение узбекских национальных декоративных элементов в мире*. *Universum: технические науки*, 2021.
9. Kim, H., & Park, J-Y. 3D Printing in Fashion. *Textile Research Journal*, 2021.
10. Lee, J. E., et al. Digital embroidery effects. *Fashion and Textiles Journal*, 2021.
11. Chanel. Официальный сайт: https://www.chanel.com
12. Yves Saint Laurent. Официальный сайт: https://www.ysl.com
13. Marco de Vincenzo. Официальный сайт: https://www.marcodivincenzo.com

TO‘QIMACHILIK MATERIALLARINING STRUKTURA TARKIBINI O'ZGARTIRISH ORQALI CHO'KLAR MUSTAHKAMMALIGINI OSHIRISH USULINI ISHLAB CHIQISH

Magistr Muratbaeva K. I.,dots.Alimuxamedova B.G.
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Maqolada to'qimachilik materiallarida ularning strukturaviy tarkibini o'zgartirish orqali choklarning mustahkamligini oshirishning yangi yondashuvi o'rganiladi. Tadqiqotda turli xil modifikatsiyalarning choklarning chidamliligi, elastikligi va umumiy ishlashiga ta'siri tahlil qilinadi.*

Аннотация. *В статье рассматривается новый подход к повышению прочности швов в текстильных материалах путем модификации их структурного состава. В исследовании анализируется влияние различных модификаций на долговечность, эластичность и общие эксплуатационные характеристики швов.*

Abstract. *The article explores a new approach to improving the strength of seams in textile materials by modifying their structural composition. The study analyzes the effects of various modifications on the durability, elasticity, and overall performance of seams.*

Choklar to'qimachilik mahsulotlarining chidamliligi va ishlashini aniqlashda muhim rol o'ynaydi. Elyaf texnologiyasi va mato konstruktsiyasidagi yutuqlarga qaramay, choklarning yemirilishi kiyim-kechak va texnik to'qimachilik mahsulotlarining ishlash muddatini qisqartirish va sifatini pasaytirishning asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. Shuning uchun choklarning mustahkamligini oshirish nafaqat mahsulotning uzoq umr ko'rishini yaxshilash, balki xavfsizlik, qulaylik va estetik jozibadorlikni ta'minlash uchun ham to'qimachilik sanoati uchun ustuvor vazifa hisoblanadi [1].

Yaqinda o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, choklarning mexanik xususiyatlari ishlatiladigan to'qimachilik materiallarining strukturaviy tarkibi bilan chambarchas bog'liq. Elyaf joylashuvini, ip zichligini va mato arxitekturasini o'zgartirish choklarning yaxlitligiga bevosita ta'sir qilishi mumkin, bu esa to'qimachilik ishlab chiqarishda innovatsiyalar uchun imkoniyatlar yaratadi. Biroq, nazorat ostidagi strukturaviy o'zgartirishlar orqali choklarning mustahkamligini optimallashtirishga tizimli yondashuvlar cheklanganligicha qolmoqda.

Ushbu tadqiqot to'qimachilik materiallarining strukturaviy tarkibini strategik jihatdan o'zgartirish orqali choklarning mustahkamligini oshirish usulini ishlab chiqishga qaratilgan. Material tuzilishi va choklarning ishlashi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish orqali ushbu tadqiqot kiyim-kechak va texnik qo'llanmalar uchun mos keladigan yanada bardoshli, yuqori sifatli to'qimachilik mahsulotlarini ishlab chiqarish bo'yicha amaliy ko'rsatmalarni belgilashga qaratilgan.

Zamonaviy innovatsion iqtisodiyot mahalliy xomashyodan yuqori sifatli import o'rnini bosuvchi va eksportga yo'naltirilgan mahsulotlar ishlab chiqarishni talab qiladi, bu esa yangi texnologiyalardan foydalanish orqali amalga oshiriladi. Ushbu muammoni hal qilish asosan material va mehnat xarajatlarini kamaytirishga qaratilgan yuqori samarali texnologiyalarni ishlab chiqishga qaratilgan kompleks yondashuvga bog'liq bo'lib, shu bilan birga mehnat unumdorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash va bo'shashgan yoki siyrak tuzilmali to'qimachilik mahsulotlarining xizmat muddatini uzaytirishga qaratilgan.

Tikilgan mahsulotlardagi choklarning ishlashining asosiy ko'rsatkichlaridan biri mato iplarining choklar ichida tarqalish tendentsiyasidir. Ipning tarqalishi

odatda eng katta cho'zilish kuchlanishiga duchor bo'lgan joylarda, masalan, orqa markaziy chok, beldagi dartlar, shimlarning choklari, yon choklar va yenglarni kiritish choklarida sodir bo'ladi. Shuning uchun, mato va tikuvning yuqori mustahkamligining o'zi kiyimning ishonchliligini kafolatlamaydi, chunki choklar bo'ylab hali ham nosozliklar yuz berishi mumkin.

Ipni yoyish "jilmayish effekti" deb nomlanuvchi narsani yaratadi, bunda tikuv iplari va matoning parallel iplari orasida bo'shliqlar hosil bo'ladi, bu esa chokning mustahkamligini pasaytiradi va mahsulotning tashqi ko'rinishiga putur yetkazadi. Tikuv sanoati bu kamchilikni oldindan ko'ra bilish va minimallashtirishga intilsa-da, uni butunlay yo'q qilib bo'lmaydi - faqat kamaytiriladi. Natijada, bu hodisa material tuzilishini barqarorlashtirish va chokning mustahkamligini oshirish uchun qo'shimcha ishlab chiqarish operatsiyalarini talab qiladi.

Shu nuqtai nazardan, ipning yoyilishiga moyil bo'lgan matolardan tikilgan kiyimlardagi choklarni kimyoviy ishlov berish texnologiyalari istiqbolli hisoblanadi. Bunday ishlov berishlar choklar ichidagi mato tuzilishini ishonchli tarzda barqarorlashtiradi. To'qimachilik materiallarining chok joylarida fizik va mexanik xususiyatlarini o'zgartirish orqali kimyoviy ishlov berish ularning ipning yoyilishiga chidamliligini sezilarli darajada yaxshilaydi va mahsulotdan foydalanish paytida sifatni saqlaydi.

Tikilgan mahsulotlarning sifati va mustahkamligi ko'p jihatdan ularning ipga asoslangan birikmalarining mustahkamligiga bog'liq bo'lib, uni birma-bir baholab bo'lmaydi, chunki bunga bir nechta omillar ta'sir qiladi. Ko'pincha, eng muhim sifat ko'rsatkichlari materiallarning o'ziga xos xususiyatlari bilan belgilanadi. Bunday asosiy omillardan biri iplarning choklar ichida yoyilish tendentsiyasidir.

Ikkita aloqa qiluvchi jismning nisbiy harakatiga qarshilik ko'rsatadigan kuch tangensial qarshilik deb ataladi. Tangensial qarshilik matolar ichidagi iplar va iplar ichidagi tolalarni yigirish va to'qish paytida olgan joylarida ushlab turadi. Agar bu qarshilik ishlab chiqarish yoki foydalanish paytida yuzaga keladigan mexanik kuchlanishlarga bardosh berish uchun yetarli bo'lmasa, iplar yoyila boshlaydi va bir tizimning iplari (masalan, arqon) boshqa tizimning iplari (masalan, to'quv) ustidan siljib ketganda qirralari yemirilishi mumkin [2].

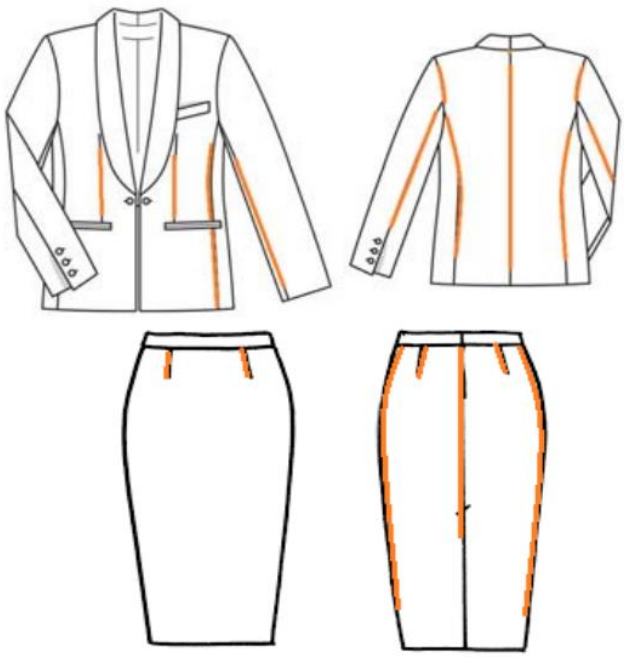
Ipning yoyilishi yemirilish bilan chambarchas bog'liq, garchi ba'zi matolar hali ham yemirilishga moyil bo'lsa-da, ipning yoyilishiga qarshilik ko'rsatishi mumkin. Matoda ipning yoyilishi tashqi kuchlar ta'sirida bir tizimdan boshqa tizimning iplari ustiga siljishi (arqon ustidan egilish yoki arqon ustidan arqon) bilan tavsiflanadi. Bu hodisa kiyimlarda foydalanish paytida keng tarqalgan. Ipning yoyilishi mato yuzasining alohida joylarida sodir bo'lishi mumkin bo'lsa-da, u ko'pincha yenglardagi tirsak choklarini bog'laydigan choklar, yeng qo'ltiqlari, o'rtadagi orqa choklar va shimlarning orqa choklari kabi choklar yaqinida paydo bo'ladi. Bu joylar foydalanish paytida yuqori kuchlanishga duch keladi, asosan chok chiziqlariga perpendikulyar.

Ipning yoyilish darajasi, birinchi navbatda, mato zichligi pastligi va strukturada ipning zaif fiksatsiyasi tufayli iplarning siljish qobiliyatiga bog'liq. Ba'zi matolarda ipning yoyilishi yuvilgandan keyin, ayniqsa jarayon sezilarli mexanik ta'sirni o'z ichiga olganda sodir bo'ladi. Ipning yoyilishi matoning ko'rinishiga salbiy ta'sir qiladi, mahsulot sifatini pasaytiradi va kiyimning xizmat qilish muddatini qisqartiradi.

Ipning yoyilishiga qarshilik ko'plab omillarga, jumladan, mato to'qish, tola tarkibi, ip tuzilishi, arqon va to'quv iplarining chiziqli zichlik nisbati, matoni qurish bosqichlari va pardozlash jarayonlariga bog'liq. Asosan, mato ishlab chiqarish va pardozlash jarayonida ishqalanish va iplar orasidagi yopishishni belgilovchi barcha omillar rol o'ynaydi. Ipning yoyilishi sodir bo'lganda, bu matoning ko'rinishini buzadi, sifatini pasaytiradi va kiyimlarning ishlash muddatini qisqartiradi.

Natijada, iplarning yoyilish tendentsiyasi qo'shimcha ishlab chiqarish bosqichlarini talab qiladi, choklarning kattaroq bo'lishi tufayli mato iste'molini oshiradi va ishlab chiqarish siklini uzaytiradi. Bu iplarning chok chiziqlari bo'ylab yoyilishini o'rganish va matolarning mustahkamlik xususiyatlarini yaxshilash zarurligini ta'kidlaydi.

Bo'shashgan yoki siyrak tuzilishga ega matolarda ip ulanishlarining mustahkamligini oshirish mahsulot sifatini yaxshilaydi va ushbu materiallardan tayyorlangan kiyimlarning xizmat qilish muddatini uzaytiradi. Shuning uchun, bunday matolarda sifat va uzoq umr ko'rishni yaxshilashga qaratilgan choklarning chidamliligini obyektiv va aniq baholash ham amaliy, ham nazariy ahamiyatga ega bo'lgan juda dolzarb masala hisoblanadi[3].



1-rasm. Yoyilishga eng moyil bo'lgan choklari bo'lgan yelka va bel kiyimi

Xulosa. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, to'qimachilik materiallarining strukturaviy tarkibini o'zgartirish, maqsadli polimer ishlov berish bilan birgalikda,

choklarning mustahkamligi va chidamliligini sezilarli darajada oshiradi. Tajriba natijalari shuni tasdiqladiki, ushbu usul bilan ishlov berilgan matolar yon choklar, yeng qo'shimchalari va bel dartlari kabi yuqori kuchlanishli joylarda ipning siljishi kamaygan, yuqori cho'zilish kuchi va elastiklik yaxshilangan.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, choklarning ishlashiga nafaqat iplarning xususiyatlari, balki mato ichidagi tolalar orasidagi o'zaro ta'sir ham ta'sir qiladi. Strukturaviy o'zgarishlar tolalar orasidagi tangensial qarshilikni oshiradi, ipning tarqalishini oldini oladi va tikilgan mahsulotlarning yaxlitligini saqlaydi.

Adabiyotlar:

1. Smith, J., & Brown, A. (2020). To'qimachilik materiallari va choklarning ishlashi: Mexanik xususiyatlar va chidamlilik . To'qimachilik tadqiqotlari jurnali, 90(5), 456–470.
2. Zhang, L., & Wang, H. (2019). To'qilgan matolarda tola tuzilishining chok mustahkamligiga ta'siri . Sanoat to'qimachilik jurnali, 49(2), 312–325.
3. Li, K., va Park, S. (2018). Kiyimlarda choklarning chidamliligini oshirish uchun polimer asosidagi ishlov berish usullari . Materiallar va dizayn, 160, 123–132.

POLIMER PLYONKALARNING STRUKTURAVIY-ENERGETIK HOLATINI MODIFIKATSIYALASH

Dotsent Safayeva Dilafruz Ruzmatovna
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Maqolada polimer plyonkalarning sirt qatlamini tojli razryad bilan maxsus ishlov berish orqali modifikatsiyalash jarayonlari asoslangan tahlillar keltirilgan. Yuzaga ishlov berishning asosiy maqsadi polimer plyonkalarning namlanish xususiyatini oshirish va bosma bo‘yoqni bosma nusxada ishonchli mustahkamlash qobiliyatini yaxshilashdan iborat. Tojli razryadni tavsiflash termodinamik yondashuv asosida olib borilishi lozim, chunki tojli razryad energetik o‘zgarishlar bilan tavsiflanadi.*

Аннотация. *В статье представлены материалы, основывающиеся на анализе модификации поверхностного слоя полимерных материалов специальной обработкой в плазме коронного разряда с целью увеличения смачиваемости и способности надежно удерживать печатную краску на оттиске. Установлено, что описание коронного разряда должно состоять из термодинамического подхода, так как коронный разряд характеризуется энергетическими превращениями.*

Abstract. *The article presents materials based on the analysis of the modification of the surface layer of polymer materials by special treatment in corona discharge plasma in order to increase wettability and the ability to reliably retain printing ink on the print. It has been established that the description of corona discharge should be based on a thermodynamic approach, since corona discharge is characterized by energy transformations.*

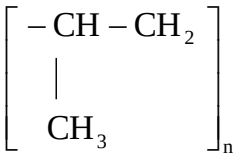
Hozirgi vaqtda matbaa sanoatida qadoqlash materiallariga chop etish uchun yo‘naltirilgan va yo‘naltirilmagan polimer materiallar yupqa plyonkalar ko‘rinishida keng qo‘llanilmoqda: polietilen (PE), polipropilen (PP), polietilentereftalat (PET) va boshqalar. Bir yoki ikki yo‘nalishda cho‘zilish orqali olinadigan yo‘naltirilgan polimer materiallar molekulalarning yo‘nalganligi hisobiga yuqori mustahkamlik va elastiklik xususiyatlariga ega bo‘ladi. Shu bilan birga, chop etiladigan material sifatida qo‘llaniladigan ushbu polimer materiallar shimmaydigan materiallar turkumiga kiradi, bu esa chop etish jarayonida bo‘yoqni ko‘chishi uchun maxsus texnologik yondashuvni talab qiladi.

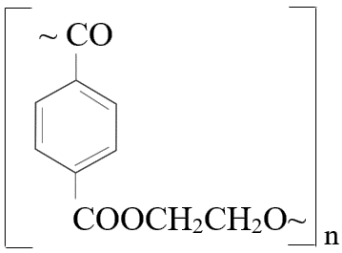
Polimer plyonkalarda chop etish jarayonidagi asosiy muammo — grafik va matnli axborotni buzilishsiz, gradatsion va rang o‘tishining aniqligi bo‘yicha belgilangan talablarni saqlagan holda, chop etiladigan material yuzasiga aniq uzatish hisoblanadi. Shimmaydigan polimer plyonkalar past sirt tarangligi, kimyoviy inertlik va g‘ovaksiz yuzaga ega bo‘lib, bu bosma bo‘yoqlar, adgezivlar va yelimlar bilan kimyoviy va mexanik bog‘lanishlarning hosil bo‘lishini qiyinlashtiradi.

Polimer materiallarning adgezion xususiyatlarini yaxshilash maqsadida ularning sirti maxsus ishlov berish orqali modifikatsiya qilinadi [1,2], bu esa sirtni namlanishi va bosma bo‘yoqni ushlab qolish xususiyatini oshiradi. Adgeziya katta darajada polimer yuzasining strukturasi va uning erkin energiyasiga bog‘liqdir. Polimer material yuzasining mikrogeometriyasi ham adgeziya darajasiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Mexanik va kimyoviy ishlov berishdan tashqari, polimer plyonkalarni ishlov berishda eng ko‘p qo‘llaniladigan usul — tojli razryadli ishlov berish hisoblanadi [3,4].

Ekstruziya usuli bilan olingan, yupqa plyonka ko‘rinishidagi eng ko‘p tarqalgan polimer materiallar tipik chiziqli polimerlar guruhiga mansub bo‘lib, ularning kimyoviy tuzilishi (makromolekulaning umumiy formulasi) quyidagicha:

1) Polietilen - $[-CH_2-CH_2-]_n$;

2) Polipropilen -  ;

3) Polietilentereftalat - 

Bu yerda n- polimerizatsiya darajasi hisoblanadi.

Tadqiqot obyekti sifatida past zichlikdagi polietilen (PZP) hamda biaksial yo‘naltirilgan polipropilen (BOPP) plyonkalar namunalaridan foydalanildi. Ushbu plyonkalar mos ravishda MChJ “Maya-plast” va MChJ “Sirdaryo mega-lyuks” korxonalarida tekis tirqishli ekstruziya usuli bilan ishlab chiqarilgan. Qadoqlashsanoatida eng ko‘p qo‘llaniladigan polimer plyonkalarning fizik xossalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Qadoqlash sanoatida qo‘llaniladigan polimer plyonkalarning fizik xarakteristikasi

№	Nomi	BOPP		PZP	
		GOST 26996-86	namuna	GOST 16338-85	namuna
1	Sirt zichligi ρ_s, g/m^2	16,38 - 18,20	16,4	20,2 - 29,7	27,61
2	Zichlik ρ, kg/m^3	920 - 930	820	919 – 972,5	920
3	Nisbiy malekulyar massa *M*, g/mol	25,0-50,0	42,081	20,0 - 40,0	28,05
4	Qalinlik *b*, mkm	-	20	-	30

Termodinamikaning birinchi qonuniga muvofiq (1), polimer plyonkani tojli razryad bilan ishlov berishda tashqi kuchlarga qarshi bajariladigan elementar ish δA

polimerlarning parchalanishini faollashtirish energiyasiga U_0 ekvivalentdir (2-jadval). Bu energiya polipropilen uchun polietilenga nisbatan ikki baravardan ortiq yuqori. Shu sababli, tizimga elektrodlar orasidagi bo‘shliq orqali uzatiladigan issiqlik miqdorini belgilovchi rejimli parametrning qiymati katta bo‘lishi lozim.Masalan, polietilen plyonkalarni 10 kV kuchlanishli tojli razryad bilan ishlov berganda bo‘yoq bilan mustahkam adgeziya hosil bo‘lib, yuzaning yaxshi namlanishini kuzatildi bu esa bosma nusxa sifatining yaxshilanishiga olib keldi [5]. Ammo, 10 kV kuchlanish va unga mos quvvat polipropilen plyonkasi sirtining bosma bo‘yoq bilan yetarlicha namlanishini ta’minlamadi. Eksperimental ravishda aniqlanishicha, faqat 12 kV kuchlanish bilan ishlov berish bosma material yuzasida bo‘yoqning bir xilda taqsimlanishini ta’minladi, bu esa ishlov berilgan yuzaning yetarli faollashganini ko‘rsatdi.

Shuni ta’kidlash kerakki, polipropilen plyonkaga ishlov berishda kuchlanishning yuqoriroq bo‘lishiga sabab bu elementar bo‘g‘in molekulyar massasining kattaroq ekanligidir (1-jadval): polipropilen uchun — 42,081, polietilen uchun esa — 28,054 kJ/mol. Biroq, bizning fikrimizcha, polimerlarning parchalanishini faollashtirish energiyasi U_0 ning, hamda molekulalararo o‘zaro ta’sir energiyasining katta qiymatga ega ekanligi asosiy sabab hisoblanadi (kJ/mol).

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, polimer plyonkalarni tojli razryad bilan ishlov berish— bosma bo‘yoq bilan kontakt jarayonida adgezion xossalarini yaxshilash uchun sirtni faollashtirishning samarali usuli bo‘lib, uning tahlili termodinamik yondashuvga asoslanishi lozim. Chunki tojli razryad yuqori kuchlanishli tojli razryadlovchi elektrod, elektrodlararo bo‘shliq hamda yerga ulangan dielektrik elektrodda joylashgan polimer plyonkadan iborat termodinamik tizimdagi energetik o‘zgarishlar bilan tavsiflanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Назаров В. Г. Поверхностная модификация полимеров.-М: МГУП. 2008. -474с.

2. Берлин А. А., Басин В. Е. Основы адгезии полимеров. -М.: Химия, 1974.-320с.

3. Баканов В.А. Свойства полимерных пленок, активированных коронным разрядом и особенности применения в производстве упаковки: Автореф. … дис. канд. техн. наук. - М.,2008. - 21с.

4. Ананьев В.В., Перетокин Т.Н., Заиков Г.Е., Софьина С.Ю. Модификация адгезионных свойств полимерных пленок обработкой коронным разрядом//Вестник Казанского технологического университета. — 2014. - № 3. - С. 116-119.

5. Яворский Б.М., Детлаф А.А. Справочник по физике. - М.: Наука, 1971.-939 с.

6. Safayeva D.R. Chuqur bosma usulida qadoqlash materiallari (polipropilen)ning bosma-texnik xossalarini tadqiq qilish : texnika fanlari bo‘yicha PhD dissertatsiyasi avtoreferati. (TTESI), 2022. – 48 b.

RAQAMLI BOSMA USULIDA CHOP ETILGAN NUSXALAR SIFATINI OPTIK MUKROSKOP ORQALI TAHLIL QILISH

PhD D.I.Abdiraxmanova, magistr D.R.Jumaboyeva
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada bugungi kunda rivojlanib kelayotgan raqamli bosma usuli orqali mahsulot chop etish va sifatini nazorat qilish to'g'risida ma'lumotlar yoritilgan. dolzarb hisoblanadi. Tajribani amalga oshirishda matbaa mahsulotlarini bosishda keng qo'llaniladigan qog'ozlarning fizik-mexanik xossalari o'rganildi. Injekt bosma usuliga asoslangan EPSON L805 printerida uch xil turdagi qog'ozlarda namuna nusxalari bosildi. Bosilgan nusxalarning mikroskopik hamda spektrodensitometrik tahlillari o'tkazildi.*

Аннотация. *В данной статье освещаются сведения о печати продукции с использованием современного цифрового способа печати и контроле её качества. Рассматриваемая тема является актуальной. В ходе проведения исследования были изучены физико-механические свойства бумаг, широко применяемых при печати полиграфической продукции.*

Annotation. *This article presents information about printing products using the currently developing digital printing method and about quality control of the printed products. The topic is considered relevant. During the experiment, the physical and mechanical properties of papers widely used in printing processes were studied. Sample prints were produced on three different types of paper using an* ***Epson L805*** *printer based on the inkjet printing method.*

Raqamli bosma - doimiy bosma qoliplardan foydalanmasdan bosilgan yuzaga bo'yoqlarni to'g'ridan-to'g'ri qo'llash texnologiyasi. Matbaa sanoatida kichik tirajli mahsulotlar ishlab chiqarish imkonini beradi. Raqamli bosma – bu matn va tasvirlarni raqamli qayta ishlashga asoslanadigan, hech qanday oraliq bosqichlarsiz (doimiy bosma qolipni tayyorlamasdan) amalga oshiriladigan va har bir bosma nusxasiga individual ishlov berish imkoniyatiga ega bo'lgan texnologiyadir.

Inkjet bosib chiqarish texnologiyasi bosma qolipsiz bosib chiqarish texnologiyasi sifatida ajralib turadi. Mayda siyoh tomchilari inkjet bosib chiqarish kallagidan substrat yuzasiga turli usullar orqali aniq chiqariladi va kerakli matn va grafikalar katta aniqlik bilan yaratiladi [1].

Inkjet bosish usulida EPSON L805 markali printerda (2-rasm, 1-jadval) rangli tasvirlarni va bosiluvchi materialga bo'yoq o'tishini ob'ektiv baholash uchun uch qismdan iborat test-ob'yekt (2-rasm) ishlab chiqildi. Chop etishda Chernila Epson 673 turidagi suyuq bo'yoq va 65 g/m^2 li xira (matoviy), 80 g/m^2 bo'rlangan va 150 g/m^2 foto qog'ozlaridan foydalanildi. Laboratoriya sharoitida injekt bosish usulida ikki xil qog'ozlarda test-ob'yekt chop etildi. Bosma sifati SVBONY 50-1000x mikroskopi orqali tahlil o'tkazildi.

1-rasm. EPSON L805 printeri

1-jadval

EPSON L805 printerining texnik parametrlari

Bosish texnologiyasi	Inkjet
Maksimal o’lcham	A4
Imkonli qobiliyat, dpi	5760x1440
Ranglar soni	6
Bosib chiqarish tezligi	37 bet/min
Printerni o’lchamlari	537 x 187 x 289 mm

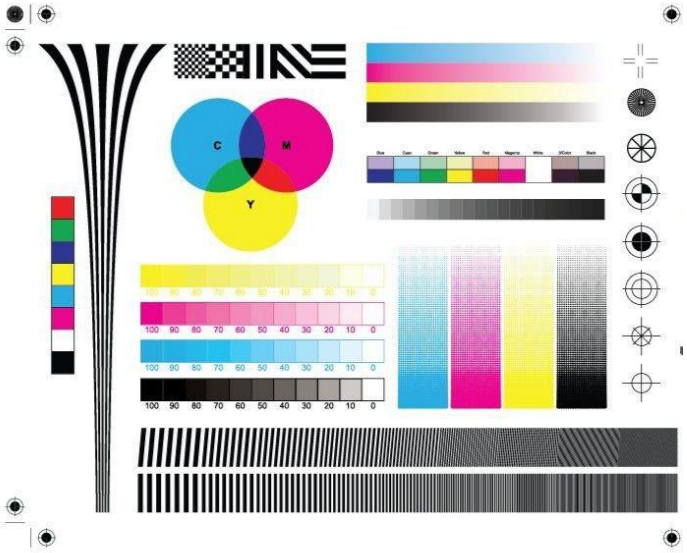
Amaliyotda xar xil xossaga ega bosiluvchi materiallar ishlatilishi baekaror sifatni ta’minlashga salbiy ta’sir qiladi. Ushbu maqola maqsadi va vazifalari ham aynan inkjet bosib chiqarishda sifatni baholashga va ta’sir etuvchi omillarni aniqlashga qaratilgan.

Ushbu tadqiqotda ishlatilgan ikki xil turdagi qog’oz namunalarining texnik ko’satkichlari 2-jadvalda keltirilgani.

2-jadval

Tadqiqot uchun olingan qog'ozlarning fizik-mexanik ko’rsatkichlari

№	Qog’oz turi	Massa, g/m^2	Qalinlik, mkm	Zichlik, g /sm^3	Silliqlik, sek	Oqlik darajasi, %
1	Xira (matoviy) qog’ozi	65	82	0.79	120	78
2	Bo’rlangan qog’oz	80	106	0,75	84	80
3	Foto qog’ozi	150	150	0,85	110	82



2-rasm. Ishlab chiqilgan test-ob’ekt

Ishlab chiqilgan test-ob’ekt yordamida mikroskopik tahlillar amalga oshirildi. SVBONY 50-1000x mikroskopi — kompyuterga ulanish imkoniyatiga ega raqamli mikroskop. Bu kompyuter orqali tasvirlarni ko‘rish imkonini beradi [2-3]. Uni ishlatish uchun mikroskopni USB-kabel orqali kompyuterga ulash kerak, kabel esa qurilmaga quvvat berib, yoritgich yorqinligini boshqarishni ham ta’minlaydi. Ushbu model obyektlarni 1000 martagacha kattalashtirib [4], juda batafsil o‘rganish uchun mo‘ljallangan bo‘lib, mayda detallarni ko’rish uchun qulay qurilma hisoblanadi.

3-rasm. SVBONY 50-1000x mikroskopning tuzilishi

Bosma mahsulotlar ishlab chiqarishda ishlab chiqarish jarayonini tashkil etishning samarali tamoyillaridan foydalanish mehnat ob'ektlarining o'tish yo'lining uzluksizligi va optimalligini, ya'ni jarayonning samaradorligini ta'minlashga yordam beradi. Bundan tashqari, matbaa uskunasining unumdorligini oshirish orqali ishlab chiqarish vaqtini qisqartirish ham mumkin. Biroq, bosib chiqarish uskunasi tezligining oshishi bilan bosib chiqarish siklining vaqti qisqaradi, ammo bosma qolipning qog'oz bilan aloqa qilish muddati o'zgarishi sababli bo’yoqni qolipdan qog'ozga o'tkazish rejimi buziladi.

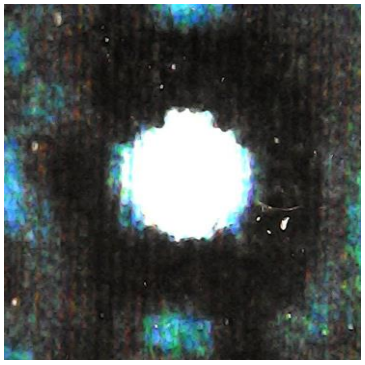
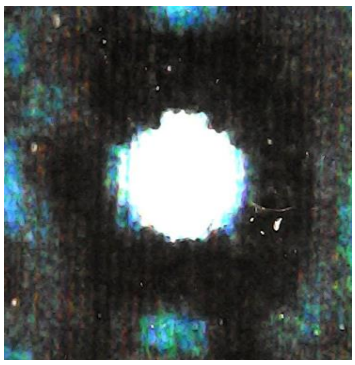
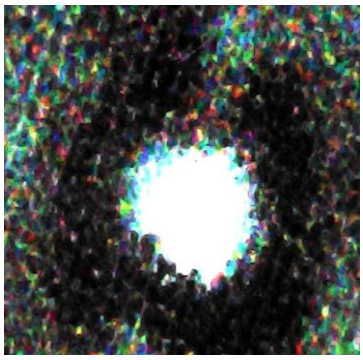


Foto qog’oz



Bo’rlangan qog’oz qog’oz



Xira (matoviy)

Bosma sifatni optik mikroskopiya yordamida baholashda (4-rasm) shuni aytish mumkin №1 fotoqog’oz, №2 – bo’rlangan qog’oz, №3 – xira (matoviy) qog’ozlarda siyoh surkalib ketishi qog‘oz yuza xossalariga bog’lik bo’lib, qog’oz g’ovaqlariga chuqur kirib yoki kirmasligidan dalolat beradi, bu esa siyoh tezda yopishmasligi va dog‘lanishga olib keladi.

Ma’lumki matbaa sohasida bosma mahsulotning sifati bo’yoq tarkibi hamda bosiluvchi materialning yuza xususiyatlariga bog’liq. Tajribani amalga oshirishda matbaa mahsulotlarini bosishda keng qo’llaniladigan qog’ozlarning fizik-mexanik xossalari o’rganildi. Injekt bosma usuliga asoslangan EPSON L805 printerida besh xil turdagi qog’ozlarda namuna nusxalari bosildi. Bosilgan nusxalarning mikroskopik hamda spektrodensitometrik tahlillari o’tkazildi. Mikroskopik tahlillar shuni ko’rsatdiki, hira bo’rlangan va yaltiroq bo’rlangan qog’ozlarda shriftlar hamda shtrixli chiziqlar aniq ko’rinishni hosil qildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Gary G.Field “Color and its reproduction” Fundamentals for the digital imaging and printing industry. Moscow 2007 y.
2. Claudia McCue “Print Production with adobe creative suite applications”. Berkeley, California 2009 y.
3. Forsberg, P. Esem examination of the roughening of paper in high moisture environment / P. Forsberg, P. Lepoutre // Int. Print. and Graph. Arts Conf., Halifax, Oct. 17–20, 1994. – Montreal, 1994. – P. 229–236.
4. Х.А.Бабаханова, З.К.Галимова, Д.И.Абдирахманова Оптимизация печатного процесса при использовании математического планирования эксперимента /Известия высших учебных заведений// ISSN 2072-6775. Московский политехнический университет 2025 г. С. 19-23.

KRAFT QOG‘OZLARINING SIQILISHDAGI DEFORMATSION XOSSALARI

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

Annotatsiya. *Mazkur ishda kraft qog‘ozining shakllanish va presslash jarayonlarida suvsizlantirish, zichlanish hamda deformatsion xossalarining o‘zgarishi tahlil qilingan. Chop etish jarayonlarida kraft qog‘ozining deformatsion barqarorligi uning sifat ko‘rsatkichlarini ta’minlovchi muhim omil ekanligi aniqlangan.*

Аннотация. *В данной работе проанализированы процессы обезвоживания, уплотнения и изменения деформационных свойств крафт-бумаги на стадиях формирования и прессования. Установлено, что деформационная устойчивость крафт-бумаги в процессе печати является важным фактором, обеспечивающим её качественные показатели.*

Annotation. *In this study, the processes of dewatering, densification, and changes in the deformation properties of kraft paper at the forming and pressing stages were analyzed. It was established that the deformation stability of kraft paper during the printing process is an important factor ensuring its quality characteristics.*

Kraft qog‘ozining shakllanish jarayonida setkaning ohirgi qismida qog‘ozda ancha miqdorda suv ushlanib qoladi. Qog‘oz polotnosini suvsizlantirish jarayoni uskunaning presslash qismida amalga oshiriladi. Presslash jarayonida polotno, tashqi kuch ta’sirida kraft qog‘ozining quruqlanishi, mustahkamligi va zichligi oshadi, sellyuloza tolalari intensiv gidromexanik ta’sirga duchor bo‘ladi. Bu jarayon suvni yo‘qotish qobiliyati orqali boshqariladi va miqdoriy jihatdan kraft qog‘ozi yuzasi silliqlanish darajasi bilan tavsiflanadi [1].

Kimyoviy va mexanik ta’sir darajasiga qarab deformatsiyalanish xususiyatlari bu kraft qog‘oz yuzasida joylashgan tolali material strukturasining qiymatlarini aniqlaydi. Sellyuloza va qog‘oz materialining deformatsiya va mustahkamlik xususiyatlarining qiymatlariga uning tuzilishi ta’sir qiladi, bu esa o‘z navbatida ularga kerakli xossalarni berish uchun kimyoviy va mexanik ishlov berilgan tolalardan hosil bo‘ladi [2]. Kraft qog‘ozlarini tayyorlashda deformatsion xossalarni o‘rganish muhim ko‘rsatkich hisoblanadi. Kraft qog‘ozlarining nisbiy cho‘zilishida molekulyar bog‘lar orasidagi oraliqlarda tolalar cho‘ziladi (tortiladi). Molekulyar bog‘larning o‘zaro ta’sirlashuvi bir xil emas, chunki u tolalar orasidagi masofaga bog‘liq [3].

Kraft qog‘ozlari sifatini baholashda mexanik xususiyatlar juda muhimdir. Kraft qog‘ozlarining mustahkamlik xossalari tolalararo va molekulalararo vodorod bog‘larining mustahkamligi, qattiqligi bilan belgilanadi.

Tolalararo va molekulalararo vodorod bog‘lanishlarining kraft qog‘ozi mustahkamlik kuchiga nisbati uning anizotropiya darajasini o‘rganish orqali o‘zgartirilishi mumkin.

1-jadval

Kraft qog‘ozlarining cho‘zilishdagi mustahkamlik xossalari

Ko‘rsatkich nomi	Namuna kraft qog‘ozi					
	1-tur	2-tur	3-tur	**4**-tur	5-tur	6-tur
Uzish kuchi, Q, H						
MD – mashina yo‘nalishi	130	123	131	**163**	133	112
CD – ko‘ndalang yo‘nalishi	63	56	57	**96**	94	68
Mustahkamlik chegarasi, R, MPa						
MD – mashina yo‘nalishi	53,9	43,0	42,1	**68,9**	55,5	32,1
CD – ko‘ndalang yo‘nalishi	29,1	24,6	27,1	**36,0**	32,4	22,2

Keltirilgan ma’lumotlardan, 4 chi tur namuna kraft qog‘ozi eng yuqori taranglikka ega ekanligini ko‘rishimiz mumkin. Kraft qog‘ozi qog‘ozining mexanik xossalari uning tarkibiga va tolali yarim mahsulotlarning xossalariga bog‘liq bo‘ladi. Bu omillar kraft qog‘ozi zichligini ham aniqlab beradi [4].

Adabiyotlardan ma’lumki, sellyuloza tolalari qog‘oz va kartonga eng yuqori darajadagi mustahkamlikni beradi, bu holat, yuqorida tajriba asosida olingan natijalar bilan ham tasdiqlandi.

Bosish va bosishdan keyingi pardozlash jarayonlarida material siqilish ta’siriga uchraydi. Siqilishda kraft qog‘ozning strukturasi zichlashadi va bosim ta’siri ostida kraft qog‘ozining yuzasi ancha silliqlashadi.

Kraft qog‘ozining cho‘zilishida bog‘lar orasidagi oraliqlarda tolalar cho‘ziladi (tortiladi). Bog‘larning o‘ziro ta’sirlashuv kuchi bir xil emas, chunki u tolalar orasidagi masofaga bog‘liq. Cho‘zilishda kraft qog‘ozining yaxlitligi buzilmagan holda alohida bog‘larning buzilishi sodir bo‘lishi mumkin. 1-jadvalda kraft qog‘ozi namunalarining uzilishdagi deformatsion xossalarini aniqlash natijalari keltirilgan.

Keltirilgan ma’lumotlardan shunday xulosa chiqarish mumkinki, 4 chi tur namuna kraft qog‘ozi eng yuqori taranglikka ega. 2 chi va 6 chi kraft qog‘ozi namunalari eng past taranglikka ega. Kraft qog‘ozining mexanik xossalari uning tarkibiga va tolali yarim mahsulotlarning yanchilishiga bog‘liq bo‘ladi.

Kraft qog‘ozining mexanik xossalari ko‘p omilli tizim natijasi bo‘lib, ular nafaqat xomashyo tarkibiga, balki tolali yarim mahsulotlarning yanchilish (rafinatsiya) darajasi, tolalar morfologiyasi, fraksion tarkibi va texnologik ishlov sharoitlariga ham bevosita bog‘liqdir.

2-jadvalda kraft qog‘ozlari namunalarining uzilishdagi deformatsion xossalarini aniqlash natijalari keltirilgan.

2-jadval

Kraft qog‘ozi uzilishdagi deformatsion xossalari

Ko‘rsatkich nomi	Namuna kraft qog‘ozi					
	1-tur	2-tur	3-tur	4-tur	5-tur	6-tur
Uzilishdan oldin cho‘zilishi, Δl, mm						
mashina yo‘nalishi	3,7	3,3	3,8	4,5	4,3	2,2
ko‘ndalang yo‘nalishi	6,8	6,3	7,0	7,7	8,3	5,5
Nisbiy cho‘zilishi, ε, %						
mashina yo‘nalishi	1,75	1,65	1,60	1,78	1,65	1,40
ko‘ndalang yo‘nalishi	3,90	3,15	3,50	4,15	3,85	2,75
Effektiv cho‘zilish moduli, K, MPa						
mashina yo‘nalishi	2937	2608	3008	3111	3062	2916
ko‘ndalang yo‘nalishi	778	780	785	786	739	543

Bu faktorlar kraft qog‘ozining zichligini ham aniqlab beradi. Ko‘ndalang yo‘nalish uchun kraft qog‘ozi namunalari zichligi bo‘yicha deyarli yaqqol bog‘liqlik yo‘q.

Kraft qog‘ozi namunalari zichligi sezilarli oshgandagina ikkita yo‘nalish bo‘yicha o‘rtacha hisoblangan qiymatlarninh zichlikka bog‘liqligi kuzatiladi.

Effektiv cho‘zilish modulining bosma material zichligiga bog‘liqligi bosish jarayoni, ayniqsa, kraft qog‘ozlari yuzasiga chop etishdan keyingi ishlov berish jarayonlari uchun namunalarning bosim ta’siri ostida cho‘zilishi asosiy ko‘rsatkichlardan biri hisoblanadi. Agar chop etish jarayonida sezilarli cho‘zilish sodir bo‘lsa, bu bo‘yoqlarning moslashmasligiga sabab bo‘lishi mumkin. Ammo kraft qog‘ozlari yuzasiga chop etishda materialning yetarlicha qattiqligi va mustahkamligi hisobiga bunday nuqson deyarli uchramaydi, chunki kraft qog‘ozi bosma uskunada chop etish qurilmasida silindrlar orasidan o‘tishi vaqtida uchraydigan kuchlanish, qaytmas deformatsiyaga olib keluvchi kuchlanishdan past bo‘ladi [5].

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Примаков С.Ф. Производство бумаги. М.: Лесная пром-сть, 1987.–224

2. Иванов С.Н. Технология бумаги. Изд. 2-е, перераб. М.: Лесная пром-сть. – 2006. – 696 с.

3. Фляте Д.М. Технология бумаги: Учебник для вузов. М.: Лесная пром-сть, 1988. – 440 с.

4. Ешбаева У.Ж. Офсетная бумага с введением синтетических полимеров и её печатно-технические свойства: Дисс. на соис. уч. степ. док. тех. наук. с Ташкент. ТИТЛП, 2017

5. Baltabayeva B.Yu. Mahalliy ikkilamchi xomashyo asosida tayyorlangan kraft qog‘ozlarining mustahkamlik va bosma xossalarini tadqiq qilish: Texnika fanlari doktori ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. Namangan. 2024

NUSXALARNING SIFATINI MIKROSKOPIYA USULIDA TAHLIL QILISH

PhD Sh.B.Tashmuxamedova, magistratura talabasi F.D.Baxromaliyeva
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu ishda grafik aniqligini kompleks o‘rganish uchun maxsus test-obyekti ishlab chiqilgan va uch turdagi qog‘ozlarda, ofset, xira va yaltiroq qog‘ozlarda chop etilgan. Nusxalarni sifatini obyektiv baholashda mikroskopik tahlillar o’tkazildi*

Аннотация. *В данной работе для комплексного исследования графической чёткости был разработан специальный тест-объект, который был напечатан на трёх видах бумаги: офсетной, матовой и глянцевой. Для объективной оценки качества отпечатков были проведены микроскопические исследования.*

Annotation. *In this study, a special test object was developed for a comprehensive investigation of graphic resolution and printed on three types of paper: offset, matte, and glossy paper. Microscopic analyses were conducted to objectively evaluate the quality of the prints.*

Matbaa korxonalarida bosma mahsulotlarni sifatli va qisqa vaqt ichida chop etish uchun kontaksiz texnologiya asosida ishlaydigan printerlar keng qo‘llaniladi. Printerlarning bir turi purkashli hisoblanib, ularni yangi modellari texnik ko‘rsatkichlar bilan farq qiladi: chop etishda sifatni bir xilligi, tasvirning optik zichligi, gradatsiyani uzatish, chop etish o‘lchamlari va boshqalar [1-2].

Ushbu texnologiyalar tasvirni hosil qilish usuli bo‘yicha uzluksiz va impulsli turlarga bo‘linadi. Impulsli purkashli bosma o‘z navbatida pufakli, pyezoelektrik va qattiq siyohli usullarga bo‘linadi. Uzluksiz bosma usulida ishlaydigan purkashli printerlarda bosuvchi boshcha uzluksiz ravishda siyoh tomchilarini qog‘oz tomon purkab turadi. Matbaada mahsulotlar sifatini baholash qog‘oz-bo‘yoq tizimining o‘zaro ta’sirlashuvi jarayonida chop etilgan nusxalar natijasida baholanadi [3].

Purkashli printerlarda chop etilgan mahsulot sifati rang qamrovi va gradatsiya bo‘yicha soha olimlari tomonidan ilmiy o‘rganilgan. Natijada sifatga ko‘p omillar – printerning texnik ko‘rsatkichi va qog‘oz tavsifi ta’sir qilishi aniqlangan. Tasvirda ranglarning to‘yinganligi va rang uzatish darajasi bir xilligi vazni 200 g/m^2 yaltiroq qog‘ozda yorqinroq ta’minlanadi. Shundan kelib chiqib aytish mumkin, purkashli texnologiya asosida bosma sifatini barqarorligini ta’minlash printer va qog‘oz turiga bog‘liq holda ilmiy izlanishlar olib borishni talab qiladi [4-5].

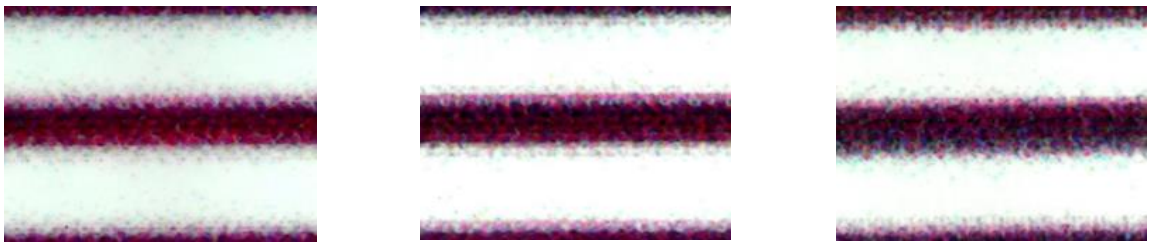
Mazkur ishning maqsadi turli xil qog‘ozlarda chop etilgan nusxalarda ranglarning tiniq ifodalanishini hamda elementlar chekkalarining aniqligi va keskinligini mikroskopik tahlil qilish va oqimli printer uchun mos qog‘oz turini tanlashdan iborat. Tadqiqot obyekti sifatida vazni 80 g/m^2 ofset, 250 g/m^2 xira, 200 g/m^2 yaltiroq qog‘ozlar tanlab olingan va Epson L-805 markali purkashli printerda nusxalar chop etilgan. Muammolarni minimallashtirish maqsadida muqobil qog‘oz turini tanlash maqsad qilib qo‘yildi. Chop etilgan nusxalarda elementlar chekkalarining aniqligi va keskinligi haqida obyektiv ma’lumot olish uchun katta ko‘rish maydoniga ega bo‘lgan optik mikroskopiya usulidan foydalanildi. Epson L-805 markali purkashli printerda nusxalarni chop etishda olti rangli suv asosli siyohdan foydalanilgan.

1-jadval

Epson L-805 markali purkashli printerning texnik tavsifi

Ko‘rsatkichlari	**Texnik tavsifi**
Qurilma turi	printer
Qurilma seriyasi	Epson
Bosish texnologiyasi	oqimli printer
O‘lchami	A4
Ikki tomonlama bosish	yo‘q
Rulonda bosma	yo‘q
Foto bosma	ha
Chop etish maydoni A4	210 × 297 mm
Ishlatiladigan siyoh	6 rangli suv asosidagi siyoh, pigment asosidagi siyoh
Ishlatiladigan qog‘oz	Turli xil qog‘ozlar
Chop etiladigan matn bo‘yicha	yaxshi

Ishlab chiqilgan test-obyekt asosida 80 g/m^2 ofset, 250 g/m^2 xira, 200 g/m^2 yaltiroq qog‘ozlarda chop etilgan nusxalarni grafik aniqligini, xususan, kertiksiz va kontrastga ega bo‘lmagan 8 keglli shriftning hosil qilinish sifatini tahlil qilishda Motic BA210 elektron mikroskopidan foydalanildi. 200 g/m^2 yaltiroq qog‘ozdan foydalanishda matn tasvirlarini hosil qilish sifatining eng yaxshi natijalari olingan, chunki kertiksiz shrift aniq va to‘g‘ri chiziqli chekkalarga ega (1-rasm,c). Asosiy rangli tasvirlarda ranglar yorqinroq ta’minlangan.

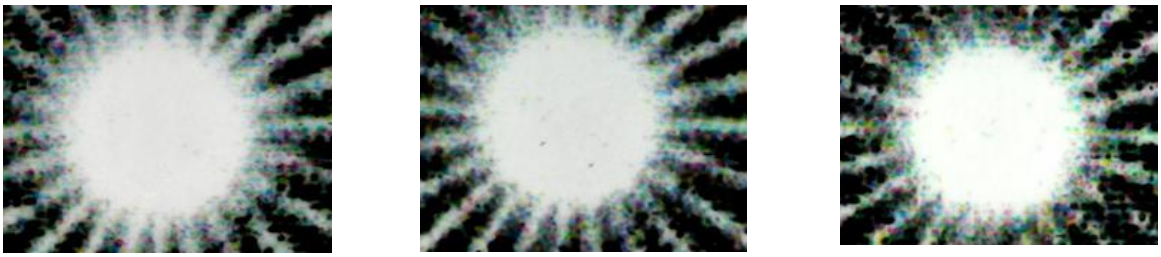


a) b) c)

a) 80 g/m^2 ofset, b) 250 g/m^2 xira, c) 200 g/m^2 yaltiroq qog‘oz

1-rasm. Test -obektdagi shrift va chiziqning mikrotasviri

Nusxada bosiluvchi elementlar konfiguratsiyasining o‘zgarishini aniqlash uchun sirpanishning nazorat elementi sifatida xalqali miradan foydalanildi (2-rasm, a-c).



a) b) c)

a) 80 g/m2 ofset, b) 250 g/m2 xira, c) 200 g/m2 yaltiroq qog‘oz

2-rasm. Xalqali mira mikrotasviri

2-rasmdan ko‘rinib turibdiki, grafik elementlar buzilishsiz hosil bo‘lgan, ko‘rinadigan “sakkizlik” mavjud emas, ya’ni sirpanish sodir bo‘lmagan. Mirada barcha o‘qlarning tutashuvi joyidagi nuqta rastr nuqtalarining kattalashuvi mavjud emasligidan dalolat beradi.

Tajriba natijalarini baholash shuni ko‘rsatdiki, tasvirlarni hosil qilishning aniqligi va tasvir detallarining hosil qilinish darajasini ta’minlanganligini mikroskopik tahlil asosida baholash muhim.

Matbaa sanoatida purkashli printerda bosma sifatini barqaror ta’minlash uchun talabga javob beradigan qog’ozdan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Shu maqsadda, purkashli printer va ishlatiladigan qog‘oz turini tanlash ilmiy asosda amalda oshiriladi, bunda chop etilgan nusxalarning sifati mikroskopiya usuli yordamida baholandi. Tadqiqot natijalariga ko’ra, 200 g/m2 vaznga ega yaltiroq qog‘ozda tasvirdagi shtrix va chiziqlar konturlari aniq, yorug‘lik aks ettirish sifati yuqori hamda to’yingan ranglar bilan tasvir ifodalangan, shuningdek, mayda detallarni yo‘qotishsiz chop etish mumkinligi aniqlandi. Mikroskopiya usuli yordamida olib borilgan tahlil shuni ko’rsatdiki, Epson L-805 markali purkashli printerda 200 g/m^2 yaltiroq qog‘ozda yuqori grafik aniqligi ta’minlandi va shu sababli tasvirni chop etish uchun tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Киппхан Г. Энциклопедия по печатним средствам информации М.: МГУП, 2003. 1280 с

2. Кузнецов Е.В. Технология обработки изобразительной информации. «Петербургский печати», 2002. -312 с.

3. Зуев П.А., Исследование цветовоспроизведения в цифровых системах цветной электрофотографии / Зуев П.А., Сисуев И.А.// Известия Тулского государственного университета. Технические науки. — 2013. — № 3. — С. 204 — 213.

4. Maryam Ataeefard Research article Investigating the effect of paper properties on color reproduction of digital printing Progress in Organic Coatings Volume 77, Issue 9, September 2014, Pages 1376-1381

5. Стефанов С. Оценка печати оттисков. М.: Репроцентр М, 2003. 38 с.

TABIIY JUN TOLASNI SIFAT KO‘RSATGICHLARINI YANADA YAXSHIROQ QILISH USULLARINI TADQIQ QILISH

Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti
prof. M.Kulmetov, stajyor-tadqiqotchi M.B.Janiyeva, (PhD), ass. S.Q.Yodgorov

Annotatsiya. *Maqolada jun tolasining mekroner ko‘rsatgichi, tozaligi, yuvilganlik darajasini tayyor mahsulot sifati hamda ishlab chiqarishda ip sifatiga ta’siri o‘rganilgan. Olingan natijalar mahsulot sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega ekanini ko‘rsatadi.*

Аннотация. *В статье изучено влияние микронейрного показателя, чистоты и степени промытости шерстяного волокна на качество готовой продукции и качество пряжи в процессе производства. Полученные результаты показывают, что данные показатели имеют важное значение для повышения качества продукции.*

Annotation. *The article studies the influence of the micronaire index, cleanliness, and washing degree of wool fiber on the quality of the final product and yarn quality in the production process. The obtained results show that these indicators are important for improving product quality*

Kirish. Hozirgi kunda jahon bozorida sun’iy va sintetik mahsulotlar ham rivojlanib bormoqda. So‘ngi paytlarda iste’molchilarni aksariyati tabiy tolalardan ichlab chiqarilgan kiyim-kechaklarga talabi ortmoqda. Bunga sabab shuki tabiy tolalardan tayyorlangan mahsulotlar inson organizmiga giygenik jihatdan juda yaxshi tasir qiladi. Biroq jahon bozorida xomashyo va energiya sarfining yuqoriligi tufayli tannarhi oshishiga olib kelmoqda bu esa mahalliy xom ashyodan keng foydalanish imkonini beradi[1].

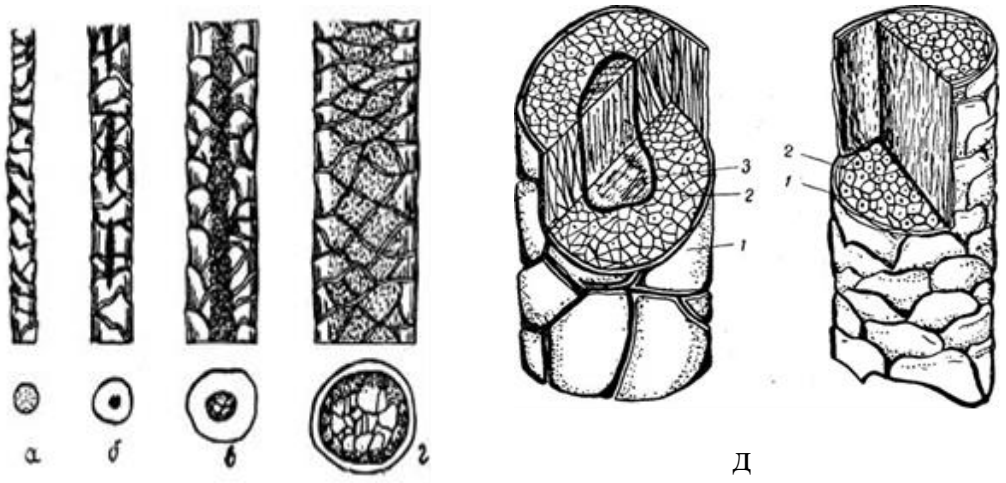
To‘qimachilik sanoatida mahalliy hom ashyolardan biri bu jun tolasi bo‘lib, jun tolasini tayyorlash va undan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish muammosi hukumatimiz oldida turgan asosiy vazifalardan biri bo‘lib hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi «2022-2026 yillarga mo'ljallangan yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g’risida» PF-60-

sonli Farmonida Import o‘rnini bosuvchi mahsulotlar ishlab chiqarishdagi mavjud bo‘shliqlarni to‘ldirish orqali 2026-yilga borib sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish..., rejaga kiritilgan. Hozirda to‘qimachilik sanoati jundan tayyorlangan tayyor mahsulotlarni yalpi daromad 15 baravar yuqori bo‘lib, deyarli barcha tarmoqlar faoliyatini ta’minlab aholining zarur kiyim-kechaklarga bo‘lgan ehtiyojini qondirmoqda.

Jun tolasi o‘zining kimyoviy tuzilishiga ko‘ra boshqa tolalardan tubdan farq qilib, kimyoviy tuzilish uning mustahkamligiga, egiluvchanligiga, shtapelligiga hamda kirishuvchanlik xususiyatlariga ta’sir qiladi. Shuningdek, jun tolasi tarkibida oz miqdorda yog’, kalsiy va natriy mavjuddir. Jun tolasini tarkibidagi ifloslik 40-70% ni tashkil etadi.

Sanoatda ishlatiladigan junning asosiy qismini qo‘y juni tashkil etadi: junning ozroq qismini echkilardan, tuyalardan, qo‘toslardan, lamalardan (sor qushlardan), otlardan, sigir, bug‘u va boshqa jonivorlardan olinadigan jun ham tashkil etadi

Jun tolasi tangachasimon, qobiq va quvur katlamlaridan iborat. Tanggachasimon qatlam tolani tashqaridan qoplab turgan shoxsimon, yarim xalqasimon va doirasimon bo‘lishi mumkin. Bu qatlam tola tanasini yemirilishidan saqlaydi, tola tovlantirib turadi va tolalarni namatlanishi xossasini yaxshilaydi. Qobiq qatlam jun tolasini hosil qiladigan urchuqsimon hujayralardan iborat bo‘lib, pishiqligi, qayishqoqligi va boshqa sifatlarini belgilaydigan asosiy qatlam hisoblanadi. Jun tolasi terining hosilasi sifatida namoyon bo‘ladi. Jun qoplam sochdan va soch osti qismidan iborat. Qo‘ylarda qoplam soch quyidagilardan iborat.



a - tivit, b, v -oraliq , g -o‘lik d-yarim dag’al va dag’al

Qo‘y juni o‘zini tashkil qiluvchi tolalar tipiga qarab bir tipli tolalardan iborat bir turli va xar xil tolalardan iborat bir turli bo‘lmagan junga bo‘linadi. Bir turli junda tivit tolalar guruxlarga birlashib, shtapel hosil qiladi (uzun junli qo‘y zotlaridagi oralik tolalar-bir turli o‘rama). Bir turli bo‘lmagan junda tivit, oraliq va o‘zak tolalar o‘ramchalarga birlashadi. Juning fizik xususiyatlari uning texnologik va buyumlarda ko‘rimlilik sifatlarini belgilaydi: ingichkalik, uzunlik, buramdorlik, mustahkamlik,

qayishqoqlik va boshqalar. O‘rtacha yo‘g‘onligi (mkm): tivit tola 10-25; oraliq tola-30-50; o‘zak (kil)-50 va undan ortiq.

Jun to‘qimachilik sanoatida qimmatbaho xom ashyo sifatida qadrlanadi.

Jun tarkibidagi chiqindi hamda yot aralashmalarning miqdoriga ko‘ra tolaga dastlabki ishlov berish jarayoni tanlanadi va tayyorlanadigan to‘qimachilik mahsulotlariining sifatiga katta ta’sir qiladi.

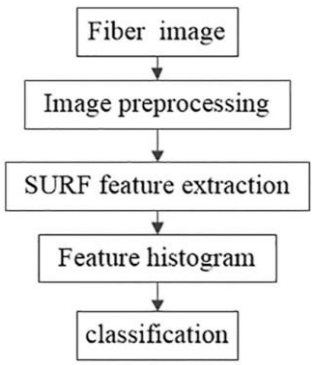
Qo‘y juni o‘sishi vaqtida, qirqim va dastlabki tayyorlash davrida junning texnologik qimmatini tushiradigan bir qancha chiqindilar vujudga keladi. Ular o‘simlik qoldiqlari, yog‘-ter hamda mineral moddalar, qirqim davri chiqindilari va boshqa yot aralashmalardir.

Tadqiqotlarda keltirilishicha o‘simlik qoldiqlari 0,5-22% miqdorni, yog‘ 4-30%, teri 2-43% oralig‘ida bo‘ladi. Mineral moddalar ulushi jonivor teri qatlamidan ajralib chiqadigan yog‘-ter moddalariga bog‘liq[2].

Yog’-ter moddalari birgalikda aralashib, jonivor terisida va asosiysi tolalarga o‘rnashgan bo‘ladi. Yor-yog bezlaridan, teri-teri bezlaridan ajralib chiqadi. Shuning aniq miqdorini tashqiqatlamlari, struktura tuzilishi tadqiqi Virusalogiya ilmiy-tadqiqot institutidagi SEM mikroskopi yordamida tolaning bir qancha sifat ko‘rsatgichlari tizimida aniq natijalar olish mumkin.

Jun tolasining tasvirlari skanerlash elektron mikroskopi orqali olinadi. Tola tasvirlarining (Speed Up Robust Features) mustahkam xususiyatlarni tezlashtirib ajratib olinadi va har bir tola tasviri bizning mantiqimizda xususiyat vektorlari to'plami sifatida qaraladi. Vektorlar nazorat ostida o'rganish uchun qo'llab-quvvatlovchi vektor mashinasiga kiritiladi. Skanerlash elektron mikroskopi tasvirlaridan olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, bu usul samarali; ikki tolaning keng aralash nisbatlari uchun aniqlash darajasi 93% dan yuqori bo‘ladi.

Ushbu skanerlash elektron mikroskopi orqali jun tolasini aniqlash uch bosqichda amalga oshirildi. Birinchi bosqichda tasvir fonini olib tashlash uchun SEM tasvirlari oldindan qayta ishlanadi. Ikkinchi bosqichda tolaning Speed Up Rebust Features (SURF) xususiyatlari tasvirdan xususiyat tavsiflovchilari yordamida ajratib olindi. Har bir tola SURF xususiyatlarining gistogrammasi bilan tavsiflanishi mumkin. Uchinchi bosqichda jun va kaşmir tolalarini ushbu xususiyatlarga asoslanib ajratish uchun aniqlash modeli yaratiladi.



1-rasm .junni identifikatsiyalashning blok-sxemasi.

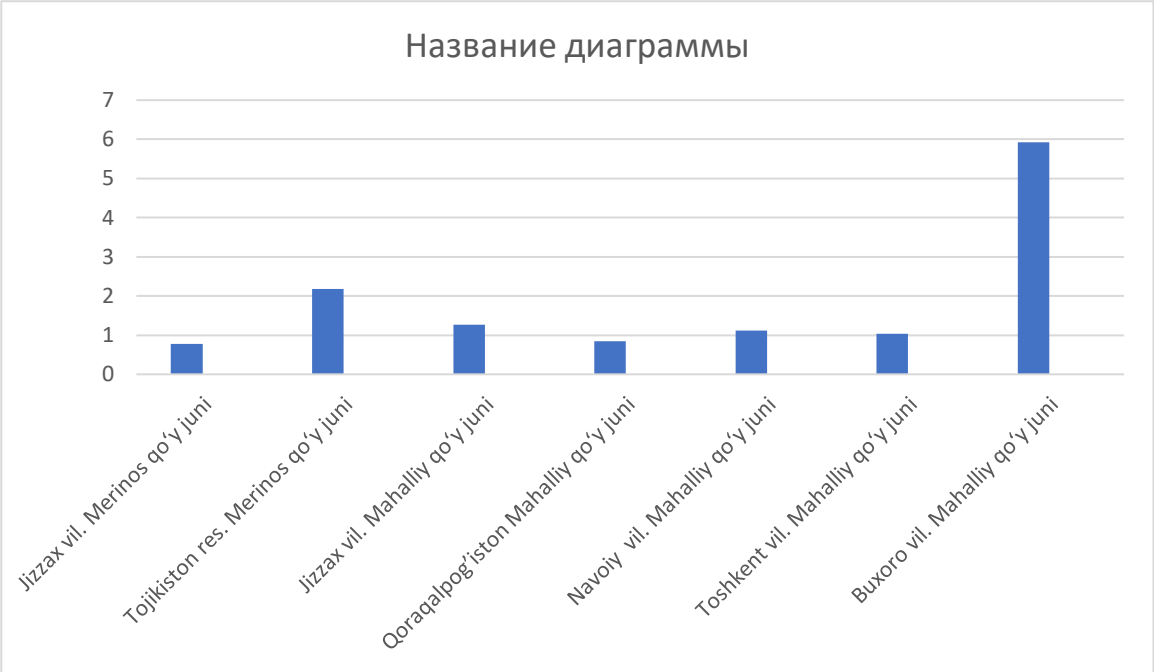
Jun tarkibidagi asosiy chiqindilar ulushi yuvish orqali bartaraf etiladi. Xom ashyodagi yog‘-ter moddalari miqdoriga ko‘ra yuvish harorati (35-58°C), yuvuvchi vositalar miqdori, moduli hamda ishlov berish vaqti (3-20 minut), agregat qismlarining harakatlanishi va boshqalar tanlanadi.

Junni dastlabki ishlash korxonalarining maqbuliy rejimlari chiqindi va yot aralashmalar ulushiga nisbatan tanlanadi. Jun yuvish rejimlarini me’yoridan kamayishi junni to‘liq tozalanmasligiga, ortiqchasi tolalarni tabiiy xususiyatlarini yo‘qolishiga, tolaning mustahkamiligini salbiy tomonga o‘zgarishiga va xarajatlarni ortishiga olib keladi, yigiruvchanlik darasi ortadi[3].

Biz bu ishimizda O‘zbekiston hududlaridan jumladan: Toshkent, Jizzax, Navoiy, Buxoro va Qoraqalpog’istonni mahalliy yetishtirilayotgan qo‘y jun tolasidan hamda Tojikiston respublikasi va Jizzax viloyatida boqilayotgan Merinos qo‘y jun tolalatodan olib kelib, ulardan yuvilgandan so‘ng yog’lilik darajasini aniqlash maqsadida tajribalar o‘tkazildi. Vohalardan olib kelingan qo‘y junlaridan Navoiy viloyatidagi qo‘y junlari Rossiya davlatidan keltirilgan mahsus yumshatuvchi suyuq sovun yordamida sovuq suvda yuvilgan. Qolgan hududlardan keltirilgan qo‘y junlari esa issiq suvda ikki karra qayta yuvilgan. Bu yuvilgan qo‘y junlarini yog’lilik darajalari GOST 20576 standarti yordamida mahsus laboratoriya sharoitida aniqlandi. Olingan natijalar quyidagi jadval va rasmda keltirilgan.

Jun nomlari	**birligi**	**Yog’liligi GOST 20576**
Jizzax vil. Merinos qo‘y juni	%	0.78
Tojikiston res. Merinos qo‘y juni	%	2.18
Jizzax vil. Mahalliy qo‘y juni	%	1.26
Qoraqalpog’iston Mahalliy qo‘y juni	%	0.84
Navoiy vil. Mahalliy qo‘y juni	%	1.12
Toshkent vil. Mahalliy qo‘y juni	%	1.04
Buxoro vil. Mahalliy qo‘y juni	%	5.93

Olingan namunalar Sokslet apparatida 1 soat davomida efirda yog‘sizlantiriladi, so‘ngra shisha idishlarga solinadi va qopqog‘i ochiq holda, 105 °C haroratda quritish pechida 1 soat davomida quritiladi, eksikatorda sovutiladi va natijani yozib, tortiladi. Oddiy efir qaynash nuqtasida soatiga 6-7 ekstraktsiya bo‘lishi kerak. Ekstraktsiya 5-8 soat davomida amalga oshiriladi. Yog’ miqdori yuqori bo‘lgan namunalarni sinovdan o‘tkazishda, to‘liqroq yog’ni olish uchun ekstraktsiya vaqti 10-12 soatgacha oshiriladi.



Xulosa qilib aytganda, tadqiqot davomida qo‘y junining yuvilgandan keyingi yog‘lilik darajasi Soklet apparati yordamida aniqlandi. Olingan natijalar shuni ko‘rsatdiki, yuvish jarayonidan so‘ng jun tolalaridagi ortiqcha yog‘ miqdori kamayib, tolalarning tozaligi va sifat ko‘rsatkichlari yaxshilandi. Bu esa keyingi texnologik bosqichlarda-saralash, ip yigirish va to‘qimachilik mahsulotlari tayyorlash jarayonlarida samaradorlikni oshirish imkonini beradi. Shunday qilib, Soklet apparati yordamida jun yog‘ligini aniq o‘lchash va nazorat qilish usuli mahsulot sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kulmetov M monografiya Mahalliy jun tolalari xossalari va qayta ishlash texnologiyasi. 2019 38-45 bet

2. Urozov M.K., Toshbekov O.A., Raximova K., Bobomurodov E. Jun tolasi diametri va notekisligi aniqlash. Eurasian Journal Of Academic Research. 2022. Vol 2, № 13. R. 789-791

3. Sh.Mirziyoyevning 2022-yil 28-yanvardagi mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" to'g'risidagi farmoni. "2022-2026-yillarga

4. Sh.Ermatov. "Mahalliy jun tolasiga ishlov berib, aralash yigirilgan ip ishlab chiqarish texnologiyasini takomillashtirish". Magistr akademik darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya-64 b.

5. ГОСТ 20576-75 «Мясо и мясные продукты. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести»

5-sho‘ba: Malakali mutaxassislar tayyorlashda fanlarni o'qitishdagi innovatsion texnologiyalar

MUTAXASISLIK FANLARINI O‘QITISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH

dotsent A.Abdugaffarov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Anotatsiya: *Mazkur maqolada mutaxassislik fanlarini o‘qitishda innovatsion texnologiyalari ta’limni rivojlantirish, mashg‘ulotlar samarali va sifatli bo‘lishi uchun zamonaviy texnologiyalardan foydalanish bo‘yicha fikrlar bayon etilgan.*

Аннотация: *В данной статье представлены идеи по развитию инновационных технологий в преподавании специализированных предметов, а также по использованию современных технологий для повышения эффективности и качества учебных занятий.*

Abstract: *This article presents ideas for the development of innovative technologies in teaching specialized subjects, as well as the use of modern technologies to improve the efficiency and quality of educational activities.*

Axborotlashib ketayotgan hozirgi paytda texnika asrimizda talaba-yoshlarni ananaviy darsga qiziqtirish, ularni axborot tizimidan chetga olib darsga jalb etish bir muncha mushkul vaziyat hisoblanadi. Bunday muammo mutaxassislik fanlarini o‘qitishda innovatsion texnologiyalarini o‘rni katta.

Interaktiv metodlarni, innovatsion metodlarni, axborot texnologiyalarini pedagogik o‘quv jarayonida qo‘llash kundan kunga rivojlanib kelmoqda. Bu o‘z navbatida talaba-yoshlarni izlanishga, harakatga, tom ma’noda mehnat qilishga chorlaydi. Ular egallaydigan bilimlarini mustaqil ravishda o‘qib o‘rganib, amalda sinab ko‘rib natija va xulosalarini o‘zlari belgilashadi.

Pedagog bu jarayonda talaba-yoshlarning shaxs sifatida rivojlanishi, shakillanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo‘naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Bundan ko‘rinib turibtiki, ta’lim jarayonida ularning o‘rni mavjudligiga ishonch ortib boradi. Shuning uchun oliy o‘quv yurtlari va fakultetlarida malakali kasb egalarini tayyorlashda zamonaviy o‘qitish metodlari - interaktiv metodlar, innovatsion texnologiyalarning o‘rni va roli muhimdir[1].

Pedogogik texnologiya va pedagog mahoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar talaba-yoshlarning bilimli, yetuk malakaga ega bo‘lishlarini ta’minlaydi.

Mutaxassislik fanlarini o‘rgatishda axborot texnologiyalari hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarini ishlab chiqish, ta’lim tizimida bilim, ko‘nikma va makalakarni to‘liq o‘zlashtirilishini ta’minlash, innovatsion texnologiyalarga asoslanga ma’ruza, baxs-munozara, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini loyihalash va pedagogik faoliyatda foydalanish kerakligini guvohi bo‘lmoqdamiz.

Ilm-fan, texnika, texnologiya hamda ishlab chiqarishning bugungi yuksak taraqqiyoti o‘z-o‘zidan yangi ijtimoiy talablarni kun tartibiga qo‘ymoqda. Mazkur ijtimoiy talablar sirasida jamiyat, qolaversa, uning negizida sohalar rivojini

harakatga keltiruvchi kuch - malakali kadrlarni tayyorlash, ana shu maqsadga yo‘naltirilgan tizimni takomillashtirish muhim ahamiyatga ega.

Innovatsiya so‘zi inglizcha “innovation”-“yangilik kiritish” degan ma’noni bildirib, yangilikdir. Pedagogning innovatsion faoliyati bu ochiqlikni, boshqalar fikrining tan olinishini bildiradi. O‘qituvchining innovatsion faoliyati turli xildagi qarashlarning to‘qnashuvi va o‘zaro boyitilishi dinamikasida amalga oshishini ko‘zda tutadi. O‘qituvchining innovatsion faoliyatini samarali amalga oshirish bir qator shart-sharoitlarga bog‘liq. Unga o‘qituvchining tayinli muloqoti aks fikrlarga nisbatan beg‘araz munosabat, turli holatlarda ratsional vaziyatning tan olinishini uqtirishga tayyorligi kiradi. Buning natijasida o‘qituvchi o‘z bilim va ilmiy faoliyatini ta`minlaydigan keng qamrovli mavzu (motiv) ga ega bo‘ladi. Amerikalik innovatik E.Rodjers tomonidan ishlab chiqilgan. U yangilik kiritish jarayoni qatnashchilarining toifa(tip)lari tasnifini, uning yangilikka bo‘lgan munosabatini, uni idrok qilishga shayligini tadqiq etadi [4].

Innovatsiyaning turlari va usullarini turli xillari qo‘llaniladi. Tanlashda oliy ta’lim muassasasining yo‘nalishi, uning an’analari muhim rol o‘ynaydi. Mutaxassislik fanlarini o‘qitish jarayonida eng ko‘p joriy etiladigan innovatsiyalar: 1)Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT); 2) Talaba-yoshlarga yo‘naltirilgan fanning nazariy va amaliy, labaratoriya qismlari.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari ta’lim muassasalariga ta’sir ko‘rsatadigan so‘nggi yangiliklar qatorida: yagona davlat imtihonini onlayn tarzda o‘tkazish, imtihon hujjatlarini oldindan skanerlash, yuborish. Albatta bu o‘z navbatida haqqoniylikni, ishonchliligini bildiradi. O‘quv jarayonidagi o‘quvchi-talabalarning baholash me’zonlari ham bundan mustasno emas[2].

Ta’lim-tarbiya jarayoniga innovatsion texnologiyalarni joriy etish, avvalo, mavjud innovatsion texnologiyalarni tahlil etish, o‘qitiladigan fanlarning mazmunini e’tiborga olgan holda, ularni qo‘llash yuzasidan metodik tavsiyalar ishlab chiqishni taqozo etadi. Ishlab chiqilgan metodik tavsiyalarni ta’lim jarayonida amaliyotga tatbiq etish va ularning samaradorligini aniqlash muhim ahamiyatga ega.

Ta’lim-tarbiya jarayonida innovatsion ta’lim texnologiyalaridan foydalanish mazkur fan o‘qituvchilaridan muayyan tayyorgarlikni talab etadi. Jamiyatning jadal rivojlanishi ta’lim jarayoning texnologiyalari va usullarini o‘zgartirish zarurligini taqazo etmoqda. Ta’lim muassasalarining bitiruvchilari o‘zgaruvchan zamonaviy tendensiyalarga tayyor bo‘lishi kerak. Shu bois ta’limda individual yondashuv, harakatchanlik va masofaviylikka yo‘naltirilgan texnologiyalarni joriy etish zarur va muqarrar ko‘rinadi[3].

Darhaqiqat, innovatsiya (yangi) lotin tilida 17-asrning o‘rtalarida paydo bo‘lgan va ma’lum bir sohaga yangining kirishi, unga implantatsiyasi va bu sohada butun bir qator o‘zgarishlarning paydo bo‘lishini anglatadi. Bu shuni anglatadiki, innovatsiya, bir tomondan, yangilik yaratish, amalga oshirish, amalga oshirish jarayoni bo‘lsa, ikkinchi tomondan, u umuman ob’ekt emas, balki yangilikni ma’lum bir ijtimoiy amaliyotga aylantirish faoliyatidir. Innovatsiyaning asosiy ko‘rinishlari quyidagilardan iborat:

- yangi g‘oyalar;
- tizim yoki faoliyat yo‘nalishini o‘zgartirishga qaratilgan aniq maqsadlar;
- noan’anaviy yondashuvlar;
- odatiy bo‘lmagan tashabbuslar;
- ilg‘or ish uslublari.

Bundan tashqari, fanlarni o‘qitishda zamonaviy va innovatsion uslub-lardan foydalanish zarurati kelib chiqmoqda. Misol uchun oliy ta’lim muassasalarida har qanday innovatsiya texnologiya orqali amalga oshirilishi aniq. Shunday bo‘lsada, innovatsion texnologiya - bu inson faoliyatining turli sohalarida taraqqiyotni ta’minlash va samaradorlikni oshirish uchun yangi narsalarni yaratish yoki mavjudini takomillashtirish texnikasi va jarayoni. Innavatsion ta’lim texnologiyalari amaldagi usullar yangi avlod o‘quvchi-talabalari bilan samarali ishlashi uchun aptemallashtiriladi. Standartlashirilgan ta’lim bolaning individual fazilatlarini va ijodiy o‘sishga bo‘lgan ehtiyojni hisobga olgan holda eski usullar bilan hal qilib bo‘lmaydigan qator muammo-larga qaramay, innovatsiyalarni joriy etish kerak. Talaba tushunishi kerakki, innovatsion usullarni joriy etish nafaqat o‘quvchilarga materialni yanada samarali o‘zlashtirishga yordam beradi, balki ularning texnologik jihatdan ijodiy salohiyatini rivojlantiradi. Shu bilan birga o‘qituvchining o‘z intelektual va ijodiy salohiyatini ro‘yobga chiqarishga, kasbiga bo‘lgan muhabbat va vijdoniylikni oshirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Umarova F. KASBIY KOMMUNIKATIV KOMPETENTSIYANI SHAKLLANTIRISH TEXNOLOGIYASI //Toshkent davlat pedagogika universiteti.- 2023.
2. F.A.Umarova Use of modern information and communication technologies in the training of designers Journal of Central Asian Social Studies 1 (01), 34-44
3. U.F.Abduraximovna The Importance of Learning CAD / CAM FOR STUDENT FASHION DESIGNERS IN UNIVERSITIES. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ 5 (№22), 1421-1429
4. Khodjamkulov, U., Botirova, S., Shofkorov, A., & Abdirimova, I. (2020).Bases of Organizing Cooperation between Educational Institutions through Clusters(on the Example of the Education System of Uzbekistan). Journal of Critical Reviews, 7(12), 166-169.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ НА ЗАНЯТИЯХ ХИМИИ

доцент Гарибян И.И. – руководитель, Абдусаматов А. - студент
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Аннотация. *В статье рассматриваются особенности реализации технологии образовательного квеста по предмету «Химия». Приведён сценарий квеста по теме: «Окислительно-восстановительные реакции».*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada "Kimyo" fanidan o'quv topshirig'ini bajarish muhokama qilinadi. "Oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari" mavzusidagi topshiriq uchun ssenariy keltirilgan.*

Annotation. *This article discusses the implementation of an educational quest for the subject "Chemistry." A scenario for a quest on the topic of "Oxidation-Reduction Reactions" is provided.*

В современном образовательном пространстве использование интерактивных образовательных технологий является одним из условий успешности обучения. Основная задача высшего образования заключается в формировании творческой личности специалиста, способного к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности. Среди дисциплин, составляющих базовую подготовку квалифицированных специалистов текстильной и лёгкой промышленности, является химия. Традиционная методика преподавания химии, ограниченная выполнением лабораторных работ, не всегда позволяет студенту проявить самостоятельность и исследовательский интерес. Для реализации познавательной деятельности студентов используем различные инновационные методы и технологии, которые дают возможность повысить качество образования, более эффективно использовать учебное время [1].

Одной из таких технологий обучения является квест–технология, которая относится к интерактивным методам обучения, позволяет осуществлять контроль знаний студентов [3], формировать мотивацию к изучению предмета [2], способствуют коммуникации и проявлению лидерских качеств у студентов. *Квест* (англ. Quest) - «поиск, приключения». Основная цель использования квестов на занятиях по химии — трансформация пассивного студента в активного субъекта познания. Образовательный квест, как вид интерактивных технологий, позволяет также решить следующие задачи: *образовательную, развивающую, воспитательную.* Задачи могут быть различными по своему содержанию и наполнению: творческие, активные, интеллектуальные и т.п. С целью активизации учебно-познавательной деятельности студентов необходимо придавать занятиям эмоциональную окраску. Структура образовательного квеста:

1. Введение (в котором прописывается сюжет, распределяются роли).

2. Задания (этапы, вопросы, задания).
3. Порядок выполнения (бонусы, штрафы).
4. Оценка (итоги, призы).

В качестве примера приведём химический квест «Тайна Электронного Баланса», который используем при изучении окислительно-восстановительных реакций (ОВР). Квест направлен на закрепление знаний через определение степеней окисления, поиск окислителей/восстановителей и уравнивание реакций. Это интерактивная игра, где участники - студенты проходят несколько этапов – станций, решая практические и теоретические задачи по ОВР: составление электронного баланса, маскировка металлов и определение продуктов реакций. Задания включают определение степеней окисления, поиск окислителя/восстановителя и уравнивание реакций.

Сценарий квеста: «Тайна Электронного Баланса».

Цель: Разгадать «формулу жизни», собрав части уравнения, зашифрованные на станциях.

Станция 1. «В поисках потерянных электронов» (теория). На этой станции осуществляется актуализация знаний, проводится подготовительная работа, беседа по вопросам темы, задается исходная ситуация, осуществляется погружение в тему. Это помогает студентам настроиться на продуктивную деятельность.

Задание: студентам даётся список химических соединений (O_2, NH_3, NO, H_2O), чтобы они определили в них степень окисления элементов. Затем требуется расставить степени окисления атомов в реакции и определить, какие элементы изменили их $NH_3 + O_2 \rightarrow NO + H_2O$

Подсказка: «Восстановитель отдает, окислитель забирает».

Станция 2: «Лаборатория металлов-восстановителей» (Практика)

Задание: Даны пробирки с Cu, Zn, Fe и растворы кислот/солей. Участники должны выявить самую активную металлическую форму (наилучший восстановитель), реагирующую быстрее всех.

Результат: Правильно выбранный металл дает подсказку к следующему этапу.

Станция 3: «Офис жестких окислителей» (Логика)

Задание: Разгадать кроссворд.

Станция 4: «Электронный баланс» (Уравнивание)

Задание: Расставить коэффициенты в сложном ОВР, используя метод электронного баланса. Например:

$KMnO_4 + HCl \rightarrow KCl + MnCl_2 + Cl_2 + H_2O$

Цель: Найти общую сумму коэффициентов, которая служит кодом к финальному сундуку.

Всю собранную информацию в виде текста, реакций, таблиц студенты систематизируют в своих тетрадях для последующей обработки. Преподаватель выступает в роли организатора процесса учения и

консультанта, руководит самостоятельной деятельностью студентов, оказывает им нужную помощь и поддержку.

Станция 5: Заключительный этап «Финал: Фотосинтез»

Задание: Описать роль ОВР в природе (фотосинтез, дыхание) и собрать итоговое уравнение, используя найденные коэффициенты. Подведение итогов квеста: 1) Преподаватель предлагает студентам ответить на вопросы и провести самооценку, 2) В качестве домашнего задания предлагает студентам оформить собранную в ходе исследования информацию в виде ответа. Ожидаемые результаты:

1. Умение находить окислитель и восстановитель.
2. Навык составления электронного баланса
3. Понимание, что такое окисление (отдача $e-$) и восстановление (присоединение $e-$).

Таким образом, эффективность использования квест - технологии на занятиях химии заключается в возможности оценить степень усвоения материала и мотивацию студентов через игровые формы деятельности, что повышает качество обучения и делает процесс обучения более интересным и разнообразным. Она учит будущего специалиста не просто воспроизводить знания, а применять их для решения нестандартных задач.

Список использованной литературы

1.Андреева М.В. Технологии веб-квест в формировании коммуникативной и социокультурной компетенции. Информационно-коммуникационные технологии в обучении иностранным языкам. Тезисы докладов I Международной научно-практической конференции. - М., 2004.

2.Василенко А. В. Квест как педагогическая технология. История возникновения квест-технологии // Международный педагогический журнал «Предметник» –М., 2016. URL: https://www.predmetnik.ru/conference notes/69

3. Гарибян И.И. Интерактивные занятия по химии. Международное издательство Lambert Academic Publishing, 14 мая 2020. – 132 с.

4. Peffer, M. E., & Ramazani, N. (2019). Assessing Epistemological Beliefs of Experts and Novices via Practices in Authentic Science Inquiry. International Journal of STEM Education, 6, 1-23. (Scopus).https://doi.org/10.1186/s40594-018-0157-9 https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2791340

МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМНИНГ ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДАГИ САМАРАДОРЛИГИ

Доц. М.Хайдаров, талаба С.Дусмухамедов
Ўзбекистон Исломшунослик Академияси

Аннотация. *Мазкур мақолада Ўзбекистон олий таълим тизимида масофавий таълим самарадорлигини баҳолаш масаласи кўп қиррали ёндашув асосида тадқиқ этилган.*

Аннотация. *В данной статье на основе многогранного подхода исследуется вопрос оценки эффективности дистанционного обучения в системе высшего образования Узбекистана.*

Abstract. *This article examines the effectiveness of distance education in the higher education system through a multidimensional approach.*

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сон Фармони билан тасдиқланган «Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепцияси» [1] ҳамда 2022 йил 15 июндаги ПҚ-279-сонли « Давлат олий таълим муассасаларига ўқишга қабул қилиш жараёнларини ташкил этиш тўғрисида»ги қарори[2] мамлакатимизда масофавий таълимни тизимли жорий этиш учун мустаҳкам ҳуқуқий асос бўлиб хизмат қилмоқда.

Ушбу ҳужжатлар доирасида олий таълим муассасаларида рақамли технологияларни кенг қўллаш, электрон университет моделига ўтиш ва масофавий таълим дастурларини ташкил этиш устувор вазифа сифатида белгиланган.

Масофавий таълим – бу талаба ва ўқитувчининг бевосита бир жойда бўлишини талаб қилмайдиган, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари воситасида ташкил этиладиган ўзига хос таълим шаклидир[3].

Замонавий шароитда олий таълим муассасалари сонининг кескин ортиши ва талабалар контингентининг кенгайиши таълим жараёнини ташкил этишда янгича ёндашувларни талаб этмоқда. Бундай вазиятда анъанавий аудитория ресурсларига бўлган юкламани камайтириш ва таълим сифатини сақлаб қолишда масофавий таълим муҳим аҳамият касб этади.

Бироқ, масофавий таълимнинг самарадорлиги фақатгина технологиялар мавжудлиги билан эмас, балки унинг қандай ташкил этилганлиги, ўқув натижалари ва талабаларнинг қониқиш даражаси билан белгиланади.

Масофавий таълим самарадорлиги бўйича халқаро тадқиқотлар шуни кўрсатадики, самарадорлик тушунчаси кўп ўлчамли бўлиб, унга кўплаб омиллар таъсир қилади. ЮНЕСКО ва Жаҳон банки каби халқаро ташкилотлар масофавий таълимда «рақамли тенгсизлик» муаммосига алоҳида эътибор қаратади [4-5]. Уларнинг таъкидлашича, барқарор интернет ва техник қурилмалар мавжудлиги таълим сифатига бевосита таъсир кўрсатувчи асосий омиллардандир.

Синхрон (ўқитувчи билан жонли мулоқот) ва асинхрон (мустақил ўзлаштириш) дарсларнинг самарали комбинацияси кўп ҳолларда академик натижаларнинг яхшиланишини кўрсатса-да, тўлиқ масофавий шаклда талабаларнинг фаоллиги ва ижтимоий мулоқот етишмаслиги билан боғлиқ муаммолар юзага келиши мумкин. Шу сабабли, масофавий таълимни нафақат маълумот узатиш воситаси, балки ўзаро таъсирга асосланган педагогик тизим сифатида ривожлантириш лозим.

Масофавий таълим жараёнида ўқитувчи нафақат билим берувчи, балки талабанинг мустақил таълим олиш жараёнини йўналтирувчи ментор сифатида намоён бўлиши керак. Таълим самарадорлигини оширишда талабаларнинг рақамли саводхонлиги ва техник муаммоларни мустақил ҳал эта олиш кўникмалари муҳим роль ўйнайди. Шунингдек, HEMIS ва LMS тизимлари орқали талабаларнинг платформадаги фаоллиги ва материалларни ўзлаштириш динамикасини мунтазам мониторинг қилиб бориш зарур.

Ижтимоий изоляция ва мулоқот етишмаслиги талабаларда салбий ҳиссиётларни келтириб чиқариши мумкинлиги сабабли, виртуал мулоқот муҳитини доимий равишда бойитиш лозим. Курс дизайнини ишлаб чиқишда видеомаърузалар билан бир қаторда интерактив мунозаралар ва амалий кейслардан фойдаланиш билимларни мустаҳкамлашга хизмат қилади.

Масофавий таълим самарадорлигини баҳолаш учун бир қанча муҳим кўрсаткичлардан фойдаланиш таклиф этилади:

Ўқув натижалари: Талабаларнинг якуний баллари ва рейтинг кўрсаткичларини анъанавий гуруҳлар билан қиёсий таҳлил қилиш.

Ўқишда қолиш: Талабаларнинг бир семестрдан кейингисига ўтиш ва ўқишни давом эттириш даражаси.

Курсни тугатиш: Белгиланган ўқув режаси ва топшириқларни тўлиқ бажарган талабалар улуши.

Кириш имконияти тенглиги: Талабаларнинг техник воситалар ва интернет билан таъминланганлик даражасининг натижаларга таъсири.

Бизга маълумки, олий таълимнинг ягона бошқарув тизими (HEMIS) ва таълим платформаларининг (LMS) ички ҳисоботларидан фойдаланилади. HEMIS тизими талабаларнинг давомати, ўзлаштириши ва ҳаракати бўйича ишончли маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш имконини беради.

Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, масофавий таълимнинг муваффақияти педагогик дизайнга бевосита боғлиқ. Шунчаки анъанавий маърузаларни видео шаклида тақдим этиш кутилган натижани бермайди. Самарадорликни ошириш учун қуйидаги тавсиялар ишлаб чиқилди:

Ўқув курсларини қайта лойиҳалаш: Видеомаърузалар, интерактив форумлар, кейс-стади ва тезкор тестлар комбинациясидан фойдаланиш зарур.

Ижтимоий мулоқотни кучайтириш: Талабалар ва ўқитувчилар ўртасидаги доимий қайта алоқани таъминлаш, виртуал консультациялар ташкил этиш лозим.

Техник имкониятларни ҳисобга олиш: Талабаларнинг яшаш шароити ва интернет сифатини инобатга олган ҳолда, ўқув материалларини офлайн форматда ҳам кўриш имкониятини яратиш мақсадга мувофиқ.

Мониторинг тизимини такомиллаштириш: HEMIS ва LMS тизимлари орқали талабаларнинг фаоллигини мунтазам кузатиб бориш ва паст ўзлаштираётган талабаларга вақтида кўмак бериш зарур.

Ҳулоса қилиб айтганда масофавий таълим - бу олий таълим тизимини модернизация қилишнинг стратегик йўналишидир. Ўзбекистон тажрибасида бу шакл норматив ва институционал жиҳатдан тўлиқ асосланган. Бироқ, унинг самарадорлиги фақат технологияларга эмас, балки тизимли ёндашув, сифатли ўқув контенти ва талабанинг рақамли саводхонлигига боғлиқдир.

Келгусида масофавий таълимни янада ривожлантириш учун мавжуд рақамли инфратузилмадан (HEMIS ва LMS) олинадиган катта маълумотларни таҳлил қилиш ва шу асосда ҳар бир талаба учун индивидуал таълим тизимини яратиш долзарб масала бўлиб қолади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-5847-сон Фармони.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-279-сон қарори.
3. Б.С. Ахмадалиев, Б. К. Хайриддинов. Масофавий таълимда ўқитишнинг замонавий техниквоситалари ва уларнинг аҳамияти.//Academic research in educational sciences Volume 2 | ISSUE 4 | 2021 ISSN: 2181-1385. Scientific Journal Impact Factor (SJIF) 2021: 5.723
4. UNESCO. Digital Education: Distance Learning Guidance.
5. World Bank. Remote Learning: Lessons from Today.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЛОСОФИИ

Шахноза Агзамходжаева
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *В статье рассматриваются возможности использования технологий искусственного интеллекта в преподавании философии в системе высшего образования.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada falsafa fanini o'qitishda sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish yoritib o'tilgan*

Annotation. *This article considers the possibilities of using artificial intelligence technologies in teaching philosophy in the system*

В условиях цифровой трансформации общества образовательные процессы активно интегрируют современные информационные технологии,

что требует пересмотра традиционных методов преподавания гуманитарных дисциплин. Анализируются основные направления применения искусственного интеллекта в образовательной практике: анализ философских текстов, подготовка учебных материалов, поддержка дискуссий и индивидуализация обучения. Особое внимание уделяется педагогическим преимуществам использования интеллектуальных систем, включая повышение интерактивности обучения, развитие аналитических навыков и оптимизацию самостоятельной работы студентов. Вместе с тем рассматриваются возможные риски и ограничения применения искусственного интеллекта в гуманитарном образовании, связанные с вопросами академической этики, сохранением критического мышления и ролью преподавателя в образовательном процессе. Делается вывод о необходимости рациональной интеграции технологий искусственного интеллекта в преподавание философии с учетом специфики гуманитарного знания.

Современный этап развития общества характеризуется стремительным внедрением цифровых технологий во все сферы жизни, включая систему образования. Одним из наиболее значимых достижений научно-технического прогресса является развитие технологий искусственного интеллекта, которые способны анализировать большие объемы информации, генерировать тексты, распознавать сложные структуры данных и моделировать интеллектуальные процессы.

В последние годы искусственный интеллект становится важным инструментом образовательных инноваций. Использование интеллектуальных систем позволяет модернизировать образовательный процесс, повысить его эффективность и создать новые формы взаимодействия между преподавателем и студентами.

Особую актуальность приобретает вопрос применения искусственного интеллекта в преподавании гуманитарных дисциплин, в частности философии. Философия играет важную роль в формировании мировоззрения, развитии критического мышления и аналитических способностей студентов. Поэтому внедрение новых технологий в преподавание данной дисциплины должно учитывать специфику философского знания и образовательные цели гуманитарного образования.

Целью данной статьи является анализ возможностей использования искусственного интеллекта в преподавании философии, а также выявление педагогических преимуществ и потенциальных проблем, связанных с внедрением данных технологий в образовательную практику.

Искусственный интеллект представляет собой область научных исследований, направленную на создание компьютерных систем, способных выполнять интеллектуальные функции, традиционно присущие человеку. К таким функциям относятся обработка естественного языка, логический анализ информации, распознавание образов и принятие решений.

В образовательной сфере технологии искусственного интеллекта используются для решения различных задач:

-автоматизации оценки знаний;

-разработки адаптивных образовательных систем;

-создания интеллектуальных образовательных платформ;

-поддержки дистанционного обучения;

-анализа образовательных данных.

Современные образовательные платформы применяют алгоритмы искусственного интеллекта для анализа учебной активности студентов и формирования персонализированных образовательных траекторий. Это позволяет учитывать индивидуальные особенности обучающихся и повышать эффективность усвоения учебного материала.

Кроме того, интеллектуальные системы могут выступать в роли виртуальных ассистентов, помогая студентам находить необходимую информацию, структурировать учебный материал и получать дополнительные объяснения сложных тем.

Преподавание философии традиционно основано на анализе текстов, интерпретации философских концепций и проведении дискуссий. Использование технологий искусственного интеллекта может значительно расширить педагогические возможности преподавателя.

Одним из направлений применения искусственного интеллекта является анализ философских текстов. Интеллектуальные системы способны обрабатывать большие объемы текстовой информации, выделять ключевые идеи и формировать структурированные конспекты. Это позволяет студентам быстрее ориентироваться в сложных философских концепциях и теориях.

Другим важным направлением является поддержка философских дискуссий. Искусственный интеллект может использоваться для генерации проблемных вопросов, моделирования философских диалогов и анализа аргументации участников обсуждения. Такие инструменты способствуют развитию логического мышления и навыков аргументированного анализа.

Также интеллектуальные технологии могут применяться для подготовки учебных материалов. Преподаватель может использовать цифровые инструменты для разработки тестовых заданий, учебных кейсов, презентаций и методических материалов. Это значительно сокращает время подготовки к занятиям и позволяет сосредоточиться на содержательной стороне преподавания.

Еще одной важной возможностью является индивидуализация обучения. Системы искусственного интеллекта могут адаптировать образовательный контент в зависимости от уровня подготовки студентов, предлагая дополнительные материалы, задания и рекомендации.

Использование технологий искусственного интеллекта в преподавании философии обладает рядом значительных педагогических преимуществ.

Во-первых, интеллектуальные технологии повышают интерактивность образовательного процесса. Использование цифровых инструментов делает

занятия более динамичными и способствует активному вовлечению студентов в обсуждение философских проблем.

Во-вторых, искусственный интеллект способствует развитию самостоятельной работы студентов. Благодаря интеллектуальным помощникам обучающиеся получают возможность более эффективно анализировать философские тексты, искать дополнительные источники информации и выполнять исследовательские задания.

В-третьих, применение искусственного интеллекта способствует формированию цифровых компетенций, которые являются важной составляющей современного образования.

Кроме того, интеллектуальные системы позволяют оптимизировать образовательный процесс, снижая нагрузку на преподавателя и повышая эффективность подготовки учебных материалов.

Также индивидуальный положительный опыт связан и с привлечением в учебный процесс преподавания философии различных игровых информационных платформ, используемых для проведения в начале занятия группового опроса или для знакомства студентов с материалами по управляемой самостоятельной работе. Этот опыт показал высокую мотивацию к обучению у студентов при использовании таких информационных платформ как **quizizz.com** или тестовой среды **Socrative**. Здесь было достаточно легко создавать и загружать файлы с контрольными вопросами, ответы оцениваются автоматически в режиме реального времени, фактически затрачивается меньше времени на оценку заданий и больше времени идет на удовлетворение потребностей каждой конкретной учебной группы. Платформа **Socrative** дает педагогу эффективный способ осуществления мониторинга знаний и оценки результатов обучения, это информационная технология, которая существенно экономит время для преподавателя, обеспечивая при этом интересное, многоаспектное и высокомотивированное взаимодействие учащихся и преподавателя, выстраивает собственный педагогический дизайн учебного занятия, конструктивный педагогический диалог, основанный на авторитете академических знаний

Несмотря на очевидные преимущества, использование искусственного интеллекта в преподавании философии связано с рядом проблем.

Одной из основных проблем является **возможное снижение уровня самостоятельного мышления студентов**. При чрезмерном использовании интеллектуальных систем существует риск того, что студенты будут воспринимать готовые ответы без глубокого анализа и критического осмысления.

Другой важной проблемой является **вопрос академической этики**. Использование технологий искусственного интеллекта при подготовке письменных работ требует разработки четких правил и рекомендаций для студентов.

Кроме того, необходимо учитывать, что искусственный интеллект не способен полностью заменить преподавателя. Философское образование предполагает живой диалог, интерпретацию идей и личностное взаимодействие между преподавателем и студентами.

Поэтому технологии искусственного интеллекта должны рассматриваться не как альтернатива преподавателю, а как дополнительный инструмент, расширяющий возможности образовательного процесса.

Таким образом, использование искусственного интеллекта в преподавании философии открывает новые перспективы для развития образовательных технологий и модернизации гуманитарного образования. Интеллектуальные системы могут способствовать повышению эффективности обучения, развитию аналитических навыков студентов и индивидуализации образовательного процесса.

Вместе с тем успешная интеграция искусственного интеллекта в преподавание философии требует методологического осмысления и педагогического сопровождения. Важно обеспечить баланс между использованием цифровых технологий и традиционными гуманитарными методами обучения.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой методических рекомендаций по использованию искусственного интеллекта в преподавании философии, а также с изучением влияния цифровых технологий на формирование философского мышления студентов.

Список литературы

1. Флориди Л. Этика искусственного интеллекта. — Москва: АСТ, 2022.
2. Russell S., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. — Pearson, 2021.
3. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. — London: Bloomsbury Academic, 2017.
4. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education. — Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.
5. Ильин В.В. Философия образования. — Москва: Академический проект, 2020.
6. Юдин Б.Г. Философия науки и техники. — Москва: Канон +, 2019.
7. Luckin R. Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education. — London: UCL Institute of Education Press, 2018.
8. Tegmark M. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. — New York: Knopf, 2017.

THE ROLE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ENHANCING MOTIVATION IN ESP CLASSES FOR ENGINEERS

PhD, G.A.Kodirova
Tashkent institute of textile and light industry

Annotatsiya. *Ushbu maqola til o‘rganishda motivatsiyaning nazariy asoslarini o‘rganadi hamda muhandislar uchun mo‘ljallangan ESP (kasbiy maqsadlar uchun ingliz tili) darslarida motivatsiyani oshirishning amaliy strategiyalarini ko‘rib chiqadi. O‘z-o‘zini belgilash nazariyasi, maqsad qo‘yish nazariyasi hamda ichki va tashqi motivatsiya tushunchalariga tayanib, maqolada muhandislik yo‘nalishidagi talabalarni rag‘batlantirishda dolzarblik, mustaqillik va faol ishtirokning ahamiyati ta’kidlanadi.*

Аннотация. *В данной статье рассматриваются теоретические основы мотивации в изучении языка и анализируются практические стратегии повышения мотивации на занятиях ESP (английский язык для специальных целей) для инженеров. Опираясь на теорию самодетерминации, теорию постановки целей, а также концепции внутренней и внешней мотивации, в статье подчеркивается важность релевантности, автономии и вовлеченности в повышении мотивации студентов инженерных специальностей.*

Annotation*. This article explores the theoretical underpinnings of motivation in language learning and examines practical strategies to enhance motivation in ESP classrooms for engineers. Drawing on self-determination theory, goal-setting theory, and the concept of intrinsic and extrinsic motivation, the article highlights the importance of relevance, autonomy, and engagement in motivating engineering students.*

English for Specific Purposes (ESP) has become an integral part of engineering education, as English proficiency is essential for engineers to communicate effectively in a globalized workplace. However, teaching English to engineering students presents unique challenges, particularly in maintaining their motivation. Unlike general English courses, ESP classes must balance linguistic instruction with the technical and professional needs of engineering students. Motivation, a key factor in language learning success, is often influenced by the perceived relevance of the course content to students' academic and career goals. This article explores motivational strategies in ESP classrooms for engineers, drawing on theoretical frameworks and practical insights to provide a comprehensive understanding of how to engage and inspire engineering students.

Motivation in language learning is a multifaceted construct that has been extensively studied in the fields of psychology and education. Self-determination theory (SDT), proposed by Deci and Ryan, provides a useful framework for understanding motivation in ESP classrooms. SDT posits that motivation is driven by three basic psychological needs: autonomy, competence, and relatedness. In the context of ESP for engineers, autonomy refers to students' ability to take ownership

of their learning, competence involves their sense of mastery over both language and technical content, and relatedness pertains to their connection with peers and instructors.

Another relevant theory is goal-setting theory, which emphasizes the importance of clear, achievable goals in motivating learners [1]. For engineering students, setting specific language learning goals that align with their professional aspirations can enhance motivation and focus. Additionally, the distinction between intrinsic and extrinsic motivation is crucial. Intrinsic motivation, which arises from internal factors such as curiosity and personal interest, is often more sustainable than extrinsic motivation, which is driven by external rewards or pressures. In ESP classrooms, fostering intrinsic motivation requires making the learning experience meaningful and engaging.

One of the most effective ways to motivate engineering students in ESP classrooms is by ensuring the relevance of course content to their field of study. Engineering students are more likely to engage with materials and activities that directly relate to their academic and professional interests. For example, using case studies, technical reports, or industry-specific scenarios can make language learning more meaningful and applicable to their future careers.

Research has shown that relevance enhances both intrinsic and extrinsic motivation. When students perceive a direct connection between their language studies and their professional goals, they are more likely to invest effort in the learning process [2]. Furthermore, relevance can help bridge the gap between linguistic and technical knowledge, enabling students to see the practical value of their language skills.

Autonomy is a key factor in sustaining motivation, particularly in ESP classrooms where students often have diverse needs and backgrounds. Learner-centered approaches, which emphasize students' active participation in the learning process, can foster autonomy and motivation. For example, allowing students to choose topics for projects or presentations can increase their sense of ownership and engagement.

In addition, incorporating self-assessment and reflection activities can help students take responsibility for their learning. By setting personal goals, monitoring their progress, and reflecting on their achievements, students can develop a deeper understanding of their strengths and areas for improvement [3]. This process not only enhances motivation but also promotes lifelong learning skills that are essential for professional development.

Interactive and collaborative activities are effective strategies for maintaining motivation in ESP classrooms. Engineering students, who often work in teams in their academic and professional settings, benefit from activities that simulate real-world collaboration. Group projects, peer reviews, and role-playing exercises can provide opportunities for students to practice language skills in a supportive and interactive environment.

Technology can also play a significant role in engaging students. Online platforms, multimedia resources, and virtual simulations can make learning more

dynamic and accessible [4]. For example, using virtual reality to simulate engineering scenarios or incorporating online discussion forums can enhance students' engagement and motivation.

Despite the potential benefits of these strategies, maintaining motivation in ESP classrooms for engineers is not without challenges. One major challenge is the varying proficiency levels of students, which can make it difficult to design activities that are both challenging and accessible. Additionally, the technical nature of engineering content can sometimes overshadow the linguistic objectives of the course, leading to frustration or disengagement.

Another challenge is the long-term nature of language learning. Unlike technical courses, which often have clear, immediate outcomes, language learning requires sustained effort over time. To address this, educators must create a supportive and encouraging environment that celebrates incremental progress and provides regular feedback.

To effectively motivate engineering students in ESP classrooms, educators can adopt several practical strategies. First, they should conduct a needs analysis to understand students' language proficiency, technical backgrounds, and professional goals. This information can guide the selection of materials and the design of activities that are both relevant and engaging.

Second, educators should incorporate a variety of teaching methods and resources to cater to different learning styles and preferences. For example, combining lectures with hands-on activities, multimedia resources, and collaborative projects can create a dynamic and inclusive learning environment.

Third, educators should provide regular feedback and encouragement to help students stay motivated. Positive reinforcement, constructive criticism, and opportunities for self-assessment can boost students' confidence and sense of competence.

Finally, educators should foster a sense of community in the classroom by promoting collaboration and mutual support. Building strong relationships with students and encouraging peer interaction can enhance relatedness and create a positive learning atmosphere.

Motivation is a critical factor in the success of ESP classrooms for engineering students. By aligning course content with students' professional goals, promoting autonomy, and incorporating interactive and collaborative activities, educators can create a motivating and effective learning environment. While challenges such as varying proficiency levels and the long-term nature of language learning exist, these can be addressed through careful planning and supportive teaching practices. As the demand for English proficiency in engineering continues to grow, understanding and implementing motivational strategies will be essential for preparing students to thrive in a globalized profession.

List of Used Literature

1. Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. American Psychologist, 57(9), 705-717.

2. Dörnyei, Z. (2001). Motivational strategies in the language classroom. Cambridge University Press.

3.G.A.Kodirova (2022). Aimed at teaching foreign languages to future engineers modern approaches. Web of scientist: International scientific research journal, 9(3), 189-193.

4. G.A.Kodirova. (2021) The importance of teaching foreign languages at technical institutions. Academia Globe: Inderscience Research, 5(2), 390-394.

DEVELOPING COMMUNICATIVE CULTURE IN FUTURE DESIGNERS: PEDAGOGICAL AND PSYCHOLOGICAL PERSPECTIVES

Djurayeva Nilufar Baxtiyarovna
Raxmatjanov Jahangir
13r-22group of student
Senior teacher of the department of Uzbek and Foreign Languages

Annotatsiya. *Maqolada bo‘lajak dizaynerlarga chet tilini o‘qitish jarayonida muloqot madaniyatini rivojlantirishning pedagogik-psixologik jihatlari tahlil qilingan. Nutqiy faoliyatning ustuvorligi hamda kommunikativ to‘siqlarning kelib chiqish sabablari ochib berilgan. Kommunikativ yondashuv asosida nutqiy, emotsional va ijtimoiy kompetensiyalarni shakllantirishning ahamiyati asoslangan. Tadqiqot natijalari dizaynerlarning kasbiy muloqot ko‘nikmalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan.*

Аннотация. *В статье рассматриваются педагогико-психологические аспекты развития культуры общения у будущих дизайнеров в процессе обучения иностранному языку. Раскрывается приоритет речевой деятельности и причины возникновения коммуникативных барьеров. Обосновывается значение коммуникативного подхода в формировании речевой, эмоциональной и социальной компетентности. Результаты исследования направлены на развитие профессиональных коммуникативных навыков будущих дизайнеров.*

Abstract. *The article analyzes pedagogical and psychological aspects of developing communication culture in future designers during foreign language teaching. The priority of speech activity and the causes of communicative barriers are identified. The importance of the communicative approach in developing speech, emotional, and social competencies is substantiated. The research results contribute to the development of professional communication skills of future designers.*

Nowadays, in teaching foreign languages to future designers, the main emphasis is placed not on the language itself but on speech and communication. Speech, as is known, is always situation-dependent, and the situation, in turn, is determined by factors such as time, place, the characteristics of interlocutors, communicative purpose, and other conditions.

Nevertheless, in the context of globalization, when the number of citizens communicating with foreigners who speak English or other foreign languages is steadily increasing, the role of speech practice is invaluable. It is precisely this practice that helps overcome the psychological fear known as the language or communicative barrier. According to linguist-psychologists and teachers, language barriers are one of the greatest obstacles for adults learning a foreign language. These barriers may be external or internal. External barriers are objective circumstances that do not depend on the learner's will (for example, the inability to find appropriate methodology or a qualified teacher). Eliminating such barriers requires organizational measures. Internal barriers, however, are subjective and are formed in a person's consciousness, sometimes even at a subconscious level, which makes them more difficult to overcome.

The psychology of language learning deals primarily with internal barriers. The first and most significant obstacle in foreign language acquisition is the fear of a complex task. This fear often appears when individuals begin learning a language in adulthood, as even making such a decision can be difficult.

One of the main fear factors is the possibility of failure or loss of self-confidence. For many Russian-speaking learners, the greatest concern is making grammatical mistakes. Such an approach is largely a result of the influence of the grammar-translation method inherited from the Soviet educational tradition, where formal correctness of expression was valued more highly than its communicative effectiveness. However, even in our native language we make grammatical mistakes, sometimes intentionally breaking language norms for stylistic purposes, and this does not hinder communication.

In the modern era of telecommunications, it has become clear that linguistic knowledge alone — theoretical knowledge of language — is insufficient for effective communication. Possessing only such knowledge without practical speaking skills leads to what may be called "dead knowledge" of a language. This problem is especially common among learners educated through the grammar-translation method.

To address this issue, foreign language teaching should acquire a communicative character, oriented toward real everyday interaction. Such communication includes not only the exchange of information but also emotional interaction. However, this is difficult to implement in practice, as it requires freedom and enjoyment of the learning process. In many educational institutions, teachers and students are limited by standards and curricula, which often prevents achieving the expected results.

To develop students' communicative abilities, it is important to encourage them to read psychological and pedagogical literature, observe young people's

behavior in communication, analyze their thinking processes, and use psychological games, exercises, and training activities during instruction.

Speech culture refers to a person's vocabulary richness, fluency of expression, correct use of language units, and the ability to construct speech appropriate to a communicative situation. This process requires students to express ideas logically and aesthetically.

Emotional culture involves managing emotions, maintaining self control during communication, considering the interlocutor's feelings, and preserving psychological balance.

Social competence is the ability to work in a team, cooperate, perform social roles appropriately in communication, and adapt to social norms.

Psychological flexibility refers to stress resistance, motivational stability, and the ability to adapt quickly to new situations. In the educational process, this skill ensures creative and free communication among students.

Moral and aesthetic values include respect for interlocutors, tolerance, responsibility, adherence to ethical norms, and maintaining an aesthetic tone in communication.

Communicative culture is formed through the development of speech expression, emotional regulation, readiness for social cooperation, psychological flexibility, and moral-aesthetic values. This process determines not only students' level of knowledge acquisition in the educational environment but also their cultural behavior in interpersonal relations and their ability to communicate effectively in professional activities.

Used literature:

1. N.B.Djurayeva.(2024). News of the NUUz: Talabalarda samarali muloqotni rivojlantirish uchun innovatsion ta'lim strategiyalariтning ahamiyati. DOI: https://doi.org/10.69617/nuuz.v1i1.5.2.4103.

2.Ананьев Б.Г. Психология и проблемы человекознания. – М.: Воронеж, 1996. – С. 49-58.

3.Sherali D.Latofat N. Pedagogik jarayonida o 'qituvchi kommunikativ munosabatini psixologik xususiyatlari //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 328-331.

4.N.B.Djurayeva.(2023). Toshkent Davlat Pedagogıka Unıversıtetı Ilmıy Axborotları ılmıy nazarıy jurnalı: Bo'lajak dizaynerlarda muloqot madaniyatini rivojlantirish. №5.ISSN 2181-9580

5.N.B.Djurayeva.(2023). Educational Research in Universal Sciences (ERUS): Development of communication skills among students of technical universities. vol. 2 no. 8 special

6. R.RADHIKA Associate Professor Sri Krishna College of Technology An International Peer-Reviewed Open Access Journal UGC Approved Journal – Arts & Humanities – The Importance Of Communicating Culture In English Language Teaching. Sr. No. 49124

7. Djuraeva,N. (2025). THE IMPORTANCE OF PRACTICAL STRATEGIES FOR TEACHING THE CULTURE OF COMMUNICATION. Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры, 5(12), 214–217. извлечено от https://in-academy.uz/index.php/ejsspc/article/view/70468
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18058611
8. Djurayeva, N. (2025). "Improving strategies for fostering a communication culture among emerging designers". International bulletin of applied science and technology (Т. 5, Выпуск 1, сс. 351–354). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.14810802

INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING ENGLISH FOR TRAINING QUALIFIED SPECIALISTS

Sh.U.Halikova
Tashkent institute of textile and light industry,
The department of “Uzbek and foreign languages”

Abstract. *This article examines the integration of innovative technologies in teaching English for the purpose of training qualified specialists. It analyzes the pedagogical shift from traditional methods to technology-enhanced learning environments, focusing on English for Specific Purposes (ESP).*

Annotatsiya. *Ushbu maqola malakali mutaxassislar tayyorlashda ingliz tilini o'qitishga innovatsion texnologiyalarni integratsiya qilish masalasini o'rganadi. Unda an'anaviy metodlardan texnologiyalar bilan boyitilgan ta'lim muhitiga o'tish, xususan, maxsus maqsadlar uchun ingliz tili (ESP) ga e'tibor qaratilgan.*

Аннотация. *В данной статье рассматривается интеграция инновационных технологий в преподавание английского языка для подготовки квалифицированных специалистов. Анализируется педагогический переход от традиционных методов к обучению, обогащенному технологиями, с акцентом на английский язык для специальных целей (ESP).*

In an era defined by globalization and the Fourth Industrial Revolution, the role of English as a lingua franca in professional spheres has become indisputable. For future specialists in fields ranging from engineering and healthcare to maritime navigation and tourism, advanced English proficiency is not merely an academic requirement but a critical professional competency . The traditional methods of language instruction, often criticized for their decontextualized nature, are proving insufficient to meet the complex communicative demands of modern workplaces [1]. Consequently, higher education institutions are undergoing a significant pedagogical transformation, seeking innovative ways to embed language learning within professional contexts.

This article argues that the strategic application of innovative technologies is essential for training qualified specialists with high-level English competencies. It posits that technology-enhanced learning, particularly when aligned with English for Specific Purposes (ESP) principles, can bridge the gap between academic language

education and real-world professional communication [2]. This paper will explore the landscape of these technologies, analyze their pedagogical impact based on recent international research, and discuss the implications for educators and curriculum designers.

The foundation of training qualified specialists lies in a tailored approach to language instruction. English for Specific Purposes (ESP) focuses on the specific linguistic and communicative needs of learners within their professional or academic fields, moving beyond general language proficiency . In the digital age, the delivery of ESP has been revolutionized [3]. A systematic literature review by Nuryanti (2025) highlights a significant pedagogical shift, noting the increasing integration of mobile applications, learning management systems (LMS), and virtual reality tools to meet domain-specific needs in fields such as healthcare, engineering, and tourism . This integration is crucial because it allows for the simulation of professional contexts, providing learners with immersive and relevant language practice.

This evolution aligns with broader trends in teacher professional development. Research indicates a growing emphasis on "digital and technological integration" in training programs for English language educators, ensuring they are equipped to leverage these new tools effectively [4] . The move is towards a more dynamic, learner-centered classroom where technology acts as a catalyst for engagement and skill acquisition.

The current educational technology landscape offers a diverse array of tools that are being harnessed to enhance English instruction for specialists.

Blended Learning Models: Blended learning, which integrates traditional face-to-face instruction with online components, has emerged as a highly effective approach. A systematic review of studies from 2020-2024 by Yang and Chano (2025) found that blended learning significantly improves all four core language skills—listening, speaking, reading, and writing—among non-native university students. The success of this model is attributed to methods such as timely feedback, task-based learning, self-paced modules, and the flipped classroom approach, which together enhance flexibility and provide rich, multimodal resources[5] .

Artificial Intelligence (AI) in Language Learning: AI is rapidly transforming language education by offering personalized learning experiences. A systematic review by Peña-Acuña and Corga Fernandes Durão (2024) highlights that AI provides personalized tools such as intelligent chatbots for conversational practice, applications for pronunciation improvement, and platforms that dynamically adapt content to a student's progress . These tools can offer immediate, individualized feedback, which is particularly valuable in large classes where personalized instructor attention may be limited [6]. In the context of training specialists, AI can simulate client interactions or professional negotiations, providing a safe space for students to hone their communication skills. Professional development programs must therefore prioritize not only technical skills but also pedagogical strategies for technology integration. Teacher training needs to move beyond basic software operation to encompass the design of technology-enhanced, task-based learning experiences that are aligned with professional standards. For policymakers and

curriculum designers, the challenge lies in ensuring equitable access to technology and in developing frameworks that support sustained pedagogical innovation [7].

Conclusion. The integration of innovative technologies in teaching English is no longer an optional enhancement but a fundamental requirement for training qualified specialists capable of thriving in the 21st-century global workforce. From blended learning models that offer flexibility and personalization to immersive VR/AR environments and AI-driven tutors, technology provides powerful tools to bridge the gap between academic learning and professional practice. The evidence from international research underscores that when these technologies are strategically integrated within an ESP framework, they significantly enhance both language proficiency and essential workplace competencies [8]. Moving forward, a concerted effort from educators, institutions, and policymakers is needed to overcome implementation challenges, ensuring that technology serves as a tool for equity, engagement, and excellence in professional language education.

References

1. Nuryanti, N. (2025). ESP in the Digital Age: Mapping Tools, Platform, and Pedagogical Shifts in Higher Education. *ELS Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*, 7(2). Scopus, Crossref.

2. Md Yusop, Y., Ismail, H., & Darmi, R. (2025). Current Trends on the English Language Teacher Professional Development. *International Journal of Language Education and Applied Linguistics*, 15(1). Scopus, Web of Science.

3. Huang, L.-W., & Hou, H. Y. (2025). Bridging the Gap: A Technology-Assisted Communicative Approach to Developing English and Workplace Competencies in Aeronautical Engineering Students. *Educational Process: International Journal*, 16, Article e2025190. ERIC (Indexed in Web of Science).

4. Peña-Acuña, B., & Corga Fernandes Durão, R. (2024). Learning English as a second language with artificial intelligence for prospective teachers: A systematic review. *Frontiers in Education*, 9, Article 1490067. Scopus, Web of Science.

5. (Author from Source 5). (2025). Immersive Technologies in Maritime Language Training: Updating The Linguistic-Technological Component for the Digital Era. *Economia Marche Journal of Applied Economics*. (Publication details assumed based on search result).

6. Yudha, E. K., Rudiyanto, R., & Rohman, R. (2024). Integrating Creativity and Technology in English Language Teaching: A Systematic Review of Pedagogical Innovations and Assessment Strategies in

EFL Contexts. *ELT Worldwide: Journal of English Language Teaching*, 11(2), 302. Scopus, Web of Science.

7. Yang, L., & Chano, J. (2025). The Impacts of Blended Learning on English Language Proficiency in Higher Education: A Systematic Literature Review. *Higher Education Studies*, 15(2), 83-96. Web of Science, Scopus, ERIC.

8. (Author from Source 9). (2024). Investigating EFL teacher candidates' acceptance and self-perceived self-efficacy of augmented reality. *Education and Information Technologies*, 29(13), 16571-16596. SSCI, Scopus.

9. Jusuf, H., Ayuba, H., Habibie, A., & Prakasita, D. R. C. (2025). A bibliometric analysis of trends, challenges, and innovations in English teaching materials: A global review. *English Language Teaching Journal*, 6(2). Scopus.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Ассистент М.Ш.Давранова., доцент Б.Х.Исламов., доцент А.Н.Улукмурадов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. В настоящей работе рассматривается возможности использования ChatGPT в процессе преподавании математики в технических вузах. Представлена оценка возможностей ChatGPT в области математики по ряду критериев. В работе отмечается перспективность использования искусственного интеллекта в процессе преподавании математики, который выступает мощным инструментом поддержки преподавателя. В работе также делается вывод о том, что искусственный интеллект не является заменой преподавателя, а выступает одним из инструментов, позволяющих ему эффективно осуществлять образовательный процесс.

Annotatsiya. Ushbu maqola texnik oliy o ʻquv yurtlarida matematikani o'qitish uchun ChatGPT imkoniyatlaridan foydalanish amaliyoti ko ʻrib chiqilgan. U ChatGPT ning matematikadagi imkoniyatlarini bir qancha mezonlar bo ʻyicha baholashni taqdim etadi. Maqolada o ʻqituvchilarni qo ʻllab-quvvatlashda kuchli vosita bo ʻlib xizmat qiluvchi matematika o ʻqitishda sun ʼiy intellektdan foydalanish imkoniyatlari ta ʼkidlangan. Maqolada, shuningdek, sun'iy intellekt o'qituvchilarning o'rnini bosa olmasligi, balki ularga ta'lim jarayonini samarali amalga oshirish imkonini beruvchi vositalardan biri bo'lib xizmat qiladi, degan xulosaga kelingan.

Abstract. This paper examines the potential of ChatGPT for teaching mathematics at technical universities. It presents an assessment of ChatGPT's capabilities in mathematics across a number of criteria. The paper highlights the potential of using artificial intelligence in mathematics teaching, which serves as a powerful tool for teacher support. The paper also concludes that artificial intelligence is not a substitute for teachers, but rather serves as one of the tools enabling them to effectively implement the educational process.

В настоящее время во всех сферах деятельности человека все больше внимания уделяется вопросам использования технологий искусственного интеллекта для совершенствования различных процессов. Развитие этих технологий привело к возрастанию уровня интереса широкого круга

пользователей к их возможностям в получении практической пользы, в том числе для сферы образования [1].

Математика как наука, изучающая количественные соотношения, структуры и общие закономерности, определяющие различные процессы и явления, предъявляет к человеку особые требования: развитое логическое и абстрактное мышление, способность к моделированию и обобщению, умение работать с символами, формулами и доказательствами, а также применять разнообразные математические методы и средства для анализа, решения задач и более глубокого понимания окружающей действительности.

Кроме того, современные технологии изменяют привычные для человека действия. Автоматизация процессов и применение цифровых технологий избавило человека от необходимости выполнения рутинных действий и высвободило у него достаточное количество времени для того, чтобы он мог его эффективно использовать в других сферах своей жизнедеятельности.

Профессия преподавателя также претерпела изменения. Использование цифровых технологий существенно расширило педагогические возможности: образовательный процесс стал более доступным, а передача знаний от преподавателя к студенту - более оперативной, наглядной и результативной

В настоящий момент одним из ведущих направлений развития в мире цифровых технологий является применение искусственного интеллекта в принципиально новых сферах. Под искусственным интеллектом целесообразно понимать направление в области компьютерных наук, ориентированное на разработку интеллектуальных систем, способных осуществлять деятельность и решать задачи, традиционно требующие проявления человеческого разума.

Цифровизация всех отраслей экономики нашей страны, в том числе системы образования, побуждает изменять традиционные представления о методах и средствах обучения. Особое место в образовательном процессе все увереннее «завоёвывают» технологии искусственного интеллекта. В некоторых работах исследователи образовательного процесса связывают это явление в первую очередь с широким распространением программных платформ на основе больших данных и нейронном обучении. Однако не стоит забывать, что образование - важнейшая отрасль экономического развития, в которой есть специфика принятия технологий искусственного интеллекта.

Основная цель применения искусственного интеллекта в образовании – повышение уровня качества как образовательной деятельности, так и достигнутых результатов. Это, в свою очередь, обеспечит получение важного экономического эффекта за счёт подготовки специалистов, способных адаптироваться в быстро меняющемся высокотехнологическом мире конвергенции наук и технологий [2].

Деятельность преподавателя математики и организованная им деятельность обучающихся в новых реалиях цифрового мира – новое приобретение, основанное на умении использовать инструменты

искусственного интеллекта как средство обучения. Деятельностный подход в исследовании строится на методологическом положении о единстве личности и её деятельности, т. е. личностях преподавателя и студентов, которые приобретают новые качества в процессе новой деятельности.

Цель исследования - практическое сотрудничество с чат-ботом для определения возможности использования в процессе решения математических и физических задач, определить эффективность и ограничения цифрового помощника при решении отдельных задач.

Методы исследования. Зарубежные исследователи рассматривают использование чата GPT как эффективный инструмент в образовательном процессе. Основным преимуществом является экономия времени и усилий, что позволяет студентам и преподавателям сосредоточиться на других задачах. Отечественные авторы анализируют функциональные возможности использования чата GPT с точки зрения познавательной деятельности студентов, указывают на способность чата стимулировать критичность, креативность и мотивацию студентов.

Результаты исследования. ChatGPT способен излагать темы по физико-математическим дисциплинам на базовом университетском уровне. Знания по физике и математике выходят за пределы курса общей физики и высшей математики, хотя какие-то специализированные разделы физики и математики могут быть незнакомы. Например, чат-бот может изложит отличия метода решения дифференциальных уравнений в зависимости от поставленных задач, способен воспроизвести основные принципы практического применения излагаемых задач, в частности, обладает способностью решать математические задачи из разных областей, включая алгебраические и дифференциальные уравнения, тензорные исчисление, различные численные методы, теорию вероятностей и статистику.

В отличие от человека специалиста, ChatGPT, не является заменой преподавателя, в частности не формулирует чётко свою позицию, не выстраивает последовательность свою длинную цепочку рассуждений, не рефлексирует над каждым звеном рассуждений, чтобы изменить его в случае обнаружения ошибок. Кроме того, биосоциальная сущность человека подразумевает использование различных психологических приёмов, методик и ролей поведения. Эмоциональная составляющая взаимодействия между преподавателем и студентом при корректном применении может повысить мотивацию и эффективность обучающихся.

Для преподавателей использование современных технологий имеет смысл для решения повседневных задач, таких как планирование и оценка. Чат-боты на основе искусственного интеллекта - многообещающее достижение, способное повысить скорость и эффективность повседневной работы. Также искусственный интеллект для автоматической оценки повышает объективность и последовательность оценки, поскольку алгоритмы искусственного интеллекта управляются на основе заранее определённых

критериев, что помогает снизить влияние субъективного человеческого фактора.

В целом искусственный интеллект может быть полезным инструментом, то есть полезным помощником при решении отдельных задач и их практического применения, для получения информационных данных при правильном управлении, правильном использовании и знании технических программ.

Литература

1. Смагулов Е. Ж., Бокан М.Е., Текерек А. Применение искусственного интеллекта в преподавании в вузах // Информация и образование: границы коммуникаций. 2024. № 16 (24). С. 407-411.
2. Пичугин, Р. А. Актуальность использования интеллектуальных технологий в высших учебных заведениях на примере образовательных платформ / Р. А. Пичугин. – Текст : электронный // Педагогический журнал. – 2023. – Т. 13, № 7А. – С. 212–218. – DOI: 10.34670/AR.2023.76.33.015. – URL: http://www.publishing-vak.ru/file/archive-pedagogy-2023-7/c4-pichugin.pdf (дата обращения: 20.02.2026).

О ПРИМЕНЕНИИ УРОВНЕВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Ассистент М.Ш.Давранова
доцент Б.Х.Исламов
доцент А.Н.Улукмурадов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *В этой работе рассматривается о методе применения уровневой образовательной технологии в преподавании математики в технических вузах, а также способы развития творческих способностей и навыков творческого мышления студентов. Описывается методика преподавания вопросов математики студентам технических вузов направлена на углубление их знаний, развитие аналитического мышления и совершенствование практических навыков.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada texnik oliy o‘quv yurtlarida matematikani o‘qitishda bosqichma-bosqich ta’lim texnologiyasini qo‘llash metodikasi hamda talabalarning ijodiy qobiliyatlari va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish yo‘llari ko‘rib chiqilgan. Maqolada texnik oliy o'quv yurtlari talabalariga matematika fanini o'qitish metodikasi, ularning bilimlarini chuqurlashtirish, analitik fikrlashni rivojlantirish va amaliy ko'nikmalarni oshirishga yo‘naltirilganligi bayon etilgan.*

Abstract. *This paper examines the application of tiered educational technology in teaching mathematics at technical universities, as well as ways to develop students' creative abilities and creative thinking skills. It describes a methodology for teaching mathematics to students at technical universities aimed at deepening their knowledge, developing analytical thinking, and improving their practical skills.*

Одним из важнейших факторов повышения качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях, в том числе и по математике, является внедрение в учебный процесс новых образовательных технологий, которые ориентированы на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей студентов, переход от поточного к личностно-ориентированному обучению с учетом образовательных стандартов нового поколения и возможностей личности. Традиционная методология высшего образования, рассчитанная на абстрактного «среднего» студента, представляется недостаточно гибкой для эффективного ведения учебного процесса с учетом личности обучаемого, его способностей, начального уровня образования Методологической основой большинства образовательных дисциплин технических вузов является физико-математическое образование. Математика - это не только предмет для описания и решения инженерных задач и процессов, но и фактор, формирующий стиль мышления студентов. Математика ставит проблемы, решение которых требует усилий мысли, упорства, воли и других качеств личности [1].

В последние время многими высших техническими учебными заведениями многих стран разработаны и внедрены в учебный процесс новые технологии преподавания математики. Применение уровневой образовательной технологии - один из факторов, играющих важную роль в формировании у студентов положительной мотивации к изучению предмета и дающих стимул к их личностному развитию и профессиональному росту. Курс математики разбивается на блоки-темы и три уровня их понимания: А - обязательный уровень, необходимый для успешного продолжения обучения, Б - уровень, который вместе с первым обеспечивает материал в рамках типовой программы курса, С - уровень, расширяющий и углубляющий классическое инженерное образование. Первый уровень (базовый) обеспечивает возможность успешного продолжения обучения, второй содержит материал, достаточный для обеспечения самостоятельной работы обучаемого с учебной литературой. Третий уровень предназначен для студентов, склонных к научно-исследовательской работе. Он дополняет и углубляет разделы первых двух уровней, содержит более сложные задания олимпиадного характера, знакомит студентов с математическим моделированием по избранной специальности [2].

Данный, уровневый подход эффективен в применении ко всем направлениям учебной деятельности: чтению лекций, проведению практических занятий, организации самостоятельной работы, контролю

качества знаний. При чтении лекций по уровневой методике преподаватель пользуется продуманными обозначениями, объявляя студентам сразу более сложные места. При дальнейшей проработке лекций студент, пропустив сложные места, изучает базовый материал, а затем переходит к материалу более высокого уровня сложности. При проведении практических занятий преподаватель предлагает каждому студенту одно из равносильных заданий сразу на всех трех уровнях: базовом, профильном и повышенной сложности. К выполнению заданий последующего уровня студент приступает лишь после выполнения заданий предыдущего. Таким образом, удается избежать разделения на «сильных» и «слабых».

Литература

1. Марченко, В. М. Уровневая технология преподавания высшей математики в вузе / В. М. Марченко, И. М. Борковская, О. Н. Пыжкова // Труды БГТУ. Сер.VIII: Учебно-методическая работа. Минск. - 2009. - Вып.X. - С.98-107.
2. Соболев А.Б., Рыбалко А.Ф. Математика. Курс лекций для технических вузов. В двух кн. - М.: Издательский центр «Академия», 2009.

ПРЕДМЕТ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОСВОЕНИИ ПРЕДМЕТА

К.т.н., доц. Ф.А.Абдурахимова
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *Статья посвящается роли информационных технологий при освоении предмета начертательной геометрии. Обучению начертательной геометрии с использованием современных информационных технологий, которая способствует облегчению изучения предмета.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada axborot texnologiyalarining chizma geometriya fanini o'zlashtirishdagi roli ko'rib chiqildi. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalangan holda chizma geometriyani o'qitish va o'zlashtiriish osonlashadi.*

Annotation. *This article examines the role of information technology in mastering descriptive geometry. Teaching descriptive geometry using modern information technology facilitates learning.*

Начертательная геометрия является одной из фундаментальных наук, составляющих основу инженерно-технического образования. Начертательная геометрия изучает методы получения изображений пространственных фигур на плоскости и способы графического решения метрических и позиционных задач по этим изображениям.

Изучение предмета начертательной геометрии способствует развитию у студентов пространственных представлений и пространственного воображения - качеств, характеризующих высокий уровень инженерного мышления и необходимых для решения прикладных задач. Особую трудность для большинства студентов, изучающих курс начертательной геометрии, представляет мысленное оперирование пространственными фигурами.[1]. Развитие у студентов пространственного развития, пространственного воображения и овладение пространственным мышлением - надежная основа для успешного изучения ими всех инженерных дисциплин по специальности. Практически все действующие в настоящее время программы по дисциплинам черчения и начертательной геометрии своей целью ставят развитие пространственного воображения студентов, необходимого для формирования творческого мышления специалистов многих отраслей.

Современное инженерное образование невозможно представить без практического использования в учебном процессе новейших достижений научно-технического прогресса, что оказывает большую помощь в усвоении предмета. Обучение с использованием современных информационных технологий, по общепринятому мнению, является наиболее интенсивной формой обучения. Компьютерные технологии позволяют наиболее гибко реагировать на растущие потребности современного студента. [2]

Методика преподавания начертательной геометрии отрабатывалась в течение десятилетий, но как любая наука, она развивается, обогащается новыми формами и методами. Современные информационные технологии позволяют несколько иначе взглянуть и на методику преподавания этой дисциплины, а так же на организацию учебного процесса в целом. Использование в графической подготовке студентов современных технических средств призвано сделать процесс обучения более доступным, интересным, стимулирующим студента к сознательному пониманию учебного материала.

Информационные технологии прочно вошли во все сферы человеческой деятельности, и современное образование органично связано с ними. Использование информационных технологий значительно расширяет познавательную деятельность и преподавателя, и студентов. Рекомендуется активно применять наряду с классическими педагогическими технологиями инновационные подходы в обучении: на занятиях использовать программное обеспечение персонального компьютера, многочисленные интернет-ресурсы, мультимедийное сопровождение. [3]

В настоящее время все в большей степени в учебном процессе используются интерактивные доски.

Интерактивная доски аккумулируют в себе все существующие возможности современных информационных технологий. Использование интерактивной технологии в процессе обучения дает возможность:

- повысить заинтересованность студентов в изучении учебной дисциплины; повысить мотивацию обучения.

- воспитывать информационную деятельность студентов.
- использовать различные виды информации для восприятия (текстовая, графическая, видео и звуковая);
- наглядно представлять абстрактные объекты, что самое важное, например, плоскость, поверхности, представить условие задачи, например пересечение поверхностей и т.д.;
- рассмотреть все вопросы с наглядными иллюстрациями, с большим количеством графических примеров, с указанием алгоритмов геометрических построений.

Современные информационные технологии позволяют реализовать наглядность, мультимедийность и интерактивность обучения.

Наглядность включает в себя различные виды демонстраций, презентаций, показ графического материала в любом количестве. [4]

При изучении предмета Начертательной геометрии в большом объеме можно демонстрировать графический материал, который при помещении на интерактивную доску позволяет акцентировать внимание на важные детали рисунков. Многие разделы дисциплины напрямую связаны с трехмерным изображениями, и вся информация на интерактивной доске представляет объекты, как на плоскости, так и в пространстве. [5]

Интерактивная доска позволяет в полной мере реализовать дидактические принципы в обучении начертательной геометрии, помогает воспитывать сознательность, активность, самостоятельность студентов. Решение задач в интерактивной информационной среде усиливает прикладную направленность обучения за счет возможности моделирования различных процессов, а использование интерактивности объединяет функции образования, воспитания и развития студентов. При внедрении интерактивной методики в процессе обучения начертательной геометрии реализуются принципы дидактики: научность, систематичность, последовательность, доступность, прочность усвоения знаний и наглядность. Занятия с использованием интерактивной доски относятся к активным методам обучения, которые способствуют всестороннему развитию личности обучаемых, увеличению познавательного интереса при изучении предмета, повышению заинтересованности студентов в освоении дисциплины, активности на занятии. [6]

Опыт показывает, что на современных системах компьютерной графики, например “AUTOCAD”, любая задача начертательной геометрии решается просто, наглядно, точно и быстро. Удалось наладить чтение лекций с применением компьютера и мультимедийного проектора. Это позволило строить все чертежи непосредственно на экране, прямо на глазах у студентов. Качество лекций и доходчивость стали существенно выше. Занятия вызывают большой интерес у студентов. Известны публикации в методической литературе. Обычно в них главный упор делается на то, что студенты с помощью компьютеров значительно лучше осваивают методы начертательной геометрии.

Преподавание начертательной геометрии с использованием мультимедийной техники давно не является новинкой, несомненно, способствует интенсификации учебного процесса, а вот по поводу доходчивости есть сомнение, подтверждённое опытом ряда кафедр вузов.

Опытные конструкторы отмечают, что методы начертательной геометрии позволили решать задачи по компоновке, проектированию обводов, всевозможных лючков и заглушек, расчёту надувных и воздухоопорных сооружений, транспортёров и конвейеров. В космосе успешно работают уникальные редукторы, рассчитанные с использованием методов начертательной геометрии. Нам удалось познакомиться с применением способов преобразования чертежа при составлении алгоритмов программного обеспечения для обработки массивов координат узловых точек профилей зубчатых передач, а также при визуализации процесса зацепления. Опыт преподавания показывает, что пространственное мышление студентов проще всего вырабатывается при изучении трехмерной компьютерной графики и технического рисования. Интеграция инновационных и классических педагогических технологий в процессе обучения начертательной геометрии способствует более успешному освоению дисциплины, повышению мотивации обучения, успешной реализации основных дидактических принципов обучения.

Список литературы:

1. Значение предмета начертательной геометрия и методика преподавания её в технических вузах. А.А.Каримов Х.Э.Халилова Ф.А.Абдурахимова.2021№3.“ Polish Science Journal”. Warsav.Poland. С 76-79 .

2. Обучение студентов трёхмерному техническому моделированию электронных моделей предметов. О.А .Ортиков, Ф.А Абдурахимова, Х.Э. Халилова - Точная наука, 2019.№ 65.С19-20.

3. Галишникова Е.М. Использование интерактивной доски в процессе обучения // Учитель. 2007. № 4.-С8.

4. Усвоение новых технологий при изучении предмета «Начертательная геометрия» Ф.А. Абдурахимова 1, А.А. Каримов 2, А. Ахмадбекова 3 .Ученый XXI века • 2019 • № 10-2 (57) 31.

5. Штода В.А. Особенности применения ЦОР и интерактивной доски на уроках // ИКТ в образовании. 2009. № 12 (48).- С 14-15.

6. The advantages of the case method in teaching the subject ofengineering graphics. Фазилат Абдуллаевна Абдурахимова, Ахмедбекова Алефтина Викторовна.2019 Муаллим ҳам узликсиз билимдондир Номер 5 Страницы 25-29 Издатель Нукус.

APPLYING OF THE THEORU OF DIFFERENTIAL EQUATIONS IN THE ECONOMYES

X.K.Abdurakhmanova
Associate Professor of the Department of Mathematics and Informatics
of the Tashkent Textile and Light Industry Institute

Annotation: *This paper discusses the application of differential equations in solving economic problems. Differential equations play an important role in analyzing various economic processes such as demand and supply functions, equilibrium price, elasticity, labor productivity, and marginal costs. The article presents several practical economic problems that can be modeled using differential equations with separable variables. Models describing the dynamics of price changes over time, demand functions, and production growth are analyzed. The study demonstrates that differential equations are an effective mathematical tool for modeling and studying economic processes.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada differensial tenglamalarning iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilishdagi ahamiyati ko‘rib chiqilgan. Differensial tenglamalar iqtisodiyotda talab va taklif funksiyalarini, narx muvozanatini, elastiklikni, ishlab chiqarish hajmini hamda chegaraviy xarajatlarni o‘rganishda keng qo‘llanilishi yoritilgan. Maqolada o‘zgaruvchilari ajraladigan differensial tenglamalar yordamida iqtisodiy mazmundagi bir nechta amaliy masalalar yechilgan. Shuningdek, ishlab chiqarish tezligi, talab funksiyasi, narxning vaqt bo‘yicha o‘zgarishi kabi jarayonlar matematik modellar orqali tahlil qilingan. Natijada differensial tenglamalar iqtisodiy jarayonlarni chuqur tushunish va prognoz qilishda muhim matematik vosita ekanligi ko‘rsatib berilgan.*

Аннотация: *В данной работе рассматривается применение дифференциальных уравнений при решении экономических задач. Показано, что дифференциальные уравнения широко используются при анализе экономических процессов, таких как функции спроса и предложения, равновесная цена, эластичность, производительность труда и предельные издержки. В статье приведены примеры задач экономического содержания, которые сводятся к дифференциальным уравнениям с разделяющимися переменными. Рассматриваются модели изменения цены во времени, функции спроса и динамики производства. Проведённый анализ показывает, что дифференциальные уравнения являются эффективным инструментом математического моделирования и исследования экономических процессов.*

In modern science, differential equations play an extremely important role. They have numerous applications in various fields, one of which is economics. For students of economics, it is extremely important to master this theory and be able to apply it in practice. The use of problems with economic content in the study of differential equations makes it possible to:

- demonstrate the importance of differential equations for economics and business;
- explain the meaning of fundamental concepts of this section using examples from economics;
- stimulate students' interest in deeper study of differential equations for application in research tasks typical of many areas of economics.

Let us consider economic problems that lead to differential equations with separable variables.

The general form of a differential equation of order nnn is

$$F(x, y, y', \dots, y^n) = 0 \quad (1)$$

where x is the independent variable and y(x) is the unknown function.

Accordingly, first-order equations have the form

$$F(x, y, y') = 0 \quad (2)$$

A function

$$y = \varphi(x) \quad , \quad (3)$$

which transforms the equation into an identity when replacing y and its derivatives by φ(x) and its derivatives is called a **particular solution** of the differential equation.

The function

$$y = \varphi(x, c_1, c_2, \dots, c_n) \, , \quad (4)$$

which becomes a particular solution when the constants c_1, c_2, …, c_n are replaced by specific numerical values is called the **general solution** of the given equation.

Equations of the form

$$y' = f(x) \cdot g(x) \quad (5)$$

are called **equations with separable variables.** Such equations are solved by separating variables:

$$\frac{dy}{g(y)} = f(x)dx \quad (6)$$

and integrating both sides.

The general integral of the equation can be written as

$$\int \frac{dy}{g(y)} = \int f(x)dx$$

Analyzing data from various sources, problems involving the application of differential equations in economics can be divided into several groups:

- productivity problems
- problems on the volume of work
- analysis of functions in economics, demand and supply functions, equilibrium price
- the law of diminishing returns
- elasticity
- problems on marginal costs and others

Basic economic notation

1. P – price
2. Q – quantity
3. D– demand

4. S – supply
5. Q_D – quantity demanded
6. Q_s– quantity supplied
7. E_{DP} – elasticity coefficient of supply
8. Productivity analysis problems
9. Work volume problems
10. Analysis of economic functions: demand and supply functions, equilibrium price
11. The law of diminishing returns
12. Elasticity
13. Marginal cost problems

Let the function V=V(t) represent the amount of production produced during time t_0. Let us find the labor productivity at time t_0. During the time interval t_0 to $t_0+\Delta t$, the produced quantity changes from $V_0=V(t_0)$ to $V_0+\Delta V-V(t_0+\Delta t)$

Then the average labor productivity over this time interval is determined by the ratio of the increase in production to the time interval.

$$(x+a)^n=\sum_{k=0}^{n}\binom{n}{k}x^k a^{n-k}\,y'=f(x)\cdot g(y) \qquad (7)$$

$$E_x(y)=\lim_{\Delta x\to 0}\left(\frac{\Delta y}{y}:\frac{\Delta x}{x}\right)=\frac{x}{y}\lim_{\Delta x\to 0}\frac{\Delta y}{\Delta x}=\frac{x}{y}\cdot y' \qquad (8)$$

Elasticity of a function approximately shows by what percentage the function y=f(x) changes when the independent variable x changes by **1%**.

- If Ex(y)=0, demand for the product is **perfectly inelastic**.
- If $0\leq|Ex(y)|\geq 1$, demand is **inelastic (relatively inelastic)**.
- If |Ex(y)|=1, demand has **unit elasticity**.
- If $|Ex(y)|\geq 1$, demand is **elastic**.
- If $Ex(y)=\infty$, demand is **perfectly elastic**.

Demand is the relationship between the price of a unit of a product and the quantity consumers are willing to buy at each possible price during a certain period of time, other conditions being equal.

Profit is the difference between sales revenue and production costs.

The **equilibrium price** is the market price formed when demand equals supply.

Marginal costs are the costs associated with producing an additional unit of output.

Problem 1. The demand and supply functions for a certain product are given as

$$x=19+p+4\frac{dp}{dt},$$
$$x=28-2p+3\frac{dp}{dt}$$

Find the dependence of the equilibrium price on time t, if initially p(0)=20. Since the left sides are equal, equate the right sides:

$$19+p+4\frac{dp}{dt}=28-2p+3\frac{dp}{dt},$$

$$\frac{dp}{dt} = 9 - 3p$$

$$\frac{dp}{9-3p} = dt,$$

$$-\frac{1}{3} ln|9 - 3p| = t + C$$

$$9 - 3p = e^{-3t-3C},$$

$$p = \frac{9 - e^{-3t-3C}}{3}$$

Using the initial condition p(0)=20 :

$20 = \frac{9-e^{-3C}}{3}$ $\quad e^{-3C} = -51, =>$ $\quad p = \frac{9+51e^{-3t}}{3} = 3 + 17e^{-3t}$.

Since $\lim_{t\to\infty} p = 3$, the equilibrium price is **stable.** If $\lim_{t\to\infty} p = \infty$, then the equilibrium price increases indefinitely and **inflation occurs..**

Problem 2. Elasticity $ή = -\frac{1}{3}$ for all values of p. Find the demand function. Using the elasticity definition

$$ή = \frac{p}{x}\frac{dx}{dp},$$

we obtain the differential equation: $\frac{p}{x}\frac{dx}{dp} = -\frac{1}{3}$

$$3\frac{dx}{x} = -\frac{dp}{p}.$$

$$3\frac{dx}{x} = -\frac{dp}{p}$$

Integrating:

$$3\int \frac{dx}{x} = -\int \frac{dp}{p},$$

$$3\ ln|x| = -ln|p| + lnC$$

$$px^3 = C.$$

References

1. Kh.K. Abdurakhmanova, I. Tursunov. *Modern Methods of Teaching Higher Mathematics to Students of Technological Universities*. Scientific Bulletin of Tashkent State Pedagogical University, No.1, 2021.
2. Kh.K. Abdurakhmanova, R. Yarkulov, I. Tursunov. *Current Aspects of Teaching Students of Technical Universities*. Proceedings of the Republican Scientific Conference on Higher Education Reforms in Uzbekistan, 2017.
3. Kh.K. Abdurakhmanova et al. *Educational Manual on Sections of Higher Mathematics (Probability Theory, Mathematical Statistics, Approximate Calculations and Applications in Textile Industry)*. TITLP Publishing, Tashkent, 2017.
4. L.P. Konova, A.A. Rymov, I.K. Stipanen. *Economic Applications of Higher Mathematics*. Moscow, 2016.

«ФОРМИРОВАНИЕ КРЕАТИВНОГО СТИЛЯ ПРЕПОДОВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ»

З.А.Налибаева,
Учительница кафедры «Точные и естественные науки»
Ташкентского института текстильной и легкой промышленности

Аннотация: *В данной научно-исследовательской работе рассматривается применение определённого интеграла в задачах текстильной и лёгкой промышленности. Интегральное исчисление используется для анализа технологических процессов, расчёта длины нитей, расхода красителей и площади тканей сложной формы. В работе представлены теоретические основы интеграла, примеры практических расчётов и их значение в оптимизации производственных процессов.*

Annotation: *This research paper examines the application of the definite integral in problems of the textile and light industry. Integral calculus is used to analyze technological processes, calculate the length of threads, the consumption of dyes, and the area of fabrics with complex shapes. The paper presents the theoretical foundations of the integral, examples of practical calculations, and their importance in optimizing production processes.*

Современная текстильная и лёгкая промышленность требует высокой точности расчётов при производстве и проектировании продукции. Применение математических методов, в частности определённого интеграла, позволяет анализировать и оптимизировать процессы. Интеграл используется при моделировании поверхности тканей, расчёте длины нитей, определении расхода красителей и других технологических показателях.

1. Теоретические основы определённого интеграла

Определённый интеграл — это численная характеристика функции, определяющая накопленный результат изменения величины. В общем виде интеграл записывается как:

$$\int_a^b f(x)\,dx$$

Геометрический смысл интеграла — площадь криволинейной трапеции, ограниченной графиком функции y = f(x), осью Ox и прямыми x = a и x = b.

Определённый интеграл используется не только в теории, но и в прикладных инженерных задачах, например, для нахождения площади, длины, объёма или массы распределённой величины.

2. Применение интеграла в задачах текстильной промышленности

В текстильной промышленности интегралы применяются для анализа структуры тканей и расчёта физических характеристик материалов. Примером

может служить вычисление длины нити, расположенной по криволинейной траектории.

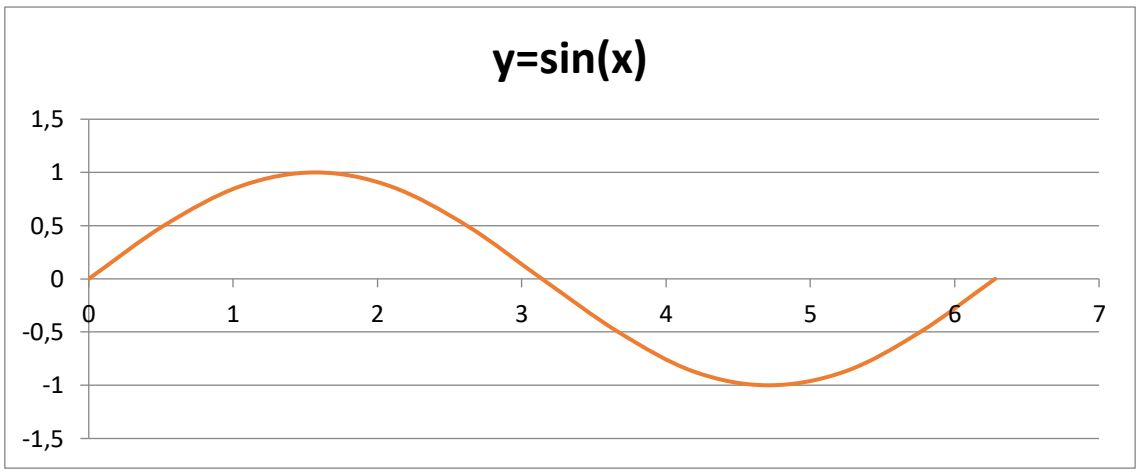


Рис. 1. График функции y = sin (x) описывающей траекторию нити.

Формула длины кривой имеет вид:

$$L = \int_a^b \sqrt{(1 + (dy/dx)^2)}\, dx$$

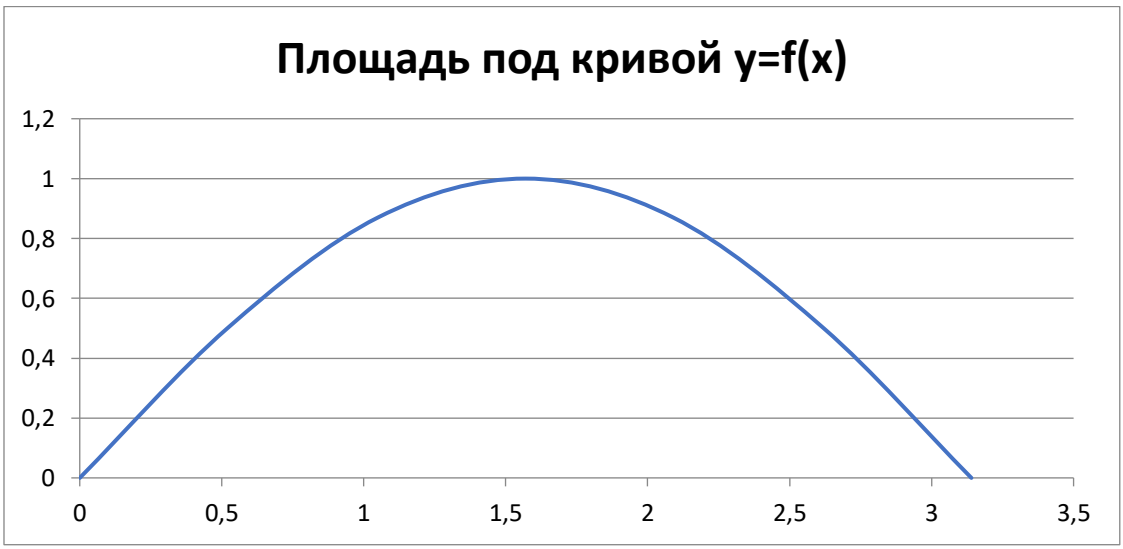
Например, если траектория нити описывается функцией y = sin(x) при x ∈ [0; π], то длина нити вычисляется как:

$$L = \int_0^\pi \sqrt{(1 + \cos^2(x))}\, dx \approx 3.82 \text{ м.}$$

Такой подход позволяет точно оценить необходимое количество материала при проектировании тканей и намотке нитей.

3. Расчёт площади ткани сложной формы

При производстве тканей сложной формы необходимо знать их точную площадь. Если край ткани описывается функцией f(x), то площадь можно вычислить как:



$$S = \int_a^b f(x)dx$$

Пусть f(x) = 2 + sin(x), где x изменяется от 0 до π. Тогда площадь равна:

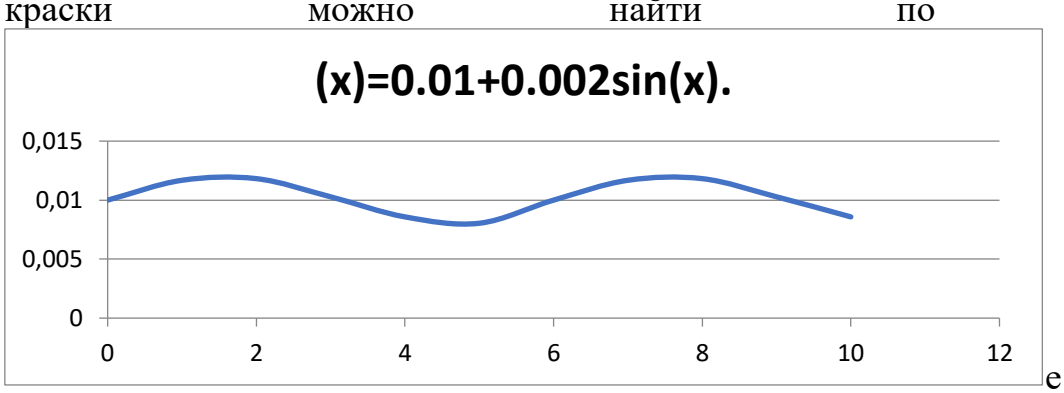
$$S = \int_0^{\pi} (2 + \sin(x))\,dx = 2\pi + 2 \approx 8.28\ \text{см}^2.$$

Такой расчёт используется при раскрое ткани и планировании расхода сырья, что позволяет сократить производственные отходы.

4. Применение интеграла в лёгкой промышленности

В лёгкой промышленности интегралы применяются при расчёте расхода красителей, распределении температуры в сушильных установках, определении толщины наносимых покрытий и других технологических задачах.

Если толщина слоя краски изменяется по функции h(x), то общий объём краски можно найти по формул



е:

$$V = \int_a^b h(x)\,dx$$

Например, если h(x) = 0.01 + 0.002sin(x), а x ∈ [0; 10], то общий расход краски равен:

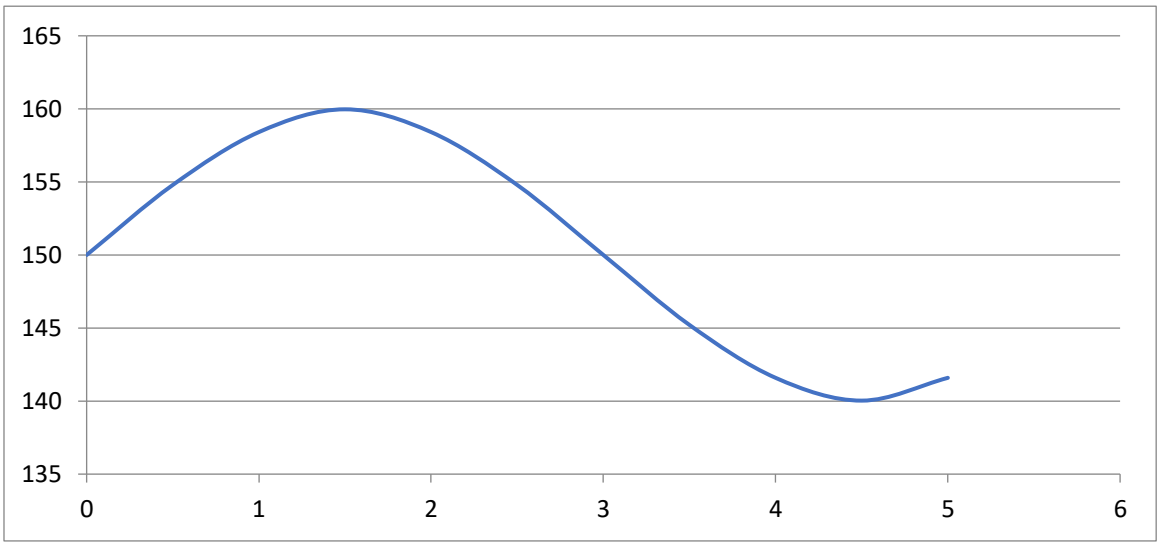
$$V = \int_0^{10} (0.01 + 0.002\sin(x))\,dx = 0.1 + 0.002(1 - \cos(10)) \approx 0.098\ \text{л/м}^2.$$

Этот метод позволяет точно рассчитывать количество красителя и равномерность окрашивания тканей.

5. Расчёт массы рулона ткани

Если плотность ткани ρ(x) изменяется по длине рулона, масса рулона вычисляется по формуле:

$$m = \int_a^b \rho(x)\,dx$$



Например, при ρ(x) = 150 + 10sin(x), где x ∈ [0; 5], масса рулона равна:

$$m = \int_0^5 (150 + 10\sin(x))\,dx = 750 + 10(1 - \cos(5)) \approx 759.3 \text{ г.}$$

Таким образом, интегральные методы позволяют учитывать неравномерность свойств ткани по длине и точно определять массу изделия.

6. Практическое значение интегральных расчётов в производстве

Интегральные методы играют важную роль в развитии цифровых технологий текстильной и лёгкой промышленности. Они используются в системах автоматизированного проектирования (САПР), 3D-моделировании и расчётах расхода ткани. С помощью интегралов можно точно оценивать площади и объёмы изделий, что позволяет оптимизировать раскрой и снизить производственные отходы. В современном производстве интегральный анализ используется в сочетании с компьютерными алгоритмами и системами машинного зрения, что обеспечивает высокую точность измерений и контроль качества продукции.

Заключение. Определённый интеграл является мощным инструментом анализа и расчётов в текстильной и лёгкой промышленности. Он позволяет определять площади, длины, массы и объёмы при сложных зависимостях физических величин. Использование интегралов способствует повышению точности проектирования, снижению расхода сырья и оптимизации производственных процессов.

Список литературы

1 Гусев А. В. Математическое моделирование технологических процессов. — М.: Легпромиздат, 2021.

2. Сидорова Е. П. Математические методы в лёгкой промышленности. — М.: Текстиль, 2023.

3. 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.

4. Х.К. Абдурахманова, Р. Яркулов. «Актуальные аспекты обучения студентов технического вуза». Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции «Перспективы реформ, проводимых в системе высшего образования Республики Узбекистан». С. 640-650, 2017 г.

5. Абдурахманова Х. К., Сабиров Н.Х. "О проблемах методики преподавание высшей математики в технических" / European Journal of Interdisciplinary Research and Development/ Website: www.ejird.journalspark.org ISSN (E): 2720-5746/С.98-103.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛИЧНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

PhD, доцент Мирходжаева Д.Б., доц.Мавжудова Ш.С.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, филиал ФГБОУ ВО “Национальный исследовательский университет “МЭИ””

Аннотация. *В статье освещены организация личной академической деятельности для научных кадров в высшем образовательном учреждении.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada oliy ta’lim tashkilotida ilmiy kadrlar uchun shaxsiy akademik faoliyatni tashkillashtirish yoritib o’tilgan.*

Annotation. *The article covers the organization of personal academic activities for scientific personnel in a higher educational institution.*

В основу академической деятельности ассоциации онтопсихологии заложен ключевой принцип и цель онтопсихологического подхода: способствовать развитию творческого потенциала человека, его лидерского начала, активной жизненной позиции, направленной на решение проблем общества. В соответствии с данным принципом, приоритетными задачами САО в этом направлении являются:

-представление теоретической и практической методологической основы онтопсихологического знания;

-обеспечение качественного образовательного процесса в области онтопсихологии, соответствующего самым высоким стандартам и направленного на подготовку специалистов, использующих научный метод онтопсихологии;

-подготовка и формирование профессионалов-онтопсихологов (преподавателей) в целях педагогической практики в области онтопсихологии;

-развитие и поддержание связей с международным академическим сообществом в области прикладной и образовательной деятельности;

-обмен опытом и знаниями с профессиональным психологическим сообществом в решении перспективных и актуальных задач психологии в социальных, политических и экономических областях.

Образовательный процесс

Онтопсихологическое направление вносит значительный вклад в интегральное понимание человека как единства действия, как целостной личности в контексте его жизненного пути.

Межкультурный научный диалог реализуется в рамках различных совместных образовательных программ и проектов.

Сегодняшняя действительность показывает, что все более остро встают вопросы, связанные со смыслом жизни, пониманием жизненного пути человека, и более глубинным становится интерес к психологии бытия. Очевидно, что без психологии невозможен общественный прогресс научного знания и практики в интересах гуманистического развития всего общества, поскольку в любой сфере деятельности главным всегда остается человек и, следовательно, необходимо обеспечить возможность получения интегрального знания о человеке, включая законы функционирования его психической деятельности.

Подготовка преподавательского состава

Ведение педагогической деятельности в области онтопсихологии требует от преподавателя наличия особых компетенций, профессионального опыта и очень серьезной подготовки как теоретической, так и практической в том, что касается точности и корректности применения и передачи научной методологии онтопсихологии. Онтопсихологическая научная школа стремится обеспечить профессиональный стандарт в рамках своего направления, который учитывается и при подготовке преподавательского состава.

В качестве гарантии соответствия критериям, предъявляемым к преподавателям, для всех подготовленных специалистов предусмотрена официальная процедура профессиональной аккредитации, дающая право на ведение практической деятельности в области онтопсихилогии.

Некоторые предлагают следующее разделение компетентности по сферам:

-Компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности, основанная на усвоении способов приобретения знаний из различных источников информации, в том числе внешкольных (Когнитивная сфера);

-Компетентность в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение ролей гражданина, избирателя, потребителя) (Общество);

-Компетентность в сфере социально-трудовой деятельности (в том числе умение анализировать ситуацию на рынке труда, оценивать собственные профессиональные возможности, ориентироваться в нормах и этике взаимоотношений, навыки самоорганизации);

-Компетентность в бытовой сфере (включая аспекты собственного здоровья, семейного бытия и проч.) (Семья);

-Компетентность в сфере культурно-досуговой деятельности (включая выбор путей и способов использования свободного времени, культурно и духовно обогащающих личность) (Личность)

1. Личность, определение понятия

Проблемой личности занимается целый ряд наук: философские, общественно-исторические, юридические, педагогические, а также психология и патопсихология. Однако до настоящего времени в учении о личности нет единства, поэтому существуют немалые сложности в используемом понятийном аппарате. Человек, являясь организмом и личностью, представляет собой сложнейший интегративный результат биологического развития материи и процесса общественного развития. Чтобы научно описать человека, в психологии используется ряд понятий, которые представляют человека с разных сторон. Кроме самого понятия «личность», сюда относятся понятия «индивид» и «индивидуальность».

Организация личной академической деятельности включает самостоятельное планирование, изучение материалов, конспектирование, работу с литературой и самоконтроль. Основа успеха — развитие навыков мышления, критического анализа, тайм-менеджмент и активное участие в семинарах. Эффективность достигается через индивидуальный подход, целеполагание и регулярную самостоятельную работу.

Основные аспекты организации личной академической деятельности:

-Планирование и структура: Изучение рабочих планов, календарных графиков и расписания.

-Самостоятельная работа: Подготовка проектов, написание курсовых/дипломных работ, работа с литературой

-Умения умственного труда: Конспектирование лекций, анализ, синтез, сравнение и обобщение информации.

-Самоконтроль и оценка: Активное использование самооценки для оценки учебных действий.

-Индивидуализация: Адаптация заданий под собственные образовательные потребности и навыки.

Для повышения эффективности рекомендуется устранять пробелы в знаниях, активно участвовать в дискуссиях и использовать различные формы обучения (индивидуальная, групповая).

Литературы:

1. Фадель Ч., Бялик М., Триллинг Б. Ф15 Четырехмерное образование: Компетенции, необходимые для успеха / Чарльз Фадель, Майя Бялик, Берни Триллинг : Пер. с англ. — М.: Издательская группа «Точка», 2018. — 240 с.

2. Марина Преснякова. «Термины и определения дистанционного обучения», Центр дистанционного образования Vuz24. https://vuz24.ru/. Дата обращения: 13 ноября 2024. Архивировано 6 декабря 2024 года.

3.Effective curricula for at-risk students in vocational education: a study of teachers' practice Fix, G.M., Ritzen, H.T.M., Pieters, J.M., Kuiper, W.A.J.M.

YOSHLAR MANAVIYATINI SHAKLLANTIRISHDA MILLIY QADRIYATLARNI VA GUMANISTIK G'OYALARNI SINGDIRISHNING AHAMIYATI

Ijtimoiy fanlar va jismoniy madaniyat kafedrasi
R.A.Begmatov

Annotatsiya. *Maqolada O'zbekiston yoshlarining manaviyatini va g'oyaviy immunitetini shakllantirishdp milliy qadriyatlarni va gumanistik g'oyalarni singdirishning ahamiyati qichqacha yoritilgan.*

Аннотация. *В статье кратко рассматривается важность привития национальных ценностей и гуманистических идей в формировании духовности и идеологической невосприимчивости молодежи Узбекистана.*

Annotation. *Briefly discusses the importance of instilling national values and humanistic ideas in the formation of spirituality and ideological immunity of the youth of Uzbekistan.*

Dunyoga globallashuv jarayonlarining tasiri tabora kuchayib borayotgan sharoitda, bu jarayonning salbiy oqibatlariga o'z vaqtida kurash olib borish lozim. Yoshlarda dunyodagi mafkuraviy manzarasini va globallashuv jarayonlarini teran anglash va bu borada zarur ko'nikmalar hosil qilib bormoq lozim. Buning uchun biz yuqorida bayon etganimizdek, islom ekstremizmi va aqidaparastligiga keskin kurash olib bormoq uchun siyosiy, huquqiy, ma'naviy bilimlarimizni chuqurlashtirishimiz lozim. Globallashuv xaqiqatda insonning nafaqat moddiy hayot tarziga, shu bilan birga ma'naviyati, ruhiy olamiga ham sezilarli ta'sir o'tkazmoqda. Globallashuv turli mintaqadagi mamlakatlarning o'zaro ta'siri kuchayishi jarayoni ekan, unda iqtisodiy va ma'naviy ta'sir ko'pincha birgalikda kechishi kuzatiladi.. Globallashuv tarixiga qarasak, qadim zamonlarda ham iqtisodiy va ma'naviy ta'sirlar yonma-yon kechganligini kuzatamiz. Prezidentimiz Shavkat Mirziyoev ta'kidlagandek,"Shu bilan birga, globallashuv va axborot xurujlari, turli buzg'unchi g'oyalar ta'sirida milliy o'zlik va ma'naviy qadriyatlarimizga qarshi tahdid va xatarlar tobora kuchaymoqda. Xudbinlik, ya'ni, faqat o'zini o'ylash, hayotga, mehnatga, oilaga engil qarash, iste'molchilik kayfiyati singari illatlar turli yo'llar bilan aholi, ayniqsa, yoshlar ongiga singdirilmoqda"[1] .

"Biz dunyodagi hozirgi murakkab va keskin sharoitni har tomonlama hisobga olgan holda, o'zimizning birinchi darajali vazifalarimizni birgalikda belgilab olishimiz darkor. Turli xavf-xatarlar kuchayib borayotgan bugungi tahlikali vaziyatda bebaho boyligimiz bo'lgan tinchlik va osoyishtalikni ko'z qorachig'idek

saqlashimiz, yurtimizdagi millatlar va dinlararo hamjihatlik, o‘zaro hurmat va mehr-oqibat muhitini yanada mustahkamlashimiz kerak” [2], deb ta’kidlaydi Shavkat Mirziyoev.

Barchamizga malum, g‘oyaga qarshi g‘oya, fikrga qarshi fikr, jaholatga qarshi ma’rifat bilan kurashib kelishi muhim ahamiyatga ega Yosh avlodni ma’naviy tajovuzlardan himoya qilishda, mamlakatimiz rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatib kelayotgan ichki taxdidlarga anglash, ularga qarshi kurashishdan iborat..

Birinchi navbatda xudbinlik va loqaydlik, qarindosh-urug‘chilik va mahalliychilik, koorupsiya va manfaatparastlik, boshqalarni mensimaslik kabi illatlardan jamiyatimizni butunlay xalos etish muxim vazifa hisoblanadi

Hozirgi voqelikda milliy g‘oya va yot mafkuralar orasidagi munosabatlar mafkuraviy kurash, mafkuraviy qarshi turish, psixologik urush shakllarida kechmoqda. Yot mafkuralar mafkuraviy kurashlarning ming yillik uslublarini, shuningdek, zamonaviylashtirilgan uslublari: axborot maydonini egallab olish; mafkuraviy diversiya, mafkuraviy infiltratsiya, dezorientatsiya, mafkuraviy qo‘poruvchilik harakatlarini qo‘llash orqali xalqimizda O‘zbekistonning buyuk kelajagiga ishonchsizlik uyg‘otishga, davlat siyosatini obro‘sizlantirishga, odamlarning o‘zini Vatan, millat himoyasidan chetga tortishga, loqaydlikka erishishga intiladilar.

Binobarin, globallashuv jarayonining asosiy sub’ekti va harakatlantiruvchi kuchlari manfaatlariga hizmat qiladigan bunday sa’iy-harakatlardan ko‘zlangan maqsad milliy manfaat va qadriyatlarga tayangan an’anaviy tafakkur tarziga zarba berib, butun dunyoda g‘arbona andozalarga asoslangan, iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy hamda madaniy jihatdan yagona tamaddun hukmronligini o‘rnatishidan iborat. Ana shunday global ta’sirlar xalqaro telekommunikatsiyalar, internet tizimi orqali yoshlarimiz ma’naviyatiga salbiy ta’sir etayotganligi bugungi kunda isbot talab qilmaydigan xaqiqatdir.

Hozirgi kunda butun jahonda bo‘lgani kabi mamlakatimizda ham internet tarmog‘idan faol ravishda foydalanuvchilar soni kundan-kunga ko‘payib bormoqda. Chunki, internet vaqtni va mablag‘ni tejashga yordam berishidan tashqari axborotlarni juda tez uzatish va qabul qilish, kerakli ma’lumotlarni tez izlab topish, uzog‘imizni yaqin qilish, onlayn suhbatlar qurish, dunyo voqealari bilan qisqa fursatlarda xabardor bo‘lish kabi ko‘plab imkoniyatlarni yaratib beradi. Internet tizimining ijtimoiy tarmoqlar xizmatlari keng ommalashib bormoqda. Ijtimoiy tarmoqning maqsadi internetda o‘zaro qiziqishlar yoki faoliyatga ega shaxslar bilan muloqot qurishdan iborat bo‘lib, ushbu o‘zaro aloqa ichki pochta yoki xabar almashish tizimi orqali amalga oshiriladi. Shu o‘rinda Prezidntimizning ”Yoshlarga internet va ijtimoiy tarmoqlar orqali qanday ma’naviy va ruhiy ozuqa beryapmiz? Afsuski, hech birimiz bunga ijobiy javob bera olmaymiz. Yoshlarda yot g‘oyalarga nisbatan ma’naviy immunitet shakllanmas ekan, “bu - yaxshi, bu – yomon” degan qat’iy fikr paydo bo‘lmas ekan, mafkuraviy xatarlarga qarshi turish qiyin bo‘ladi”,[3]- deb aytgan fikrlari muhim ahamiyatga ega.

Yosh avlod qalbi va ongini egallashga bo‘lgan harakatlar to‘xtamas ekan, jamiyat muayyan sog‘lom mafkuraga ehtiyoj sezib yashaydi. Jamiyat taraqqiyotiga

salbiy ta’sir ko‘rsatadigan, odatda, uning tanazzuli, halokatiga sabab bo‘ladigan fashizm, kommunizm, diniy-ekstremizm kabi nosog‘lom mafkura shakllaridan farqli o‘laroq, sog‘lom mafkura insoniyat taraqqiyotini tezlashtiradi, xalq farovonligi, Vatan ravnaqiga imkon yaratadi.

“Xavf-xatarlarga jiddiy razm soladigan bo‘lsak, mustamlakachilik siyosati, birovlarni qaram qilish siyosati yangi asrda yo‘qolmaganini, balki o‘zining shaklu shamoyilini o‘zgartirganini tushunib etamiz “[4]. Har qanday jamiyat bunday makkor tahdidlarni engishi uchun o‘zida ogohlik, mafkuraviy xavfsizlik, to‘kislik, jangovarlik, safarbarlik, umummilliy birlik kabi ijtimoiy sifatlarga ega bo‘lishi kerak. Buning uchun milliy istiqlol mafkurasining yot mafkuralarga qarshi kurash uslublari, jumladan, buzg‘unchi g‘oyalar mohiyatini fosh qilishga qaratilgan targ‘ibot, mafkuraviy monitoring va tahdidlar mohiyatini xalqimiz ongi va qalbiga etkazish, jaholatga qarshi ma’rifat tarqatish uslublaridan doimo va hamma joyda foydalanish taqozo qilinadi.

Bugungi milliy yuksalish sharoitida mamlakatimizda yoshlarni insonning ma’naviy takomilini yuksaltirish, ma’rifatli shaxs etib tarbiyalash muhim ustivor yo‘nalishga aylandi. Bu esa, ijtimoiy barqarorlikni ta’minlashning tarkibiy qismi bo‘lib, yoshlarning mamlakatda olib borilayotgan islohotlarda faol ishtirokchi bo‘lishini ta’minlaydi. Q.Quronboevning ta’kidlashicha, “Adolatli, demokratik jamiyatni qurish va rivojlantirish sharoitida mamlakatda ijtimoiy-siyosiy barqarorlikning ta’minlanishi bilan birga aholi ongu tafakkurida ma’naviy-ruhiy qadriyatlarning qaror topishi insonlar dunyoqarashining tubdan o‘zgarishi, O‘zbekistonning milliy taraqqiyotining rivojlanishiga xizmat qilmoqda”.[5]

Yoshlarni tadbirkorlik, kitobxonlik, axborot texnologiyalari, innovatsion g‘oyalarini qo‘llab-quvvatlash, psixologik xizmatlar ko‘rsatish hamda liderlik qobiliyatini shakllantirish bo‘yicha ishlar olib borish muhim jarayondir. Joylarda innovatsiya va texnologiya transferi markazlari, texnoparklar, laboratoriyalar, startap va biznes akseleratorlar tashkil etish, fundamental, amaliy va innovatsion loyihalarini qo‘llab-quvvatlash va doimiy moliyalashtirish masalalarini yanada kuchaytirish muhimdir.

Insoniyat jamiyati tarixiga nazar tashlasak, har qanday jamiyatda komillikning eng asosiy ko‘rsatkichi insonning ezgulikka, ijtimoiy baxt-saodatga, gumanistik g‘oyalarga munosabatida hamda ularga asoslangan amaliy faoliyatida namoyon bo‘ladi. Ya’ni jamiyatning umumiy rivojiga, insoniyat sivilizatsiyasiga ijobiy ta’sir ko‘rsatuvchi komillik mezoni insonni, shaxsni barkamol qilish orqali jamiyatni baxtli, saodatli qilishdan iborat bo‘lib kelgan. O‘zbekiston sharoitida bunday faoliyatning asosiy vazifasi – xalqimizning ozod va obod Vatan, erkin va farovon hayot barpo etish yo‘lidagi asriy orzu-istaklari, maqsadlarini, milliy istiqlol g‘oyasining mohiyatini keng jamoatchilikka tushuntirish, ayniqsa, yoshlar ongiga singdirishdan iborat bo‘ladi. Ta’lim-tarbiya va targ‘ibot-tashviqot tizimi yosh avlodni g‘oyaviy himoyalashni amalga oshirishga yordam beradi. Bunyodkor g‘oyalarni yosh avlod qalbi va ongiga singdirishga xizmat qiladigan ijtimoiy tuzilmalar, oila, maktab, mahalla, davlat va jamoat tashkilotlari ham unda o‘z o‘rniga ega.

Xullosa qilib aytganda, Vatan, xalq manfaatlarini, do‘stlik va birodarlikni, o‘zaro hurmat va bag‘rikenglikni targ‘ib-tashviq etuvchi turli ko‘rinish va mazmundagi ma’naviy-ma’rifiy tadbirlar – yosh avlodni g‘oyaviy himoyalashni amalga oshirish omillaridan hisoblanib,jamiyat taraqqiyotida muhiim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1.Mirziyoev Sh.M. YAngi O‘zbekiston strategiyasi. –Toshkent: O‘zbekiston, 2021. - B. 268

2.Mirziyoev Sh.M. Milliy tiklanishdan - milliy yuksalish sari. –Toshkent: O‘zbekiston, 4-jild. 2020. - B. 68.

3.Mirziyoev Sh.M. Milliy tiklanishdan - milliy yuksalish sari. –Toshkent: O‘zbekiston, 4-jild. 2020. - B. 178.

4.Quronboev Q. Rahbar ma’naviyati. –Toshkent, Tafakkur, 2017. – B. 237.

5. Abbosxo‘jaev, Umarova N., Qo‘chqorov R. Mafkura poligonlaridagi olishuv. – Toshkent, «Akademiya», 2007. 14-15-betlar.

OLIY TA’LIMDA INTERAKTIV METODLARDAN FOYDALANISH ORQALI TALABALARNING FAOLLIGINI OSHIRISH

Dotsent F.Q.Joniyev
talaba S.I.Mustafayev
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Maqolada oliy ta’limda interaktiv metodlardan foydalanish orqali talabalarning faolligini oshirish masalalari yoritilgan. Interaktiv yondashuvning ta’lim samaradorligiga ta’siri tahlil qilingan.*

Аннотация. *В статье рассматривается повышение активности студентов в высшем образовании на основе интерактивных методов обучения и их влияние на эффективность учебного процесса.*

Abstract. *The article highlights the use of interactive methods in higher education to increase students’ activity and improve learning effectiveness.*

Globallashuv, raqamlashtirish va sanoatning jadal rivojlanishi sharoitida oliy ta’lim tizimi oldida mutlaqo yangi talablar qo‘yilmoqda. Zamonaviy mehnat bozori nafaqat nazariy bilimga ega, balki mustaqil fikrlay oladigan, muammoli vaziyatlarda to‘g‘ri qaror qabul qila oladigan, jamoada ishlash ko‘nikmasiga ega bo‘lgan mutaxassislarni talab qilmoqda.

An’anaviy ta’lim tizimida o‘qituvchi asosiy axborot manbai bo‘lib, talaba ko‘proq tinglovchi rolini bajaradi. Bunday yondashuv esa talabaning ijodiy va tahliliy salohiyatini to‘liq namoyon etishiga imkon bermaydi. Shu sababli interaktiv metodlardan foydalanish ta’lim samaradorligini oshirishning muhim omili sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Interaktiv metodlar orqali talaba passiv eshituvchidan faol ishtirokchiga aylanadi. Bu esa bilimlarni mustahkam o‘zlashtirish, ularni amaliyotga tadbiq etish va kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Interaktiv metodlarning nazariy asoslari

Interaktiv ta’lim konstruktivistik pedagogika g‘oyalariga asoslanadi. Unga ko‘ra bilim tayyor holda berilmaydi, balki talabaning faol ishtiroki jarayonida shakllanadi. Talaba o‘z tajribasi, kuzatuvi va tahlili asosida bilimni “yaratadi”.

Interaktiv o‘qitish usullari oliy ta’lim muassasalarida qo‘llaniladigan ta’lim yondashuvlaridan bo‘lib, unda talabalar passiv tinglovchi sifatida emas, balki faol ishtirokchi sifatida o‘rganish jarayonida qatnashadi. Bu usullar talabalar markazli o‘qitish, hamkorlikda muammoni hal qilish va dars hamda onlayn muhitda faol ishtirokni rag‘batlantiradi.

Ilmiy tadqiqotlarga ko‘ra, interaktiv o‘qitish texnikalari:

Tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi, talabalarni tahlil, baholash va ijodiy muammolarni hal qilishga jalb qiladi.

Faollikni oshiradi, muhokama, guruh faoliyati va tengdoshlar bilan muloqot orqali talabalar motivatsiyasi va o‘rganishga qiziqishini kuchaytiradi.

Nazariya va amaliyotni bog‘laydi, talabalarni nazariy bilimni amaliy masalalarda qo‘llashga jalb qiladi.

Kommunikatsiya ko‘nikmalarini shakllantiradi guruh ishlari, munozaralar va hamkorlikdagi loyihalar orqali.

Mustaqil o‘rganishni qo‘llab-quvvatlaydi, talabalar g‘oyalarni o‘rganish, ma’lumot qidirish va bilim yaratish jarayonida mas’uliyat oladi.

Interaktiv o‘qitish turli metodlarni o‘z ichiga oladi: muammoli vazifalar, guruh muhokamalari, case study, rolli o‘yinlar, loyiha asosida o‘qitish va real vaqtli interaktiv texnologiyalar.

Natijada, interaktiv metodlarni qo‘llash oliy ta’limda o‘quv natijalarini yaxshilash, mavzuni chuqur tushunish va talabalar malakasini oshirishga yordam beradi.

Case study (Muammoli vaziyat tahlili)

Muammoli texnologiyalardan yana birtasi – **“Keys-stadi”** bo‘lib, (inglizcha keys - to‘plam, aniq vaziyat, study -ta’lim) keysda bayon qilingan va talabalarni muammoni ifodalash hamda uning maqsadga muvofiq tarzdagi yechimi variantlarini izlashga yo‘naltiradigan aniq real yoki sun’iy ravishda yaratilgan vaziyatning muammolivaziyatli tahlil etilishiga asoslanadigan ta’lim uslubidir. Keys-stadi - ta’lim, axborotlar, kommunikatsiya va boshqaruvning qo‘yilgan ta’lim maqsadini amalga oshirish va keysda bayon qilingan amaliy muammoli vaziyatni hal qilish jarayonida bashorat qilinadigan o‘quv natijalariga kafolatli yetishishni vositali tarzda ta’minlaydigan bir tartibga keltirilgan optimal usullari va vositalari majmuidan iborat bo‘lgan ta’lim texnologiyasidir Keysda tavsiflangan aniq vaziyat o‘rganishni voqelikka bog‘lab qo‘yadi: sizga muammoni hal etish bo‘yicha vaziyatni tahlil qilish, tahminlarni shakllantirish, muammolarni aniqlash, qo‘shimcha ma’lumotni yig‘ish, tahminlarni aniqlashtirish va aniq qadamlarni loyihalashtirish imkonini beradi. O‘quv uslubi sifatida quyidagilarni ta’minlaydi:

1) o‘rganilgan o‘quv mavzu, kursi bo‘yicha (nazariy ta’limdan so‘ng) bilimlarni mustahkamlashni;

2) muammolarni tahlil qilish va qarorlarni yakka tartibda va guruhli qabul qilish ko‘nikmalarini egallashni;

3) ijodiy va o‘rganish qobiliyatlar, mantiqiy fikrlash, nutq va muhit sharoitlariga moslashish qobiliyatlarini rivojlantirishni;

4) yangilikka, qarorlarni mustaqil qabul qilishga tayyorgarlikni;

5) mas’uldorlik,mustaqillik,kommunikativlik va empatiya,refleksiyani shakllanishini; o‘quv ma’lumotlarini o‘zlashtirish sifatini o‘z tekshirishini.

Klaster metodi

Mavzuni tizimli o‘rganish imkonini beradi. Asosiy tushuncha markazga yoziladi va unga bog‘liq g‘oyalar tarmoqlanadi.

Bu usul murakkab mavzularni soddalashtirishga yordam beradi.

Rolli o‘yinlar

Talabalar ma’lum rollarni bajaradilar (masalan, korxona rahbari, muhandis, nazoratchi). Bu metod:

Kasbiy kompetensiyalarni rivojlantiradi

Muloqot madaniyatini shakllantiradi

Stressli vaziyatlarga tayyorlaydi

Guruhlarda ishlash

Talabalar kichik guruhlarga bo‘linadi va topshiriqni birgalikda bajaradi. Bu:

1.Jamoada ishlashni o‘rgatadi;

2.Mas’uliyat hissini oshiradi;

3.Liderlik qobiliyatini rivojlantiradi;

Interaktiv metodlarning ta’lim samaradorligiga ta’siri

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, interaktiv metodlar qo‘llanilgan darslarda:

1.Talabalar bilimni 70–80% gacha o‘zlashtiradi;

2.Mustaqil fikrlash darajasi oshadi;

3.Darsga qiziqish kuchayadi;

4.Nazariy bilim amaliy ko‘nikmaga aylanadi;

Passiv tinglash orqali esa bilim o‘zlashtirish darajasi ancha past bo‘ladi.

Sanoat yo‘nalishidagi fanlarda interaktiv metodlarning ahamiyati:

Texnik va sanoat fanlarida nazariy bilimni amaliyot bilan bog‘lash juda muhim. 1.Interaktiv metodlar orqali:

2.Ishlab chiqarish jarayonlari modellashtiriladi:

3.Real vaziyatlar tahlil qilinadi;

4.Amaliy ko‘nikmalar shakllantiriladi;

Bu esa kelajakdagi mutaxassisning kasbiy tayyorgarligini oshiradi.

Mavjud muammolar:

1.O‘qituvchilarning metodik tayyorgarligi yetarli emasligi

2.Texnik vositalarning cheklanganligi

3.Dars vaqtining yetishmasligi

4.Talabalar sonining ko‘pligi

Taklif qilib shuni aytish mumkinki:

1.Pedagoglarning innovatsion metodlar bo‘yicha malakasini oshirish
2.Dars jarayonida interaktiv metodlardan muntazam foydalanish
3.Raqamli texnologiyalarni keng joriy etish
4.Amaliy mashg‘ulotlar ulushini oshirish
5.Baholash tizimida talaba faolligini hisobga olish

Xulosa qilib aytganda**,** oliy ta’limda interaktiv metodlardan foydalanish zamonaviy ta’limning muhim shartlaridan biridir. Bu metodlar talabaning faolligini oshiradi, mustaqil va tanqidiy fikrlashini rivojlantiradi hamda malakali mutaxassis tayyorlashga xizmat qiladi.

Ta’lim jarayonini samarali tashkil etishda interaktiv metodlar asosiy vosita bo‘lib, ular kelajak avlodning kasbiy va ijtimoiy kompetensiyalarini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning nazariy asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2014.

2.Ishmuhamedov R. Innovatsion ta’lim texnologiyalari. – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2016.

3.Sayidahmedov N. Pedagogik mahorat va innovatsion metodlar. – Toshkent: O‘qituvchi, 2015.

4.Bonwell C., Eison J. Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. – Washington DC: ASHE-ERIC Higher Education Report, 1991.

5.Zhao, H., & Okamoto, T. *(2020). A Review of Interaction Methods in Higher Education: Impact on Student Engagement and Learning Outcomes*.*Education Sciences* (Scopus indekslangan jurnal)

SHARQ ALLOMALARINING MILLIY VA MA’NAVIY QADRIYATLARIDAN FOYDALANISH USULLARI

“Ijtimoiy fanlar va jismoniy madaniyat” kafedrasi dotsenti F.Q.Joniyev
“Iqtisodiyot” fakulteti 2-bosqich talabasi S.I.Mustafaev
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Maqolada Sharq allomalarining milliy va ma’naviy qadriyatlarga oid qarashlari tahlil qilingan. Ta’lim jarayonida aksiologik yondashuvning ahamiyati asoslab berilgan. Zamonaviy pedagogik madaniyat va shaxsga yo‘naltirilgan ta’limning ustuvor jihatlari ko‘rsatilgan.*

Аннотация. *В статье анализируются взгляды восточных мыслителей на национальные и духовные ценности. Обосновывается значение аксиологического подхода в образовательном процессе. Раскрываются приоритетные аспекты современной педагогической культуры и личностно-ориентированного обучения.*

Abstract. *The article analyzes the views of Eastern scholars on national and spiritual values. It substantiates the importance of the axiological approach in the educational process. The priority aspects of modern pedagogical culture and learner-centered education are highlighted.*

Insoniyat taraqqiyotida avloddan-avlodga o‘tib kelayotgan umuminsoniy va ma’naviy qadriyatlar hamda axloqiy omillar IX–XII asrlar Sharq allomalari asarlarida o‘z ifodasini topgan. Qadimgi Sharqda ma’rifatli oilalar va ustoz-shogird maktablarida bo‘lajak allomalar tarbiyalangan.

Sharqona ta’lim-tarbiyaning o‘ziga xos xususiyatlaridan biri bu, eng avvalo, xotira va mantiqqa alohida e’tibor qaratilganligidir.

Ayniqsa, Markaziy Osiyo pedagogikasi tarixida milliy va ma’naviy qadriyatlardan foydalanish uslublari to‘g‘risida qarashlarda Kaykovus, Abu Nasr Forobiy, Najmiddin Kubro, Imom al-Buxoriy, Alisher Navoiy va boshqa buyuk ajdodlarimiz maktablarining alohida o‘rni mavjud.

Masalan, Kaykovus (XI asr)ning Qobusnoma asari Sharqda an’analariga ko‘ra, pand-nasihat tarzida yozilgan bo‘lib, bir necha asrlardan beri xalqlar, jumladan, yoshlarni hayot va amaliy faoliyatga tayyorlash hamda ularni har tomonlama yetuk inson qilib tarbiyalashda muhim qo‘llanma bo‘lib kelmoqda. Mazkur asar Sharq ma’rifatparvarligi taraqqiyotida inson kamolotini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega.

Kaykovus johil shohni insoniy qadriyatlar asosida tarbiyalash maqsadida Seneka Lutsiy Anneyga hamohang tarzda o‘zining “Qobusnoma” asarini yaratdi. Masalan, ushbu asarda Qobus shunday nasihat qiladi:

“Qoziga yaxshi hunar ilm va muloyimlikdir. Ey farzand, bu hunarni bilg‘ondan so‘ng tijorat yo‘ling ham oldingga olg‘il, toki undin ulug‘ naf topg‘aysan”.

Shuningdek, allomaning “…farzandga adab, hunar o‘rgatmakni meros deb bilg‘il”, degan g‘oyasi ta’lim-tarbiya jarayonining qadriyat darajasiga ko‘tarilganligidan dalolat beradi. Uning:

“Aqlsiz odamlar bilan hargiz do‘st bo‘lmag‘il, aqlsiz do‘st aqlli dushmandan yomonroqdir, chunki aqlsiz do‘st shundoq ish qilurki, aqlli dushman uni qila olmas. Muruvvatlig‘, ilmlig‘ va vafolig‘ kishilarni do‘st tutgilki, to sen ham ul fazilatlar bilan yanada mashhur bo‘lg‘aysan.”

“Ilmning sifati uch vajdandur: yo bir pesha bila bog‘langan bilim; ilm bilan bog‘liq pesha; xayr va dalolatga taalluqli odat. Ilmni do‘st tut, bekorchi turmushni dushman tutgil. Kech yotgil va erta turg‘il, kitob va darsga haris (berilgan) bo‘lg‘il, ishdan ma’dul (g‘amgin) bo‘lmag‘il, hifz (yodlash) etgil, takror qilgil, taqlidga rozi bo‘lmag‘il, kitob, qalam, qalam tarosh va bunga o‘xshash narsalarni hamisha yoningda saqlag‘il, bulardin o‘zga narsani yodingga aslo kelturmag‘il. Oz so‘zlagil va uzoqni o‘ylag‘il”, — degan g‘oyalari bugungi kunga ham daxldordir.

Muallif odamlar xislatlarini uch turga bo‘ladi: biri aql, ikkinchisi rostlik va uchinchisi juvonmardlik. Juvonmardlik asosini Kaykovus uchta fazilatda deb biladi: birinchisi — aytgan so‘zining ustidan chiqish, ikkinchisi — rostlikka xilof qilmaslik,

uchinchisi — xayr ishni e’tiborda tutish. Kaykovus juvonmardlik yo‘lini tanlagan yoshlarga o‘zini uch narsadan: ko‘zni yomon nazardan, qo‘lni yomon ishdan, tilni esa yomon so‘zdan saqlashni tavsiya etadi.

Bizningcha, Kaykovusning aksiologik konsepsiyasi bu — juvonmardlik asosidagi ma’naviy jasoratdir. Haqiqatan ham, ma’naviy jasorat insonning milliy xususiyatlarini yana bir karra namoyon etishi, adolatli bo‘lishi va shu orqali qobiliyatlarini to‘laqonli namoyish etishida asosiy omil bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Ikkinchi muallim — “Muallimi soniy” nomiga sazovor bo‘lgan Abu Nasr Forobiy (873–950)ning asarlarida ham bugungi kun aksiologiyasiga oid bir nechta tushunchalar mavjud. U o‘z asarlarida “kamolot”, “baxt”, “saodat”, “ilm”, “bilim”, “yetuklik” va “insoniylik” kabi tushunchalarni qo‘llaydi. Ushbu tushunchalar aksiologik kategoriyalar hisoblanib, farzand tarbiyasining asosiy yechimlarini hosil qiladi.

Alloma qadriyatlarni egallash va avlodlarga yetkazishda muhim vosita hisoblangan pedagogik masalalarni falsafaning muhim qismi sifatida talqin etadi. Uning fikricha, mavjudotning eng buyuk va yetuk mahsuli bu — insondir. Alloma insonning har tomonlama yaxlit va o‘zaro uzviy bog‘liq bo‘lgan qismlardan iborat ekanligini ta’kidlab, uni bir butun holatda o‘rganish g‘oyasini ilgari suradi.

Abu Nasr Forobiyning fikricha, kamolot va baxt-saodatga erishish insonning ezgu maqsadi, ideali hamda orzusidir. Har qanday orzu va umid o‘z navbatida qadriyatlarni hosil qiladi. Odam esa ushbu orzuga erishish uchun turli vosita va usullarni qo‘llaydi. Kasb-hunarni egallashda mukammallik va kamolotga erishish ham insonning maqsadi hamda baxt-saodatini anglatadi. Har qanday inson bu dunyoga faqat kamolot va baxt-saodatga erishish uchun kelgan, kasb-hunar esa baxt-saodatga olib boruvchi fazilatdir.

“Har bir inson tabiatan shunday tuzilganki, u yashash va oliy darajadagi yetuklikka erishmoq uchun ko‘p narsalarga muhtoj bo‘ladi, u bir o‘zi bunday narsalarni qo‘lga kirita olmaydi, ularga ega bo‘lish uchun insonlar jamoasiga ehtiyoj tug‘iladi. Bunday jamoa a’zolarining faoliyati bir butun holda ularning har biriga yashash va yetuklikka erishuv uchun zarur bo‘lgan narsalarni yetkazib beradi. Shuning uchun inson shaxslari ko‘paydi va yerning aholi yashaydigan qismiga o‘rnashdi, natijada inson jamoasi vujudga keldi”, — deb uqtiradi alloma.

Inson kamolotga yolg‘iz o‘zi erisha olmaydi, chunki u boshqalar bilan aloqada bo‘lish, ularning ko‘magi yoki munosabatlariga muhtojlik sezadi. Bunga ta’lim-tarbiyani to‘g‘ri yo‘lga qo‘yish orqali erishish mumkin, chunki maqsadga muvofiq amalga oshirilgan ta’lim-tarbiya insonni aqliy va axloqiy jihatdan kamolga yetkazadi. Xususan, inson tabiat hamda jamiyat qonun-qoidalarini to‘g‘ri bilib oladi, shuningdek, hayotda to‘g‘ri yo‘l tutadi, boshqalar bilan to‘g‘ri munosabatda bo‘ladi.

Abu Nasr Forobiy nazariy bilimlarni egallashga kirishgan har bir kishi xulq-odobda ham qay darajada pok bo‘lishi kerakligini “Falsafani o‘rganishdan oldin nimani bilish kerakligi to‘g‘risida”gi risolasida shunday ta’riflaydi:

“Falsafani o‘rganishdan avval o‘zingizni hirs-havaslardan shunday tozalashingiz kerakki, sizda maishiy va shahvoniy kabi noto‘g‘ri tuyg‘ular emas,

balki kamolotga bo‘lgan hirs-havas qolsin. Bunga xulq-axloqni faqat so‘zdagina emas, balki haqiqatda (amalda) tozalash orqali erishish mumkin. Shundan so‘ng xato va adashishdan saqlovchi, haqiqat yo‘lini tushunib olishga boshlovchi (notiq — so‘zlovchi, fikrlovchi ma’nosida) nafsi, joni va ruhini tozalash zarur”.

Allomaning yana bir muhim va qimmatli qarashlaridan biri shundaki, u axloqiy fazilatlar sifatida bilimdonlik, donolik, mulohazalilik, vijdonlilik, kamtarlik, ko‘pchilik manfaatini yuqori qo‘yish, haqiqatparvarlik, ma’naviy yuksaklikka intilish va adolatlilik kabi xislatlarni e’tirof etadi. Biroq ushbu xislatlarning eng muhimi — har bir insonning bilimli va ma’rifatli bo‘lishidir.

Shu sababli ham Forobiy “axloq” tushunchasiga aql bilan uzviy bog‘liq holda, tafakkurga asoslangan axloq sifatida qaraydi. U axloqni nafaqat xulq-atvor me’yorlari ifodasi, balki insonning aqliy faoliyati mahsuli sifatida ham talqin etadi. Forobiy “axloq” tushunchasini o‘z falsafasi bilan aynan bir narsa deb hisoblab, “Aqlning turli ma’nolari to‘g‘risida” nomli risolasini ushbu atamaning mohiyatini ochib berishga bag‘ishlaydi. Mazkur risola o‘rta asrlarda Sharq va G‘arb olimlari orasida keng tarqalgan hamda lotin tiliga tarjima qilingan.

Jamiyat hayotida sodir bo‘layotgan o‘zgarishlar va jahonda avj olayotgan turli ko‘rinishdagi axborot xurujlari bugungi o‘sib kelayotgan yosh avloddan puxta bilim olishni, o‘z kasbiga va atrof-muhitga mas’uliyat bilan yondashishni, hayotiy maqsadini to‘g‘ri belgilashni talab qilmoqda. Kasb-kor mahorati qanchalik muhim bo‘lsa, bo‘lajak mutaxassis uchun yuksak insoniy fazilatlar va ma’naviyat ham shunchalik zarurdir.

Ma’naviyati yuksak mutaxassisgina hushyor va ogoh bo‘la oladi, insonlarni ezgu g‘oyalar asosida o‘z atrofida birlashtira oladi hamda ularni davr talablari kun tartibiga qo‘yayotgan vazifalarni bajarishga yo‘naltira oladi. Shunday ekan, bugungi kunda barkamol inson tarbiyasi alohida e’tibor talab qiladi.

Eski tuzum xalqimizga ma’naviy-axloqiy qadriyatlarning ayrim zaiflashgan shakllarini “meros” qilib qoldirgan bo‘lsa-da, istiqlol tufayli respublikamiz nafaqat iqtisodiy, siyosiy va huquqiy suveren demokratik davlatga aylandi, balki o‘tmish asrlar qa’ridan ma’naviyat sarchashmalarini qayta tiklayotgan, milliy-tarixiy va umumbashariy qadriyatlarni yuksaltirayotgan hamda mustaqillik talablari asosida yangicha mazmun kasb etayotgan qadriyatlarni yaratayotgan buyuk mamlakatga aylandi.

Ayniqsa, xalq an’analari va urf-odatlarining shaxsni kamolotga yo‘naltiruvchi ta’sirini tahlil qilganda, uning umuminsoniy, milliy va shaxsiy jihatlariga oid dialektikani nazarda tutish zarur. Ularni baholashda sinfiy yoki partiyaviy nuqtayi nazardan “progressiv”, “salbiy” va “qoloq” kabi tushunchalar bilan yondashish noto‘g‘ridir. Chunki qadriyatlarga nisbatan sinfiy yondashuv urf-odatlarning yo‘qolib ketishi va an’analarning asossiz ravishda barham topishiga olib keladi.

O‘sha davrda qadriyatlar mavzusiga bevosita tegishli bo‘lgan asarlarda ham aksiologiyaning ko‘plab muhim masalalari — jumladan, aksiologik qonunlar va jarayonlar dialektikasi, aksiologik profilaktika, aksiologik prognoz, aksiologik ekspertiza, aksiologik baholash hamda aksiologik ziddiyat qonuni kabi ilmiy muammolar yetarlicha tahlil etilmagan.

Mustaqillik yillarida falsafiy bilimlar tizimiga nafaqat milliy, ayni paytda umuminsoniy qadriyatlar nuqtayi nazaridan qarash imkoniyati paydo bo‘lgani sababli aksiologiyaga nisbatan ijobiy munosabat qaror topdi va qadriyatlar mavzusiga katta e’tibor berila boshlandi.

Mamlakatimizda sog‘lom va ma’nan yetuk yosh avlodni tarbiyalash uchun zarur imkoniyatlar hamda shart-sharoitlarni yaratish, yurtimizning ertangi taraqqiyoti uchun mas’uliyatni o‘z zimmasiga olishga qodir bo‘lgan yetuk mutaxassis yoshlarni tarbiyalash dolzarb vazifadir. Ushbu maqsadlar zamirida, avvalo, yosh avlodning bilimlarni chuqur o‘zlashtirishi yotadi.

“Bilim o‘zi nima?” degan savol tug‘ilishi tabiiy. Ushbu savolga majmualar nazariyasidan kelib chiqib quyidagicha qisqacha javob berish mumkin: inson ma’naviyati va butun ijtimoiy mohiyatining birlamchi asosini bilim tashkil qiladi.

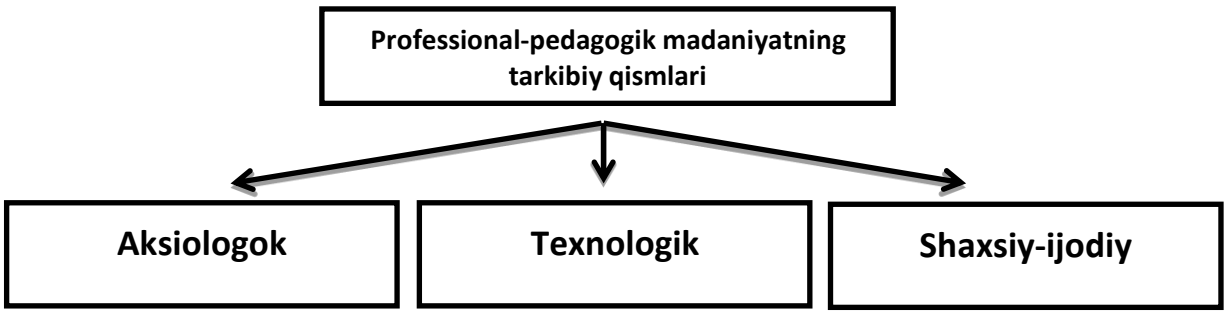
Bilim — bu bir butunlik, ya’ni majmuani tashkil qiluvchi qismlar o‘rtasidagi zaruriy aloqadorlikdir. Ushbu aloqadorlik narsa va hodisaning tadrijiy rivoji jarayonida, uni tashkil etuvchi qismlar rivojining ichki zaruriyatidan kelib chiqadi. U narsa va hodisalarning tabiatidan paydo bo‘lib, bizning ixtiyorimizdan tashqarida ham mavjud bo‘ladi. Shu bois bilim ko‘pincha qonuniyat sifatida ham talqin etiladi.

Ma’lumki, umumiy ta’lim oldiga qo‘yilgan eng muhim maqsad — umuminsoniy va milliy qadriyatlarga tayangan holda ta’lim-tarbiya mazmunida insonparvarlik g‘oyasini kuchaytirish, uni xalqchil ruhda boyitish hamda shu asosda talabalarda yuksak ma’naviy madaniyatni shakllantirishdan iborat.

Pedagogik nazariya va tajribalar shuni ko‘rsatadiki, oliy ta’lim professor-o‘qituvchisining yuksak madaniyati quyidagi tarkibiy qismlardan iborat bo‘lishi lozim:

–pedagogik mahorat;
– yuqori darajadagi pedagogik-psixologik tayyorgarlik;
– maxsus bilim va qobiliyatlar;
– shaxsiy sifatlar;
– axloqiy tarbiya va obro‘ (avtoritet);
– pedagogik odob, xushmuomalalik va nazokat;
– so‘zlashuv madaniyati.

Mazkur jihatlar pedagogik faoliyatning turli ko‘rinishlarida o‘qituvchi shaxsining ijodiy imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarishda mezon vazifasini bajaradi.



1-rasm. Pedagogik faoliyatning turli yo‘nalishlari

Professional-pedagogik madaniyatning **aksiologik yo‘nalishi** o‘qituvchi faoliyatining qadriyatlarga asoslangan mazmunini anglatadi. Unda pedagogning auditoriyada o‘z kasbiga nisbatan mas’uliyati, burchiga sadoqati, shukronalik hissi, kasbidan chin ma’noda faxrlanishi hamda kasbiy mavqeining sofligini ta’minlash yo‘lidagi sa’y-harakatlari nazarda tutiladi.

Professional-pedagogik madaniyatning **texnologik yo‘nalishi** pedagogning mashg‘ulotlarni mazmunli va talabalar uchun qiziqarli tashkil etishi, zamonaviy metodologik usul va innovatsion yondashuvlarni qo‘llash mahorati bilan belgilanadi. Bu yo‘nalishda ta’lim jarayonini samarali tashkil etish texnologiyasi ustuvor ahamiyat kasb etadi.

Professional-pedagogik madaniyatning **shaxsiy-ijodiy yo‘nalishi** esa pedagogik faoliyatning o‘qituvchi uchun ijodiy jarayonga aylanishidir. Bunda o‘qituvchi har bir mashg‘ulotga o‘ziga xos ijodiy yondashadi, ilgari o‘zlashtirgan qadriyatlarini umumlashtiradi hamda aksiologik funksiyani bajaruvchi yangi tushunchalarni kashf etish qobiliyatini namoyon qiladi.

Jamiyat va davlat milliy hamda umuminsoniy qadriyatlar ruhida, xalq manfaatlari, ijtimoiy-iqtisodiy va madaniy taraqqiyot uchun mas’uliyatli, ilmiy bilim va kasbiy ko‘nikmalarni o‘zida mujassam etgan ma’naviy barkamol shaxsni tarbiyalashdan manfaatdordir. Bunday shaxsni shakllantirishda oliy ta’lim tizimiga aksiologik yondashuv eng muhim zarurat hisoblanadi.

Islom Karimov ta’kidlaganidek:

“Biz xalqimizning dunyoda hech kimdan kam bo‘lmasligi, farzandlarimizning bizdan ko‘ra kuchli, bilimli, dono va albatta baxtli bo‘lib yashashi uchun bor kuch va imkoniyatlarimizni safarbar etayotgan ekanmiz, bu borada ma’naviy tarbiya masalasi, hech shubhasiz, beqiyos ahamiyat kasb etadi. Agar biz ushbu masalada hushyorlik va sezgirligimiz, qat’iyat hamda mas’uliyatimizni yo‘qotsak, bu o‘ta muhim ishni o‘z holiga tashlab qo‘ysak, muqaddas qadriyatlarimizdan oziqlangan ma’naviyatimiz va tarixiy xotiramizdan ayrilib, umumbashariy taraqqiyot yo‘lidan chetga chiqib qolishimiz mumkin.”

Xulosa qilib aytganda,tadqiq etilayotgan muammo bo‘yicha ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, talabalarning qadriyatlarga yo‘nalganligi — bu ularning shaxs sifatida rivojlanish jarayoni mahsulidir. Bu jarayonda salohiyat shakllanadi, o‘zgaradi va bosqichma-bosqich yanada yuqori yaxlitlikka erishadi.

Hozirgi dasturiy ta’lim jarayonida aksiologik yondashuv insonning ma’naviy ongini, ijtimoiy faolligini va shaxsiy mas’uliyatini shakllantirishda muhim rol o‘ynaydi. Chunki qadriyatlar ta’limning asosiy maqsadi sifatida qaraladi.

Rivojlanish bo‘g‘inlarining to‘planishi, saqlanishi, boyishi va qayta tuzilishi, funksiyalarning bo‘linishi, ierarxiya hamda integratsiya jarayonlari “Dunyo” qiyofasi, “Men” konsepsiyasi va kelajakdagi yangi qadriyatlar qiyofasini shakllantirishga xizmat qiladi.

Yo‘naltirish jarayonini izlash, baholash va tanlash loyihalash mexanizmini ta’minlaydi:

Birinchi bosqich — qadriyatlarni o‘zlashtirish (o‘tmishga yo‘naltirilgan, “Dunyo” qiyofasi).

Ikkinchi bosqich — o‘zgartirish (hozirgi zamon, “Men” konsepsiyasi).

Uchinchi bosqich — bashorat (kelajak, bo‘lajak mutaxassis qiyofasi).

Demak, “yo‘nalish” tushunchasining pedagogik mazmuni hayotiy maqsadlarga ega bo‘lgan, atrof-muhitni anglaydigan va dunyoda o‘z o‘rnini topishga intilayotgan rivojlanayotgan shaxsni anglatadi.

Ta’lim — tizimlashtirilgan bilim, ko‘nikma va malakalarni o‘zlashtirish jarayoni hamda natijasi bo‘lib, insonni hayot va mehnatga tayyorlashning zarur shartidir.

Sifat esa obyektning o‘ziga xos xususiyatlarini, uning tarkibiy unsurlari o‘rtasidagi munosabatlarni aks ettiradi va aynan shu tufayli har bir obyekt boshqasidan farqlanadi.

Zamonaviy pedagogik nazariya va amaliyotda mutaxassis tayyorlashda **shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv** alohida o‘rin tutadi. Ushbu konsepsiyaning afzalligi shundaki, u salohiyatli mutaxassisni shakllantirishning tabiati va shart-sharoitlarini ochib beradi.

Kasbiy salohiyat — bu zamonaviy mutaxassisning tizim hosil qiluvchi sifati bo‘lib, u malaka va kompetensiyalarning umumlashgan majmuasidan iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Kaykovus. Qobusnoma. – Тошкент: Ўқитувчи, 1986. – Б. 56.

2. Abu Nasr Forobiy. Рисолалар. – Тошкент, 1975. – Б. 78.

3. Абдуллаева М., Абдурашидов М., Абилов Ў. ва бошқ. Фалсафа: изоҳли луғат. – Тошкент, 2008. – Б. 285.

4. Islom Karimov. Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch. – Тошкент: Маънавият, 2008. – Б. 3.

5. Kaykovus. Qobusnoma. – Тошкент: Ўқитувчи, 1986. – Б. 56, 74.

6. Sakharchuk E. S., Kiselyova I. A., Bagramyan E. R., & Sakharchuk A. L. (2023). Axiology of education: Ideals and unifying values in social education of modern student youth. *Obrazovanie i nauka*, 3, 67–96. DOI: 10.17853/1994-5639-2023-3-67-96 (Scopus ID: 85158065964).

MAHMUDXO‘JA BEHBUDIYNING TA’LIM VA TARBIYAGA OID INNOVATSOIN G‘OYALARI

Maxsudjonova Aziza Kadambayevna – katta o‘qituvchi,
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Mazkur maqolada Mahmudxo‘ja Behbudiyning ta’lim va tarbiya sohasidagi innovatsion g‘oyalari tahlil qilinadi. Uning jadidchilik harakati doirasida ilgari surgan yangi usul maktablari, dunyoviy fanlarni o‘qitish, chet tillarini o‘rganish, matbuot va teatr orqali ma’rifat tarqatish kabi tashabbuslari yoritiladi. Behbudiy ta’limni jamiyat taraqqiyotining asosiy omili sifatida baholab,*

milliy uyg‘onish, ma’naviy poklanish va zamonaviy bilimlarni egallash zarurligini ta’kidlagan. Uning pedagogik qarashlari bugungi kunda ham o‘z ahamiyatini yo‘qotmagan bo‘lib, zamonaviy ta’lim tizimini rivojlantirishda muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Аннотация. *В данной статье анализируются инновационные идеи Махмудходжи Бехбуди в области образования и воспитания. Рассматриваются его инициативы в рамках джадидского движения: открытие школ нового метода, введение светских дисциплин, изучение иностранных языков, распространение просвещения через прессу и театр. Бехбуди рассматривал образование как главный фактор общественного прогресса, подчеркивая необходимость национального пробуждения, духовного обновления и овладения современными знаниями. Его педагогические взгляды сохраняют актуальность и в современных условиях развития системы образования.*

Absract. *This article analyzes the innovative educational and pedagogical ideas of Mahmudxo‘ja Behbudiy. It examines his initiatives within the Jadid movement, including the establishment of new-method schools, the introduction of secular subjects, the teaching of foreign languages, and the dissemination of enlightenment through press and theater. Behbudiy considered education to be the main factor of social progress, emphasizing the importance of national awakening, moral development, and the acquisition of modern knowledge. His pedagogical views remain relevant in the modernization of contemporary education systems.*

XX asr boshlarida Turkistonda jadidchilik harakati jamiyatning ma’naviy va madaniy yuksalishida muhim o‘rin tuta boshladi. Bu harakatning asosiy maqsadi musulmon jamiyatini zamonaviy ilm-fan, dunyoviy bilimlar bilan ta’minlash, eski tafakkur va qoliplardan voz kechish orqali taraqqiyotga yo‘l ochish edi. Jadidchilikning bugungi kundagi ahamiyatini anglashda uning tarixiy asoslari va etakchi namoyandalari, xususan, Mahmudxo‘ja Behbudiy faoliyatini o‘rganish muhim ahamiyat kasb etadi.Jadidchilik (ya’ni “yangilik tarafdori”) harakati 19-asr oxiri va 20-asr boshlarida Turkiston, Buxoro va Xiva xonliklarida paydo bo‘lib, jamiyatda yangi turdagi maktablarni ochish, gazetalar chiqarish, kitoblar nashr etish, teatr tashkil etish kabi islohotlarni o‘z ichiga oldi. Bu harakat asosan Turkiya va Evropadagi maorif islohotlaridan ilhomlangan edi.

Jadid maktablari eski maktablarga nisbatan yangi, tahlilga asoslangan, zamonaviy fanlarni qamrab olgan o‘qitish uslubiga ega edi. Ularda geografiya, tarix, matematika, tabiatshunoslik kabi dunyoviy fanlar kiritildi. Mahmudxo‘ja Behbudiy (1875–1919) o‘z zamonasining yirik ma’rifatparvari, mutafakkiri, pedagog va jamoat arbobi bo‘lib, jadidchilik harakatining peshqadamlaridan biri hisoblanadi. U Samarqanddagi yangi usul maktablarini ochgan, “Tarjimon”, “Samarqand” gazetalarida maqolalar bilan chiqish qilgan va o‘zining “Padarkush” dramasi orqali jamiyatda tarbiya va axloq masalalariga e’tiborni kuchaytirgan.

Behbudiy yangi usul maktablarida bolalarni ona tilida, zamonaviy fanlar asosida o‘qitish, o‘qituvchilarni maxsus tayyorlash va darsliklar yaratish zarurligini

ilgari surdi. Uning faoliyati natijasida ko‘plab yangi maktablar ochildi va ta’lim tizimida yangi bosqich boshlandi. Jadid maktablari orqali jamiyatda savodxonlik darajasi oshdi, ayollar ta’limiga ham e’tibor qaratila boshlandi. Bu maktablar o‘quvchilarga tanqidiy fikrlashni o‘rgatdi va milliy ongning shakllanishiga hissa qo‘shdi. Shu bois, Rossiya podshohligi va keyinroq, Sovet hukumati jadidlar faoliyatini nazorat ostiga olishga harakat qildi, ularning ba’zilarini ta’qib etdi. Ma’lumki, Turkistonda dastlabki maktab va madrasalar islomning kirib kelishi bilan, aniqrog‘i, IX- X asrlarda vujudga kelgan. ”XIX asrning ikkinchi yarmida ham ananaga ko‘ra, Turkistonning shahar va qishloqlaridagi har bir mahallada masjid va uning qoshida maktablar bo‘lgan. Yirik qishloq va shaharlarda bir necha mahalla uyushgan joyda madrasalar ish ko‘rgan. Masalan, 1890 yili Buxoroda 217 masjid, 185 madrasa bor edi. 1917 yil 26 noyabrda Qo‘qon shahrida 392 masjid, 40 madrasa qayd etilgan”. Turkistondagi maktablar o‘qituvchilari masjid imomi yoki madrasani xatm qilgan kishilar bo‘lgan. Maktabda asosan o‘g‘il bolalar o‘qigan, qizlar esa otinoyilar tomonidan uylarda o‘qitilgan. “... O‘g‘il bolalar maktablaridan farqli ravishda, qizlar maktablarida mumtoz shoiralar ijodini o‘rganishga ko‘proq etibor qaratilgan. Shuningdek, ularda qizlar tarbiyasining o‘ziga xos jihatlari, chunonchi, uy – ro‘zg‘or tutish, pazandalik, pokizalik, sharqona odob – axloq kabilarga o‘rgatuvchi Aliy Nazimoning “Talimi banot”, Olimat ul Bonotning “Muolarat odobi”, Faxriddin ibn Rizouddinning “Tarbiyali xotun” kabi darsliklaridan foydalanib”, qizlar o‘qitilgan. Eski tartibdagi maktablarda xoh o‘g‘il bolalar xoh qiz bolalar maktabi bo‘lsin, bu maktablarda biror kasb yoki hunar o‘rgatilmagan. Bu erda o‘qitishdan o‘quvchilarga hayotga asqotadigan kasb berish maqsadi qo‘yilmagan, faqat dastlabki xat – savod chiqarilgan, xolos. O‘qishni bitirganlik to‘g‘risida biror hujjat ham berilmagan. Maktab asosan, talimning 2 – chi bosqichi – madrasada o‘qishni davom ettirishga yo‘naltirilgan holda talim – tarbiyani olib borgan.

Tariximizning so‘nggi yuz yildan ortiqroq davrida xalqimizning eng katta armoni bo‘lib kelgan bugungi istiqlol kurtagi dastlab mana shu jadidlar ko‘ksida nish urib etilgan edi. Mahmudxo‘ja Behbudiy «Tarix va jo‘g‘rofiya» asarida bunday deb yozgan edi: «Dunyoga ishonmoq uchun, komil va odil bo‘lmoq uchun tarixni o‘qumoq va bilmoq kerak. Dinu dunyodan boxabarbo‘lmoqni hohlaydurgan har kim uchun tarix o‘qumoq kerak. Chunki har nimarsa va hshuning asli va nasli tarixdan bilinur». Su bilan birga, faqat Vatan tarixini emas, balki Ovro‘po mamlakatlari tarixini ham bilish, safarlarga borib, xorijiy ellardagi madaniyat, ta’lim, davlat qurilishi sohasidagi tajribalar bilan tanishish jadidlarni yurt taqdiri haqida chuqur tafakkur qilishga undadi. Xuddi mana shu zarurat ularni bosqinchilik sabablarini anglab etish, taraqqiyot va mustaqillik sari borish yo‘llarini izlab topishga yo‘naltirdi [1].

Jadid maktablari asosan boshlang‘ich, ba’zan esa ikki bosqichli maktablardan iborat bo‘lgan. O‘lkada tashkil etilgan “usuli jadid” maktablari yagona markazga birlashtirilmagan, shuning uchun yagona dars rejasi, o‘qitish metodikasi va yagona ishchi dasturiga ham ega bo‘lmagan. Tashkil etilgan maktablar tashkil etuvchining bilim va tajribasiga asoslangan. Masalan, yirik jadid maktabdorlaridan biri

M.Behbudiy tomonidan tashkil etilgan maktabda o‘qitish ishlari ikki bosqichda olib borilgan: birinchi bosqich - ibtidoiy qism, ikkinchi bosqich – rushadiya deb atalgan. Har ikkala bosqich to‘rt sinfdan – sakkiz sinfni tashkil etgan. Bu maktabni tugatgan o‘quvchilar boshlang‘ich bilimlarga ega bo‘lib, xoxlasa ikkinchi bosqich maktabida o‘qishni davom ettirishi mumkin vaa shu bilimlar bilan bog‘liq xizmatlarda ishlashi mumkin bo‘lgan. Ammo ikkinchi bosqich – rushadiyada o‘qitiladigan fanlar birinchi bosqichdagi fanlarga nisbatan bir muncha murakkabroq, o‘qish jarayoni ham chuqqurroq mazmunga ega bo‘lgan. Masalan, Mahmudxo‘ja Behbudiy maktabining rushadiya qismida dastlabki bosqichda – birinchi yili – arab tili, jug‘rofiya, shifohiya, fors tili, tarjima jumla muxtasar, tarixi anbiyo, islom tarixi, Sadiyning “Guliston”, turkiy til o‘qitilgan. Ikkinchi yili - arab tili, shifahiya, tarix, islom, axloq, turk tili, hisob, fors yozuvi o‘qitilgan bo‘lsa, uchinchi bosqichda arab tili, hisob, xat yozuvi, tarix, turkiy til, rus tili o‘qitilgan. To‘rtinchi yili esa arab tili, rus qozixona xatlari, bo‘listnoyxona xatlari, turk tili va adabiyoti, salomatlik, maktab va hayot, ishq va muhabbatsiz axloq va boshqa shu kabi ko‘pgina hayotiy darslar o‘qitilgan.

Mahmudxo‘ja o‘sha vaqtdagi Buxoro amiri, mang‘it urug‘larining so‘nggi rahbari Sayyid Olimxon taqdiri borasida ko‘p o‘ylardi. Biroq, bu borada aniq qaror qabul qilishga shoshilmadi. U Amirni taxtdan qulatib Buxoroda burjo‘ylar inqilobini amalga oshirish va islohotchilik yo‘lidan borish tarafdori edi. Uning fikricha, burjuaziyaga nisbatan nimaiki chora bo‘lsa ko‘rish mumkin edi [2]. U o‘zi “xalq tabibi” deb hisoblanadigan Rossiya imperatorining asosiy tarafdorlaridan biri edi. U 1917 yilda Rossiyada sodir bo‘lgan inqilobni quvonch bilan kutib oldi, u Rossiyadagi mahalliy burjo‘ylar inqilobi sabab o‘z xalqini siyosiy erkinligikka chiqishini tasavvur qilardi. Bu albatta o‘sha paytdagi ko‘plab tahlilchilar fikrlaridan keskin farq qilardi]. Ko‘pchilik aynan shu sabab Behbudiy Rossiyadagi oktyabr inqilobi zaruratini tushunib etmadi, deya xulosa chiqargandi [2].

Mahmudxo‘ja Behbudiy tarix, geografiya fanlari dunyo odamlarining din va mazhabi, tiriklik va raftori, taraqqiyoti, tanazzul sababi, yaxshi va yamonliklari, mamlakatlarni tinch va osoyish yo zulm va javrga turganini o‘rgatishini ta’kidlaydi. Muallif tarix va geografiya ilmlari butun dunyo ahvoli, podsholar kuch-qudrati, xalqlarning urf-odati va er yuzining ahvolini o‘rgatadigan ilm deb xulosa bergan [3]. Shuningdek, dunyoning yirik shaharlarining ta’lim muassasalarida geografiya fanini o‘qitish odatga aylanganligini yozgan. O‘z fikrini Istanbul, Misr, Arabiston, Hindiston va Rossiya xalqlari geografiya darsini o‘qishni lozim topishgan, deb asoslaydi. Masalan: “Rossiya maktablarida o‘qigan bolalarimiz erning yumaloq va muallaqligi, atrofida Ko‘hi Qof yo‘q, ho‘kiz, balig‘ yo‘qligini o‘qiydilar… xulosa Sharqdan borib G‘arbdan Peterburgga kelib, 40 kundan kam muddatda erni bir aylanmoq mumkin. Xarita-globus va o‘qigan ilmlari yuzasidan ularga ushbu safar nihoyat ma’lum vas obit bo‘ladi”–deb ma’lumot keltirgan [4].

Xulosa. Bugungi kunda jadidlarning ta’lim-tarbiya usullari quyidagi jihatlar bilan juda muhim hisoblanadi: Zamonaviy ta’lim tizimiga ta’siri: Jadidlarning ilm-fanga asoslangan yondashuvi, bu kunda o‘zbek ta’lim tizimining rivojlanishida katta o‘rin tutadi. Davlatimiz tomonidan ta’lim sohasida amalga oshirilayotgan islohotlar,

ilm-fan asoslarini o‘rgatish, yoshlarni global bilimlar bilan tanishtirish, hamda zamonaviy texnologiyalarni ta’lim jarayoniga kiritish jadidlar harakatining davomidir.

Adabiyotlar:

1. Наим Каримов. Жадид адабиётининг намоёндаси. – Тошкент: Маънавият, 2004. - Б.22.
2. Машарипова Г.К. Туркистонда миллий озодлик кураши тарихининг манбашунослиги ва тарихнавислиги. Ўқув-қўлланма. - Тошкент, 2005. - Б. 48.
3. Машарипова Г.К. Тарихдан ўқитиш методикасининг бошқа фанлар билан алоқадорлиги. Мустақиллик йилларида ўлка тарихини янгича ўрганишнинг долзарб муаммолари. Тошкент, 2007. - Б.83-85.
4. Бегали Қосимов. Маҳмудхўжа Беҳбудий, танланган асарлар. - Тошкент: Маънавият, 1999. - Б.228-229, 231-232.

JADIDLAR TA’LIMGA DOIR QARASHLARI VA IJODIY SHAXSNI SHAKLLANTIRISHGA YO‘NALTIRILGAN G‘OYALARI

Masharipova Gularam Kamilovna
Alfraganus university

Annotatsiya. *XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Turkistonda vujudga kelgan jadidchilik harakati milliy uyg‘onish, ma’rifat va taraqqiyot g‘oyalarini ilgari surdi. Jadidlar eski maktab tizimini isloh qilish, dunyoviy fanlarni o‘qitish, yangi usul maktablarini tashkil etish orqali jamiyatni yangilashni maqsad qildilar. Jadidlarning pedagogik qarashlari bugungi kunda ham yosh avlodni har tomonlama barkamol va ijodiy fikrlaydigan inson etib tarbiyalashda muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi.*

Аннотация. *Движение джадидизма, возникшее в Туркестане в конце XIX – начале XX века, было направлено на национальное пробуждение, просвещение и модернизацию общества. Джадиды выступали за реформирование традиционной системы образования, внедрение светских наук и организацию школ нового метода. Педагогические идеи джадидов сохраняют свою актуальность и сегодня в процессе формирования гармонично развитой и креативной личности.*

Abstract. *The Jadid movement, which emerged in Turkestan in the late 19th and early 20th centuries, promoted national awakening, enlightenment, and social odernization. The Jadids sought to reform the traditional educational system by introducing secular subjects and establishing new-method schools. The pedagogical ideas of the Jadids remain relevant today in fostering a well-rounded and creative personality.*

Jadidlar har qanday qiyinchilik va tazyiqlarga qaramay, usuli savtiya maktablarini ochishga harakat qildilar. Ularning maktab va ta’lim tizimini isloh etish yo‘lidagi harakatlari markazida dastlab ibtidoiy maktablar turdi. Buxorolik Niyoziy Rajabzoda ismli muallim «Oyna» jurnalining 1914 yil 38- sonida e’lon qilgan “Ibtidoiy maktablarimizning tartibsizligi yoxud taraqqiy yo‘li” degan maqolasida ibtidoiy maktabni isloh etish fikrini olga surib, bunday yozdi: “Dunyoda mavjud millatlar taraqqiyni ibtidoiy maktabdan boshlarlar. Haqiqatan, taraqqiy va taolo uchun birinchi yo‘l va asos maktabdur. Maktab isloh qilinsa, umum ishlar isloh va tartibga kirdi, deb bo‘ladi. Chunki, kamroq bo‘lsa ham, isloh qilingan maktabdan chiqqan bolalar islohparvar bo‘ladurlar” [1]. Jadidlar nafaqat o‘z davrining ilg‘or islohotchilari, balki hozirgi ta’limning mafkuraviy va metodik ildizlariga asos solgan buyuk ma’rifatchilardir. Ularning ijodiy shaxsni shakllantirishga qaratilgan g‘oyalari bugungi o‘zbek ta’limida, pedagogik yondashuvlarda va yosh avlod tarbiyasida o‘z aksini topmoqda. Shu jihatdan, ularning merosi abadiy va dolzarbdir.

O‘zbekiston prezidenti yordamchisi Saida Mirziyoyeva 2024 yil 5 avgust kuni Ostona shahrida bo‘lib o‘tgan “Zakovat” Osiyo kubogida so‘zga chiqib, u O‘zbekiston va Qozog‘iston oldida turgan eng muhim vazifa ta’limni rivojlantirish ekanini ta’kidlab, o‘tgan asr boshidagi jadidchilik va Alash harakatlarini yodga oldi. “O‘zbekistonda 7 yil avval ham, har yili kuzda maktab va institutlar yopilar edi. O‘qituvchilar, talaba va o‘quvchilar dalaga, paxta terimiga majburiy jalb qilinardi. Butun bir avlod chalasavod bo‘lib qoldi. Biroq biz yuz yillik paxta qulligiga barham berdik. Millionlab o‘quvchilar o‘quv maskanlariga qaytarildi.

XX asr boshlarida jadidlar ham, Alash harakati vakillari ham yagona maqsad sari – xalqni ozod qilish va vatan ravnaqiga intilganlar. Barchalarining orzulari taraqqiy etgan jamiyat bo‘lgan. Nima uchun mintaqamiz rivojlanishda dunyo mamlakatlaridan ortda qolayotganini o‘lkamiz ziyolilari yaxshi anglagan. Lekin ularga o‘ylagan niyatlarini amalga oshirish imkoni berilmadi. Bir necha avlod almashdi. Mana endi, davlatimiz rahbarining siyosiy irodasi bilan, jadidlarning yiqilgan bayrog‘ini tiklashga kirishdik. Ular xuddi sizlardagi Alash harakati vakillari kabi taraqqiyparvar yoshlar uchun namunadir. Biz ziyoli ajdodlarimiz g‘oyalarini amalga oshirish, ma’rifat va ta’limni ular orzu qilgan darajaga etkazish harakatini boshladik”, – dedi Saida Mirziyoeva [2]. XX asr boshlarida musulmon olamida mashhur bo‘lgan «Sho‘ro» jurnalining muharriri, ulug‘ ma’rifatparvar Rizoiddin Faxriddin o‘zining ko‘pjildlik «Dekard» asarida Buxoroyi sharifda ta’lim olgan necha o‘nlab tatar mutafakkirlarini nomma-nom sanab o‘tadi: Abdurahim O‘tiz Emaniy, Abunasr Qursaviy, SHihobiddin Marjoniy, Abdumanih Bistaviy. Ammo Rizoiddin Faxriddii XIX asrdagi Buxoroni eskilik va sxolastikaning o‘chog‘i sifatida keskin tanqid etadi: «Xalqimizning Buxoroga borib tahsil eta boshlaganlariga endi yuz yildan oshdi. Shu muddatda o‘z iste’dodlarini saqlab qaytuvchilari juda oz bo‘ldi. Kitob debochalari, sharh va hoshiyalar, ma’nisiz bahslar o‘qib, ko‘pining iste’dodi shu Buxoro maktablarida halok bo‘ldi. Bizga esa iste’dodsiz gavdalari qaytib koldi. Bu gavdalar xalqimizning ortga ketuvlariga xizmat etdilar» [3]. Buxoro amirligi hududida dastlabki «usuli savtiya» - usuli jadid maktablariniig ochilishi Sadriddin Ayniy va Mirza Abdulvohid Munzim nomlari

bilan bog‘liq. Sadriddin Ayniy ma’lumotlariga ko‘ra, Buxoroda tatar muallimlari ochgan usuli jadid maktablari mavjud edi. Ayniy va Munzim ushbu tatar maktablaridagi o‘qitish usullarini o‘rganadilar va o‘z maktablariga tatbiq qiladilar: «1326 yil hijriyda shavvol oyining o‘nida (1908 yilnig oktyabrida) Buxoro shahrining ichida Darbozai Sallohxona guzarida Mirza Abdulvohid uyida tojik tilida birinchi martaba buxoroliklarga maxsus usuli jadida maktabi ochdik. Bu maktabda ikki oy mudlatidd o‘quvchilarning adadi 12 ga etishdi. Lekin ta’lim tartibi nihoyat darajada buzuq va bizning barchamiz usul va qavoiddan (yangicha o‘qitish qoidalaridan) xabarsiz edik. Ichimiz ta’lim va isloh o‘ti bilan yonmoqda edi» [4].

Maktabdorlar Mirza Abdulvohid Munzim, Sadriddin Ayniy, Ahmadjon Hamdiy Buxoroda faoliyat ko‘rsatayotgan tatar muallimi Xolid Burnashev maktabiga boradilar, ta’lim qoidalaridan tortib, darsxona tartibigacha, o‘qitiladigan ilmlardan tortib, kitob va darsliklarigacha tanishadilar, ma’lumotlar oladilar. 1908 yilda Buxoroda ilk bor tashkil etilgan «Birodari Buxoroyi sharif» xayriya shirkatining topshirig‘iga binoan Sadriddin Ayniy Samarqandga keladi va bir necha yillardan beri jadid maktabi ochib, faoliyat ko‘rsagayotgan Abduqodir Shakuriy maktabi, uning o‘qitish usullari bilan tanishadi. A.Shakuriy - S.Ayniyga usuli savtiya maktablari uchun Ismoilbek Gaspiralining «Xo‘jai sibyon»iga o‘xshagan darslik-alifbo yaratishni maslahat boradi. Ushbu usuli savtiya maktablari uchun kitoblar-darslik va qo‘llanmalar juda zarur edi. S.Ayniy A.Shakuriy taklifiga amal qilib, «Birodari Buxoroyi sharif» shirkatiniig muassisligida usuli jadid maktablari uchun «Tahzib us-sibyon» («Pokiza bola») qiroat darsligi (o‘qish kitobi)ni yaratdi, kitob 1909 va 1917 yillarda ikki qatla nashr qilindi. S.Ayniy va A.Munzim maktabi ancha muvaffaqiyat qozondi, o‘quvchilar soni kun sayin ortib bordi. 1909 yilning oktyabrida Buxoro tarixida birinchi marta ushbu maktabda o‘quvchilardan imtihon olish tantanasi bo‘lib o‘tdi. O‘quvchilarning bilimidan, maktabning tartib-qoidalaridan imtihonda qatiashganlarjuda mamnun bo‘ldilar, ma’rifatli boylar maktabni durustroq binoga ko‘chirish haqida fikr bildirdilar. Hatto, mufti doumla Ikrom mudarrislarni, eski va yangi maktabdorlarni, imtihon ahlini, mullalarni bu ulug‘ voqea bilan tabrikladi. Buxoroning ochiq fikrli keksa ziyolilaridan to‘qson yasharli Bo‘riboy afandi ko‘ziga yosh olib, majlis ahliga shunday murojaat qildi: «Men umidvormanki, o‘n yilgacha Buxoroda inqilob voqe’ bo‘lur, vatan avlodi bu kungi razolat va safolatlardan qutulur. Esizki, u kunni men ko‘ra olmayman, siz yoshlar, ko‘rarsiz, ishning boshlanganini ko‘rdim» [5]. Buxoroning ilg‘or kuchlarini birlashtirish uchun jamiyat kerak edi. 1909 yilda Buxoro jadidlari: Ahmadjon Hamdiy, Abdulvohid Munzim, Hamidxo‘ja Mehriy, Sadriddin Ayniy, Xoja Rofe’, Mukammal Burhon «Tarbiyai atfol» («Bolalar tarbiyasi») nomli yashirin jamiyat tuzdilar. Bu jamiyatning sa’y-harakati bilan usuli jadid maktablari yana birin-ketin ochila boshladi. Buxoro eski maktablarini isloh qilish ishi amalda boshlangan bo‘lsa-da, oliy o‘quv yurti hisoblangan madrasalar islohi boshlanmagan, ular ilmli, malakali mutaxassislar tayyorlashdan yiroq edi. Shuning uchun «Tarbiyai atfol» jamiyati iqtidorli yoshlarni Orenburg, Ufa, Qozon, Bog‘chasaroy, Istanbul kabi shaharlarga o‘qishga yuborishni birinchi vazifa sifatida belgiladi. Buning uchun mablag‘ kerak edi. Xalq istiqboli, ma’rifati uchun jon kuydiruvchi mulkdorlar ham,

iqtisodiy yordam beruvchi ziyolilar, davlat arboblari ham topildi. Jamiyatnipg katta sa'y-harakati natijasida uning dastlabki yiliyoq bir guruh yoshlar Istanbulga o'qishga yuborildi. Sadriddin Ayniy bu haqda quyidagilarni yozadi: «Ikmoli tahsil uchun Usmonxo'ja Po'latxo'ja o'g'li (1878 - 1968), uning birodarlari Atoxo'ja (1894-1938), Mazhar Mahzum Burhon Mahzum o'g'li, Abdurauf Fitrat, Muqimbek Istambulga safar qildilar. Fitrat mazkur talabalarning eng iste'dodlisi va eng fozili edi» [5].

Xulosa. XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Turkiston ijtimoiy-madaniy hayotida yuzaga kelgan jadidchilik harakati milliy uyg'onish, ma'rifatparvarlik va zamonaviy ta'limni qaror toptirishga qaratilgan tub islohotchi oqim sifatida namoyon bo'ldi. Jadidlar ta'limni jamiyat taraqqiyotining asosiy omili deb baholab, an'anaviy maktab va madrasalardagi yodlashga asoslangan, hayotdan uzilgan ta'lim tizimini tanqid qildilar hamda uning o'rniga "usul-i jadid" – yangi usul maktablarini joriy etdilar.

Mahmudxo'ja Behbudiy ta'limni millatni qutqaruvchi kuch sifatida talqin etib, dunyoviy fanlar – geografiya, tarix, tabiiy fanlar va chet tillarini o'qitishni zarur deb bildi. Uning qarashlarida maktab nafaqat bilim beruvchi maskan, balki milliy ong va ijtimoiy mas'uliyatni shakllantiruvchi muhit sifatida talqin qilinadi.

Abdulla Avloniy esa ta'lim va tarbiyani ajralmas jarayon sifatida ko'rib, "Tarbiya biz uchun yo hayot, yo mamot masalasidir" degan g'oyani ilgari surdi. U shaxs kamolotida axloqiy tarbiya, vatanparvarlik va ma'naviy poklikni asosiy mezon sifatida belgiladi.

Abdurauf Fitrat o'z asarlarida erkin fikrlovchi, mustaqil qaror qabul qila oladigan, tanqidiy tafakkurga ega shaxsni tarbiyalash zarurligini asoslab berdi. U ta'limni milliy o'zlikni anglash va zamonaviy dunyoqarashni shakllantirish vositasi deb hisoblagan. Ilmiy tahlil shuni ko'rsatadiki, jadidlar ta'lim konsepsiyasi ijodiy shaxsni shakllantirishga qaratilgan kompleks pedagogik tizimni tashkil etadi. Ular ta'limni faqat bilim berish jarayoni emas, balki ijtimoiy ongni yangilash, milliy o'zlikni tiklash va zamonaviy tafakkur egasini tarbiyalash vositasi sifatida talqin etdilar. Jadidlarning pedagogik merosi bugungi kunda ham kompetensiyaviy yondashuv, tanqidiy fikrlash va innovatsion ta'lim tamoyillari bilan uyg'unlashib, o'z dolzarbligini saqlab qolmoqda.

Adabiyotlar:

1. "Oyna" (1914-1915 y). Nashrga tayyorlovchilar: Naim Norkulov, Kamoliddin Rabbimov.-T.: "Akademiya", 2001. - 3-b.
2. Саида Мирзиёева. Жадидчилик ва таълим йўналишларидаги вазифалар бўйича (24.12.2024) https://uza.uz/posts/671879
3. Rizo Faxriddin "Dekard" "SHo'ro" jurnali.1915 yil.21-son 642-betю
4. Радий Фиш, Рахим Хашим.Глазами совети. - М., 1980. - стр.134.
5. Ayniy Sadriddin. Buxoro inqilobi tarixi uchun materiallar. Tanlangan asarlar 8 tomlik,1-tom. - T., 1963. – 210, 233-b.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI BIR PALATALI PARLAMENTINING SUD-HUQUQ MASALALARI BO‘YICHA FAOLIYATI

katta o’qituvchi Z.A.Saidova
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu tezisda O‘zbekiston Respublikasi bir palatali parlamenining vujudga kelishi va uning sud-huquq masalari bo‘yicha faoliyati aks etgan.*

Аннотация. *В данном тезисе отражено создание однопалатного парламента Республики Узбекистан и его деятельность по судебно-правовым вопросам.*

Annotation. *This thesis reflects the establishment of the unicameral parliament of the Republic of Uzbekistan and its activities on judicial and legal issues.*

Mustaqillik yillarida davlatimiz qonunchiligining jadal sur’atlar bilan rivojlanayotganligini e’tirof etgan xolda, hokimiyatning qonun chiqaruvchi, ijro etuvchi va sud hokimiyatiga bo‘linish tamoyilidan kelib chiqib, sud hokimiyatining odil darajada amalga oshiruvchi va ijtimoiy adolatni o‘rnatuvchi mustaqil hokimiyat ekanligini e’tirof etib, sud-huquq islohotlari muammolarida ba’zi masalalarni yoritish maqsadga muvofiqdir.

O‘zbekistondagi davlat hokimiyatining muhim institutlaridan biri – Oliy Majlis (milliy parlamentning) eng yangi tarixi hozirgi kunda umume’tirof etilgan tarzda uchta asosiy davrga bo‘linadi. 1991-1994 yillar birinchi davr; 1995-2004 yillar ikkinchi davr; 2005-yildan hozirga qadar bo‘lgan muddat (2024 yil) uchinchi davrdir.

Oliy Kengashning o‘n oltinchi sessiyasi 1994-yil 23 sentabrda O‘zbekiston Respublikasining Oliy Majlisiga dastlabki saylovni 1994-yil 25 dekabrda o‘tqazish to‘g‘risida qaror qabul qildi. Oliy Kengash o‘rniga O‘zbekiston Respublikasining bir palatali parlamenti – Oliy Majlis shakllantirildi.

Konstitutsiyaviy huquqiy islohotlarning yuridik bazasi va manbai - 1992-yil 8 dekabrda qabul qilingan O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasidir. Konstitutsiyaning 106-moddasida ta’kidlanishicha, “Sud hokimiyati - qonun chiqaruvchi va ijro etuvchi hokimiyat tarmoqlari bilan teng mustaqil, kuchli sud hokimiyatini vujudga keltirishning muhim omilidir” [1]. Sud hokimiyati O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyaviy Sudi, Oliy Sud va Oliy xo‘jalik sudlari tomonidan amalga oshirilib, ular birgalikda Respublikamizning yagona sud tizimini tashkil etadi.

Konstitutsiyada belgilab berilgan hokimiyatlar bo‘linishi tamoyili biriktirildi. Sudlarning faoliyatini qonun ustuvorligini, ijtimoiy adolat, fuqarolarning tinchligi va o‘zaro totuvligini ta’minlashga qaratish ko‘zda tutilgandi. Sud hokimiyatining tuzilishi asosi O‘zbekistonning 1993-yil 2 sentabrdagi “Sudlar to‘g‘risida”gi Qonuni orqali yaratib berildi. Konstitutsiyaviy sud tizimi esa ilk bora

qonunchilikda nazarda tutilib, Konstitutsiyaning 108-moddasida O‘zbekiston Konstitutsiyaviy sudining qonun chiqaruvchi va ijro etuvchi davlat hokimiyatining aktlari Konstitutsiyaga mosligini ko‘rib chiqishi belgilandi.

Hokimiyatlar orasidagi o‘zaro muvozanat va nazoratni ta’minlash maqsadida “O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyaviy sudi to‘g‘risida”gi Qonun[2]ning 1-moddasiga Konstitutsiyaviy sudning O‘zbekiston Oliy Majlisi tomonidan qabul qilingan O‘zbekiston Qonunlari va boshqa huquqiy hujjatlar, Prezident Farmonlari, Hukumat va mahalliy davlat hokimiyati organlari qarorlari, davlatlararo shartnomaviy va boshqa majburiyatlarning mos kelishi masalasini ko‘rib chiqish vakolatlari berilishi to‘g‘risidagi normalar kiritildi.

Lekin bu qonunlar davlatimiz rivojlanshining ilk bosqichlari davrida qabul qilingan bo‘lib, sud-huquq islohotlarni o‘tkazish bilan bog‘lik bo‘lgan qonunchilikka kiritilgan o‘zgarishlarni to‘liq qamray olmasligi, ayniqsa, aybsizlik prezumpsiyasi tortishuv jarayoni, himoya institutining vujudga kelganligi hamda kuchayishi, 1995-yil 1 apreldan boshlab amalga kiritilgan O‘zbekiston Respublikasining Jinoyat Kodeksi normalari hamda advokatlar huquqiy statusining yanada yuqoriga ko‘tarilganligi, “Advokatura to‘g‘risida” , “Advokatlik faoliyatining kafolatlari va advokatlarning ijtimoiy himoyasi to‘g‘risida”gi , “Fuqarolik huquqlari va erkinliklarini buzadigan hatti-harakatlar va qarorlar ustidan sudga shikoyat qilish to‘g‘risida”gi Qonunlarning va “O‘zbekiston Respublikasida Advokatura institutini yanada isloh qilish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 2008-yil 1 mayda qabul qilingan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti farmonining qabul qilinishi va boshqa qonunlarga kiritilgan o‘zgartirishlar va qo‘shimchalar davlatimiz sud-huquq tizimini qayta qurishni taqozo etadi.

Bu sud-huquq tizimi to‘g‘risidagi yangi qonunlarni qabul qilishni kun tartibiga qo‘ydi va bunga asosan Oliy Majlis Kengashi tomonidan 1999-yilning 15 iyunida sud-huquq tizimini isloh qilish to‘g‘risidagi takliflarni tayyorlash bo‘yicha komissiya tuzildi. Unga javoban, 2000-yil 14 dekabrda O‘zbekiston Respublikasining “Sudlar to‘g‘risida” (yangi tahriri)dagi Qonuni qabul qilinib, sud-huquq islohotlarining yangi bosqichini, ya’ni sud vakolatlarining kengaytirilishi, ularning davlat hokimiyatining to‘la huquqli tarmog‘i sifatida e’tirof etilishi hamda inson huquqlarining huquqiy negizlarini samarali himoya qilish, uni kafolatlash imkoniyatlarini to‘liq ta’minlash uchun asos yaratib berdi[7].

Sud-huquq islohotlaridagi muhim qadamlardan biri sifatida 1994-yilda O‘zbekistonning Jinoyat, Jinoyat-protsessual va Ma’muriy javobgarlik to‘g‘risidagi kordekslarining hamda 1997-yilda qabul qilingan Fuqarolik protsessual va Xo‘jalik protsessual kodekslarini, “Sudlar to‘g‘risida”gi qonun, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qator farmon va qarorlari va Hukumat qarorlari qabul qilinishini ko‘rsatish mumkin. Masalan, Jinoyat kodeksida jazolarning huquqqa xilof harakat ijtimoiy xavfliligidan kelib chiqib belgilanishi nuqtayi-nazaridan butun jazo tizimi qayta ko‘rib chiqildi hamda surgun va badarg‘a kabi jazo turlari chiqarib tashlandi.

O‘zbekistonda amalga oshirilgan dastlabki sud-huquq islohotlari quyidagi bosqichlardan iborat. Birinchi bosqich, 1991-yildan 2000-yilgacha bo‘lgan jarayon bo‘lib, ushbu davrda asosan milliy huquq tizimi shakllandi va rivojlandi. Ikkinchi

bosqich 2001-2007yilarni va uchinchi bosqich 2008-yildan to 2024-yillarni qamrab olib, ushbu davr jamiyatni demokratlashtirish va modernizatsiya qilish bilan bog‘liqdir.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi 1995-2004 yillar mobaynida 240 ta qonun qabul qildi, amaldagi qonun hujjatlariga 1573 ta o‘zgatish va qo‘shimchalar kiritdi, 130 dan ortiq xalqaro shartnoma va bitimlar ratifikatsiya qildi.

Jamiyatni modernizatsiyalash jarayonlari davom etayotgan hozirgi sharoitda davlatning qonun ijodkorlik faoliyatiga, umuman, qonunchilik siyosatining mazmuniga yanada yuqori yangi talablar qo‘yilishi tabiiy. Mazkur vaziyatda qonun ijodkorligi sohasidagi davlat siyosatini davr ruhi va ehtiyojlariga mos holda takomillashtirishni ta’minlovchi mustahkam metodologiyaga tayangan ilmiy konsepsiyasini shakllantirish maqsadga muvofiq . Bu o‘rinda qonunchilik siyosati qonunlar yaratish sohasidagi davlat faoliyatining ilmiy asoslangan strategiyasi va taktikasi sifatida maydonga chiqadi.

Qonun ijodkorligi borasidagi huquqiy siyosatni rivojlantirish konsepsiyasida, chamasi, avvalo, qonun chiqaruvchi hokimiyat faoliyatining va qonunchilik siyosatining bosh maqsadi, asosiy vazifalari, ustuvor yo‘nalishlari, rivojlanish tendensiyalari, qo‘llaniladigan rahbariy prinsiplari, strukturasi va shakllari, ijtimoiy munosabatlarni qonun vositasida tartibga solishning tegishli vositalari va usullari o‘z aksini topishi zarur.

Qonun ijodkorligiga oid siyosatning istiqbolga mo‘ljallangan konsepsiyasini ishlab chiqishda qonun va qonunchilik hujjatlari tizimi rivojlanishini prognoz qilish masalalariga ham jiddiy e’tibor qaratish lozim.

Adabiyotlar:

1.O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. T: O‘zbekiston, 2008.

2. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyaviy Qonuni, 27.04.2021 yildagi O‘RQ-687-son. https://lex.uz/docs/5391934

3. O‘zbekiston Respublikasining Qonuni, 1996-yil 27 dekabr, 349-I-son. https://www.lex.uz/acts/54503

4. O‘zbekiston Respublikasining Qonuni, 1998-yil 25 dekabr,721-I-son. https://www.lex.uz/acts/29626

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 01.05.2008 yildagi PF-3993-son. https://lex.uz/docs/1347565

6. “Sudlar to‘g‘risida”. O‘zbekiston Respublikasining Qonuni (yangi tahriri) // O‘zbekistonning yangi qonunlari. 25-son. -T.: Adolat, 2004.

7. Ernazarov O. Parlament va sud-huquq islohotlari.-T.:Fan, 2009.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЭКОНОМЕТРИКИ НА ОСНОВЕ АППАРАТА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

Старший преподаватель Г.А. Розиков
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Annotatsiya. *Ushbu maqolada matematik statistika usullarini chuqur integratsiyalash orqali ekonometrika fanini o‘qitishida pedagogik yondashuvi ko‘rib chiqiladi. Statistik xulosalarni fundamental tushunmasdan turib, ekonometrik modellarni tushunish mumkin emasligini ta‘kidlab o‘tilgan. Maqolada nazariy asoslar, regressiya modellarini qurishning amaliy misollari va o‘qituvchilar uchun metodologik tavsiyalar keltirilgan.*

Аннотация. *В данной статье рассматривается педагогический подход к обучению эконометрике через глубокую интеграцию методов математической статистики. Автор обосновывает, что понимание эконометрических моделей невозможно без фундаментального освоения статистического вывода. В работе приводятся теоретические основы, практические примеры построения регрессионных моделей и методологические рекомендации для преподавателей.*

Abstract. *This article examines a pedagogical approach to teaching econometrics through the deep integration of mathematical statistics methods. The author argues that understanding econometric models is impossible without a fundamental understanding of statistical inference. The paper provides theoretical foundations, practical examples of constructing regression models, and methodological recommendations for instructors.*

Статья посвящена актуальной проблеме современного экономического образования — разрыву между теоретическим знанием статистических формул и их практическим применением в анализе данных. Предложенный подход позволяет студентам не просто использовать программное обеспечение, но и критически оценивать полученные результаты на основе статистических гипотез. Работа представляет интерес для преподавателей высших учебных заведений и исследователей в области педагогики высшей школы.

Эконометрика — это дисциплина, стоящая на стыке экономической теории, математической статистики и математической экономики. Однако именно **математическая статистика** является основным структурой курса.

Преподавание должно начинаться с повторения ключевых концепций:

- **Случайные величины и их распределения:** Понимание нормального распределения, *t*-распределения Стьюдента и χ^2-распределения.
- **Теория оценивания:** Свойства оценок (несмещенность, состоятельность, эффективность).
- **Проверка гипотез:** Ошибки I и II рода, уровень значимости Центральным моментом обучения является доказательство теоремы Гаусса-

Маркова. Важно показать, что условия классической линейной регрессионной модели (КЛРМ) — это не просто формальные требования, а статистические предпосылки, позволяющие утверждать, что оценка методом наименьших квадратов (МНК) является наилучшей линейной несмещенной оценкой (BLUE). Эффективная методика предполагает трехэтапный цикл обучения:

1. **Математический вывод:** Вывод формул коэффициентов.
2. **Вероятностная интерпретация:** Анализ стандартных ошибок.
3. **Прикладное моделирование:** Применение на реальных данных.

Рассмотрим пример: Модель зависимости заработной платы от уровня образования. Рассмотрим пример, который традиционно используется в обучении.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

Шаг 1. Статистическая гипотеза.

Мы выдвигаем нулевую гипотезу H_0: $\beta_1 = 0$ (образование не влияет на зарплату) против альтернативной H_1: $\beta_1 \neq 0$.

Это базовый принцип проверки значимости в эконометрике. Говоря простыми словами: мы пытаемся понять, действительно ли один фактор влияет на другой или полученный результат — это просто случайность.

Шаг 2. Расчет t-статистики.

$$\boldsymbol{t = \frac{\beta_1}{se(\beta_1)}}$$

$\boldsymbol{\beta_1}$ – это сам коэффициент (сила влияния). Например, насколько вырастет зарплата при добавлении одного года обучения.

$\boldsymbol{se(\beta_1)}$ – э то стандартная ошибка (погрешность). Она показывает, насколько неточно определен наш коэффициент.

$\boldsymbol{t}$ **(t-статистика)** — это отношение коэффициента к его ошибке. Она показывает, во сколько раз эффект больше, чем погрешностью.

Если расчетное значение $|t| > t$ крит, мы отвергаем нулевую гипотезу.

Нулевая гипотеза (H_0) — это утверждение, что влияния нет (коэффициент равен нулю), а всё, что мы насчитали — чистая случайность. t крит (критическое значение) – это граница. Если наше значение *t* (по модулю) очень большое и переходит границу (t крит), значит, влияние фактора настолько сильное, что его нельзя списать на случайность.

Это можно объяснит другим примером, представьте, что вы тестируете лекарство. Если расчётное *t* получилось маленьким, это значит, что эффект лекарство в два раза меньше возможной ошибки, а значит лекарство не работает. Если $\boldsymbol{t}$ получилось большим это значит, что эффект в несколько раз может повышать ошибку. Исходя из этого можно сказать, что лекарство реально помогает.

Именно на этом этапе математическая статистика превращается в эконометрику. Студент делает вывод: “С вероятностью 95% увеличение образования на один год приводит к росту зарплаты на *X* единиц”.

Использование математической статистики как базового инструмента в преподавании эконометрики позволяет сформировать у студентов аналитическое мышление. Вместо не понятливых статистических программ студенты получают понимание внутренней логики эконометрического моделирования. Это обеспечивает:

- Глубокое понимание доверительных интервалов.
- Навык корректной интерпретации коэффициентов.
- Способность проводить диагностические тесты модели осознанно.

Имеется ли проблемы проблема преподавания эконометрики через статистику. Так на пример Студенты сосредотачиваются на доказательствах теорем и свойствах оценок, но слабо понимают экономический смысл моделей, виден разрыв между теории и практики, избыточная математика дисциплины усложняет восприятие материала, особенно для студентов экономических специальностей, эконометрика требует не только вычисления оценок, но и их экономической интерпретации, анализа значимости и практических выводов.

Возможное решением может быть: статистические методы объясняются через экономические задачи; каждая формула сопровождается экономической интерпретацией; используются реальные данные и программные пакеты; акцент делается на анализ результатов, а не только на математический вывод формул.

Список использованной литературы:

1. Greene W.H. Econometric Analysis. — Pearson Education, 2018.
2. Вудридж Дж. М. Эконометрика. Дайджест. — СПб.: Питер, 2010.
3. Айвазян С.А. Прикладная статистика и основы эконометрики. — М.: ЮНИТИ, 2001.

SCIENTIFIC AND THEORETICAL FOUNDATIONS FOR TRAINING STUDENTS IN THE PROFESSION

N.Asilbekov

Abstract. *Based on a comparative analysis, the article examines the scientific and theoretical foundations of the professional training of students. Among the main tasks of the university, special attention is paid to the formation of students' professional and spiritual qualities and competencies. In addition to strengthening the scientific and technical level of professional training, it is important to train specialists who are able to determine the processes of spiritual and moral*

improvement of society, their social and ethical orientation, the formation and development of moral ideas and moral principles.

Аннотация. *В статье на основе сравнительного анализа рассматриваются научно-теоретические основы профессиональной подготовки студентов. Среди основных задач ВУЗа особое внимание уделяется формированию у студентов профессионально-духовных качеств и компетенций. Помимо укрепления научно-технического уровня профессиональной подготовки, важна подготовка специалистов, способных определять процессы духовно-нравственного оздоровления общества, их социально-этическую направленность, формирование и развитие нравственных представлений и нравственных устоев.*

Аннотация. *Мақолада талабаларни касбга ўргатишнинг илмий-назарий асослари қиёсий таҳлил асосида ўрганилди. Олий таълим-тарбиянинг асосий вазифалари қаторида талаба-ёшларда касбий-маънавий фазилатлар, компетенцияларни шакллантиришга алоҳида аҳамият берилмоқда. Ушбу вазифаларни ҳал қилишда мутахассисларни касбий тайёрлашнинг илмий ва технологик даражасини мустаҳкамлаш билан бир қаторда, кейинчалик жамиятни маънавий ва ахлоқий соғломлаштириш жараёнларини, уларнинг ижтимоий-ахлоқий йўналишини, ахлоқий ғоялари ва ахлоқий тамойилларини шакллантириш ва ривожлантиришни белгилай оладиган мутахассисларни тайёрлаш муҳим аҳамият касб этади.*

Кириш. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёев таъкидлаганларидек: ««Ҳунарли киши хор бўлмас», дейди халқимиз. Аммо кейинги пайтда фарзандларимизнинг моҳир ҳунармандлар қўлида касб-ҳунар ўрганишига етарли эътибор берилмаяпти. Ваҳоланки, устоз кўрган ўғил-қизларимиз домласига муносиб бўлишга интилади, уларнинг кўмаги билан ҳаётда ўз ўрнини топади. Шу боис, ҳудудларда «устоз-шогирд» анъанасини кучайтирсак, ўйлайманки, нур устига нур бўлади. Бу ишга жалб этиладиган ҳунарманд усталарни Бандликка кўмаклашиш жамғармасидан моддий рағбатлантириш тизими жорий этилади» [1]. Бугунги кунда талаба шахсининг ўзини-ўзи маънавий-касбий тарбиялаш технологияси ҳар қачонгидан долзарб ҳисобланади.

- **Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили (Literature review).** Талаба шахсининг ўзини-ўзи маънавий-касбий тарбиялаш технологияси дунёнинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан, **University of Tokyo** (Япония), University of Brussels (Бельгия), Queensland University of Technology (Австралия), *Osaka University* (Япония), Москва давлат университети (Россия), Widener University (АҚШ), University of Hamburg (Германия), University of Vienna Австрия), University of Oxford (Англия), University of Florida (АҚШ), University of Pennsylvania (АҚШ), London Business School (Англия), University of Miami (АҚШ), Санкт-Петербург давлат университети (Россия) ва бошқалар томонидан фундаментал тадқиқотлар амалга оширилмоқда.

Япония-жуда тез ривожланаётган давлат бўлиб, бу ҳол асосан японларнинг табиатан меҳгатсеварлик ва ишбилармонлиги билан боғлиқдир. Япония ўз олдига 2 вазифани: 1-бойиш, 2-ғарб технологияларини Япония ишлаб чиқаришига киритиш масаласини қўйди ва бу ишни амалга ошириш учун биринчи галда таълим тизимини тубдан ўзгартириш кераклигини англади. Японияда кучли 20 таликка кирган энг зўр Осиё университетлари: Токио университети, Осако университети, Киото университети, Тохоку университети, Нагоя университети, Токио технология институти, Кюсю университети, Цукуба университетларидир. Университет танлашда биринчи мезон-унинг нуфузлилигида. Бундай нуфузли ОЎЮ битирган ёш йигит-қизлар дарҳол ишга олинади [2].

Германия олий ўқув юртлари ўзининг кўп асрлик анъаналари ва буюк маърифатпарварлари билан фахрланади. Университет таълимининг реформатори Вильгельм фон Гумбольдт жорий қилган “илм-фан ва таълим бирлиги” тамойили ҳануз амалда бўлиб, бу ўз навбатида илмий изланишлар билан ўқитувчилар ҳам, талабалар ҳам шуғулланиши лозимлигини кўрсатади. Бугунги кунда мазкур идеал қараш бирмунча ўзгарган бўлиб, талабалар фойдали касб ва амалий кўникмалар эгаллаш тарафдоридирлар. Шу боис ҳам Германияда “олий махсус мактаблар” (Fachhochschulen) жуда оммалашган, унда ўқиш муддати кам, ўқув дастури университетларга қараганда амалиётга яқинроқ [3].

Жанубий Кореяда касб-ҳунар таълими ва олий таълим тизимида олий маълумотга эга бўлиш ҳар бир корейс фуқаросининг кейинги мавқеи муваффақияти учун жуда катта аҳамият касб этади. Шунинг учун ҳам бу мартабали таълим муассасаларига ўқишга киришга бўлган эҳтиёж ҳам катта. Жанубий Кореяда эътибор кўпроқ математика, корейс тили ва инглиз тилларига, аниқ фанларга ва жамият билан боғлиқ фанларга қаратилади.

Касбий камолотнинг ижтимоий-психологик хусусиятлари, мотив ва мотивация муоммосига оид Д.Н.Арзиқулов [4], Е.П.Ильин [5], В.М.Каримова [6], А.Кроник, Е.В.Кроник [7], А.Н.Леонтьев [8], Е.И.Рогов [9], Х.Хекхаузен [10], Э.Ғозиев [11] ва бошқаларнинг ишларини кўрсатиш мумкин.

Жумладан, касбий тарбия ва ўз-ўзини касбий тарбиялаш муаммоси бевосита Ҳ.Абдукаримов [12], Н.Н.Дьяченко [13], С.Б.Елканов [14] ва Х.Ибрагимов [15]ларнинг ишларида ўрганилган.

- **Тадқиқот методологияси (Research Methodology).** Кўриб ўтилган тадқиқотларда шахс ва унинг тузилмаси билан боғлиқ бўлган педагогик ва психологик шарт-шароитлар, тарбия ва айниқса шахснинг ўз-ўзини тарбиялашига таъсир кўрсатадиган омиллар, бу жараёнда бо-ланинг ёш ва индивидуал хусусиятларини ўрганиш билан боғлиқ бўлган муаммолар таҳлил этилган. Ўз-ўзини тарбиялаш муаммоси кенг қамровли бўлиб, унинг педагогик ва психологик асослари илмий жиҳатдан Л.И.Рувинский [16] томонидан атрофлича таҳлил этилган.

Шу ўринда тарбия принциплари ва методларини ўз-ўзини тарбиялаш принцип ва методларига таъсири хусусида тўхталиб ўтиш лозим. Миллий

тарбиянинг моҳиятига кўра, тўғри тарбия олган шахс ўз-ўзини тарбиялаш имконига эга бўлади. Мақсадни тўғри белгилайди, қиладиган ишларини вақт меъёрига мослаб режалаштиради, ўз-ўзини бошқаради, бажарган ишлари ёки ҳатти-ҳаракати юзасидан ўз-ўзини таҳлил қилади, ўз-ўзини назорат қила-ди ва ўз фаолиятига ўзи баҳо беради. Бирон бир ножўя ёки ноўрин ҳаракат содир этган бўлса, уни такрорламаслик лозимлигини англаб етади [17].

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. Шунга мувофиқ тарбия-шахсни муайян фаолиятга мақсадли йўналтириш жараёни ҳисобланади.

Талаба шахсининг ўз-ўзини тарбиялаш ва ўз-ўзини касбий тарбиялашининг моҳияти, мақсади ва вазифалари, унинг мотивлари билан боғлиқ бўлган ижтимоий табиати, рағбатлантириш омиллари ҳамда унга педагогик раҳбарлик масаласи С.Б.Елканов томонидан ўрганилган [14].

Ўз-ўзини касбий тарбиялашининг назарий асослари ва унинг илмий-педагогик моҳияти биринчи бўлиб Х.Ибрагимов томонидан атрофлича таҳлил этилган [15]. Аммо, кадрлар тайёрлашнинг миллий модели талабларидан келиб чиқиб, таълим-тарбия жараёнида амалга ошаётган туб ислоҳотлар талаба ёшларнинг маънавиятига ва шу асосида бўлажак мутахассис сифатида маънавий-касбий тарбиясига янги талаблар қўйди. Аввало бу жараённи тўлақонли англанган ҳолда амалга ошувида инновацион технологиялар татбиқи ҳамда фанлараро интеграциялашган таълим ва унга қўйиладиган талаблар ўрганила бошланди. Бўлажак мутахассиснинг касбий тарбияси ҳамда касбий баркамолликга эришувида илмий-ижодий изланишларнинг ўрнига эътибор қаратилди.

- Таҳлил ва натижалар (Analysis and results). Ёшлар ижтимоий-тарихий тажрибани катта авлоддан қабул қилиб олувчи, ворисийлик қонуниятини изчил давом эттирувчи мерос эгалари ҳисобланади. Шу маънода талаба-бўлажак мутахассис сифатида ўз соҳасининг билимдони бўлиш билан бирга, ижтимоий-иқтисодий, маънавий-ахлоқий, ҳуқуқий ва касбий камол топиш сари интилиши, жамият тараққиётининг муҳим омили бўлиб хизмат қилади.

Шахс ва жамият манфаатларининг муштараклиги ижтимоий жараёнлар ривожланишини белгиловчи омил сифатида рўёбга чиқар экан, Мамлакат тараққиётининг устивор йўналишларидан бири маънавиятни юксалтириш эканлиги алоҳида таъкидланган. Шундай экан, талаба ўз-ўзини маънавий-касбий тарбиялаш жараёнида унинг маънавияти юксалиб боради. Бугунги туб ислоҳотлар амалга ошаётган тезкор ва глобаллашув даврда талаба-ёшлар ниҳоятда зийрак, сезгир, огоҳ ва ҳар қандай ёт, бузғунчи мафкураларга нисбатан муросасиз ва курашчан бўлишлари талаб этилади. Шундан келиб чиқиб, тадқиқот муаммосига оид илмий-педагогик адабиётларни ўрганиш ва

таҳлил қилиш асосида мазкур муаммога доир маьлум бир тизимда илмий ва амалий жиҳатдан асосланган илмий тадқиқотлар олиб борилмаган. Жумладан, талабарнинг жисмоний маданияти савияси маънавий-касбий талаблар даражасида ўрганилмаган, бу эса муаммо ечимига қаратилган самарадорликга эришиш йўлида жиддий тўсиқ бўлаётганлигини кўрсатади.

Олиб бораётган изланишларимиз мобайнида биз талаба шахсининг ўз-ўзини маънавий-касбий тарбиялашига алоҳида эътиборни қаратдик. Бу жараёнда: маънавиятнинг маънавий-аҳлоқий куч-қудрати, унинг илмий-педагогик моҳияти; узлуксиз маънавий тарбиянинг динамик ўсиб бориши; талаба-ёшларни бўлажак мутахассис сифатида маънавий-касбий дунёқарашининг шаклланиши; маънавий соғлом муҳитни шакллантиришга қарши қаратилган таҳдидларнинг олдини олиш; ўқувчи ва талаба-ёшларнинг маънавий камол топишига оид инновацион ғоялар ва қарашлар тизимини яратиш; шунга кўра педагогик нуқтаи назардан талаба-ёшларнинг ўз-ўзини маънавий-касбий тарбиялаш даражасини кўрсатувчи мезонни белгилаш ҳамда шу асосида ижтимоий фаол, малакали рақобатбардош кадрлар тайёрлашнинг илмий-амалий моҳиятини ўрганиш, янги илмий маълумотлар олиш имконини беради.

- **Хулоса ва таклифлар (Conclusion/Recommendations).** Талаба-ёшларнинг ўз-ўзини тарбиялаши ва ўз-ўзини касбий тарбиялашида жисмоний камолотнинг ўрнини тадқиқотга оид изланишларимиз мобайнида: 1) вазифа ва мазмун жиҳатдан: талабанинг жисмоний, руҳий соғломлигини таъминлаш, ишчанлиги ва таълим-тарбиявий фаоллигини ошириш, ҳар хил касалликларга берилувчанлигининг олдини олиш, жисмоний тарбия, яъни эҳтиёж даражасига кўтариш ва соғлом ҳаёт тарзини таъмин этиш; 2) таянч-ҳаракат органларининг ривожига кўра: қоматни тик ва чиройли тутиш; юрганда тўғри мувозанатни ушлаш; чаққонлик ва ҳаракатнинг тезлиги; жисмоний бақувват бўлиш; педагогик техника талабларига амал қилиш; 3) соғлом ҳаёт тарзини таъмин этишга кўра: кўтаринки кайфиятда юриш; ҳар қандай муаммоли вазиятларда босиқ бўлиш; организмни чиниқтириб бориш (тоза ҳаво, сайр, бадан тарбия, гигиеник талабларга амал қилиш, жисмоний машқлар) турар жой ва маҳаллаларда кўкаламзорлаштириш ҳамда ободонлаштириш ишларида фаол қатнашиш; спортнинг бирон тури билан мунтазам шуғулланиш муҳим аҳамият касб этади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Ёшлар билан учрашуви. Ёшлар форуми. Халқ сўзи, 2020 йил 25 декабрь.
2. Higher Education in Japan. Higher Education Bureau, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. P.34,6,10,16,17,18
3. Studying in Germany. A Practical Guide for International Students. DAAD, 2014 P.6.

4. Арзиқулов Д.Н. Касбий камолотнинг психологик ўзига хос хусусиятлари: Психол.фан. номз.дис… автореферати.-Тошкент: 2002.-22 б.

5. Ильин Е.П. Мотиватция и мотивы.-СПб.: Питер, - Москва: Смысл, 2000.-512 с.

6. Каримова В.М. Ижтимоий психология ва ижтимоий амалиёт.-Тошкент: Университет, 1999.-96 б.

7. Кроник А., Кроник Е. В главных ролях: вы, мы, он, ты, я: Психология значимых отношений.- Москва: Мысль, 1989.-204 с.

8. Леонтьев А.Н. Деятельность, сознание, личность.-Политиздат,1997.-224 с.

9. Рогов Е.И. Настольная книга практического психолога: Учеб. пособие: В 2 кн. -2-е изд.,перераб. и доп.-М. Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 1999.

10. Мотивация и деятельность / Х.Хекхаузен. -2-е изд.- СПб.: Питер;. - Москва: Смысл, 2003.-860 с.

11. Ғозиев Э.Г., Мамедов К.К. Касб психологияси.-Тошкент, 2003.-154 б.

12. Абдукаримов Ҳ.А. Абдураззоқов Ҳ.А. Талаба-ёшларни касбий ўз-ўзини тарбиялаш технологияси. Таълим тизимига ахборот технологияларини татбиқ этишнинг замонавий муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани материалларининг тўплами. 2009 йил 4 декабрь. Гулистон, 2009.-Б. 95-96.

13. Дьяченко Е.В. Профессиональное воспитание учащейся малодёжь.-2-е изд., перераб. и. доп.- Москва: Высшая школа, 1988-144 с.

14. Елканов С.Б. Основы профессионального самовоспитания будущего учителя: Учеб. пособие для ст-ов пед. ин-тов.- Москва: Просвещение, 1989.-189 с.

15. Ибрагимов Х. И. Абдуллаева Ш.А. Педагогика. Ўқув қўлланма.-Тошкент: Фан, 2004. -268 б.

16. Рувинский Л.И., Соловьева А.Е. Психология самовоспитания. Учебное пособие по спец. курсу для пединститутов. -М.: Просвещение, 1982.-143 с .

17. Ибрагимов Х. Теоретические основы профессионального самовоспитания будущих учителей в педагогических училищах и колледжах: Дис… док. пед. наук.- М.: 1996.- 360 с.

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДА МОДЕЛИРОВАНИЕ

PhD, доцент Мирходжаева Д.Б., 13р-25 гр. Исломова Р.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *В статье освещены особенности и эффективности метода моделирования в высшем образовательном учреждении.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada oliy ta'lim tashkilotida modellashtirish metodining samaradorligi va o'ziga xos xususiyatlari yoritib o'tilgan.*

Annotation. *The article highlights the features and effectiveness of the modeling method in a higher educational institution.*

Метод исследования — это способ исследования объектов-процессов или попытка путем создания и изучения их упрощенных копий (моделей). Он позволяет анализировать системы, которые трудно, дорого или опасно изучать напрямую. Ключевые этапы включают постановку задачи создания модели проведения экспериментов и анализ полученных результатов.

Основные виды исследования:

-Предметное (материальное): Воспроизведение объекта с сохранением его физической природы (например, макет самолета).

-Знаковое (абстрактное): Описание с помощью формул, графиков или схем (например, математическая модель).

-Компьютерное: Использование алгоритмов и программ для имитации процессов (виртуальное моделирование).

Ключевые этапы (алгоритм):

1. Постановка цели: Определение того, что именно нужно понять.
2. Разработка модели: Выделение характеристик оригинала.
3. Эксперимент: Проведение манипуляций с моделью получения данных.
4. Анализ результатов: Перенос полученных знаний на реальный объект (проверка адекватности).

Моделирование широко используется в науке, технике, экономике и психологии для прогнозирования и оптимизации.

Так как метод моделирования – наиболее специфичный для инженерной психологии, мы рассмотрим его подробнее. Как было отмечено, необходимо учитывать специфику отношений человека с техники, выражающуюся в дистантности работы с объектом управления, работе с образными моделями являются определяющими и специфичными методами. Этими методами является моделирование деятельности оператора в системе "человек - машина".

Б. А. Смирнов определял сущность метода моделирования в качестве изучения деятельности и построения на этом основании исследования психологической, математической или статистической модели. Важно то, что модели необходимо "воспроизводить" моделируемый объект не полностью, а

только более важные его элементы, связи и отношения, это позволит проще и доступнее вычленять и подвергать анализу довольно сложные объекты.

Виды моделирования деятельности оператора

Б.А.Смирновым выделяются некоторые виды моделирования деятельности оператора.

Психологическое моделирование

Психологическое моделирование, при котором замещается настоящая деятельность какой-либо её модификацией (с помощью имитаторов, макетов, испытательных стендов).

Можно выделить два главных вида психологического моделирования:

1. внешнее воспроизведение, имитация работы и рабочего места оператора;
2. воспроизведение определяющих сторон деятельности, но внешне не похожих. К примеру, в моделировании групповой деятельности согласно гомеостатической методике: некоторые люди моются в разных душевых кабинах и им нужно отрегулировать воду таким образом, чтобы все были довольны. По внешним признакам это вообще не похоже на реальную работу операторов, но всё-таки по факту является моделированием сложных взаимоотношений в бригаде операторов.

Математическое моделирование

Оно является исследованием деятельности, опираясь на математические модели (с помощью формул, неравенств, закономерностей), в тех ситуациях, когда такая модель начинает соответствовать настоящему процессу труда.

Статистическое (имитационное) моделирование

Статистическое моделирование, именуемое ещё имитационным, по сути является имитацией процесса работы оператора с помощью ЭВМ (учитывая воздействие и просчёт всевозможных факторов, куда относится и прогноз случайных факторов).

Литературы:

1. Фадель Ч., Бялик М., Триллинг Б. Ф15 Четырехмерное образование: Компетенции, необходимые для успеха / Пер. с англ. — М.: Издательская группа «Точка», 2018. — 240 с.

2. 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.

MUHANDISLIK FAOLIYATI TURLARINING AHAMIYATI

prof., Agzamxodjaeva Sh.S.,
talaba Rayimkulova Jasmina 13r-25 guruhi
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Аннотация. *В статье освещены значение деятельности видов инженера в высшем образовательном учреждении.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada oliy ta’lim tashkilotida muhandislik faoliyat turlarining ahamiyati yoritib o’tilgan.*

Annotation. *This article considers the importance of the activities of engineers in higher education institutions.*

Oliy texnik ma'lumotga ega bo'lgan mutaxassis uchun malaka talablari muhandislik faoliyatining quyidagi turlarini o'z ichiga oladi: ishlab chiqarish va texnologik, dizayn-dizayn, tashkiliy-boshqaruv, ilmiy-tadqiqot, ixtirochilik. Muhandislik faoliyatining maxsus turi ixtirochidir.

So'nggi yillarda muhandislik faoliyatining alohida turlari sifatida

shuningdek, ular innovatsion va ekspertlarni ajratib ko'rsatishni boshladilar. Vazifalar va natijalar har xil turdagi muhandislik faoliyati jadvalda keltirilgan. 1. Keling, muhandislik faoliyatining ayrim turlari haqida batafsilroq to'xtalamiz. Ixtirochilik faoliyati yangi harakat tamoyillarini, ushbu tamoyillar yoki tuzilmalarni amalga oshirish usullarini yaratishdan iborat muhandislik ob'ektlari yoki ularning alohida tarkibiy qismlari, ya'ni. patent, mualliflik huquqi shaklida mustahkamlangan maxsus mahsulot – ixtirolarni yaratish

dalillar. Ixtirolar manba materiali sifatida ishlatiladi

ko'plab muhandislik ob'ektlarini loyihalash va ishlab chiqarishda

Ko'plab amaliy muhandislar uchun ixtiro asosiy va

hatto ular bajaradigan yagona muhandislik faoliyati ham. Biri

bunday muhandislardan butun hayotini telefon uskunalarini takomillashtirishga bag'ishlagan rus ixtirochisi P. M. Golubitskiy edi. Ixtirolar uzoq va tizimli ishlardan kelib chiqadi. Ilhom, tushuncha ular uchun allaqachon yaratilganida paydo bo'ladi.

Frantsuz fan tarixchisi Jan-Jak ko'rsatganidek Salomon taniqli amerikalik ixtirochi Edison misolida, noma'lum, ammo zukko ixtirochi va ixtiro haqidagi afsona zamonaviy ixtirochi muhandis uchun ilohiy in'om sifatida uning ostida tarixiy asoslar mavjud. Edisonning daftarlari u ilm-fan yutuqlaridan foydalanish asosida maqsadli tadqiqotlar olib borganligidan dalolat beradi. Uning Menlo parkdagi "ixtiro fabrikasi" birinchi zamonaviy sanoat laboratoriyasiga aylandi, chunki u malakali olimlarni ish bilan ta'minlagan va eng ilg'or ilmiy uskunalar bilan jihozlangan. Odatda ixtiro ishlari quyidagi to'rttadan iborat

bosqichlar:

1) muammoning aniq bayoni;

2) muammoni tahlil qilish, uni tarkibiy elementlarga ajratish;

3) kombinatorika (ijodkorlik);

4) muhim filtr, ya'ni. yangilikni tekshirish, maqsadga muvofiqligi.

Muhandislik faoliyati turlari

Muhandislik faoliyat turlari	faoliyat muhandislik faoliyati natijalari	Ilmiy-tadqiqot
	Fundamental va texnik fanlar asosida mahsulot olishning yangi usullarini, harakat tamoyillarini va texnik qurilmalar sxemalari	Ilmiy tadqiqot hisobotlari asarlar, maqolalar, patentlar
Proyekt konstruktorskaya	Ilmiy-texnik hujjatlar majmuasini yaratish, prototiplarni sinovdan o'tkazish va optimalni tanlash	Loyiha (sxemalar, hisob-kitoblar, hisob-kitoblar, chizmalar va boshqalar), prototiplar
Ishlab chiqarish texnologiyasi	Texnologik amalga oshirish ishlab chiqarish jarayoni	Seriyali ishlab chiqarish mahsulotlar
Tashkiliy boshqaruv	Jamoa ishini tashkil etish ijrochilar, ishlab chiqarish jarayonini boshqarish	Seriyali ishlab chiqarish mahsulotlar

Hozirgi vaqtda fikrlash va tasavvurni faollashtirish uchun algoritmik bo'lmagan va algoritmik usullar qo'llaniladi. Algoritmik bo'lmagan usullar asosan ikkita katta sinfga bo'linadi: usul sinov va xatolar va variantlarni saralash usullari (aqliy hujum, sinektika, morfologik tahlil va boshqalar). Algoritmik yondashuv asosida ijodiy faoliyat G. S. Altshuller tomonidan ishlab chiqilgan ijodkorlik metodologiyasi kontseptsiyasiga asoslanadi: texnik tizimlarning umumiy rivojlanishi dialektika qonunlariga muvofiq amalga oshiriladi va insonning sub'ektiv irodasiga bo'ysunmaydi. Eng taniqli algoritmik usullar:

ARIZ-ixtiro muammolarini hal qilish algoritmi (Muallif G. S. Altshuller) va PASAO-muammoga yo'naltirilgan faol ta'lim tizimi (Muallif M. M. Dizayn faoliyati rivojlanish bilan zarur bo'ladi

texnik mahsulotlarni seriyali va ommaviy ishlab chiqarish quyidagilardan iborat

kelajakdagi muhandislik ob'ekti uchun turli xil variantlarning prototiplarini yaratish, sinovdan o'tkazish va qayta ishlashda, ulardan eng maqbulini tanlashda, mijozning ko'rish nuqtai nazaridan va texnik hujjatlarni ishlab chiqishda –ishlab chiqarishda ishlab chiqarish bo'yicha qo'llanmalar. Masalan, A. S. Popovning ixtirolaridan so'ng muhandislik faoliyati yaratishga qaratilgan edi va radiotexnikaning turli dizayn sxemalarini takomillashtirish qurilmalar. Shunday qilib, Markoni tizimida aslida hech narsa yo'q edi yangi: transmitter uchun u rivojlangan vibratordan foydalangan Hertz, qabul qilgich asosan Monge tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, Popov tomonidan umumiy sxema sxemasi taklif qilingan.

Biroq, ahamiyatsiz ko'rinadi undagi yaxshilanishlar iqtisodiy yaratishga imkon berdi, texnologik va ishlatish uchun qulay dizayndir. Texnologiyadagi taraqqiyot yangilikning o'zlashtirilishi bilan ifodalanadi va u ixtirolar toifasidan mahsulot ishlab chiqarishni ta'minlaydigan tuzilmalar toifasiga o'tadi. Dizayner texnik hisob-kitoblarni amalga oshiradi muhandislik ob'ektining texnologik parametrlari va ushbu dizaynni ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan chizmalar to'plami. Chizma, tomonidan G. Monjning so'zlariga ko'ra - "muhandis tili", lekin u ijrochilar bilan aloqa tili: texniklar, ustalar, ishchilar. Keyingi rivojlanish ishlab chiqarish texnologiyalari muhandis-texnologlar, ishlab chiqaruvchilar va ishlab chiqaruvchilarga o'tadi. Ishlab chiqarish va texnologik faoliyat ma'lum bir mahsulot turini ishlab chiqarishni tashkil etish va texnologiyani ishlab chiqishdan iborat texnik ob'ektning ma'lum bir dizaynini ishlab chiqarish. Muhandis-texnik individual qismlarni ishlab chiqarish va ularni yig'ishni boshqaradi. Uning kasbiy faoliyatining mahsuli tayyor texnik ob'ekt va undan foydalanish bo'yicha qo'llanma hisoblanadi.

Adabiyotlar:

1. F.R.Abduraxmonov Z.E.Abduraxmonova Kasb psixologiyasi. - Toshkent, 2018.
2. Z.Nishonova, Z.Qurbonova, S.Abdfiyev. Psixolodiagnostika va eksperemental psixologiya. – Toshkent, 2011.
3. G`oziyev E. Umumiy psixologiya. - Toshkent, 2020.
4. 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.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

PhD, доцент Мирходжаева Д.Б.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *В статье освещены эффективность дистанционного обучения в высшем образовательном учреждении.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada oliy ta'lim tashkilotida masofaviy ta'limning samaradorligi yoritib o'tilgan.*

Annotation. *The article highlights the effectiveness of distance learning in higher education.*

Слово «технология» происходит от греческого слова: «techne» - искусство, мастерство, умение и «logos» - наука, закон. Дословно «технология» - наука о мастерстве. Для реализации познавательной и творческой активности школьника в учебном процессе используются

современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования, более эффективно использовать учебное время и снижать долю репродуктивной деятельности учащихся за счет снижения времени, отведенного на выполнение домашнего задания. В школе представлен широкий спектр образовательных педагогических технологий, которые применяются в учебном процессе. Инновационные педагогические технологии взаимосвязаны, взаимообусловлены и составляют определенную дидактическую систему, направленную на воспитание таких ценностей как открытость, честность, доброжелательность, сопереживание, взаимопомощь и обеспечивающую образовательные потребности каждого ученика в соответствии с его индивидуальными особенностями. **Дистанционное обучение** — образовательный процесс с применением совокупности телекоммуникационных технологий, имеющих целью предоставление возможности обучаемым освоить основной объём требуемой им информации без непосредственного контакта обучаемых и преподавателей в ходе процесса обучения.

Дистанционное обучение — взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.

Дистанционное обучение — это самостоятельная форма обучения, информационные технологии в дистанционном обучении являются ведущим средством.

истанционное обучение во время пандемии коронавируса

Современное дистанционное обучение строится на использовании следующих основных элементов:

- среды передачи информации (почта, телевидение, радио, информационные коммуникационные сети),
- методов, зависимых от технической среды обмена информацией.

В XXI веке перспективным является интерактивное взаимодействие с учащимся посредством информационных коммуникационных сетей, из которых массово выделяется среда интернет-пользователей. В 2003 году инициативная группа ADL начала разработку стандарта дистанционного интерактивного обучения SCORM, который предполагает широкое применение интернет-технологий. Введение стандартов способствует как углублению требований к составу дистанционного обучения, так и требований к программному обеспечению[2].

Преимущества

Дистанционное обучение позволяет:

-себестоимость дистанционной формы обучения несколько ниже традиционного образования, так как может отсутствовать арендная плата за наём помещений для проведения занятий, снижаются расходы на организацию самих занятий, существует возможность каждому преподавателю

одновременно заниматься с несколько большим количеством обучающихся и отпадают некоторые другие факторы, прямо или косвенно влияющие на итоговую стоимость обучения;

-сократить время на обучение (сбор, время в пути);

-дистанционное обучение может носить индивидуальный характер, а следовательно предоставлять возможность более эффективно настроить процесс обучения, давая возможность обучающемуся самому себе подобрать удобные время и темп обучения;

-повысить качество обучения за счёт применения современных средств, объёмных электронных библиотек и т. д.

-создать единую образовательную среду (особенно актуально для корпоративного обучения);

-такой формат обучения чрезвычайно удобен людям с ограниченными физическими возможностями;

-человек может в сжатые сроки одновременно обучаться более чем в одной образовательной организации и/или по более чем одному направлению;

-имеется возможность непрерывно повышать уровень собственной квалификации;

-активное использование изображений, текста, звука и видеоряда в учебном материале существенно повышает качество усвоения новой информации;

Дистанционные образовательные технологии с использованием Интернета применяются как для освоения отдельных курсов повышения квалификации пользователей, так и для получения высшего образования. Можно выделить следующие основные формы дистанционного обучения: в режиме онлайн и в режиме офлайн. Обучение через Интернет обладает рядом существенных преимуществ:

- Гибкость — студенты могут получать образование в подходящее им время и в удобном месте;
- Дальнодействие — обучающиеся не ограничены расстоянием и могут учиться вне зависимости от места проживания;
- Экономичность — значительно сокращаются расходы на дальние поездки к месту обучения.

Формы

Чат-занятия — учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий. Чат-занятия проводятся синхронно, то есть все участники имеют одновременный доступ к чату. В рамках многих дистанционных учебных заведений действует чат-школа, в которой с помощью чат-кабинетов организуется деятельность дистанционных педагогов и учеников.

Веб-занятия — дистанционные уроки, конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей «Всемирной паутины».

Для веб-занятий используются специализированные образовательные веб-форумы — форма работы пользователей по определённой теме или проблеме с помощью записей, оставляемых на одном из сайтов с установленной на нём соответствующей программой.

От чат-занятий веб-форумы отличаются возможностью более длительной (многодневной) работы и асинхронным характером взаимодействия учеников и педагогов.

Телеконференция — проводится, как правило, на основе списков рассылки с использованием электронной почты. Для учебных телеконференций характерно достижение образовательных задач. Также существуют формы дистанционного обучения, при котором учебные материалы высылаются почтой в регионы.

В основе такой системы заложен метод обучения, который получил название «Природный процесс обучения» (англ. *natural learning manner*). Дистанционное обучение — это демократичная простая и свободная система обучения. В 21 веке активно используется жителями Европы для получения дополнительного образования. Студент, постоянно выполняя практические задания, приобретает устойчивые автоматизированные навыки. Теоретические знания усваиваются без дополнительных усилий, органично вплетаясь в тренировочные упражнения. Формирование теоретических и практических навыков достигается в процессе систематического изучения материалов и прослушивания и повторения за диктором упражнений на аудио и видеоносителях (при наличии).

Телеприсутствие. Существует много различных способов дистанционного обучения. Например, дистанционное присутствие с помощью робота R.Bot 100. В нашем времени технологий в Москве, в одной из школ, идёт эксперимент по такому виду дистанционного обучения. Ученик-инвалид, находясь дома за компьютером, слышит, видит, разговаривает при помощи робота. Учитель задаёт ему вопросы, он отвечает. При этом и учитель видит ученика, потому что на роботе находится монитор. При этом у мальчика создаётся почти полное впечатление, что он находится в классе вместе со своими сверстниками на уроке. На переменах он может также общаться со своими одноклассниками. Если эксперимент станет удачным, он может открыть дорогу большому проекту по внедрению такого метода дистанционного обучения по всей России.

Недостатки дистанционного обучения

Дистанционному обучению препятствуют такие факторы, как сложность самодисциплины и контроля в домашних условиях и ненадёжная связь, относительная дороговизна программ и подписки на профильные сайты для педагогов и обучающихся, а также нехватка или дороговизна найма высококвалифицированных IT-специалистов для разработки программного обеспечения.

Довольно внезапный вынужденный переход на новый формат обучения в четвёртой четверти учебного года 2019—2020 гг. выявил ряд дополнительных трудностей. Среди них следующее:

1. Недостаточный уровень обеспеченности компьютерной и иной техникой семей с детьми школьного возраста;
2. Недостаточный уровень выверенности информации на сайтах, имеющих своей целью создание платформ для обеспечения учебного процесса;
3. Отсутствие на отдельных сайтах заданий для некоторых параллелей классов;
4. Возникновение у преподавателей старшего возраста дополнительных трудностей в овладении современными компьютерными технологиями;
5. Снижение объективности оценивания знаний учащихся. Оценка знаний осуществлялась дистанционно, и зачастую у педагога могло не быть возможности установить степень самостоятельности выполнения учеником того или иного задания;
6. Пониженная мотивация у учащихся. Учащие, которые в условиях очного обучения показывали относительно высокие результаты, в изменившихся условиях могли резко понизить свою успеваемость;
7. Подписка для учителей на ряде сайтов, имеющих своей целью создание платформ для обеспечения дистанционного учебного процесса, являлась платной;
8. По причине резкого увеличения потока пользователей на учебных сайтах, на которых учителя предлагали выполнить задания в асинхронной форме дистанционного обучения, такие сайты в пиковые часы могли просто прекращать свою работу ввиду того, что сервера просто не выдерживали возросшей нагрузки.

Литературы:

1. Фадель Ч., Бялик М., Триллинг Б. Ф15 Четырехмерное образование: Компетенции, необходимые для успеха / Чарльз Фадель, Майя Бялик, Берни Триллинг : Пер. с англ. — М.: Издательская группа «Точка», 2018. — 240 с.
2. Марина Преснякова. «Термины и определения дистанционного обучения», Центр дистанционного образования Vuz 24. https://vuz24.ru/. Дата обращения: 13 ноября 2024. Архивировано 6 декабря 2024 года.
3. Effective curricula for at-risk students in vocational education: a study of teachers' practice Fix, G.M., Ritzen, H.T.M., Pieters, J.M., Kuiper, W.A.J.M.

JADID MA’RIFATPARVARLIK HARAKATINING VUJUDGA KELISHI VA RIVOJLANISHINING TARIXIY-IJTIMOIY SHART-SHAROITLARI

Maxmitova Dilfuza Saydazimovna
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti dotsenti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada Jadid ma’rifatparvarlik harakatining shakllanishi va rivojlanishiga ta’sir ko‘rsatgan tarixiy hamda ijtimoiy shart-sharoitlar tahlil qilinadi. Xususan, XIX asr oxiri – XX asr boshlarida Turkiston hududida mavjud bo‘lgan siyosiy, iqtisodiy, madaniy jarayonlar, an’anaviy ta’lim tizimining inqirozi, yangi dunyoviy bilimlarga ehtiyojning ortishi hamda islohotchilik g‘oyalari jadidchilik harakatining vujudga kelishiga asos bo‘lgani ilmiy jihatdan asoslab berildi.*

Аннотация. *Данной статье анализируются исторические и социальные условия, повлиявшие на формирование и развитие джадидского просветительского движения. Особое внимание уделено политическим, экономическим и культурным процессам, происходившим в конце XIX - начале XX века в Туркестане, кризису традиционной системы образования, росту потребности в светских знаниях и появлению реформаторских идей.*

Annotation. *This article examines the historical and social conditions that contributed to the emergence and development of the Jadid enlightenment movement. It analyzes the political, economic, and cultural processes in Turkestan during the late 19th and early 20th centuries, the decline of the traditional education system, the growing need for modern secular knowledge, and the rise of reformist ideas.*

XIX asrning ikkinchi yarmi – XX asr boshlarida Turkiston (hozirgi O‘zbekiston va unga tutash hududlar) Rossiya imperiyasining mustamlakasiga aylangan edi. Ushbu mustamlaka holati jamiyatda bir necha asosiy muammolarni keltirib chiqardi:

- ijtimoiy-siyosiy inqiroz – mahalliy hokimiyatning zaiflashuvi, beqarorlik;
- savodsizlik va ta’lim muammolari – eski usul maktablarning eskirgan dasturlari va metodlari yosh avlodni zamonaviy hayotga tayyorlay olmayotgan edi;
- iqtisodiy qoloqlik – ishlab chiqarishning rivojlanmasligi, zamonaviy fan-texnika yangiliklarining kirib kelmasligi;
- mustamlaka siyosatining mafkuraviy bosimi – milliy qadriyatlar, til va madaniyat tazyiqqa uchradi.

Bu holat o‘ziga xos bir ijtimoiy-madaniy uyg‘onish zaruratini keltirib chiqardi va buning natijasida jadidchilik deb ataluvchi ma’rifatparvarlik harakati shakllandi.

Jadidchilik yoki jadidizm (arabcha, jadid – yangi) – XIX asr oxiri 20- asr boshida Turkiston, Kavkaz, Qrim, Tatariston hayotida muhim ahamiyat kasb etgan ijtimoiy-siyosiy, ma’rifiy harakat [1, 18-b.]. Jadidchilik dastlab 19- asrning 80-

yillarida Qrimda vujudga keldi. XIX asrning 90-yillaridan O‘rta Osiyoda tarqaldi. Jadidchilik avvaliga madaniyat sohasidagi harakat sifatida faoliyat yuritgan. Bu oqim vakillari taraqqiyot uchun kurashish, turkiy tillarni rivojlantirish, shu tillardagi adabiyotni boyitish, dunyoviy ilmlarni o‘rganish, fan yutuqlaridan foydalanish hamda ayollar va erkaklar tengligi uchun kurashishga chaqirishgan. Keyinchalik jadidchilar panturkizm g‘oyalarini targ‘ib qilishgan [1, 123-b.]. Sovet davrida yozilgan adabiyotlarda jadidchilikka “burjua-liberal, millatchilik harakati” deb ta’rif berilgan [3, 67-b.]. Bu davrda asosan tanqid qilingan jadidchilik namoyandalari nomi SSR parchalanib ketganidan keyin qayta tiklandi. XX asr faqat o‘zbek xalqi hayotida emas, balki butun dunyo hayotida alg‘ov-dalg‘ovlarga boyligi bilan ajralib turadigan davr bo‘ldi. Bu asrga kelib, hayot jarayonlari tezligi haddan ziyod ortdi. Ijtimoiy hodisalarning almashinish surati aqlga sig‘mas darajada tezlashdi. Turkiston xalqlarining necha asrlar mobaynida davom etib kelayotgan bir maromdagi mudroq hayoti shu asr boshida ag‘dar-to‘ntar bo‘lib ketdi.

Fikrdagi yangilanish, texnika yutuqlarining kirib kelishi, axborot almashishning tezlashgani turkistonliklarning hayot tarzlarini o‘zgartirib yubordi. SHu vaqtga qadar milliy adabiyotimiz milliy hayotimiz bilan elkama-elka bormas edi. Garchi, adabiyotimiz hayotdan tamomila ajralib qolmagan bo‘lsada, ijtimoiy turmushning muammolari uni to‘la chulg‘ab olmasdi. XX asrga kelib, adabiyot hayotga yaqinlashdi. Bu bilan kifoyalanib qolmay, hayotni o‘zgartirishga urina boshladi. Rossiya bosqini, uning zo‘ravonlikka asoslangan mustamlakachilik siyosati Turkiston xalqlarining usiz ham og‘ir bo‘lgan hayotini yanada qiyinlashtirdi. Ijtimoiy adolatsizlik, huquqiy tengsizlik tufayli kechayu-kunduz tinim bilmay ishlagan yurt egalari tobora qashshoqlashib, ularni talash va aldash bilan shug‘ullangan bosqinchilar boyib bormoqda edi. Qashshoqlik tufayli esa turkistonliklarda g‘ursizlik, johillik, tobelik, loqaydlik singari illatlar shakllanmoqda ediki, bu hol o‘z millatining o‘tmishidan xabardor va kelajagidan umidi bor ijodkor ziyolilarni bezovta qilmasligi mumkin emasdi.

Jadid tashkilotlarining maqsadlari kengayib, siyosiy tus oldi: Birinchidan, 1914-1915 yillarda jadidchilik boshidan kechirgan inqiroz, gazetalar va yangi usul maktablarining berkitilishi, jadidlarning bilimsizlik va g‘aflatga qarshi kurash faoliyatini kengaytirishga hokimiyatning yo‘l bermasligi, jamiyatda hech qanday o‘zgarishlar bo‘lmasligini ko‘rsatdi. Ikkinchidan, jadidchilik harakatiga xorijda o‘qib, chet eldagi milliy taraqqiyparvar harakatlar tajribasini o‘rganib qaytgan turkistonliklar kuchli oqimi kelib qo‘shildi. Ular madaniylashtirish doirasida cheklanib qolish bilan qoniqmay, aniq siyosiy vazifalar qo‘yishni talab qildilar. Soliqlarni kamaytirish, amaldorlar zulmini cheklash, dehqonlar hayotini engillashtirish shu talablar jumlasidan edi. Dastlab, jadidlar amir va xonlarning mazlum xalqqa o‘tkazgan zulmini ma’rifat orqali isloh qilish uchun kurash maydoniga kirgan bo‘lsalar, keyinchalik bolsheviklarning Turkiston o‘lkasida olib borgan mustamlakachiligiga qarshi birlashdilar.

Oktyabr to‘ntarishidan keyin chor Rossiyasi protektorati hisoblangan Buxoro amirligi va Xiva xonligi oz muddatda bo‘lsa-da, ozod va qaram bo‘lmagan davlatga aylandi. Bolsheviklar ushbu xonliklarning mustaqilligini faqat nomigagina tan

oldilar. Biroq tez orada ularning soxta siyosati chor Rossiyasi vorisi ekanligini namoyon qildi. Bolsheviklarning milliy siyosati natijasida Turkiston mintaqasida uchta sovet respublikasi Turkiston ASSR, Buxoro Xalq Sovet Respublikasi va Xorazm Xalq Sovet Respublikalari tuzildi.

Turkiston mintaqasida sovet hokimiyati o‘rnatilgach sobiq mustamlaka o‘lkalarni Rossiyaga to‘la bo‘ysundirish uchun Markazning har qanday qaror va dekretlarini tatbiq qilish hamda bajarilishini ta’minlash siyosati yuritildi. Bu esa o‘z navbatida mustamlakachilik tuzumi o‘zgarmasdan davom etishini anglatar edi. SHu maqsadda bolsheviklar mazkur o‘lkalarda o‘zining siyosiy hokimiyatini mustahkamlash maqsadida quyidagi qat’iy talabni ilgari surdilar: “Rossiyadan erkinlik va istiqlol tilagida bo‘lgan millatlar “sotsializm” dasturini qabul qilishi hamda har mamlakat boshqaruvini ishchi-dehqon vakillari sovetlari degan hukumatga topshirishlari shart” [4], - qilib qo‘yildi. Buning nazariy asosida esa, “...mazlum va mazlum bo‘lmagan xalqlar mehnatkash ommalarining hamkorlik tartiboti (rejimi)ni o‘rnatishning yagona usuli bu – kapitalizmni tugatish va sovet tuzumini o‘rnatishdir” [5, 208-b.], - deb belgilandi.

Bolsheviklar Turkiston o‘lkasi boshqaruvini to‘liq egallashga kirishgach jadidlar, milliy ziyolilarni o‘zida birlashtirgan “SHo‘roi islomiya” va “SHo‘roi ulamo” firqa a’zolari hokimiyatni sovetlarga o‘tishiga qarshi yakdil qarorga keldilar. Turkiston o‘lkasi xalqlari o‘z istiqlolini bermaslik maqsadida 1917 yil 26-28 noyabr (9-11 dekabr) kunlari Qo‘qonda Butunturkiston musulmonlarining favqulodda IV qurultoyi chaqirildi. Ushbu Qurultoy Turkiston o‘lkasi tarixida yangi davr ochilganini ta’kidlab, Turkiston Muxtoriyati tuzilganligini e’lon qildi [6].

Milliy hukumatning tuzilgani Turkiston o‘lkasida shodlik bilan kutib olindi. Jumladan, shu yilning 1 dekabr kuni Namanganda yuz ming kishilik tinch namoyish bo‘lib o‘tdi. Ularning bayroqlarida “Yashasin Turkistonning erli muxtoriyati va uning hukumati” so‘zlari yozilgan edi [7]. Biroq Toshkentda 13 dekabr sanasida boshlangan namoyish oxiri fojea bilan yakunlandi. Bolsheviklar Kaufman maydonida tinch namoyish o‘tkazayotgan turkistonliklarni plemyotdan o‘qqa tutdilar [8]. Turkiston xalqi bu xunrezliklarning bosh aybdoriga o‘zining nafratini “Men bolshevik emasman” [9] maqolasida keltiradi.

Bolsheviklar Turkiston o‘lkasida istiqomat qilayotgan 95 foiz musulmon aholi ustidan hukmronlik qilish, o‘z so‘zini o‘tkazish va buyruqlarini tadbiq qilish maqsadida zo‘ravonlik, murosasizlik siyosatini yuritdilar. CHunonchi, Toshkent shahar Dumasini tarqatdilar, Turkiston Muxtoriyatini “boy va burjuachilar qarori” deb atadilar hamda Toshkentda muxtoriyat shodligi uchun namoyishga chiqqan minglarcha musulmonlarni miltiq va plemyotlardan o‘qqa tutdilar. Turkiston Muxtoriyati hokimiyatni bolsheviklardan to‘la qaytarib olish uchun qat’iy kirishdi. 1917 yil 25 dekabr kuni Qo‘qon shahrida milliy hukumatning 200 nafar namoyondalari s’ezdi bo‘lib, unda Turkiston hududidagi barcha idora va hokimiyat darhol muxtoriyat hukumatiga topshirilishi bo‘yicha qaror chiqarildi [10].

Bunga javoban 1918 yil 19-26 yanvar kunlari Toshkentda bo‘lib o‘tgan Turkiston o‘lkasi ishchi, soldat va dehqon deputatlarining favqulodda IV s’ezdida Muxtoriyatga butunlay salbiy munosabat bildirildi. Ushbu s’ezd Turkiston

Muxtoriyati hukumati va uning a’zolarini qamoqqa olish haqida qaror chiqardi. S’ezd bolsheviklar fraksiyasining Turkiston Muxtoriyati to‘g‘risidagi rezolyusiyasini qabul qildi. Ushbu rezolyusiyada Turkiston qonuniy hukumati munofiqlarcha “qoraguruhchilar to‘dasi” deb ataldi. SHu asnoda 1918 yilning 30 yanvar kuni bolsheviklarning Turkiston Muxtoriyatini tugatish borasidagi bosqinchilik urushi boshlangan. Qizil askarlar tomonidan Qo‘qon shahrining tarixiy obidalari, qadamjolari, masjid va madrasalari to‘pga tutilganini ko‘rgan mahalliy aholi g‘azovotga qo‘zg‘olgan [11]. Biroq ushbu qurolsiz va begunoh insonlar qizil armiya hamda “Dashnoqsutyun” partiyasi a’zolaridan tuzilgan beshafqat qurolli drujinalar tomonidan qirib tashlandi.

Sovet hokimiyatining jadidchilik harakatini mamlakatda cheklash yoki uning ko‘rinishlarini tag-tomiri bilan qo‘porib tashlash hamda uning o‘rniga bolshevizmni o‘rnatishga bo‘lgan harakati shovinizm ko‘rishida amalga oshirildi. SHovinizm – boshqa millatlarning hayoti, manfaatlarini yolg‘iz o‘z millatining manfaati uchun qurbon qilishga aytiladi.

1916 yilda general Kuropatkin: “Turkistonliklar o‘z mahalliy va milliy manfaatlarini rusiya va buyuk rus xalqining manfaatlari bilan bir qatorda qo‘ya olmaslar. Rusiya eng avval ruslar uchun...” degan edi. Kuropatkinning bu so‘zlarini Moskva bolsheviklari “qizil bo‘yoq” ga bo‘yab tubandagicha so‘ylaydilar: “Siz o‘z mahalliy, milliy manfaatlarimizni inqilob markazi ya’ni rusiya manfaati bilan bir tekislikda qo‘ya olmaymiz. Rus inqilobchi proletarining manfaatlari hammadan oldinda...” [12, 2-b.].

Turkistonda bolsheviklar siyosati tufayli jadidlar va milliy kadrlar boshqaruvdan uzoqlashtirildi va hokimiyat to‘liq bolsheviklar qo‘liga o‘tdi. Chor imperiyasi mustamlakachiligi davrida bu hokimlar soddacha rus, buyuk rus deb atalgan bo‘lsa, endi rus proletariyati, rus inqilobchi ishchi-dexqonlari deb nomlandi. Sovet Rossiyasi Turkiston o‘lkada mustahkam o‘rnashib olishga intilib, sobiq imperiya vorisi sifatida mustamlakachilik siyosatining yangi shaklini yuritdi. Bu to‘g‘rida jadidchilik harakati taniqli namoyandasi Munavvar Qori Abdurashidxonov shunday degan edi: “Inqilob bizga hech narsa bermadi, hammasi chorizm davridagi kabi avvalgidek, faqat bayroq o‘zgardi. Ishsizlik bayrog‘i ostida o‘lkaga ko‘chirish davom etmoqda” [13, 574-b.].

Bolsheviklar o‘lka boshqaruviga jadidlar va milliy kadrlarni yaqinlashtirmaslik hamda ularning faoliyatiga ishonchsizlik bilan qarashda davom etdi. Chunki, Markazdan yuborilgan kadrlar davlat apparatining asosiy bo‘g‘inlarini egallab, mahalliy xodimlarni boshqaruvdan chetga surib qo‘ygan edi. 1923 yil iyun oyida RKP(b) XII s’ezdida sovet mafkurasini mahalliy aholi ongiga singdirishga xizmat qiladigan quyidagi qarorga kelindi. Bunda mahalliy millat vakillaridan bolsheviklarni tayyorlash va ular qo‘li bilan mamlakatni boshqarish nazarda tutilgan edi. Shuningdek, s’ezd qarorida milliy respublikalarda marksistik g‘oyalarni targ‘ib qiluvchi to‘garaklarni tashkil etish, markaziy komitet oldida mahalliy ishchilardan partiyaning instruktorlik bo‘limini tuzish, partiyaning tarbiyaviy ishlarini kuchaytirish, joylardagi sovet mafkurasiga xizmat qiluvchi universitetlarni ochish va har bir xalqning ona tilisida adabiyotlar chop ettirish belgilandi [14, 88-b.].

O‘zbekiston SSRning 30-yillardagi ijtimoiy-siyosiy hayoti sovet zo‘ravonlik tuzumining mustahkamlanishi, shaxsga sig‘inish avjga chiqqan sharoitga to‘g‘ri keldi. Partiya hayotning butun ijtimoiy-iqtisodiy, mafkuraviy-madaniy sohalarini boshqarishni o‘z qo‘liga oldi. Rahbar xodimlarga shubha bilan qarash, “xalq dushmanlarini” aniqlash va hibsga olish, turli “muxolifat” guruhlarni fosh qilish kuchaydi. Bu xususida kommunistik partiya saflarini “tozalash” ishlariga boshchilik qilgan bolshevik Petersning “Partiya ikkiyuzlamachilikka chidab tura olmaydi” nomli nutqida [15] keltirib o‘tilgan. Ba’zi hollarda sodir etmagan aybini tan oldirish usuli sifatida soxta guvohlardan foydalanildi. Milliy rahbarlarga “o‘z xatolarini keng tanqid qilishni istamagan”, “xatolarini partiyadan bekitgan”, “partiyadan sir tutgan narsalari bor”, “partiyaga qarshi alohida planlari bor” kabi asossiz ayblar qo‘yildi.

Xulosa. Turkiston mintaqasida amir tuzumini isloh qilish va boshqaruvga zamonaviy ilm-fan yutuqlarini joriy qilishga qaratilgan hamda partiya darajasiga o‘sgan jadidchilik harakati keyinchalik bolsheviklar tomonidan burjua-millatchi tashkiloti deb nomlandi. Sho‘rolar bolshevizmni o‘lkada hukmron partiyaga aylantirishda milliy g‘oyalarga yo‘g‘rilgan jadidchilik harakatini asosiy g‘ov deb bildilar. Bolsheviklarning jadid ziyolilariga qarshi olib borgan kurashi oqibatida ko‘plab ma’rifatparvarlar qatag‘on qilindi va ba’zilari o‘z yurtlarini tashlab muhojirlikka jo‘nab ketishdi.

Adabiyotlar:

1. Ўзбекистон тарихи: янги нигоҳ. Жадидлар ҳаракатидан миллий мустақилликка қадар. Тошкент, 1998. - Б. 18.
2. Фитрат. Танланган асарлар. 1-2-жилдлар, Тошкент, 2000. - Б. 123.
3. Айний С. Бухоро инқилоби тарихи учун материаллар. Москва, 1926. - Б. 67.
4. Большевиклар ва биз // “Ҳуррият”. 1918 йил 9 январ. 65-сон
5. Ўзбекистон Республикаси Президенти Девони архиви (Ўзбекистон ПДА), 58-фонд, 10-рўйхат, 46-иш, 208-варақ.
6. Тарих такрорланди // Эл байроғи. 1917 йил 9 декабрь. 12-сон.
7. Мухториятга Туркистон мусулмонлари шодлик намойишлари //Эл байроғи. 1917 йил 9 декабрь. 12-сон.
8. Тошкентда намойиш // Ҳуррият. 1917 йил 22 декабрь. 61-сон.
9. Мен большевик эмасман // Ҳуррият. 1918 йил 9 январь. 65-сон.
10. Большевиклар ва биз // Ҳуррият. 1918 йил 9 январь. 65-сон
11. Туркистон Мухторияти фожеаси // Улуғ Туркистон. 1918 йил 26 феврал. 63-сон.
12. Шовинизм тўғрисида // “Yaş Türkistan”. 1930 йил январь. № 1. – Б.2.
13. ЦК РКП (б) – ВКП (б) и национальный вопрос. Кн. 1. 1918-1933 гг. Сборник документов. Составители: Л.С.Гатагова, Л.П. Кошелева, Л.А. Роговая. – Москва.: РОССПЭН,2005. – С. 574.

14. КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК. Том 3. 1922 – 1925. – Москва: Издательство политической литературы, 1984. – С. 88.

15. Қатағон қурбонлари хотираси давлат музейи архиви, 285-рақамли ҳужжат.

CHET TIL O‘QITISHDA DIFFERENSIAL HAMDA INDIVIDUAL-PSIXOLOGIK YONDASHUVLARNI BIRLASHTIRISHNING ILMIY-METODOLOGIK ASOSLARI

S.T. Sattorova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Mazkur maqolada chet tillarini o‘qitishda individual-psixologik yondashuvni amalga oshirishning nazariy va metodologik asoslari yoritiladi. Differensial ta’lim va shaxsga yo‘naltirilgan paradigma integratsiyasi tahlil qilinadi. O‘quvchilarning psixologik xususiyatlari, motivatsiyasi va kasbiy yo‘nalganligini hisobga olish mexanizmlari asoslab beriladi. Shuningdek, samarali o‘qitish texnologiyasini ishlab chiqish bo‘yicha ilmiy xulosalar taqdim etiladi.*

Аннотация. *В статье раскрываются теоретические и методологические основы реализации индивидуально-психологического подхода в обучении иностранным языкам. Анализируется интеграция дифференцированного и личностно-ориентированного обучения. Обосновывается необходимость учета психологических особенностей, мотивации и профессиональной направленности учащихся. Представлены научные выводы по разработке эффективной технологии обучения.*

Annotation. *The article examines the theoretical and methodological foundations of implementing an individual-psychological approach in foreign language teaching. The integration of differentiated and learner-centered education is analyzed. The importance of considering students’ psychological characteristics, motivation, and professional orientation is substantiated. Scientific conclusions on developing an effective teaching technology are presented.*

Chet tillarini o‘qitishda differensial va individual-psixologik yondashuvni qo‘llash zamonaviy pedagogika va psixologiya fanlarining fundamental nazariyalariga tayanadi. Mazkur yondashuvlar insonparvarlik (K. Rodjers, A. Maslou), faoliyatga asoslangan ta’lim (L.S. Vygotskiy, A.N. Leontyev), bosqichma-bosqich shakllantirish nazariyasi (P.Ya. Galperin), hamda shaxsni kompleks o‘rganish konsepsiyasi (B.G. Ananyev) bilan uzviy bog‘liqdir.

Gumanistik psixologiya nuqtai nazaridan, har bir o‘quvchi o‘ziga xos ichki imkoniyatlarga ega bo‘lgan noyob shaxsdir. K. Rodjersning shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim konsepsiyasiga ko‘ra, samarali o‘qitish jarayoni o‘quvchining ichki motivatsiyasini qo‘llab-quvvatlash, psixologik xavfsiz muhit yaratish va o‘z-o‘zini

namoyon qilish imkonini berish orqali amalga oshiriladi. A. Maslouning ehtiyojlar iyerarxiyasi nazariyasiga muvofiq esa, o‘quvchining yuqori darajadagi bilish ehtiyojlari uning asosiy psixologik va ijtimoiy ehtiyojlari qondirilgandagina faollashadi.

L.S.Vygotskiyning “yaqin rivojlanish zonasi” nazariyasi differensial yondashuvning ilmiy asosini tashkil etadi. Unga ko‘ra, o‘qitish o‘quvchining mavjud bilim darajasiga emas, balki uning potensial rivojlanish imkoniyatlariga yo‘naltirilishi lozim. Bu esa individual-psixologik yondashuvni zaruriy shart sifatida belgilaydi.

A.N. Leontyevning faoliyat nazariyasi til o‘rganishni kommunikativ faoliyat sifatida talqin qiladi. Demak, chet tilini o‘qitish jarayonida o‘quvchining individual psixologik xususiyatlari (motivatsiya turi, emotsional barqarorlik, refleksiya darajasi) faoliyat samaradorligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Differensial va individual-psixologik yondashuv integratsiyasida to‘liq o‘rta ta’limning yuqori bosqichida o‘quvchilarning kasbiy yo‘nalganligi, qiziqishlari va bilim darajasi keskin farqlanadi. Shu sababli differensial yondashuv faqat tashkiliy (soatlar soni, kurs darajasi) jihatdangina emas, balki psixologik jihatdan ham asoslanishi zarur.

Differensial yondashuv o‘quvchilarning:

bilim darajasi,
kasbiy rejalari,
o‘zlashtirish sur’ati,
kommunikativ ehtiyojlari

asosida ta’limni moslashtirishni nazarda tutadi.

Individual-psixologik yondashuv esa bundan kengroq tushuncha bo‘lib, u o‘quvchining:

temperament turi,
o‘rganish uslubi (vizual, audial, kinestetik),
ichki yoki tashqi motivatsiyasi,
affektiv omillari (xavotir, o‘ziga ishonch darajasi),
reflektiv qobiliyatlarini hisobga olishni talab etadi.

Mazkur ikki yondashuv integratsiyasi natijasida shaxsga yo‘naltirilgan, moslashuvchan va samarali ta’lim modeli shakllanadi.

Masalan:

Bazaviy kursni tanlagan o‘quvchilar uchun kommunikativ minimumni ta’minlashga qaratilgan, qo‘llab-quvvatlovchi va motivatsiyani oshiruvchi metodlar ustuvor bo‘ladi.

Profil kursida esa til kompetensiyasini chuqurlashtirish, analitik fikrlashni rivojlantirish va akademik til ko‘nikmalarini shakllantirishga e’tibor qaratiladi.

Shu bilan birga, o‘zlashtirishda qiyinchilikka duch kelayotgan o‘quvchilar uchun differensial topshiriqlar, qo‘shimcha mashg‘ulotlar va psixologik qo‘llab-quvvatlash mexanizmlari ishlab chiqilishi zarur.

Amaliy-texnologik jihatlarda individual-psixologik yondashuvni amaliyotga tatbiq etish quyidagi texnologiyalar orqali amalga oshiriladi:

1. Diagnostik monitoring – o‘quvchilarning psixologik va bilimiy xususiyatlarini aniqlash.
2. Individual ta’lim trayektoriyasini loyihalash.
3. Differensial topshiriqlar tizimini ishlab chiqish.
4. Refleksiya va feedback mexanizmlarini joriy etish.
5. Motivatsion muhit yaratish.

Bu jarayon o‘qituvchidan yuqori darajadagi pedagogik va psixologik kompetensiyani talab qiladi.

Tahlil shuni ko‘rsatadiki, yuqori sinflarda chet tilini samarali o‘qitish faqatgina o‘quv rejasini differensial tashkil etish bilan cheklanib qolmasligi kerak. Ta’lim jarayoni o‘quvchining individual-psixologik xususiyatlari bilan uyg‘unlashtirilgan holda loyihalashtirilgandagina yuqori natijalarga erishish mumkin.

Differensial yondashuv tashkiliy-mexanizm bo‘lsa, individual-psixologik yondashuv uning mazmuniy-psixologik asosini tashkil etadi. Ularning integratsiyasi:

o‘quvchilarning motivatsiyasini oshiradi,
kommunikativ kompetensiyani samarali shakllantiradi,
kasbiy yo‘naltirilganlikni qo‘llab-quvvatlaydi,
o‘quvchilar o‘rtasidagi bilim tafovutini kamaytiradi.

Natijada, chet tilini o‘qitish jarayoni shunchaki bilim berish emas, balki shaxsni rivojlantirishga yo‘naltirilgan tizimli pedagogik texnologiyaga aylanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Выгоцкий, Л. С. Мышление и речь. Москва: 1982. Педагогика.
2. Hymes, D. On Communicative Competence. In J. B. Pride & J. Holmes (Eds.), Sociolinguistics: Selected Readings (pp. 269–293). Harmondsworth: Penguin. 1972.
3. Milrud R.P. Kompetentnost v izuchenii yazika // IYASH, 2004. - №7.- S.31.
4. Kunanbayeva S.S. Sovremennoye inoyazichnoye obrazovaniye: metodologiya i teorii. – Almati, 2005.-262 s.
5. Zimnyaya I.A. Kompetentnost cheloveka- novoye kachestvo rezultata obrazovaniya // Problemi kachestva obrazovaniya.- M., Ufa, 2003.
6. Саттарова, С.Т. Из опыта индивидуализации обучения иностранным языкам [Текст] / // Молодой ученый. – 2014. – № 1. – С. 571-574.
7. Sattorova Saodat Tojimatovna \\ Aktualnoy filologii nauchniy jurnal \\Chet til ta’lim jarayonida individuallashtirish xususiyatlari\\ 2021 yil № 1S.50-59elektronniyjurnal
8. Sattorova Saodat Tojimatovna. Chet til ta’limida individual yondashuvning psixologik asoslari \\ MUTAFAKKIR ilmiy respublika jurnali \\2024 yil.25.24-33
9. Sattorova Saodat Tojimatovna // Miasto Przyszłości Kielce 2022 // Роль Индивидуального Подхода В Обучении Английского Языка// 2022 Vol 29 P. 110-111

BO‘LAJAK MUHANDISLARNING KASBIY TAYYORGARLIGINI INNOVATSION YONDASHUVLAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH

p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirishning ilmiy-metodologik asoslari to‘g’risida ma’lumotlar keltirib o‘tilgan.*

Аннотация. *В данной статье представлена информация о научно-методологических основах развития профессиональной подготовки студентов инженерных специальностей на основе инновационных подходов.*

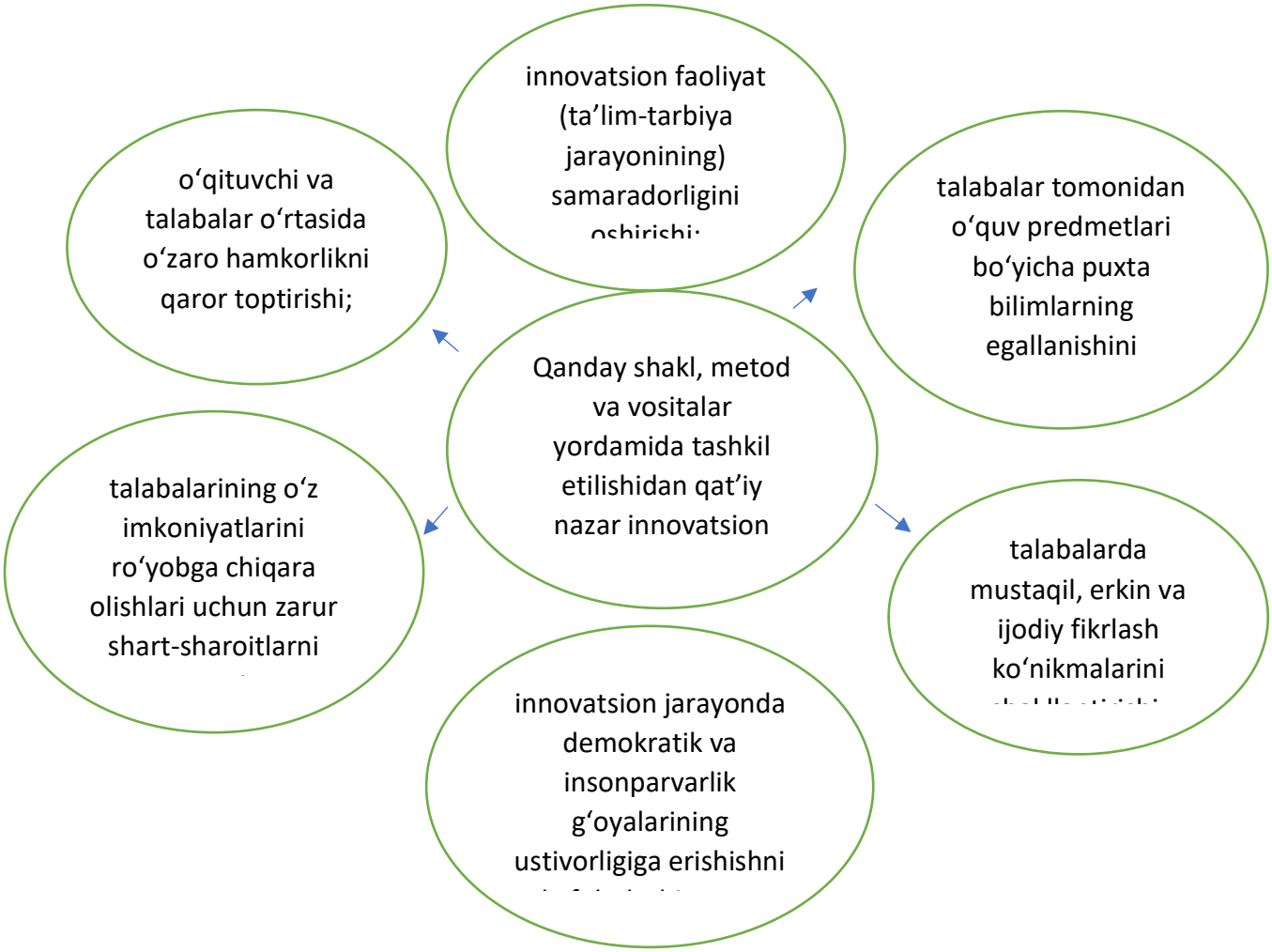
Annotation. *This article presents information on the scientific and methodological foundations for the development of professional training for engineering students based on innovative approaches.*

Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev tashabbusi bilan “Inno” innovatsion o‘quv-ishlab chiqarish texnoparklari tashkil etilgan bo‘lib, mazkur texnoparklar sanoat sohalarini rivojlantirish uchun innovatsion g‘oya va ixtirolar ishlab chiqishga qaratilgan va yoshlarni zamonaviy kasblarga o‘rgatish maqsadida oliy ta’lim muassasalari bilan hamkorlik yo‘lga qo‘yilgan. Ushbu texnoparkda har yili ixtirochi talabalar ishtirokida seminar, amaliy mashg‘ulotlar tashkil etilmoqda.

Ma’lumki, mustaqil davlatimizning har bir talabasi jahon andozalariga mos ravishda tayyorlanishi zarur. Yoshlarning puxta bilim olishi hamda innovatsion sohalardan fan asoslarini chuqur egallashlari birinchi navbatda ta’lim berish samaradorligiga hamda innovatsion taraqqiyot va yondashuvlarning rivojlanishi darajasiga bog‘liq. Uzluksiz ta’lim jarayonida demokratik tamoyillarning amal qilishi talabalarning aql-idrokiga ishonch, ularning mustaqil fikrlashiga imkon yaratish dars va darsdan tashqari faoliyatidagi ijodkorligi va tashabbuskorligini rag‘batlantirish tarzida namoyon bo‘ladi.

Yuqoridagi fazilatlarning talaba shaxsida namoyon bo‘lishi uchun ta’lim tizimimizga insonparvarlik va demokratiya g‘oyalariga asoslangan yangi innovatsion texnologiyalar joriy etilmoqda. Innovatsion ta’limni tashkil etishda qo‘yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir[1]. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni talabalarga yetkazib berish, ulardan ma’lum faoliyat yuzasidan ko‘nikma va malakalarini hosil qilish, shuningdek, talabalar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko‘nikma hamda malakalar darajasini baholash o‘qituvchidan yuksak innovatsion yondashuvni talab etadi.

Innovatsion texnologiya o‘z mohiyatiga ko‘ra subyektiv xususiyatga ega, ya’ni, har bir pedagog ta’lim va tarbiya jarayonini o‘z imkoniyati, kasbiy mahoratidan kelib chiqqan holda ijodiy tashkil etishi lozim.

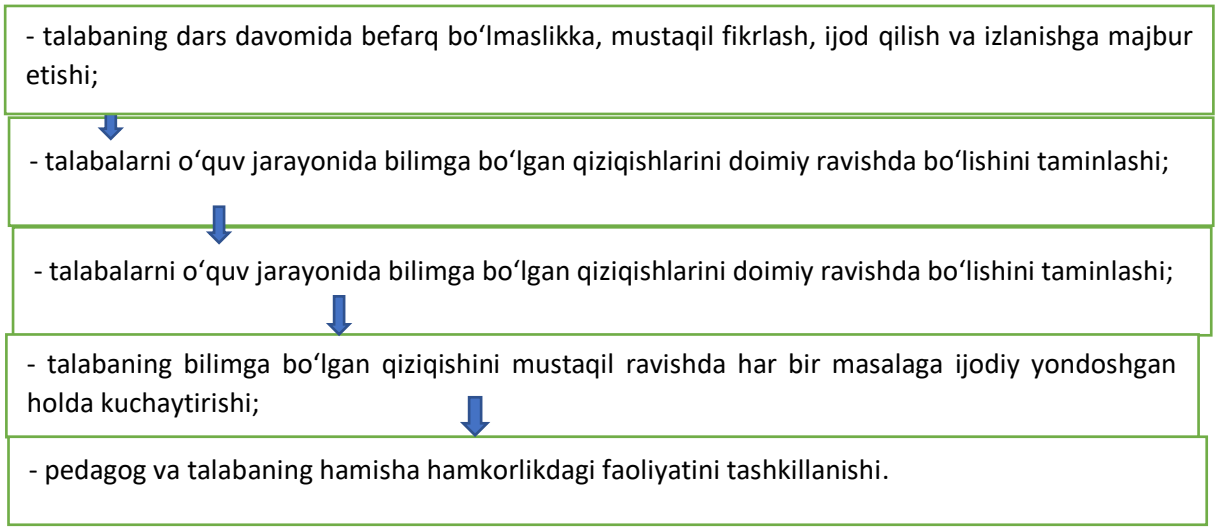


1-rasm. Ta’limni turli xil shakl, metod va vositalar yordamida tashkil etishda innovatsion texnologiyalar

Hozirgi kunda ta’lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni o‘quv jarayonida qo‘llashga bo‘lgan qiziqish, e’tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda, bunday bo‘lishining sabablaridan biri, an’anaviy talimda talabalarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o‘rgatilgan bo‘lsa, innovatsion texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o‘zlari qidirib topishlariga, mustaqil o‘rganib, tahlil qilishlariga, hatto xulosalarni ham o‘zlari keltirib chiqarishlariga o‘rgatadi.

O‘qituvchi bu jarayonda shaxsni rivojlanishi, shakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo‘naltiruvchilik funksiyasini bajaradi. Talim jarayonida talaba asosiy figuraga aylanadi. Innovatsion texnologiya va pedagog mahoratiga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar talabalarni bilimli, yetuk malakaga ega bo‘lishlarini ta’minlaydi[2]. Innovatsiya (inglizcha innovation) yangilik kiritish, yangilikdir. Innovatsion texnologiyalar innovatsion jarayon hamda o‘qituvchi va talaba faoliyatiga yangilik, o‘zgarishlar kiritish bo‘lib, uni amalga oshirishda asosan interaktiv metodlardan to‘liq foydalaniladi. Interaktiv metodlar bu jamoa bo‘lib fikrlash deb yuritiladi, yani innovatsion ta’sir etish usullari bo‘lib talim

mazmunining tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu metodlarning o‘ziga xosligi shundaki, ular faqat pedagog va talabaning birgalikda faoliyat ko‘rsatishi orqali amalga oshiriladi. Bunday innovatsion hamkorlik jarayoni o‘ziga xos xususiyatlarga ega bo‘lib, ularga quyidagilar kiradi:



Ta’lim jarayonida ilg‘or innovatsion texnologiyalarni faol qo‘llash, ta’lim samaradorligini oshirish, tahlil qilish va amaliyotga joriy etish bugungi kunning muhim vazifalaridan biridir. Talabalarning fikr doirasi, ongi, dunyoqarashlarini o‘stirish, ularni erkin tinglovchidan erkin ishtirokchiga aylantirmoq nihoyatda muhimdir. O‘qituvchi darsda boshqaruvchi talabalar esa, ishtirokchiga aylanmog‘i lozim. Ana shu vazifani uddalashda innovatsion faoliyat ustunligi ko‘p qirrali samara keltiradi.

Innovatsion ya’ni ta’lim berish jarayonida o‘qitish texnologiyalari bilan birga ta’limiy texnologiyalar ham o‘rin olgan. Ta’limiy texnologiyalar mazmun-axborot aspektni bildirsa, o‘qitish texnologiyasi jarayonga aloqador deb xisoblanadi, ya’ni ular orasida xali xam aniq farqlar belgilanmagan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.T.Khodjiyev, B.Kh.Rakhimov, D.A.Eshnazarov. Development of professional competence of future specialists. “Journal of Phiysical and Sport” Vol 21 Issue 6, October 07, 2021, pp 2578-2587, DOI:10.7833/jpes.2021.s3373.

2. M.T.Jodjiyev, D.A.Eshnazarov. Oliy ta’lim muassasalari texnika yo‘nalishi bo‘lajak mutaxassislarining kasbiy kompetentsiyalarini rivojlantirishning o‘ziga xos xususiyatlari. “Guliston davlat universiteti axborotnomasi” Gumanitar-ijtimoiy fanlar seriyasi, 2020. №3, 3-11 bb.

INNOVATSION TARAQQIYOT VA YONDASHUVLARNING MUHANDISLIK TA'LIMI RIVOJLANISHIDAGI AHAMIYATI

p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada innovatsion taraqqiyot va yondashuvlarning muhandislik ta'limi rivojlanishidagi ahamiyati va innovatsion texnologiyalardan foydalanish to‘g'risida ma'lumotlar keltirib o‘tilgan.*

Аннотация. *В данной статье представлена информация о важности инновационных разработок и подходов в развитии инженерного образования и использовании инновационных технологий.*

Annotation. *This article provides information on the importance of innovative developments and approaches in the development of engineering education and the use of innovative technologies.*

Innovatsion texnologiya talabalarning tayyorgarlik darajasiga, ularning axborotlar bilan tanishganlik va amaliy tayyorgarligiga moslangan bo‘lishi lozim. Innovatsion texnologiyalardan foydalanish ta'lim texnologiyalarining ilmiy asoslarini ishlab chiqish, innovatsion innovatsiyalar, mualliflik maktablari va yangi texnologiyalarni eksperiment qilish bilan bog‘liqdir. Bu tajribalar muayyan tizimni ishlab chiqish va umumlashtirishni talab etadi. Shu innovatsion texnologiyalar asosida sekin asta innovatsianing ya'ni o‘qitish tizimining ham yangidan yangi turlari vujudga keladi. Masalan ulardan biri hamkorlik texnologiyasi. Hamkorlik texnologiyasi XX asrning 20-yillarida rivojlana boshladi va ta'limdagi ko‘pgina innovatsion jarayonlarni xayotga chorladi. Bu texnologiya negizida taniqli rus va chet el pedagoglarining tajribasi yotadi. Ular K.D.Ushinskiy, N.P.Pirogov, L.N.Tolstoy, J.J. Russo, Ya.Korchak, K.Rodjers, E.Bern, S.T.Katskiy, V.A.Suxomlinskiy va boshqalardir. Hamkorlik texnologiyasi 4 ta asosiy yo‘nalish bo‘yicha amalga oshiriladi:

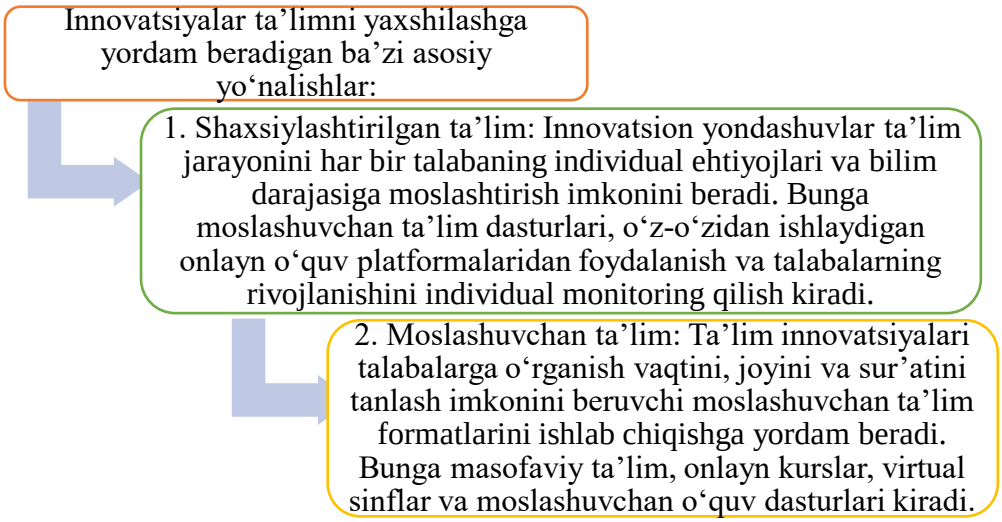
- shaxsga inson, shaxs sifatida yondashuv;
- dialektik faollashtiruvchi va rivojlantiruvchi majmua;
- tarbiya konsepsiyasi;
- atrof-muhitni ta'lim-tarbiyaga moslash.

Ko‘pgina mamlakatlar o‘qitishda texnologik yondashuvdan foydalanib, talabalar o‘zlashtirishini oshirishda sezilarli muvaffaqqiyatga erishdilar. Masalan, Janubiy Koreyada pedogogik texnologiya bo‘yicha sinov-tarjriba tarzida O‘qiyotgan 50 ming bola 15 foiz an'anaviy o‘qitishda faqat eng yaxshi erishadigan natijalar qo‘lga kiritilgan. Bir qator mamlakatlarda o‘tkazilgan tajribalar o‘qitishning bu tizimini qo‘llash o‘rtacha talabaga an'anaviy o‘qitishda 20-25 foiz talabalar erishadigan natijadan yuqoriroq natijaga erishish imkonini berishini

ko‘rsatdi. Innovatsion texnologiyani o‘zlashtirib olgan moxir pedogoglar uchun mazkur usulning an’anaviy usulga ko‘ra samaraliroq ekanligi ma’lum bo‘ldi[1]. Bu esa pedogoglar, kasb-hunar va oliy maktab professor muhandislik yo‘nalishi bitiruvchilari uchun kadrlar tayyorlash sifatini oshirishda pedogogik texnologiyani o‘zlashtirish va amalda qo‘llash zarurligini bildiradi.

Innovatsion texnologiyalardan dars jarayonida foydalanishning o‘ziga xosligi shundaki, ular o‘qituvchi va talabalarning birgalikdagi faoliyati orqali amalga oshiriladi. O‘qitish jarayoni o‘qituvchi hamda talabalar faoliyatini o‘z ichiga oladi. O‘qituvchining faoliyati o‘quv materialini bayon qilish, talabalarning fanga bo‘lgan qiziqishini orttirish, fikrini teranlashtirish va e’tiqodini shakllantirish, talabalarning mustaqil mashg‘ulotlariga rahbarlik qilish, ularning bilim, ko‘nikma va malakalarini tekshirish hamda baholashdan iborat. O‘z ishiga ixlos bilan qaragan o‘qituvchida chinakkam ehtiros bo‘ladi.

Bugungi kunda texnologik taraqqiyot har qachongidan ham tezroq. So‘nggi o‘n yilliklarda texnologiya dunyoni tasavvur qilib bo‘lmaydigan darajada o‘zgartirdi. Sanoat 4.0 deb ham ataladigan to‘rtinchi sanoat inqilobi nafaqat zavod va ishlab chiqarishda, balki butun jamiyatda barcha segmentlarda o‘z aksini topmoqda. Biroq, agar bizda ularni tushunadigan, boshqara oladigan, foydalana oladigan va o‘z manfaatlari yo‘lida foydalana oladigan, nihoyat, yangilab, takomillashtiradigan insonlar bo‘lmasa, yuqori va murakkab texnologiyalar ham yetarli emas. Ta’limni rivojlantirish bilan bog‘liq “innovatsion faoliyat” konseptsiyasini ta’lim mazmuni va ta’lim jarayonining tashkiliy-texnologik asoslarini maqsadli ravishda o‘zgartirish, ta’lim xizmatlari sifatini oshirishga, ta’lim muassasalarining raqobatbardoshligini oshirishga qaratilgan[2]. Ta’lim muassasalari va ularning bitiruvchilari, talabalarning har tomonlama shaxsiy va kasbiy rivojlanishini ta’minlash. Innovatsion yondashuvlar ta’limni takomillashtirish, yangi imkoniyatlar yaratish va an’anaviy o‘qitish usullarini o‘zgartirishga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Innovatsiyalar ta’limni yaxshilashga yordam beradigan ba’zi asosiy yo‘nalishlar:



1-rasm. Innovatsiyalar ta’limni yaxshilashga yordam beradigan ba’zi asosiy yo‘nalishlar

So‘nggi yillarda texnik universitetlarda texnologiya va mehnat bozori talablaridagi o‘zgarishlarni aks ettiruvchi ta’limga bir qator yangi yondashuvlar paydo bo‘ldi. Talabalarga laboratoriya ishlari, loyiha topshiriqlari, stajirovka va yirik korxonalarda amaliyot o‘tash orqali ko‘proq amaliy tajriba orttirish imkoniyati yaratilmoqda. Bu talabalarga olgan bilimlarini amalda qo‘llash va zarur ko‘nikmalardan foydalanishga yordam beradi. Interfaol ta’lim usullari ma’ruzaga asoslangan ta’lim modeli tugagandan so‘ng, texnik imkoniyatlar guruh loyihalari, muhokamalar, amaliy tadqiqotlar va real vaqtda o‘rganish uchun texnologiyadan foydalanish kabi interfaol usullardan tobora ko‘proq foydalanmoqda. Bu o‘quvchilarning ta’lim jarayonida faol ishtirok etishi, o‘zaro fikr almashishi va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish imkonini beradi. Fanlararolik Zamonaviy texnologiyalar murakkab bilim va ko‘nikmalarni talab qiladi. Texnik ishlanmalar turli sohalarni, masalan, kompyuter fanlari, muhandislik, iqtisod, dizayn va boshqalarni birlashtirgan fanlararo o‘quv dasturlarini joriy qiladi. Bu fikrlashning moslashuvchanligini va o‘yinda ishlash qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Onlayn ta’lim va texnologiyadan foydalanish Potentsial onlayn texnologiyalar va masofaviy ta’lim imkoniyatlari, texnik imkoniyatlar onlayn platformalar, video ma’ruzalar, vebinarlar va boshqa o‘quv vositalaridan faol foydalanilmoqda[3]. Ta’lim sifatini oshirish, talabalarni faollashtirish va ularni zamonaviy texnologik soha talablariga tayyorlashda ilg‘or texnologiya va usullardan foydalanishdan iborat.

Tinglovchining psixologik holatiga alohida e’tibor berish, uning e'tiborini tushuntirishning eng qiziqarli usullarini ishlab chiqish, belgilar, chizmalar, grafiklar va formulalarni batafsil o‘rganish bilan jalb qilish kerak. Bilimni kengaytirish va esdalik darajasini oshirish uchun ishlab chiqilgan usullar hayotdan va atrof-muhitdan olingan misollarga asoslanishi kerak. Bunday muhandis kadrlarni tayyorlash mamlakat iqtisodiyotining yuksalishiga, mehnat unumdorligining

oshishiga, muhandislik va texnologiyaning rivojlanishiga, eng muhimi, bozor iqtisodiyoti sharoitida muhandislik maktablari bitiruvchilarining ishsizlar sonining kamayishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. D.A.Eshnazarov, Pedagogical need to develop professional competences of future technical specialists in higher education institutions, International Scientific and Current Research Conferences, January 30, 2023, Pages:153-155. **https://orientalpublication.com/index.php/iscrc/article/view/1083**.

2. M.T.Khodjiyev, B.Kh.Rakhimov, D.A.Eshnazarov. Development of professional competence of future specialists. "Journal of Phiysical and Sport" Vol 21 Issue 6, October 07, 2021, pp 2578-2587, DOI:10.7833/jpes.2021.s3373.

3. M.T.Xodjiyev, D.A.Eshnazarov. Oliy ta'lim muassasalarida mutaxassislik fanlarining bugungi kundagi holati. Termiz, 2022 yil 19-21 may kuni Respublika miqyosidagi "Kompleks birikmalar kimyosi va analitik kimyo fanlarining dolzarb muammolari" mavzusidagi ilmiy amaliy konferensiya. 360-361 bb.

MUHANDISLIK YO'NALISHI TALABALARI KASBIY TAYYORGARLIGINI RIVOJLANTIRISHGA OID XORIJIY DAVLATLARNING ILG'OR PEDAGOGIK TAJRIBALARI

p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada muhandislik yo'nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirish texnologiyasiga oid xorijiy davlatlarning ilg'or pedagogik tajribalari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.*

Аннотация. *В данной статье представлена информация о передовом педагогическом опыте зарубежных стран в области технологий развития профессиональной подготовки студентов инженерных специальностей на основе инновационных подходов.*

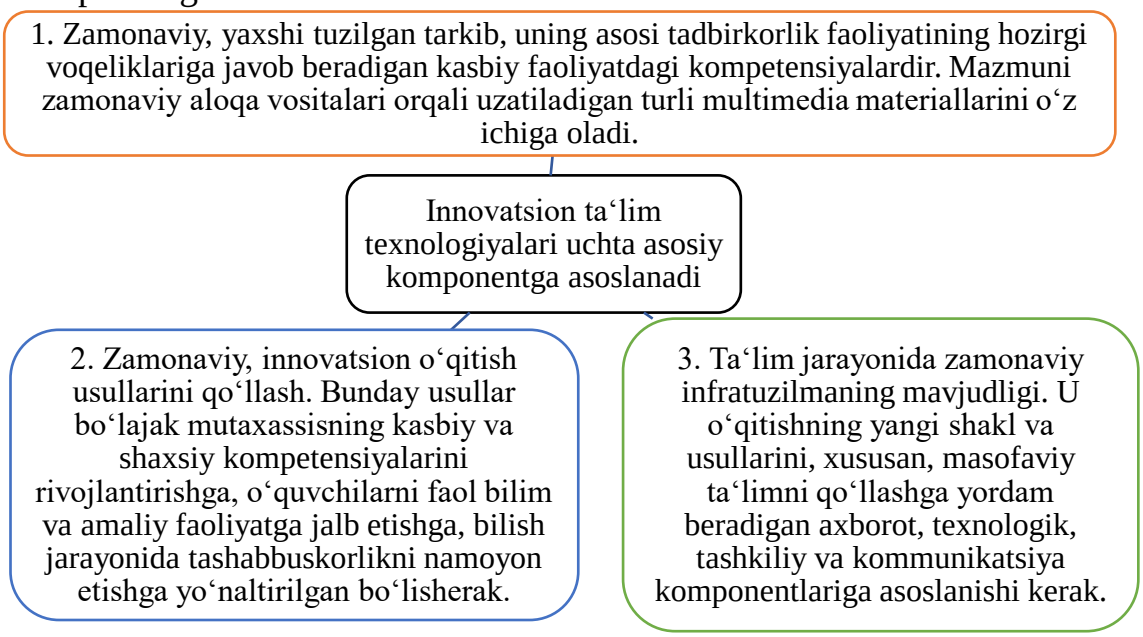
Annotation. *This article presents information on the advanced pedagogical experience of foreign countries in the field of technologies for developing professional training of engineering students based on innovative approaches.*

Fan va muhandislik rivojlanib borgan sari texnologiya ham yangilanadi. Har qaysi sohada texnologiyani ishlab chiqish uchun texnologik hujjatlarni o'rganish, yangi texnologik jarayonlar, standartlashtirilgan jihozlar va uskunalardan foydalanishning yagona tartibi bo'lishi lozim. Shunday ekan, ta'lim texnologiyasi ham kundan kunga zamonaviylashib, o'zgarib, innovatsion tarzda takomillashib borishi zarur. Innovatsion ta'lim texnologiyalari tushunchasi, uning ta'riflari, metodikadan farqi Innovatsion ta'lim texnologiyasi - bu o'quv jarayonining

samaradorligini oshirish va ta’lim faoliyati uchun eng yaxshi shart-sharoitlarni yaratish uchun mavjud usullar va vositalarni yangilash yoki sifat jihatidan yaxshilashni o‘z ichiga olgan o‘quv va ta‘lim faoliyatini tashkil etish metodologiyasidir[1]. Ta’limdagi innovatsiyalar esa o‘qitish va o‘rgatish sohasidagi innovatsiyalarning paydo bo‘lishiga qaratilgan kompleks tadbirlarni o‘z ichiga oladi. Bu innovatsiyalar ta‘lim jarayonini tashkil etishning usul va uslublari, ta’lim va tarbiya jarayonida foydalaniladigan resurslar, ilmiy nazariyalar va tushunchalarni ifoda etadi. Innovatsiyalar ta’lim faoliyati jarayonida ham rivojlanadi. O‘quv jarayonida bilim oluvchilarning nazariy va amaliy bilimlari rivojlanadi, keyinchalik ular amaliy hayotning innovatsiyalar yaratish bilan bog‘liq turli sohalarida qo‘llanilishi mumkin.

Pedagogik innovatsiyada “yangi” tushunchasi markaziy o’rinni egallaydi. Shuningdek, pedagogik fanda xususiy, shartli, mahalliy va subyektiv yangilikka qiziqish uyg’otadi. Xususiy yangilik, V.A.Slasteninning aniqlashicha, joriy zamonaviylashtirishda muayyan tizim mahsuloti unsurlaridan birini yangilashni ko’zda tutadi. Murakkab va progressiv yangilanishga olib keluvchi ma’lum unsurlarning yig’indisi shartli yangilik hisoblanadi. Yangilik - bu vositadir: yangi metod, metodika, texnologiya va boshqalar.

V.I.Zagvyazinskiy “yangi” tushunchasiga ta’rif berib, pedagogikadagi “yangi” bu faqatgina g’oya emas, balki hali foydalanilmagan yondashuvlar, metodlar, texnologiyalardir, lekin bu pedagogik jarayonning unsurlari majmuan yoki alohida olingan unsurlari bo’lib, o’zgarib turuvchi sharoitda va vaziyatda ta’lim va tarbiya vazifalarini samarali hal etishning ilg’or boshlanmalarini o’zida aks ettiradi. R.N.Yusufbekova pedagogik yangilikka o’qitish va tarbiya berishda avval ma’lum bo’lmagan va avval qayd qilinmagan holat, natija, rivojlanib boruvchi nazariya va amaliyotga eltuvchi pedagogik voqelikning o’zgarib turishi mumkin bo’lgan mazmuni sifatida qaraydi[2]. Innovatsion ta‘lim texnologiyalari uchta asosiy komponentga asoslanadi:



1.2.1-rasm. Innovatsion ta‘lim texnologiyalari uchta asosiy komponentlari

Ta‘limda innovatsion texnologiyalar o‘qitishda muayyan yondashuvlarni qo‘llash, ya‘ni yangi texnologiyalarni rivojlantirish uchun asos bo‘lgan talablar va maqsadlarni o‘z ichiga olgan tamoyillar asosida amalga oshiriladi. Pedagogik sohadagi barcha innovatsiyalar jamiyat ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining hozirgi bosqichiga qat’iy mos kelishiga asoslanadi. Hozirgi vaqtda ular o‘quvchilarning mustaqilligini rivojlantirishga, o‘z-o‘zini o‘rganish va o‘z-o‘zini rivojlantirish qobiliyatlarini shakllantirishga, o‘quv dasturlarini mexanik ravishda emas, balki ongli ravishda o‘zlashtirishga qaratilishi kerak. Bunda tanqidiy va kreativ fikrlash, turli vaziyatda o‘z nuqtai nazarini bayon eta olish, ijodkorlik asosida quriladigan yangi amaliy jarayonlar nazarda tutiladi.

Bugungi kunda jahonda ta’limning ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda muhandislik fanlarini o‘qitishning didaktik vositalarini takomillashtirish orqali muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirishga ustuvorlik berilmoqda[3]. Xususan, o‘qitishning zamonaviy didaktik mazmunini takomillashtirish va qo‘llash bo‘yicha konseptual loyihalashtirishga asoslangan yangi nazariy konsepsiyalarni ishlab chiqish, o‘qitishning zamonaviy didaktik vositalaridan foydalanib ta’lim jarayonini tashkil etish metodikasini takomillashtirish, o‘qitishning axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yangi ilmiy-pedagogik yondashuvlar asosida takomillashtirish, zamonaviy o‘qitish vositalarining ta’lim jarayoni sifatiga ta’sirini baholash metodikasini ishlab chiqish, o‘qitishning zamonaviy didaktik vositalari asosida bo‘lajak muhandislik sohasi mutaxassislarining kasbiy kompententligini shakllantirish, o‘qitishning zamonaviy didaktik vositalaridan foydalanishning dasturiy-metodik ta’minotini yaratish kabilardan iborat.

AQSh, Kanada, Buyuk Britaniya, Fransiya, Shvetsiya va boshqa mamlakatlarda olib borilgan zamonaviy ta’lim sohani rivojlantirishning ajralmas bir qismi ekanligi T.M. Amabile, J.A.Braus, Michael Cole kabi olimlarning ilmiy ishlarida o‘rganilgan[4]. Ushbu manbalarda zamonaviy ta’lim mazmuniga alohida e’tibor qaratib, muhandislik fanlari insonni yashash muhitini yaxshilashga xizmat qilishi, zamonaviy bilimlardan foydalanish, uning taraqqiyoti jamiyat taraqqiyotiga bevosita ta’sir etishi o‘rganilgan. Zamonaviy ta’limni rivojlantirish va unga alohida e’tibor berish turli hududlarda turlicha kechishi A.Cropley, D.Cropley, P.Feinsinger, N.E.Stamp, J.M.Priest, J.A.Braus, D.Wood kabi tadqiqotchilarning ishlarida berilgan.

Innovatsion faoliyat davlat boshqaruvi orqali tartibga solinadi (muayyan qonunchilik va soliqqa tortish orqali, davlat va ma’muriy usullar, yirik davlat dasturlari, mudofaa qudratini mustahkamlash, axborot kommunikatsiya texnologiyalarni, biotexnologiyalarni, noan’anaviy energetika va boshqalarni rivojlantirish). Undan tashqari, iqtisodiyoti yuqori darajada rivojlangan mamlakatlarda innovatsion faoliyat mustaqil yirik koorporatsiyalar, universitetlar, venchur jamg‘armalar va boshqalar bilan muvofiqlashtiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. D.A.Eshnazarov, Pedagogical need to develop professional competences of future technical specialists in higher education institutions, International Scientific and Current Research Conferences, January 30, 2023, Pages:153-155. **https://orientalpublication.com/index.php/iscrc/article/view/1083**.
2. M.T.Khodjiyev, B.Kh.Rakhimov, D.A.Eshnazarov. Development of professional competence of future specialists. “Journal of Phiysical and Sport” Vol 21 Issue 6, October 07, 2021, pp 2578-2587, DOI:10.7833/jpes.2021.s3373.
3. M.T.Xodjiyev, D.A.Eshnazarov. Oliy ta’lim muassasalarida mutaxassislik fanlarining bugungi kundagi holati. Termiz, 2022 yil 19-21 may kuni Respublika miqyosidagi “Kompleks birikmalar kimyosi va analitik kimyo fanlarining dolzarb muammolari” mavzusidagi ilmiy amaliy konferensiya. 360-361 bb.
4. D.A.Eshnazarov, Oliy ta’lim muassasalarida mutaxassislik fanlaridan darslarning o‘tilish holati, “Ilmiy tadqiqotlqr, innovatsiyalar, nazariy va amaliy strategiyalar tadqiqi” mavzusidagi Respublika ko‘p tarmoqli, ilmiy konferensiya, mart 2023-yil, 208-210 bb.
https://ojs.rmasav.com/ index.php/ojs/issue/view/24/36.

MUHANDISLIK YO‘NALISHI TALABALARI KASBIY TAYYORGARLIGINI INNOVATSION YONDASHUVLAR ASOSIDA RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASINING SHAKL VA VOSITALARI

p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirish texnologiyasining shakl, metod va vositalari to‘g’risida ma’lumotlar keltirilgan*.

Аннотация. *В данной статье представлена информация о формах, методах и инструментах технологий, используемых для развития профессиональной подготовки студентов инженерных специальностей на основе инновационных подходов.*

Annotation. *This article presents information on the forms, methods and tools of technologies used to develop professional training of engineering students based on innovative approaches.*

Kasbiy faoliyatga tayyorgarlikni rivojlantirish jarayoni murakkab va uzoq davom etadi, shuning uchun uni amalga oshirishga yordam beradigan pedagogik sharoitlarni tizimlashtirish va tavsiflash tavsiya etiladi. Pedagogik shart-sharoitlar deganda pedagogik tizimning elementlaridan biri tushuniladi, bu ta‘lim muhiti

imkoniyatlari yig‘indisi bo‘lib, uning harakati ushbu tizimning shaxsiy va jarayoniy tomonlariga ta‘sir ko‘rsatish orqali uning samarali ishlashiga yordam beradi.

Tadqiqotimizda pedagogik shartlarning uch guruhini ajratamiz: tashkiliy-pedagogik, psixologik-pedagogik va predmetli-didaktik.

Tashkiliy-pedagogik shartlar guruhiga o‘quv klasteri subyektlari va o‘quv faoliyatining tashkiliy shakllari o‘rtasidagi o‘zaro ta’sir qilish usullari to‘plami kiradi, ular innovatsion faoliyatga tayyorgarlikni rivojlantirish uchun mazmuniy elementlarini maqsadli rejalashtirish natijasidir.

Psixologik-pedagogik shartlarga biz talabalar shaxsini rivojlantirishga ta‘sir qilishning aniq pedagogik chora-tadbirlarini ta’minlashga va klasterdagi ta’lim jarayoni samaradorligini oshirishga yordam berishga qaratilgan bir qator shartlarni olamiz. Shu bilan birga, ta‘sir mustaqillik, fikrlashning tanqidiyligi va samaradorligi, harakatlarni haqiqatan ham baholash, umumlashtirish va yakuniy natijaga erishish kabi professional muhim shaxs xususiyatlariga ta’sir qiladi.

Predmetli-didaktik shartlar guruhi - bu umumiy maqsadni amalga oshirishga qaratilgan (talabalarning kasbiy o‘zini o‘zi belgilashini shakllantirish) mazmun elementlarini, o‘qitishning tashkiliy shakllari va usullarini tanlash, innovatsion-loyihalash, ulardan foydalanish natijasidir. Bu guruhda talabalarning innovatsion kasbiy faoliyatga tayyorgarligiga yo‘naltirilgan va kasbiy-amaliy ishlar majmuini, muammoli-vaziyatli vazifalarni, baholash vositalarini o‘z ichiga olgan integral amaliyotga yo‘naltirilgan innovatsion texnologiyani amalga oshirishga yordam beradigan shart-sharoitlar alohida o‘rin tutadi[1].

Kasbiy faoliyati jarayonida bo’lajak muhandisni kasbiy-innovatsion tayyorgarligini rivojlantirish ta’limning innovatsion shakllari orqali amalga oshiriladi. Ular kognitiv qiziqishning ortishiga, o‘quv motivatsiyasining oshishiga olib keladi, bajarilgan ishda mustaqillik va amaliy tajribani o‘zlashtirish ulushini oshirishga yordam beradi va talabalarning faolligini oshiradi. Muayyan kasblar bo‘yicha mutaxassislarni tayyorlashda innovatsion ta’lim shakllaridan foydalanish ularning salohiyatini yuzaga chiqarishga yordam beradi: talabalar eksperimentga tayyorgarlik ko‘radilar (reja tuzish, mavzu bo‘yicha bilimlarni to‘ldirish), o‘z fikrini aytishdan qo‘rqmaydi, muhokama qiladi, o‘rganadi, nostandart kasbiy vazifalarni hal qiladi. O‘zlarini haqiqatga yaqin vaziyatda topib, talabalar maqsadga erishishga qaratilgan harakatlar rejasini tuzadilar va fan sohasidagi bilimlarni boshqaradilar[2]. Bu ularning ijtimoiylashuviga va jamiyatda o‘z o‘rnini topishiga yordam beradi.

OTMda ilmiy-tadqiqot faoliyatini amalga oshirish uchun tashkiliy tuzilmalar tarmog‘ining mavjudligi muhim ahamiyatga ega (1-jadval). Bu OTM, ishlab chiqarish tashkilotlari va ilmiy muassasalarning integratsiyasi bo‘lib, bu ularning salohiyatidan ilmiy tadqiqotlar uchun samarali foydalanish imkonini beradi.

1-jadval

Muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirish shakllari

Infratuzilma shakllari	Faoliyat mazmuni
Biznes markazlar	Yangiliklarni tadbiq etish
Ilmiy-ishlab chiqarish markazi	Eksperimental loyihalarni sinovdan o‘tkazish
Ilmiy-texnik jamiyat	Konferensiyalar, konkurslar, olimpiadalar tashkil etish
Ilmiy tadqiqot markazlari	Elektron ta’lim vositalarini ishlab chiqish
Xalqoro hamkorlik markazi	Xalqoro aloqalarni mustahkamlash
OTM kafedralari va laboratoriyalari	Zamonaviy dasturiy vositalardan va pedagogik texnologiyalardan foydalanish

Innovatsion infratuzilma elementlarini moslamalar, qurilmalar, ishlab chiqarish liniyalari, texnologik o‘quv qo‘llanmalari, veb-kameralar, telekommunikatsiya tarmoqlari, o‘quv elektron dasturiy ta’minoti, darsliklar, CD va DVD filmlar, taqdimotlar, Wi-Fi texnologiyalari bilan moddiy-texnik ta’minlash innovatsion texnologiyalarning jadal yangilanishiga xizmat qilmoqda.

Ta’limning faol shakllaridan foydalanishga yo‘naltirilgan o‘quv va amaliy mashg‘ulotlar muhandislik ijodiyoti va loyiha faoliyatini rivojlantirish bo‘yicha maxsus kurslar shaklida ta‘lim mazmunining innovatsion elementlarini amalga oshirish imkonini beradi.

Interfaol ta’lim texnologiyalari nafaqat seminar mashg‘ulotlarida, balki ma’ruzalarda ham qo‘llaniladi, ularning kursi bizda maxsus ishlab chiqilgan va o‘quv jarayonida faol foydalanilmoqda. Talabalarning kognitiv faoliyatini faollashtiradigan shakllardan biri bu amaliy, kasbiy bilim va ko‘nikmalarni olishga, kelajakdagi kasbiy faoliyatda mumkin bo‘lgan muammoli vaziyatlarni modellashtirishga qaratilgan o‘yin metodlaridan foydalanildi.

Seminarlarda aqliy xaritalar va tuzilmaviy-mantiqiy diagrammalardan foydalanish talabalarning innovatsion tafakkurini faollashtiradi, kasbiy amaliyotga tayyorgarlik jarayoniga ijodkorlikni olib keladi, tizimli tanqidiy fikrlash va mustaqillikni shakllantiradi.

Talabalarning innovatsion muhandislik faoliyatiga tayyorlashda kreativ kompetentligining motivatsion-shaxsiy, operativ-faoliyatli, kognitiv-refleksiv komponentlarini rivojlantirish metodikasi takomillashtirildi. Bunda umumkasbiy va ixtisoslik fanlarini o‘qitishning metodik tizimini matematik modellashtirish, loyihalash, tadqiqotlar olib borish metodikalarini strategik rejalashtirish, kasbiy tayyorgarlik ko‘rishni mobillashtirish, kasbiy sifatlarni rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanildi[3]. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda, masofaviy ta’lim o‘rni muhim ahamiyat kasb etadi.

Masofaviy ta’lim - muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirish samarali shakli sifatida muhim ahamiyat kasb etadi. “Masofaviy ta’lim” atamasi, ta’lim jarayonining barcha jihatlarini o‘z ichiga qamrab oladi. Bu tushuncha, bir tomondan “*distance learning*” “masofaviy o‘qitish” atamasiga o‘xshash bo‘lib, ular bitta hodisa – axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta’lim jarayoniga joriy qilishni bildiradi. Boshqa tomondan esa, ushbu tushunchalarning ta’riflari orasida farqlar ham bo‘lib, bu tushunchalarning ma’nolari bir xil emasligi ta’kidlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. D.A.Eshnazarov, Pedagogical need to develop professional competences of future technical specialists in higher education institutions, International Scientific and Current Research Conferences, January 30, 2023, Pages:153-155. **https://orientalpublication.com/index.php/iscrc/article/view/1083**.
2. M.T.Xodjiyev, D.A.Eshnazarov. Oliy ta’lim muassasalarida mutaxassislik fanlarining bugungi kundagi holati. Termiz, 2022 yil 19-21 may kuni Respublika miqyosidagi “Kompleks birikmalar kimyosi va analitik kimyo fanlarining dolzarb muammolari” mavzusidagi ilmiy amaliy konferensiya. 360-361 bb.
3. D.A.Eshnazarov, Oliy ta’lim muassasalarida mutaxassislik fanlaridan darslarning o‘tilish holati, “Ilmiy tadqiqotlqr, innovatsiyalar, nazariy va amaliy strategiyalar tadqiqi” mavzusidagi Respublika ko‘p tarmoqli, ilmiy konferensiya, mart 2023-yil, 208-210 bb.

MUHANDISLIK YO‘NALISHI TALABALARI KASBIY TAYYORGARLIGINI INNOVATSION YONDASHUVLAR ASOSIDA TA’LIM JARAYONIGA TATBIQ ETISH METODIKASI

p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirish texnologiyasini ta’lim jarayoniga tatbiq etish metodikasi to‘g’risida ma’lumotlar keltirilgan.*

Аннотация. *В данной статье представлена информация о методологии внедрения в образовательный процесс технологии развития профессиональной подготовки студентов инженерных специальностей на основе инновационных подходов.*

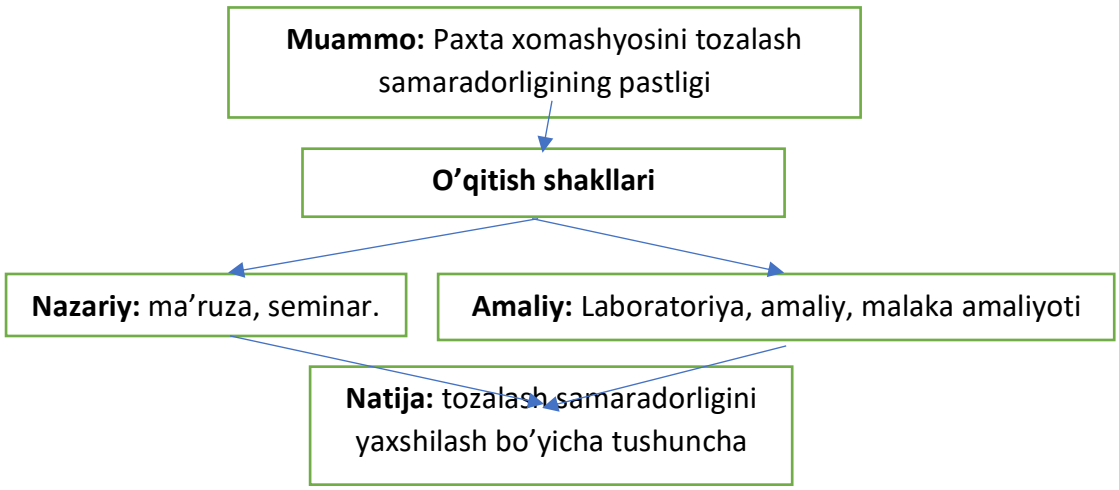
Annotation. *This article presents information on the methodology for introducing into the educational process the technology for developing professional training of engineering students based on innovative approaches.*

Tadqiqotlar olib borilgan texnika oliy ta’lim muassasalarida bo’lajak muhandislarni kasbiy bilimlarini rivojlantirishda paxtani dastlabki ishlash texnologiyasi va jixozlari fani tarkibidagi paxtani tozalassh va jinlash jarayonlari bo’yicha zamonaviy ta’lim metodlarini qo’llab o‘qitishda, Konstruktorlik-texnologik yondashuv, Muammo asosida o’qitish (Problem-based learning, PBL), Loyiha asosida o’qitish (Project-based learning) kabi yondashuvlar va Scamper, Diamond kabi interaktiv ta’lim metodlari qo‘llanildi. Ushbu yondashuv va ta’lim metodlari bo’lajak muhandislarni soha bo’yicha bilm, malaka va ko’nikmalarini yuksaltirishda ahamiyati juda katta.

Konstruktorlik-texnologik yondashuv – bu metod bo’lajak muhandislarni ishlab chiqarish jarayonlari bilan tanishtirish, real loyihalarni ishlab chiqish va ularni amalda tadbiq etishga undaydi. Muhandislik loyihalarini ishlab chiqish orqali talabalar o’z bilimlarini real muhitda sinab ko’rish imkoniyatiga ega bo’ladi.

Muammo asosida o’qitish o’qitish (Problem-based learning, PBL) – bo’lajak muhandislar oldiga haqiqiy yoki simuliyatsiyalangan muammolar qo’yiladi va ular guruhda yoki yakka tarzda bu muammoga yechim izlash orqali bilimga ega bo’ladilar. Bu metod muhandislikka xos muammoli vaziyatlarda (paxtani tozalash va jinlash bo’yicha) tez va to’g’ri qaror qabul qilishni o’rgatadi (1-rasm).

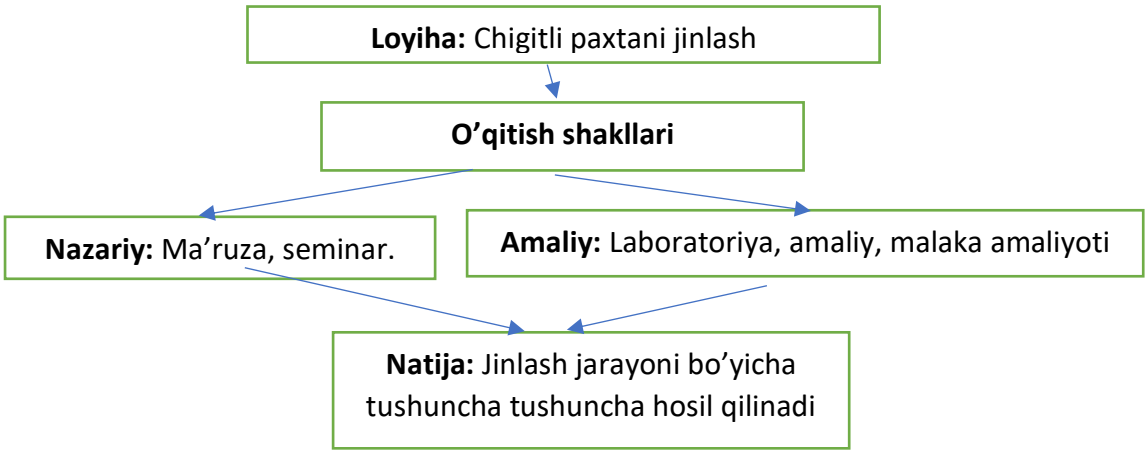
Ushbu yondashuvlar muhandislik fanlarini o‘qitish jarayonida ham muhim ahamiyat kasb etib kelmoqda[1]. Muhandislik fanlarini masofaviy o‘qitish jarayonida qo‘llanilish ahamiyatiga ko‘ra evristik metodlar masofaviy ta’lim ishtirokchilari munosabatlarining samarali usuli sifatida eng ko‘p e’tiborli hisoblanadi. Bu metodlar o‘qituvchi tomonidan faqat oddiy emas, murakkab masalalarni ham kreativ, nostandart hal qilishga o‘rgatishda foydalaniladigan turli yo‘llar va usullar to‘plamidan tashkil topadi. Evristik metodlar masalaning yechimiga bevosita olib boradigan aniq qoidalardan foydalanish imkonini bermasdan talabalarni ijodiy fikirlash doirasini kengaytirib boradi.



1-rasm. Paxta xomashyosini tozalash jarayonini muammo asosida o’qitish

Evristik metod – bu rivojlantiruvchi savollar berish yo‘li bilan o‘qitish tizimi, topqirlik, faollikni rivojlantirishga yordam beruvchi ta’lim metodi bo‘lib, o‘quv-izlanishli ta’lim jarayonidan iborat va ta’lim oluvchida optimallashtirilgan tafakkurni rivojlantiradi. Evristik metodlar guruhiga diskussiya, intervyu, rolli o‘yinlar va ishchanlik o‘yinlari, vaziyatlar tahlili va boshqalar kiritiladi.

Loyiha asosida o’qitish (Project-based learning) – bo’lajak muhandislar loyihalar ustida ishlash orqali bilimlarni amaliyotda qo’llashni o’rganadilar. Muhandislik fanlarida bu yondashuvni qo’llash muhandislik fikrlashini shakillantirish, texnik xujjatlar bilan ishlash va jamoaviy hamkorlikni rivojlantirishda muhim ro’l o’ynaydi(2-rasm).



2-rasm. Paxta xomashyosini jinlash jarayonini loyiha asosida o’qitish

Evristik metodlardan ayrimlarini ko‘rib chiqamiz: Bahs-munozara yoki “Tandem” (lotincha discussion — tadqiqot, ko‘rib chiqish, tahlil) kishilar ishtirokidagi ochiq suhbat bo‘lib, uning maqsadi turli nuqtai nazarlarni aniqlash va solishtirib ko‘rish, haqqoniy fikrni izlash va aniqlash, ma’lumot olish va qabul qilish, masalaning to‘g‘ri yechimini topishdan iborat. Bahs talabaning dunyoqarashi, bilim–ko‘nikmalarini ko‘rsata olishi va biron-bir fikrga yoki xulosaga kelishda eng samarali usul hisoblanadi. Suhbatni o‘tkaziladigan mavzu tayyorgarlik ko‘rish uchun avvaldan savol mazmunini taqdim etish va ishtirokchi tayyorgarlik ko‘rishiga imkoniyat yaratish maqsadga muvofiq.

“Bahs-munozara” metodi - biror mavzu bo‘yicha ta’lim oluvchilar bilan o‘zaro bahs, fikr almashinuv tarzida o‘tkaziladigan o‘qitish metodidir. Har qanday mavzu va muammolar mavjud bilimlar va tajribalar asosida muhokama qilinishi nazarda tutilgan holda ushbu metod qo‘llaniladi. Bahs-munozarani boshqarib borish vazifasini ta’lim oluvchilarning biriga topshirishi yoki ta’lim beruvchining o‘zi olib borishi mumkin.

Muhandislik fanlarini o‘qitishda bahs-munozarani masofaviy ta’limda Zoom dasturi orqali erkin holatda olib borishda ta’lim oluvchini munozaraga jalb etishga harakat qilish lozim[2]. “Bahs-munozara” metodini masofaviy o‘tkazishda quyidagi

qoidalarga amal qilish kerak:

– barcha ta’lim oluvchilar ishtirok etishi uchun oldindan imkoniyat yaratish;

– fikr-g‘oyalarni tinglash bir–birini tinglash madaniyati;

– bildirilgan fikr-g‘oyalarning takrorlanmasligi;

– guruhlararo va o‘zaro hurmat.

“Bahs-munozara” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. O‘qituvchi munozara mavzusini ishlab chiqadi va shunga doir savollar tuzadi.

2. O‘qituvchi talabalarga muammo bo‘yicha savol beradi va ularni mashg‘ulotlar zalida ikki yoki uch guruhlarga ajratib chiqadi.

3. O‘qituvchi berilgan savolga bildirilgan javoblarni, ya’ni turli g‘oya va fikrlarni qayd etib boradi yoki bu vazifani bajarish uchun ta’lim oluvchilardan birini ekspert etib tayinlaydi. Bu bosqichda o‘qituvchi talabalarga o‘z fikrlarini erkin bildirishlariga sharoit yaratadi va vaqt reglamentini beradi.

4. O‘qituvchi talabalar bilan birgalikda bildirilgan fikr va g‘oyalarni umumlashtiradi va tahlil qiladi.

Biz masofaviy ta’lim orqali muhandislik fanlari darslarida “Bahs-munozara” metodini tashkil etish asnosida talabalarning kreativ fikrlashlarinig kengayishi shu bilan vaqtda talabalarning til o‘rganishlarida nutq ko‘nikmalari bo‘lgan tinglash, gapirish va yozish ko‘nikmalarini o‘sishi usun mustaqil tarzda intilishlarini kuzatdik. Buning uchun tanlangan mavzu talabalarni zeriktirmaydigan bugungi kundagi dolzarb mavzularga mos kelmog‘i kerak. Misol tariqasida quyidagilarni keltirishimiz mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.T.Khodjiyev, B.Kh.Rakhimov, D.A.Eshnazarov. Development of professional competence of future specialists. “Journal of Phiysical and Sport” Vol 21 Issue 6, October 07, 2021, pp 2578-2587, DOI:10.7833/jpes.2021.s3373.

2. M.T.Khodjiyev, D.D.Eshmurodov, D.A.Eshnazarov.Tests in the insulating cameras of the improved separator. “Materiales Science and Engineering” 862. 2020, Pages: 1-6, doi:10.1088/1757-899X/862/3/032025.

MUHANDISLIK YO‘NALISHI TALABALARI KASBIY TAYYORGARLIGINI OSHIRISHGA “SCAMPER” VA “DIAMOND” METODLARINI TATBIQ ETISH

p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini oshirishga “scamper” va “diamond” metodlarini tatbiq etish bo‘yicha tadqiqot ishlari olib borilgan.*

Аннотация. *В данной статье представлены результаты исследования по применению методов «скампер» и «алмаз» для повышения качества профессиональной подготовки студентов инженерных специальностей.*

Annotation. *This article presents the results of a study on the application of the scamper and diamond methods to improve the quality of professional training of engineering students.*

SCAMPER interaktiv ta’lim metodi moslashuvchanlik bilan fikrlashni kuchaytiruvchi savollar toifasiga asoslangan. Scamper sxemasi substitute (almashtirmoq, o‘zgartirmoq), combine (birlashtirmoq), adapt (moslashtirmoq), modify (o‘zgartirmoq, boshqa shakl bermoq), modify/magnify (maksimallashtirmoq, minimallashtirmoq), put to other uses (boshqa soha, usulda qo‘llash), eliminate (oldini olmoq) va rearrange (qo‘llanilishini o‘zgartirish) kabi tushunchalar asosida ishlab chiqilgan. Scamper ta’lim metodini qo‘llash asosida talabalarning texnik va texnologik ko‘nikmalari rivojlantiriladi. Talabalar paxta xomashyosini qayta ishlashdagi jarayonlar tozalash va jinlash jarayoniga bog’liq amaliy mashg‘ulot topshirig‘ini bajarish mobaynida, mustaqil ravishda paxtani iflosligini aniqlash, paxtani jinlash bo’yicha turli manbaalarni tahlil qilish va amaliy tajribalarni umumlashtirish, bu mavzu bo’yicha barcha bo‘limlarga tegishli masalalarni yechish algoritmining umumiy hamda o‘ziga xos tomonlarini farqlay oladilar (1-jadval).

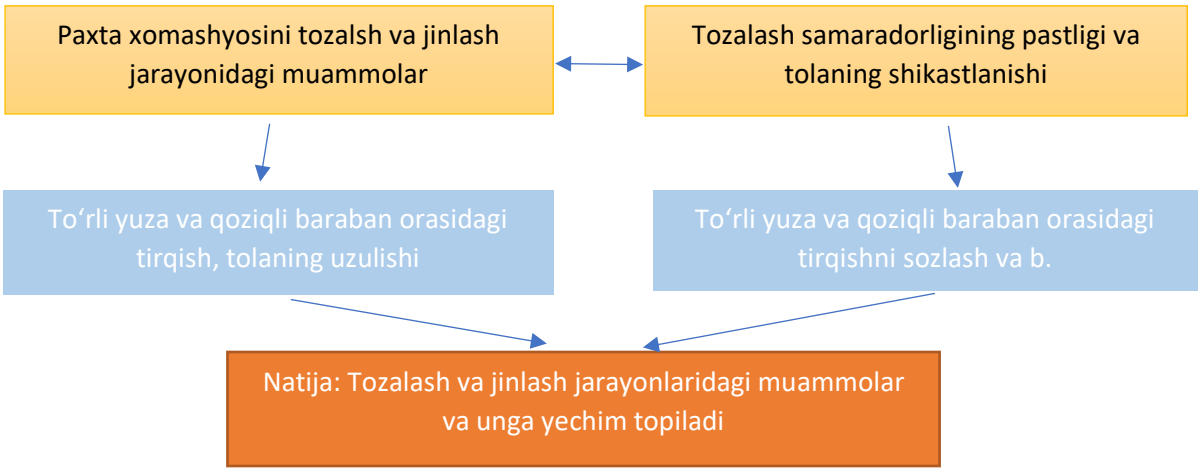
1-jadval

SCAMPER interaktiv ta’lim metodipaxta xomashyosini tozalash va jinlash jarayoniga qo’llash

Substitute (almashtirmoq)	Bo’lajak muhandislarga paxta xomashyosini tozalash va jinlash jarayonini **kasbiy yondashuv** asosida o’qitish
Combine (birlashtirmoq)	Paxta xomashyosini tozalash va jinlash jarayonini nazariya va maliyotini **birlashtirish**
Adapt (moslashtirmoq)	Paxta xomashyosini tozalash va jinlash jarayoni amaliyotini nazariy jarayonlarga **moslashtirish**
Modify (o‘zgartirmoq)	Paxta xomashyosini tozalash va jinlash jarayonini an’anaviy o’qitish shaklini **o‘zgartirmoq**

Put to other uses (boshqa soha, usulda qo‘llash)	Paxta xomashyosini tozalash va jinlash jarayonini bo‘lajak muhandislarga **kasbiy yondashuv asosida qo‘llash** orqali ko’nikmalarini shakillantirish
Eliminate (oldini olmoq)	Paxta xomashyosini tozalash va jinlash jarayonini faqat nazariy ko’nikmalarni shakillanishini **oldi olinadi**
Rearrange (qo‘llanilishini o‘zgartirish)	Paxta xomashyosini tozalash va jinlash jarayonini nazariy o‘zlashtirishdan kasbiy yondashuv asosida **o‘zgartirish**

“DIAMOND” – interaktiv ta’lim metodi, yangicha g‘oyalar va ularga yechim izlash bilan izohlanadi. Paxta xomashyosini tozalash va jinlash jarayonlari bo’yicha ma’ruza, amaliy, laboratoriya mashg‘ulotlari va mustaqil ta’limni tashkil etishda yuzaga keladigan muammolarga yechim topishda yordam beradigan zamonaviy ta’lim metodidir[1-2]. Mazkur ta’lim metodini dars jarayonida qo‘llash, har bir talabaning fan bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakasidan kelib chiqib, qo‘yilgan masala bo‘yicha shaxsiy kreativ g‘oyasini 20-25 so‘zdan iborat fikrlar orqali bayon qiladi hamda belgilangan shaklga joylashtiradi. Keyingi bosqichda ushbu g‘oyani amalga oshirish yo‘llarini izohlaydi. Dars mashg‘ulotlarida ushbu ta’lim metodidan foydalanish talabalarning kasbiy ko‘nikmalarini rivojlantiradi (2-rasm).



2-rasm. “DIAMOND” metodini paxta xomashyosini tozalash va jinlash jarayonlariga qo‘llash

O‘qituvchining samarali faoliyat ko‘rsatishga undovchi dars mavzusini o‘zlashtirilishi uchun metodlar tanlanishi ta’lim texnologiyasida talabalar faoliyatiga nisbatan yo‘naltirilgan bo‘lib, u talabalarning shaxsiy hamda o‘qituvchi bilan birgalikdagi ijodiy va ilmiy faoliyatlarini inobatga olgan holda, o‘quv materiallariga mosligi hamda mustaqil o‘zlashtirishlari uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishga xizmat qiladi[3]. Har qanday fanni o‘zlashtirishda esa ta’lim texnologiyasining markaziy muammosi – ta’lim oluvchi shaxsini rivojlantirish orqali ta’lim maqsadiga erishishni ta’minlashdan iborat.

Albatta masofaviy ta’limda va an’anaviy ta’limda ham muhandislik fanlarini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar tadbig‘i mavjud o‘quv muhitida talabalarning bilimi, o‘quvi va malakasini to‘g‘ri baholash, ularda kasbiy

kompetentlikni shakllanganlik darajasini aniq belgilashning muhim shartlaridan biri hisoblanadi. Shu sababli nafaqat o‘qitishning innovatsion texnologiyalari, balki talabalar bilimi, o‘quvi va kasbiy malakasi shakllanishini, ularning kasbiy tayyorgarligini rivojlanishini nazorat qilishda innovatsion texnologiyalaridan muntazam ravishda foydalanish talab etiladi.

Integratsiya ta’riflari “Integratsiya” — bir nechta o‘quv predmeti materiallarini, metodikaning vazifasi va yagona maqsadiga tabiiy bo‘ysundirish asosida tuzish usuli. N.S.Svetlovskaya. “Integratsiya” - fanlararo aloqa, o‘rnatishning yangi sifati darajasiga ko‘taruvchi, bir butun bilimlar “monoliti”ni yaratishga imkon beruvchi vosita. L.N.Bakareva. “Integratsiya” predmetlararo bog‘lanishning eng yuqori darajasi, u metodologik prinsiplar asosida muammoni kompleks o‘rganish yo‘li. LT.Tarasov. “Integratsiya” - atrof-muhitni, yahlit tasavvurni, predmetlardagi bilimlarni yaqinlashtiruvchi umumiy platformani topuvchi vosita. Yu. M.Kolyagin. Integrallash qomusiy ajdodlarimiz Zardo‘shtiy, Aristotel, Muso alXorazmiy, al-Farobiy, Axmad al-Farg‘oniy, Abu Rayxon Beruniy, Ulug‘bek kabi o‘nlab ma‘naviy yuksalish davrini daholarining g‘oyalarida yuzaga kelgan.

Pedagogning professional kompetentligini innovatsion yondashuv asosida rivojlantirish ta’lim muammolari, muloqot yo‘llari haqida to‘liq tasavvur beradi. Hodisani har tomonlama nazariy, uslubiy va amaliy o‘rganish innovatsion yondashuv asosida pedogogning metodik kompetensiyasining rivojlanish darajasini tizimli aniqlashda yuzaga keladigan yondashuvni taqdim etishga imkon beradi[4]. Harakat tartibi hamda ularning tarkibi pedagoglarning aqliy va amaliy imkoniyatlarini hisobga olib yetarli darajada ishlab chiqilishi zarur. Har qanday ta’lim texnologiyasi ba’zi bir metodologik talablarga yoki texnologik mezonlarga javob bera olishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. M.T.Khodjiyev, B.Kh.Rakhimov, D.A.Eshnazarov. Development of professional competence of future specialists. “Journal of Phiysical and Sport” Vol 21 Issue 6, October 07, 2021, pp 2578-2587, DOI:10.7833/jpes.2021.s3373.

2. M.T.Khodjiyev, D.D.Eshmurodov, D.A.Eshnazarov.Tests in the insulating cameras of the improved separator. “Materiales Science and Engineering” 862. 2020, Pages: 1-6, doi:10.1088/1757-899X/862/3/032025.

3. M.T.Xodjiyev,D.A.Eshnazarov. Bo’lajak texnika yo’nalishi mutaxassislarining kasbiy kompetentsiyalarini modulli yondashuv asosida shakillantirishning asosiy omili sifatida. “O’zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali” 3-son, 20.12.2021, 248-254 bb.

4. M.T.Xodjiyev, D.A.Eshnazarov. Oliy ta’lim muassasalarida mutaxassislik fanlarining bugungi kundagi holati. Termiz, 2022 yil 19-21 may kuni Respublika miqyosidagi “Kompleks birikmalar kimyosi va analitik kimyo fanlarining dolzarb muammolari” mavzusidagi ilmiy amaliy konferensiya. 360-361 bb.

INGLIZ TILIDA O‘QISHNI O‘RGATISH METODIKASI

Sattorov Xayrulla Rozzoqovich
Toshkent Amaliy fanlar universiteti

Annotatsiya. *Mazkur maqolada ingliz tilida o‘qishga o‘rgatish jarayonining nazariy-metodik asoslari tahlil qilinadi. Unda fonetik, analitik-sintetik, butun so‘z hamda butun gap metodlarining o‘ziga xos xususiyatlari yoritilib, grafema-fonema munosabatlarini o‘zlashtirishdagi muammolar ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, ingliz tilining orfoepik tizimidagi murakkabliklar va ularni bartaraf etish yo‘llari ilmiy jihatdan asoslanadi. Zamonaviy ta’lim sharoitida innovatsion pedagogik texnologiyalar va lingvokulturologik yondashuv asosida o‘qish ko‘nikmalarini rivojlantirish masalalari ochib beriladi.*

Аннотация. *В статье рассматриваются Цель этого подхода - сделать чтение приятным. Одна из особенностей заключается в том, что фонетические правила вообще не объясняются. При обучении чтению люди автоматически используют звуки, связанные с буквами в слове, чтобы помочь им расшифровать слово. Они позволили ему продолжить чтение. Студенты могут осваивать чтение самостоятельно, не нуждаясь ни в чьей помощи.*

Annotation. *This article discusses the goal of this approach - to make reading enjoyable. One of the peculiarities is that the phonetic rules are not explained at all. When learning to read, people automatically use sounds associated with letters in a word to help them decipher the word. They allowed him to continue reading. Students can learn to read on their own without needing any help.*

Ingliz tilida o‘qishga o‘rgatish jarayoni turli tayyorgarlik mashqlaridan foydalanishni talab etgani sababli ko‘p vaqtni oladi.

Alfavit tamoyili fonetik yondashuvga asoslanadi. Harflar va tovushlarning talaffuzini (fonetika) o‘rganish boshlang‘ich nuqta hisoblanadi. Bola yetarli bilimga ega bo‘lgach, bo‘g‘inlarni, keyin esa so‘zlarni o‘qishga o‘tadi. Fonetik yondashuv ikki asosiy yo‘nalishni o‘z ichiga oladi:

Tizimli fonetik tahlil metodi. Bu metodda avval alifbodagi harflarga mos tovushlar o‘rgatiladi, so‘ng ularni qo‘shib o‘qish malakasi shakllantiriladi. Ba’zi dasturlarda fonematik tahlil — ya’ni fonemalarni ajratish va ularni boshqarish qobiliyatini rivojlantirish ham nazarda tutiladi.

Ichki (kontekstual) fonetika metodi. Bu usulda o‘quvchilar so‘zlarni harflar orqali emas, balki rasmlar yoki kontekst yordamida tanib olishga o‘rgatiladi. Keyinchalik esa tanish so‘zlar tarkibidagi tovush-harf munosabatlari tahlil qilinadi. Tadqiqotlar tizimli fonetik metodning samaradorligi yuqoriroq ekanligini ko‘rsatadi.

Olimlar o‘qish malakasi harf va tovushlarni bilish bilan bevosita bog‘liqligini aniqlaganlar. Shuningdek, og‘zaki nutq bilan og‘zaki nutqdagi fonemalarni ajrata olish qobiliyati o‘rtasida mustahkam bog‘liqlik mavjud. Boshlang‘ich o‘qish ko‘nikmalari umumiy intellekt darajasidan ham muhimroq omil sifatida e’tirof etiladi.

Lingvistika tilning tuzilishi va qo‘llanilishini o‘rganuvchi fan bo‘lib, uning ayrim qoidalari o‘qishga o‘rgatishda qo‘llaniladi. O‘quvchilar boy lug‘at zahirasi bilan keladi va bu metod ular tez-tez uchraydigan hamda yozilishiga mos ravishda o‘qiladigan so‘zlardan boshlashini nazarda tutadi. Bunda harf va tovushlar o‘rtasidagi munosabat bosqichma-bosqich o‘zlashtiriladi.

Bu metod “butun so‘z” metodiga o‘xshash bo‘lsa-da, o‘quvchining lingvistik tajribasiga ko‘proq mos keladi. Masalan, o‘quvchiga syujetli kitob beriladi. U matnni o‘qish jarayonida notanish so‘zlarning ma’nosini kontekst yoki rasmlar asosida taxmin qiladi. Bu esa o‘qish va yozishga qiziqishni oshiradi hamda mustaqil ijod qilishga undaydi.

Mazkur yondashuvning maqsadi o‘qish jarayonini qiziqarli va tabiiy qilishdir. Bunda fonetik qoidalar maxsus tushuntirilmaydi, harf va tovushlar o‘rtasidagi bog‘liqlik o‘qish jarayonida ong osti darajasida shakllanadi. O‘quvchi noto‘g‘ri talaffuz qilgan taqdirda ham darhol tuzatilmaydi. Ular o‘qishni tabiiy ravishda, o‘zlariga qulay vaqtda o‘zlashtiradilar.

Texnika fonetik metodlarga mansub bo‘lib, bunda bo‘g‘in yoki fonema asosiy birlik sifatida olinadi. O‘quvchi fonemalar asosida o‘qishni o‘rganadi va shu jarayonda harf-tovush mosligini ham bilvosita egallaydi.

Metodika o‘qishning ikki tomonini farqlaydi:

1. o‘qish texnikasi;
2. o‘qilgan matnni tushunish.

“O‘qish texnikasi” tushunchasi grafema-fonema munosabatlarini bilish, o‘qilayotgan materialni ma’noli qismlarga ajratish va intonatsion jihatdan to‘g‘ri ifodalash ko‘nikmalarini o‘z ichiga oladi. Ingliz tilida o‘qish texnikasini egallash fransuz yoki ispan tiliga nisbatan murakkabroqdir, chunki ingliz tilida harf va tovush o‘rtasidagi bog‘liqlik murakkab.

Ingliz tilining orfoepik tizimidagi murakkabliklar quyidagilarda namoyon bo‘ladi:

Harf nomlari tovush-harf mosligini o‘zlashtirishga yordam bermaydi, aksincha jarayonni murakkablashtiradi.

Bir xil unli harf bo‘g‘in turiga qarab turlicha o‘qiladi, shuning uchun bo‘g‘in turlarini farqlash zarur.

Bir tovushni ifodalovchi ko‘plab harf birikmalarini yaxlit birlik sifatida qabul qilish talab etiladi.

Boshlang‘ich bosqichda so‘z obrazini yaxlit qabul qilishni rivojlantiruvchi mashqlar muhimdir, chunki ingliz tilida bir bo‘g‘inli (4–5 harfli) so‘zlar keng tarqalgan. Shu bilan birga grafema-fonema tahliliga oid mashqlar ham qo‘llanilishi lozim.

Ingliz tilida o‘qish texnikasini o‘rgatishda uch metodni uyg‘unlashtirish mumkin:

analitik-sintetik metod;

butun so‘z metodi;

butun gap metodi.

Analitik-sintetik yondashuvda avval so‘z yaxlit holda taqdim etiladi, so‘ng u asosida o‘xshash tipdagi so‘zlar o‘qiladi. O‘qish qoidalarini o‘rgatishda umumiy qoidalarga e’tibor qaratish va minimal istisnolarni berish tavsiya etiladi. Qisman transkripsiyadan foydalanish maqsadga muvofiq.

O‘qish texnikasini o‘zlashtirish davrida o‘quvchilarga matnni belgilash uchun sodda belgilar (pauza uchun vertikal chiziq, urg‘u belgisi, ko‘tariluvchi va tushuvchi ohang belgilari) berilishi lozim.

Hozirgi davrda har bir shaxs xorijiy tilni bilishi zarur. Shu bois chet tillarini o‘qitish ta’limni modernizatsiya qilishning ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Bugungi kunda chet tilini o‘qitish jarayoni sezilarli o‘zgarishlarni boshdan kechirmoqda, bunda o‘qitishdan o‘rganishga yo‘naltirilganlik kuchaymoqda.

Ta’lim jarayonida o‘qituvchi va o‘quvchi hamkorligi, o‘zaro tushunish va mas’uliyat muhim ahamiyat kasb etadi. Zamonaviy ta’lim innovatsion metod va texnologiyalarni qo‘llashni talab qiladi. O‘qituvchilar zamon talablari darajasida ishlashi, yangi pedagogik texnologiyalarni egallashi zarur.

O‘quvchilar bugungi kunda ta’limga amaliy va tanlab yondashadilar. Agar o‘qish maqsadi aniq va foydali bo‘lsa, ular murakkab vazifalarni ham bajarishga tayyor bo‘ladilar. Shu sababli dars jarayonida o‘quvchilarning qiziqishlari, tajribasi, dunyoqarashi va ehtiyojlari hisobga olinishi lozim.

Axborot asrida fan tez sur’atlar bilan rivojlanmoqda. Ta’lim jarayoni innovatsion bo‘lishi, har bir o‘quvchining ijodiy salohiyatini ochishga xizmat qilishi zarur. Zamonaviy texnologiyalar va lingvokulturologik yondashuv imkoniyatlaridan foydalanish ingliz tilini madaniyatlararo muloqot vositasi sifatida o‘rgatish maqsadiga to‘liq mos keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

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. **Brown, H. D.** (2007). *Principles of Language Learning and Teaching.* Pearson Education.

3. **Cropley, A. J.** (2001). *Creativity in Education and Learning: A Guide for Teachers and Educators.* Routledge.

4. **Gardner, H.** (2011). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences.* Basic Books.

5. Sattorova S.T. Из опыта индивидуализации обучения иностранным языкам/ // Молодой ученый. – 2014. – № 1. – С. 571-574.

6. Sattorova S.T \\ Актуальной филологии научный журнал \\Чет тил таълим жараёнида индивидуаллаштириш хусусиятлари\\ 2021 йил № 1 С.50-59 elektronniy jurnal https://ruslit.jspi.uz/index.php/ruslit/article/view/737

7. Sattorova Saodat Tojimatovna // Miasto Przyszłości Kielce 2022 // Роль Индивидуального Подхода В Обучении Английского Языка// 2022 Vol 29 P. 110-111

8.Sattorova Saodat Tojimatovna. Chet til ta'limida individual yondashuvning psixologik asoslari \\ MUTAFAKKIR ilmiy respublika jurnali \\2024 yil.25.24-33

9.Sattorov Hayrulla Razzoqovich, Baymanov Habibullo Abdullayevich, Avlakulov Avazbek Ismoilovich, Sattorova Sattorova Tojimatovna, Raximov Fazliddin Rustamovich, Qalandarova Sofiya Toxirovna. Realization of color-expressive quality lexemes in phraseology (on the example of German and Uzbek languages)\\Philosophical Readings.2021.XIII.4.pp. 1849-1858. 1849\\

10.Yusupova Sanobar Tursunboyevna, Saodat Sattorova Tojimatovna, Shakhnoza Yusupalieva Hakimjanovna, Dilfuza Nishonova Xomidovna, Raximov Fayziddin Rustamovich, Sanobar Yusupova Tursunboyevna. Dual Education In Language Teaching.Journal of Positive School Psychology \\ 2022/10/26.4823-4826

«CHIZMA GEOMETRIYA» FANINI O'QITISHDA KOMPYUTERDA AutoCAD DASTURLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI

t.f.f.d (PhD) D.R.Karimbayev
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annatatsiya. *Maqola hozirgi zamon talablariga javob beradigan kompyuter texnologiyalarini mukammal egallash va texnik OO'Y da talabalarning interfaol usullardan foydalangan holda chizma geometriya faniga doir masalalarni echish va tushuntirishga mo'ljallangan.*

Аннотация. *Статья призвана в совершенстве овладеть компьютерными технологиями, отвечающими требованиям сегодняшнего дня, а также решать и объяснять задачи, которые изучают студенты технических вузов по предмету «Начертаное геометрия» с использованием интерактивных методов.*

Annotation. *The article is intended to perfectly master computer technologies that meet the requirements of today, as well as to solve and explain the problems that students of technical universities study on the subject of "Geometry Drawings" using interactive methods.*

Yigirma birinchi asrda texnika, axborot, ayniqsa kompyuter va informatsion texnologiyalarining rivojlangan davrida, Respublikamizdagi Texnik Oliy O'quv yurtlarida axborot, kompyuter texnologiyalarining talabalarga eng mukammal usullarini o'rgatish Oliy Ta'lim Vazirligi tomonidan dolzarb vazifa qilib qo'yildi. Bu vazifani bajarishda, deyarli barcha umummuhandislik oliygohlarida "Kompyuter grafikasi" va "Chizma geometriya" fanlari o'quv dasturiga kiritilgan. "Kompyuter grafikasi" va "Chizma geometriya" fanlarini o'zlashtirishda AutoCAD dasturi yaratilgan.

AutoCAD dasturi o‘tgan asrning 80-yillari boshlarida AQSh ning Autodesk firmasi tomonidan yaratilgan. Uning boshlang‘ich versiyalari konstruktorlar, texniklar va boshqalarda katta qiziqish tug‘dirdi. Chunki, ular hech bo‘lmaganda loyihalarni biroz qismini bo‘lsa ham avtomatlashtirishni juda hohlar edilar. O‘sha vaqtlarda arxitektura-qurilish, mashinasozlik yo‘nalishlarida mehnat qilayotgan konstruktorlar loyihalashtirayotgan ishlarini chizish uchun juda ko‘p vaqt sarflar edilar.

O‘zbekistonga ilk bor AutoCAD dasturining 10-versiyasi kirib keldi va u MS DOS operatsion tizimda ishlar edi. MS DOS operatsion tizimda AutoCAD dasturining keyingi o‘n birinchi, o‘n ikkinchi va o‘n uchinchi versiyalari ham yaratildi. O‘n to‘rtinchi versiyasi esa Windows tizimiga moslashtirib chiqarildi.

1999 yilda 15-versiyasiga AutoCAD 2000 deb nom berildi. Yildan yilga AutoCAD dasturi takomillashib bormoqda. Boshlang‘ich versiyalarda asosan ikki o‘lchamli geometrik ob’ektlarni chizish, taxrirlash va qog‘ozga chiqarish buyruqlarini o‘z ichiga olgan bo‘lib, unda asosan sodda primitivlar – ya’ni oddiy geometrik shakllar (kesma, to‘rtburchak, ko‘pburchak, aylana, aylana yoyi, nuqta va boshqalar)ni o‘z ichiga olgan edi. Hozirgi vaqtda AutoCAD tizimi nihoyatda rivojlanib ketganligi sababli butun dunyoda unga talab oshib bormoqda. So‘nggi versiyalarda 3D o‘lchamli fazoda nihoyatda murakkab bo‘lgan sirtlarning konstruksiyalarini loyihalash imkoniyati oshib bormoqda.

Texnik Oliy O‘quv yurtlarida AutoCAD dasturida “Kompyuter grafikasi” va “Chizma geometriya” fanini o‘tishdan maqsad;

Talabalarning intellektini rivojlantirish, fazodagi turli uch o‘lchamli obyektlarni va ulardagi bog‘liqliklarni, tekislikdagi ikki o‘lchamli chizmalar ko‘rinishidagi fazoning grafik modellariga asoslanib, shu obyektlarning fazoviy xususiyatlarini tasavvur qilish, fazoviy konstruktiv-geometrik tuzilmalarni mantiqiy tahlil qilish va umumlashtirish bilan bog‘liq bo‘lgan fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishdan iborat. Bu yo‘nalish ta’lim standarti bilan belgilanadigan bilimlar darajasida ta’minlanadi.

Bundan tashqari, talabalarga o‘z bilimlarini AutoCAD kabi grafik dasturlar yordamida samarali qo‘llash, 2D o‘lchamli chizmalarni yaratish va chizmalarni avtomatlashtirilgan tizimda ishlab chiqish ko‘nikmalarini shakllantirish ham maqsad qilingan.

AutoCAD dasturi mukammal va ommabop dastur bo‘lib, u har qanday turdagi sxema va chizmalarni yaratishni yuqori aniqlikda va sifatli bajaradi.

Umummuhandislik fanlarini o‘zlashtirishda mashinasozlik detallarini AutoCAD tizimida loyihalashtirib va ularning chizmalarini bosqichma-bosqich chizish texnologiyalarini o‘zlashtirish jarayonida quyidagilarga ahamiyat beriladi:

—Cuzma geometriya va Kompyuter grafikasini o‘qitishdan asosiy maqsad talabalarga muhandislik va mutaxassislik fanlaridan bajariladigan barcha turdagi grafik axborotlarni-chizma, diagramma va sxemalar kabi tasvirlarni ikki o‘lchamda yoki uch o‘lchamda kompyuter yordamida bajarish tartibi va qoidalarini o‘rgatishdan iborat.

—Kompyuter grafikasining asosiy masalasi amaliy va operatsion dasturlar hamda tayyor buyruqlar paketidan foydalanib, loyihalash va texnologik jarayonlarning modellarini yaratish ishlarini talabalar tomonidan kompyuterda erkin bajarishlari uchun zaruriy bo‘lgan bilim va malakalarga o‘rgatishdan iborat.

Bundan ko‘rishsimiz mumkinki chizma geometriyaga doir masalalarni ham AutoCAD dasturi yordamida bajarish talabalarning fazoviy tasavvurini oshirishda va masalalar yechilish ketma ketligini tushunishi osonlashadi.

Bundan ko‘rishimiz mumkinki shunga o‘xshash chizma geometriyaga doir barcha

-Nuqta. Koordinatlar bo’yicha nuqtaning proyeksiyalarini chizish

- To‘g‘ri chiziq. Umumiy vaziyatdagi to‘g‘ri chiziq kesmasining haqiqiy uzunligi va proyeksiyalar tekisliklariga og’ish burchaklarini aniqlash.

- To’g’ri chiziqning izlarini aniqlash.

- To’g’ri chiziq kesmasini nisbatga bo’lish. Ikki to’g’ri chiziqning o’zaro xolatlari

-Tekislik. Tekislikda yotuvchi nuqta va to‘g‘ri chiziq.

-Tekislikning bosh chiziqlari. Tekislikning izlarini aniqlash

-Umumiy vaziyatdagi tekisliklarni kesishish chizig’ini aniqlash.

-Nuqtadan tekislikk qadar eng qisqa masofani aniqlash.

-tekisliklarni o ‘zaro parallelligi va perpendikulyarligi doir masalalar

-Ko‘pyoqliklar. Ko‘pyoqlikda yotuvchi nuqta va to‘g‘ri chiziq.

-Ko‘pyoqlikni tekislik bilan kesishgan chizig‘ini aniqlash kabi barcha masalalarni AutoCAD dasturidan foydalangan holda bajarish talabalarga bir muncha qulayliklar yaratadi, masalani fazoviy yechilish ketmaketligini ko‘rishi natijasida uning mohiyatini tushunishi hamda tasavvur qilishi osonlashadi.

Yaqin kelajakda O‘zbekistondagi barcha texnik Oliy o‘quv yurtlarida “Chizma geometriya”, “Chizmachilik”, “Kompyuter grafikasi” va shunga o‘xshash grafik ishlarni katta xajmda bajariladigan fanlarini kelajakda AutoCAD - dasturida bajarish hozirgi kunning dolzarb masalalaridan biridir

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. U.T.Rikhsiboev, D.F.Kuchkarova, Ch.T.Shokirova, X.M.Rixsiboyeva Chizma geometriya va muhandislik grafikasi / Toshkent 2019

2. H.A.Shokirova, O.A.Ortiqov “Chizma geometriya”amaliymashg’ulotlar uchun qo‘llanma./ Toshkent-2015

3. T.Rixsiboyev Muhandislik fanidan o‘qitish metodologiyasi.

4. D.R.Karimbayev video https://youtu.be/TmlR5fBQDY8?si=7BD0JS5zbvTYzzXZ

5. T.G.Bobomurotov, U.T.Rikhsiboev, J.R.Karimbayev Fundamentals Of Designing Triangles Into Sections Equal 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 And 19

6. O.A.Ortikov. Oliy ta’lim talabalari uchun mustaqil ta’limini tashkil etish

ТРАДИЦИОННЫЕ И НОВАТОРСКИЕ АСПЕКТЫ АКАДЕМИЧЕСКОГО РИСУНКА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА

Доцент Н.А.Исаходжаева
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Аннотация. *В данной статье раскрывается современное искусство, которое активно черпает вдохновение из традиций, адаптируя их под новые реалии и вызовы. В данной статье исследуется влияние академического рисунка на современное искусство и рассматриваются способы интеграции и трансформации классических методов и приемов. Сохранение и развитие академических традиций позволяют современному искусству оставаться многогранным и инновационным, обогащая художественный ландшафт новыми открытиями и достижениями.*

Annotatsiya. *Mazkur maqolada, zamonaviy san'at an'analardan ilhomlanib, ularni yangi haqiqat va chaqiriqlarga moslashtirish jarayoni ochib berilgan. Mazkur maqolada akademik chizg'ining zamonaviy san'atga ta'siri tadqiq etilib, klassik usul va texnikalarni integratsiya va transformatsiya qilish usullari ko'rib chiqiladi. Akademik an'analarni saqlab qolish va rivojlantirish zamonaviy san'atga ko'p qirrali va innovatsion bo'lib qolishga, san'at manzarasini yangi kashfiyotlar va yutuqlar bilan boyitishga imkon beradi.*

Abstract. *This article explores contemporary art, which actively draws inspiration from traditions, adapting them to new realities and challenges. The article examines the influence of academic drawing on contemporary art and considers ways to integrate and transform classical methods and techniques. The preservation and development of academic traditions allow contemporary art to remain multifaceted and innovative, enriching the artistic landscape with new discoveries and achievements.*

Академический рисунок представляет собой одну из наиболее значимых и многогранных форм художественного выражения, обладая глубоко укорененными традициями и техниками, которые передавались из поколения в поколение. Современное искусство, в свою очередь, активно черпает вдохновение из этих традиций, трансформируя их и адаптируя под новые реалии и вызовы. Данная статья посвящена исследованию влияния академического рисунка на современное искусство, а также рассмотрению способов, с помощью которых современные художники интегрируют и трансформируют классические методы и приемы [1].

Академический рисунок берет свое начало в эпоху Ренессанса, когда ведущие художники того времени стремились к максимальной реалистичности в своих произведениях. Уроки анатомии, изучение природы и использование различных техник светотеней стали основой для развития академического рисунка. Академии художеств, такие как Академия Святого

Луки в Риме и Королевская академия искусств в Лондоне, сыграли ключевую роль в формировании и распространении академических традиций [2].

Несмотря на кардинальные изменения, произошедшие в искусстве в XX и XXI веках, академический рисунок продолжает оказывать значительное влияние на современное творчество. Многие современные художники обращаются к классическим методам и техникам, стремясь к высокой степени реализма и мастерства в своих работах. Например, современные гиперреалисты, такие как Роберт Лонго и Брайан Друри, активно используют принципы академического рисунка для создания своих детализированных произведений [3].

Современные художники не только сохраняют академические традиции, но и активно их трансформируют, адаптируя под современные художественные практики. Новые технологии, такие как цифровое рисование и 3D-моделирование, позволяют художникам расширять возможности академического рисунка. Примером этому служат работы таких художников, как Джеймс Джин, который соединяет традиционные техники с цифровыми инструментами для создания уникальных произведений искусства.

Академический рисунок остается неотъемлемой частью образовательных программ для художников, способствуя развитию профессиональных навыков и творческого мышления. Во многих художественных школах и университетах академический рисунок занимает центральное место в учебных планах, помогая студентам овладеть фундаментальными принципами изображения формы и пространства.

Академический рисунок продолжает играть важную роль в современном искусстве, служа источником вдохновения и базисом для многих художников. Сохранение и трансформация академических традиций позволяют современному искусству оставаться многогранным и инновационным. В будущем исследование и развитие академического рисунка могут привести к новым открытиям и творческим достижениям, обогащающим художественный ландшафт.

Список использованной литературы:

1. spravochnick.ru/ URL: Основы академического рисунка
2. nauka.club URL: Эпоха Ренессанса - представители и выдающиеся деятели, особенности
3. Рахматуллаева У., Зуфарова З.У. // Произведение знаменитого деятеля искусства как источник поднятия социального уровня молодежи. “Пахта тозалаш, тўқимачилик, енгил саноат, матбаа ишлаб чиқариш техника-технологияларни модернизациялаш шароитида иқтидорли ёшларнинг инновацион ғоялари ва ишланмалари” илмий амалий конференция. ТТЕСИ 12-13 декабрь, 2018г., стр. 378-381
4. Зуфарова З.У. Современные 3Д программы для проектирования и дизайна одежды. “Мода индустриясида инновацион ва замонавий

технологиялар” Тошкент мода хафталиги доирасида ўтказиладиган халқароилмий-амалий конференцияси илмий мақолалар тўплами. ТТЕСИ. 23 ноябрь 2019, стр. 7-10

5. Алексеева С.О., Лукьянчиков В.И. Эстетика академического рисунка в современном художественно-педагогическом образовании. “Historical and Social Educational Ideas” Volume 8 #3/1, 2016, p26-29

TEACHING ENGLISH THROUGH LISTENING COMPREHENSION

S.T. Yusupova
Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Listening comprehension is a fundamental skill in language acquisition, particularly in learning English as a second language (ESL). As a language instructor, integrating listening activities into your curriculum can significantly enhance students' understanding and proficiency. This article explores effective methods and benefits of teaching English through listening comprehension.

The Importance of Listening Comprehension. Listening is one of the four essential language skills, alongside reading, speaking, and writing. It plays a crucial role in communication and helps learners to:

- Understand Spoken Language: By listening, students can grasp pronunciation, intonation, and rhythm.
- Enhance Vocabulary: Exposure to new words in context aids retention and understanding.
- Develop Critical Thinking: Listening activities often require analysis and interpretation, fostering deeper cognitive skills.

Effective Strategies for Teaching Listening Comprehension

Selecting Appropriate Materials

Choose audio resources that match students' proficiency levels. This can include podcasts, audiobooks, songs, or even recorded conversations. The content should be relevant to their interests to maintain engagement.

Pre-Listening Activities

Activate Prior Knowledge: Begin with a discussion related to the listening material. This primes students for what they are about to hear.

Predictive Tasks: Have students predict the content based on the title or images. This encourages active engagement.

While-Listening Activities

Focused Listening Tasks: Ask students to listen for specific details, such as main ideas, supporting details, or key vocabulary.

Note-Taking: Encourage students to jot down important points or unfamiliar words as they listen. This practice helps reinforce their understanding.

Post-Listening Activities

Comprehension Questions: After listening, ask questions that require students to recall and analyze the content. This could range from simple factual questions to more complex interpretative ones.

Group Discussions: Facilitate small group discussions to allow students to share their thoughts and reflections on the material.

Summarization Exercises: Have students summarize what they heard, either verbally or in writing. This reinforces comprehension and retention.

Variety in Listening Practice

Introduce a mix of different accents, speeds, and formats. This helps students adapt to various English-speaking environments and builds their listening skills over time.

Utilizing Technology

Leverage online resources, apps, and platforms that offer interactive listening exercises. Many websites provide listening quizzes, which can make the learning experience more engaging.

Continuous Feedback

Provide constructive feedback on students' performance in listening activities. Highlight their strengths and areas for improvement to encourage growth.

Benefits of Listening Comprehension in Language Learning

Teaching through listening comprehension not only enhances language skills but also offers several additional benefits:

- **Cultural Awareness:** Listening to native speakers exposes students to cultural nuances and idiomatic expressions.
- **Improved Speaking Skills:** As students listen to authentic language, they can imitate natural speech patterns, which aids in their own speaking abilities.
- **Confidence Building:** Regular practice in listening can help reduce anxiety when students are required to speak or interact in English.

Teaching English through listening comprehension is an effective way to enhance language acquisition. By carefully selecting materials, incorporating a variety of activities, and providing consistent feedback, educators can create a rich learning environment that supports students' growth in understanding and using the English language. Listening comprehension is not just a skill; it is a gateway to greater communication and connection in a diverse world.

Literature

1. Nargiza Ergashbayevna Yuldasheva, Sanobar Tursunboyevna Yusupova, Mukhtorjon Yakubovich Bakhtiyarov, Malika Abduvaitovna Abdujabborova, Nilufar Abdurashidovna Abdurashidova \\Pragmalinguistic aspects of compound nouns in English and Uzbek\\Linguistics and Culture Review\\2021/12/11.1431-1438.

2. Yusupova Sanobar Tursunboyevna, Saodat Sattorova Tojimatovna, Shakhnoza Yusupalieva Hakimjanovna, Dilfuza Nishonova Xomidovna, Raximov Fayziddin Rustamovich, Sanobar Yusupova Tursunboyevna. Dual Education In Language Teaching.Journal of Positive School Psychology \\ 2022/10/26.4823-4826

3. Yusupova Sanobar\\ IMPROVING THE TRANSNATIONAL COMPETENCE OF STUDENTS VIA LANGUAGE LEARNING\\ Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences\\ 2024/6/21.

4. Юсупова Санобар Турсунбоевна Сатторова Саодат Тожиматовна\\ Чет тил дарсларида ўқувчиларнинг индивидуал ҳусусиятлари\\ Молодой ученный. 2019. № 41 (279). 288-290.

5.Yusupova Sanobar\\ THE SIGNIFICANCE OF VARIOUS LEVELS OF ENGLISH COMPETENCE AND HOW THEY ARE USED IN ENGLISH CLASSES\\ Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры\\ 2023/12/22. 172-178.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ "НОВЕЙШАЯ ИСТОРИЯ УЗБЕКИСТАНА" В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ.

Старший преподаватель Турсунова Ш.А.
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *В данной статье автор предлагает применения инновационных технологий в обучении современной истории Республики Узбекистан, которые позволят студентам более эффективно изучать историю своей страны, а также способствуют обогащению учебного процесса и повышению интереса студентов к изучению данной дисциплины.*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada muallif O'zbekiston Respublikasining eng yangi tarixini o‘qitishda talabalarga o‘z mamlakati tarixini yanada samarali o‘rganish imkonini beradigan, shuningdek, o‘quv jarayonini boyitish va talabalarning fanga qiziqishini oshirishga yordam beradigan innovatsion texnologiyalardan foydalanishni taklif etadi.*

Annotation: *In this article, the author proposes the use of innovative technologies in teaching modern history of the Republic of Uzbekistan, which will allow students to more effectively study the history of their country, and also help enrich the educational process and increase students' interest in studying this discipline.*

Цифровая трансформация высшего образования в Республике Узбекистан делает традиционную модель лекций по истории недостаточной для подготовки специалистов, способных критически мыслить, работать с данными и принимать решения в сложной социальной среде. «Инновационная педагогика» в университетах связана прежде всего с переходом к активному, студентоцентричному обучению и интеграцией технологий. Для дисциплины «Новейшая история Узбекистана» это позволяет переосмыслить курс от запоминания нарратива – к работе с источниками, цифровыми ресурсами и реальными социально-политическими

кейсами, что означает, что ключевыми компонентами образования становятся активное обучение (flipped classroom, PBL, gamification), цифровая интеграция (LMS, онлайн-симуляции, мультимодальные ресурсы) и междисциплинарность.

1. Flipped classroom (перевёрнутый класс)

- теоретический материал (лекция, хронология, базовые понятия – «суверенитет 1991 года», «Стратегия действий 2017–2021»,

«Узбекистан–2030») даётся в виде видео/подкастов, текстов в LMS;

- аудиторное время посвящено анализу документов, дискуссиям, решению кейсов (например, «дилеммы приватизации»и т. д.).

2. Problem-Based Learning (PBL)

- студенты работают над комплексными проблемами («Как реформы 1990–2000-х изменили социальную структуру Узбекистана?», «Какие вызовы для суверенитета несут современные интеграционные процессы (СНГ, ШОС, ОДКБ)?»)
- они собирают данные (документы, статистику, интервью), представляют решения и их историческую аргументацию.

3. Ролевые игры и дебаты

- моделирование заседаний Олий Мажлиса по ключевым реформам, обсуждения международных соглашений (договоры с Россией и Китаем);
- дебаты о спорных вопросах новейшей истории: «темпы либерализации», «баланс традиций и модернизации».

4. Проектно-исследовательское обучение

- долгосрочные проекты на стыке истории и других дисциплин (экономика, социология, политология):
- анализ влияния «Стратегии развития Нового Узбекистана 2022–2026» и «Стратегии–2030» на социальную динамику;
- исследования локальной истории махалли или предприятия в контексте общенациональных реформ.

В контексте Республики Узбекистан первое комплексное исследование по внедрению инновационных методов преподавания истории показывает, что использование цифровых технологий и активных методов современного обучения, таких как применение мультимедиа, интерактивных карт и онлайн-архивов повышает интерес студентов и результаты обучения по истории становятся эффективнее на 25–30%. Это создаёт прямое обоснование для радикального обновления курсов по Новейшей истории Узбекистана.

Модернизация преподавания истории заключается в переходе от «монолога преподавателя» к активному участию студентов и проблемному обучению с ростом мотивации, посещаемости. Этого можно добиться работой с первичными источниками, ролевыми играми и дебатами, работой в малых группах и «историческим мышлением» на занятиях с применением

интерактивного картографирования объектов культурного наследия, зон экологических проблем (Приаралье), используя проекты по визуализации демографических и миграционных процессов, оцифрованные газеты, документы, фотоколлекции, мини-исследования на основе открытых статистических данных о социально-экономических реформах и т.д.

Цифровую историю можно использовать не просто как инструмент наглядности, а с ее помощью создать среду формирования исследовательских навыков применяя 3D-модели объектов исторической памяти (музеи независимости, памятники жертвам репрессий) для дистанционного обучения и проектной работы, поощряя создание студентами мультимедийных историй о семьях, махаллях, связанных с ключевыми событиями новейшей истории.

Международные данные показывают, что все вышеперечисленные подходы, «оцифрованные» источники и цифровая история, развитие переносимых навыков, таких как: критическое мышление, работа с источниками, публичная коммуникация - существенно повышают вовлечённость и развитие «высших» когнитивных навыков у студентов, изучающих историю.

Исследования цифровой трансформации системы образования Узбекистана фиксируют:

- существенный прогресс в развитии цифровой инфраструктуры и LMS, особенно в городских вузах;

- переход от пассивной лекции к интерактивным, коллаборативным и иммерсивным формам обучения;

- сохраняющиеся различия между городскими и сельскими регионами по доступу к ресурсам.

Работы, посвящённые модернизации исторического образования в стране, подчёркивают, что президентские указы и «Стратегия–2030» создают правовые и организационные условия для внедрения инновационных методов в преподавание истории (обновление стандартов, стимулирование цифровых ресурсов, повышение квалификации преподавателей).

Однако международные обзоры подчёркивают два критических фактора:

Подготовка преподавателей – без целенаправленных программ повышения квалификации по цифровой истории, активному обучению и образовательным технологиям инновации остаются эпизодическими.

Инфраструктурное неравенство – необходимы решения по гибридным формам обучения, офлайн-альтернативам и локальным цифровым ресурсам, чтобы студенты региональных вузов не отставали.

Для преподавателя Новейшей истории Узбекистана это значит, что инновационные технологии должны планироваться с учётом национальной

программы цифровизации и реального доступа студентов к интернету и девайсам, учитывая их ИКТ-грамотность, нагрузку, а оценивание должно быть не «экзамен по учебнику», а больше портфолио: мини-исследования, цифровые проекты, дебаты, рефлексивные эссе и что не маловажно, оценивать не только знания фактов, но и умения: анализ источников, аргументация, цифровая грамотность.

Сегодня инновационная педагогика – это не набор модных технологий, а смена парадигмы: от трансляции знаний к совместному их производству на основе цифровых ресурсов и активных методов. И задача преподавателя Новейшей истории Узбекистана – не просто «оцифровать» лекцию, а превратить курс в лабораторию исторического мышления, гражданской ответственности и профессиональных компетенций, необходимых квалифицированному специалисту XXI века.

Список используемой литературы:

1. Tsoy N. «FROM TRADITIONAL TO INNOVATIVE: EXAMINING THE EVOLUTION OF TEACHING METHODS IN UZBEKISTAN'S HIGHER EDUCATION SECTOR» // Eurasia Science Journal. 2024. https://doi.org/10.63034/esr-207
2. Gagarina. D. «DIGITAL HISTORY IN CENTRAL ASIA: INITIATIVES, REGIONAL SPECIFICS AND PERSPECTIVES» // Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. Historical Sciences. Philosophy. Religious Studies 2024.
3. Tursunova Sh. "O'ZBEKISTONNING ENG YANGI TARIXI" FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH"- yangi o'zbekiston kontekstida ijtimoiy-gumanitar fanlar – tarix, bugun, kelajak. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари тўплами. Тошкент, 2025. – Б.74-76.
4. Motivating Students by Active Learning in the History Classroom // Perspectives on History (American Historical Association). 2025.
5. "Uzbekistan – 2030" Strategy // Официальный сайт Правительства Республики Узбекистан (gov.uz).
6. Jamalova U. N. DIGITAL TRANSFORMATION OF THE EDUCATION SYSTEM IN UZBEKISTAN // International Journal of Science and Technology. PST Journal. 2025.
7. MODERN PEDAGOGICAL METHODS AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE TEACHING OF HISTORY (case of Uzbekistan) // Scientific Journal of Education, Humanities and Social Sciences. 2023.

KONSTRUKTIVISTIK YONDASHUV ASOSIDA BO‘LAJAK MUTAXASSISLARNI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH (Tikuv buyumlari texnologiyasi fanini o‘qitish misolida)

Yarmatova Shahnozaxon Ilxomovna
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Ta’lim tizimini modernizatsiya qilish va oliy ta’lim muassasalarida raqobatbardosh kadrlar tayyorlash sharoitida bo‘lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonini takomillashtirish muhim ilmiy-pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi. Zamonaviy ishlab chiqarish va mehnat bozori sharoitlari mutaxassislardan nafaqat nazariy bilimlarga ega bo‘lishni, balki mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarda qaror qabul qilish hamda kasbiy faoliyatda bilimlarni amaliy qo‘llash ko‘nikmalarini talab etadi. Shu nuqtayi nazardan, ta’lim jarayonini shaxsga yo‘naltirilgan va faol o‘qitish tamoyillari asosida tashkil etish zarurati yuzaga kelmoqda. Ayniqsa, tikuv buyumlari texnologiyasi kabi amaliy yo‘nalishlarda bo‘lajak mutaxassislarni tayyorlashda an’anaviy o‘qitish usullari har doim ham kutilgan natijani bermaydi.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar orasida konstruktivistik yondashuv bo‘lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonini tashkil etishda samarali metodologik asos sifatida namoyon bo‘ladi. Ushbu yondashuv ta’lim oluvchini bilimlarni tayyor holda qabul qiluvchi emas, balki ularni mustaqil ravishda shakllantiruvchi faol subyekt sifatida qaraydi. Konstruktivistik yondashuv asosida tashkil etilgan ta’lim jarayoni talabalarning bilish faolligini oshirishga, ularning shaxsiy tajribasi asosida bilimlarni o‘zlashtirishiga va kasbiy muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu esa bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Bo‘lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda konstruktivistik yondashuvni qo‘llash o‘quv jarayonining mazmuni, shakllari va metodlarini qayta ko‘rib chiqishni talab etadi. Ta’lim jarayonida muammoli vaziyatlar yaratish, amaliy mashg‘ulotlarni real ishlab chiqarish jarayonlariga yaqinlashtirish, guruh loyihalari va interaktiv metodlardan foydalanish talabalarning nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uzviy bog‘lashiga imkon beradi. Bunday yondashuv orqali talabalar bilimlarni chuqurroq o‘zlashtiradi, kasbiy faoliyatga oid vazifalarni mustaqil hal etishga o‘rganadi hamda o‘z kasbiy rivojlanishi uchun mas’uliyatni his qiladi.

Tikuv buyumlari texnologiyasi fanini o‘qitishda konstruktivistik yondashuvning ahamiyati ushbu fan mazmunining amaliy yo‘nalganligi bilan belgilanadi. Mazkur fan doirasida o‘qitish jarayonini konstruktivistik tamoyillar asosida tashkil etish talabalarning ishlab chiqarish jarayonlari, texnologik operatsiyalar va kasbiy vazifalar haqidagi bilimlarini mustahkamlashga xizmat qiladi. Amaliy topshiriqlar, loyiha ishlari va muammoli mashg‘ulotlar orqali

talabalar o‘z bilimlarini real kasbiy vaziyatlarda qo‘llash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu esa bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy faoliyatga tayyorlik darajasini oshiradi.

Konstruktivistik yondashuv asosida tashkil etilgan o‘quv jarayoni talabalar o‘rtasida hamkorlikda ishlash, o‘zaro muloqot qilish va tajriba almashish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Guruhli faoliyat jarayonida talabalar birgalikda muammolarni tahlil qiladi, yechimlar ishlab chiqadi va o‘z fikrlarini asoslaydi. Natijada, ta’lim jarayonida faqat bilimlarni egallash emas, balki shaxsiy va kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish ham ta’minlanadi. Bu holat bo‘lajak mutaxassislarning kelgusidagi kasbiy faoliyatida muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqot doirasida olib borilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, konstruktivistik yondashuv asosida ishlab chiqilgan metodika bo‘lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv talabalarning mustaqil fikrlash, kasbiy muammolarni hal qilish va nazariy bilimlarni amaliy faoliyatda qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantirish samaradorligini ta’minlaydi. Natijada, ta’lim jarayonining sifat ko‘rsatkichlari yaxshilanadi va bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy tayyorgarlik darajasi oshadi.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Vygotsky, L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
2. Пиаже, Ж. Психология интеллекта. Москва: Педагогика, 2003.
3. Bruner, J. The Process of Education. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1977.
4. Dewey, J. Experience and Education. New York: Macmillan, 1938.
5. Von Glasersfeld, E. Radical Constructivism: A Way of Knowing and Learning. London: Falmer Press, 1995.
6. Fosnot, C. (ed.). Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice. New York: Teachers College Press, 2013.
7. Jonassen, D. H. Designing Constructivist Learning Environments // Instructional Design Theories and Models. 1999. P. 215–239.
8. Phillips, D. C. The Many Faces of Constructivism // Educational Researcher. 1995. Vol. 24(7).
9. Biggs, J. Teaching for Quality Learning at University. Open University Press, 2003.
10. Merrill, M. D. First Principles of Instruction. Pfeiffer, 2013.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ЛЁГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Преподаватель Гаффоров С.Х.
Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности

Аннотация: *В статье рассматриваются технические новинки, используемые в лёгкой атлетике: хронометраж и его разработка, технологии фотофиниша, использование высокотехнологичных материалов и необходимость использования стартовых колодок в спринте.*

Anotatsiya: *Yengil atletika ishlatiladigan texnik yangiliklar bilan maqola narxlarida: Vaqt va rivojlanish, texnologiyalar foto so'ng, yuqori texnologiyali materiallar foydalanish va sprint boshlang'ich foydalanish zarurati.*

Annotation: *The article deals with the technical innovations used in athletics: the timing and development, technology photo finish, the use of high-tech materials and the need to use starting blocks in the sprint.*

Сегодня спорт уже далеко не тот, каким он являлся в Древней Греции. Ведь жизнь сильно изменилась. В ней появилось множество технических новинок. Сегодня достижения цивилизации уже стали настолько привычными, что мы и сами уже не замечаем, насколько неотъемлемой частью жизни они стали.

Изменился и спорт, став не просто другим, но еще и более зрелищным. Изобретения последнего столетия превратили спорт в точную науку. Мы стали тщательнее считать миллиметры, миллисекунды. Расскажем ниже о тех технических новинках, которые изменили спорт, придав ему современные черты.

Хронометраж. Впервые люди начали замерять время в секундах на спортивных мероприятиях в 1731 году. Произошло это в Англии. Однако прошло почти сто лет, пока был создан первый пригодный для использования в спорте хронограф. Его сделал в 1820 году швейцарский часовщик Абрахам-Луи Бреге. Изобретение выделялось тем, что на нем было сразу две секундных стрелки, которые позволяли фиксировать результаты сразу двух спортсменов. Со временем часовщики делали все новые и усовершенствованные изделия. В 1862 году результат можно было уже измерять с точностью до 0,2 секунды. Скорости росли, такой точности уже стало не хватать. С 1902 года результаты можно было уже измерять с точность до 0,1 секунды. В 1930 году хронометраж стал фиксировать результаты с точностью до 0,01. Но и на этом часовые компании не думали останавливаться на этом. В Мехико, на Олимпиаде-68, точность достигла 0,001 секунды, а уже спустя три года появился и первый электронный секундомер. Это позволило с 1973 года регистрировать

спортивные рекорды в легкой атлетике с точностью до десятитысячной доли секунды.

Фотофиниш. Впервые фотокамеры для определения победителя были использованы в 1890 году. Тогда уместный снимок помог определить лошадь, первой пересекшей финишную черту. В соревнованиях же людей фотофиниш официально появился в 1912 году, на Олимпиаде в Стокгольме. Сегодня невозможно представить без этого изобретения соревнования по легкой атлетике и соревнований с массовым финишем. В 1926 году фотофиниш пережил второе рождение. В Дании местная федерация легкой атлетики показала устройство, которое позволяло снимать в ускоренном режиме. Через 5 лет на свет появилась камера Кирби. Это высокоскоростное устройство могло совмещать фотофиниш с автохронометражом. У нее было сразу два объектива. Один смотрел на финишную линию, а другой - на хронометр, запускающийся с выстрелом стартового пистолета. Внутри камеры пленка проматывалась с рекордной скоростью - 128 кадров в секунду. В 1949 году была представлена первая серийная система фотофиниша под названием Racend OMEGA Timer, позже ее стали называть Photosprint. В 1952 года она была применена на зимней Олимпиаде в Осло. Благодаря этой новинке и появился термин "фотофиниш". К началу нынешнего века фотофиниш превратился в цифровой. Ведь система Photosprint, несмотря на свои постоянные усовершенствования, так и осталась с рядом врожденных недостатков. Главным из них являлось быстрое окончание пленки. К тому же она могла порваться или же замяться. Цифровой же фотофиниш появился в 1990 году, работая первоначально параллельно с пленочными технологиями. Однако новинка быстро избавилась от своих недостатков - малой памяти и скорости передачи информации. В итоге именно цифровой фотофиниш воцарился на всех стадионах, отправив своего пленочного предшественника в музей.

Высокотехнологичные материалы. В спорте применение новых материалов началось с 1932 года, когда синтетические волокна стали производиться в Германии. Новые материалы стали иной возможностью достигать высоких результатов. Оказалось, что можно значительно улучшить обувь, одежду, да и сами спортивные снаряды. Новые технологии пришли в спорт с изобретением синтетических материалов. Во второй половине XX века сразу несколько производителей начали активно внедрять их в спорт. В 1969 году американец Боб Гор создал мембрану GORE-TEX, которая позволяет выходить идущему от тела пару, но не пропускает вовнутрь влагу. Такой эффект стал возможным благодаря множеству микроскопических пор. Технология затем стала применяться и в производстве верхней спортивной одежды. Использование новых материалов в спортивном снаряжении позволило значительно поднять планку мировых рекордов. Прыгуны в высоту

стали пользоваться шестами из фибергласа. Сегодня в спорте натуральные ткани почти не используются. Появляются все новые усовершенствованные материалы для спорта. Они улучшают и улучшают результаты.

Стартовые колодки для бега. Стартовые колодки дают твердую опору для отталкивания, стабильность расстановки ног и углов наклона опорных площадок. Стартовые колодки, расположенные близко друг к другу, обеспечивают одновременное усилие обеих ног для начала бега и создают большее ускорение бегуну на первом шаге.

По команде «На старт» спринтеры должны занять позицию в стартовых колодках, по команде «Внимание» прекратить всякое движение и после выстрела пистолета начать бег. Правилами ИААФ предполагается, что реакция спортсмена на выстрел стартового пистолета не может наступить ранее, чем через 1/10 секунды. Если кто-то из спортсменов начал движение раньше, чем через 0,1 секунды после выстрела, то судьи могут посчитать, что один или несколько участников сделали фальстарт. В случае если стартовый комплекс оборудован системой определения фальстарта, то основанием для принятия такого решения являются показания оборудования, и спортсмен не может участвовать в забеге даже при подаче им устной апелляции.

Стартовые колодки спортсменов могут быть оборудованы системой, автоматически определяющей время реакции спортсмена по промежутку между выстрелом стартового пистолета и началом движения стопы в колодке. До внедрения этой системы фальстарт был предметом субъективного решения судей. Некоторые спортсмены, отличавшиеся исключительной реакцией (таким был, например, Арчи Хан), получали серьёзное преимущество над соперниками за счёт быстрого старта.

Для того чтобы поставить спортсменов в равные условия, каждая пара стартовых колодок оборудуется динамиком, передающим звук стартового пистолета. Таким образом, сигнал доходит до стартующих за одинаковое время, не зависящее от скорости звука и позиции спортсмена на дорожке.

Литература

1. Б. Хавин. Справочник Всё о Олимпийских Играх. Москва. 1979 год
2. Статья « История чемпионатов мира по легкой атлетике» — Газета. Ru
3. Программа по лёгкой атлетике с методикой преподавания Кизыма А. В.- 2004 год
4. Статья «Технические новинки, изменившие спорт» http://www.molomo.ru/inquiry/new_items_sports.html

FRAZEOLOGIZMLAR VA LINGVISTIK TAHLILNING YANGI TEXNOLOGIYALARI" MAVZUSIDAGI ILMIY MAQOLA

Xolmatova Malika Ibadullayevna
Jamolova Nozima Abduraxmon qizi
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy lingvistika va kompyuter lingvistikasining frazeologik birliklar tahliliga tadbiqi o‘rganiladi. Tadqiqotning asosiy magsadi korpus lingvistikasi, sun'iy intellekt, ma’nani avtomatik qayta ishlash hamda katta ma’lumotlar analitikasi vositalari yordamida frazeologizmlarni identifikatsiya qilish, klassifikatsiya qilish va semantik tavsiflashning yangi metodologiyalarini taklif etishdan iborat. Muallif semantik vektor modellari, neyron tarmoqlar va kontent-analiz yordamida frazeologik ma’noning kontekstual o‘zgaruvchanligini aniqlashning kvantitativ usullarini tavsiflaydi. Natijada lingvistik tahliining aniqligi va samaradorligini oshiruvchi amaliy algoritmlar taklif etiladi.*

Аннотация. *В данной статье изучается применение современных лингвистических и компьютерно-лингвистических методов к анализу фразеологических единиц. Основная цель исследования заключается в предложении новых методологий идентификации, классификации и семантического описания фразеологизмов с использованием инструментов корпусной лингвистики, искусственного интеллекта, автоматической обработки естественного языка и аналитики больших данных. Автор описывает количественные методы определения контекстуальной вариативности фразеологического значения с помощью семантических векторных моделей, нейронных сетей и контент-анализа. В результате предлагаются практические алгоритмы, повышающие точность и эффективность лингвистического анализа.*

Annotation. *This article examines the application of modern linguistic and computational linguistics methods to the analysis of phraseological units. The primary aim of the research is to propose new methodologies for identifying, classifying, and semantically describing phraseological units using the tools of corpus linguistics, artificial intelligence, natural language processing, and big data analytics. The author describes quantitative methods for determining the contextual variability of phraseological meaning through semantic vector models, neural networks, and content analysis. As a result, practical algorithms are proposed that enhance the accuracy and efficiency of linguistic analysis.*

Frazeologiya – tilning eng murakkab va dinamik qatlami bo‘lib, uning o‘rganilishi an’anaviy filologik usullar bilan chegaralanib qolgan. Zamonaviy raqamil texnologiyalarning rivojlanishi bilan lingvistika fanida yangi imkoniyatlar paydo bo‘ldi, xususan frazeologik birliklarni o‘rganishda. Ushbu ilmiy maqolaning magsadi – an’anaviy frazeologik tahlii usullari bilan zamonaviy texnologik

yondashuvlarni integratsiyalash orqali soha metodologiyasini boyitish va yangi ilmiy yo‘nalishlarni ochishdir.

Tadqiqotning dolzarbligi til materialini keng migyosda, tezkorlik va yuqori aniqlik bilan tahlil qilishga bo‘lgan zamonaviy talablar bilan bog‘liq. Maqolada korpus asosli tahlii, ma’noni avtomatik aniqlash algoritmlari, semantik vektorlashtirish va sun’iy intellekt vositalarining frazeologizmlarni tushunish va tasniflashdagi roli chuqur o‘rganiladi. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalarning amaliy qo‘llanilishi natijasida tilshunoslik, leksikografiya, tarjimashunoslik va nutqni qayta ishlash sohalarida samaradorlikni oshirish imkoniyatlari ko‘rib chiqiladi. Tadqiqotning nazariy ahamiyati yangi lingvistik modellarni ishlab chiqishda, amaliy ahamiyati esa o‘quv dasturlari, elektron lug‘atlar va lingvistik dasturiy ta’minot yaratishda namoyon bo‘ladi.

Hozirgi vaqtda frazeologizmlarni zamonaviy texnologiyalar yordamida o‘rganish bo‘yicha ilmiy izlanishlar jahon lingvistikasida faol rivojlanmoqda. Xorijiy adabiyotlarda, xususan, kompyuter lingvistikasi, korpus lingvistikasi va sun’iy intellekt sohalarida frazeologik birliklarni avtomatik aniqlash, ularning statistik modellarini yaratish va semantik tahlii qilishga qaratilgan ko‘plab tadqiqotlar mavjud. Biroq, bu ilmiy yo‘nalish hali nisbatan yangi va dinamik rivojlanayotgan soha hisoblanib, turli tillar, jumladan, o‘zbek tiliga nisbatan tadqiqotlar yetarli darajada amalga oshirilmagan. O‘zbek tilshunosligida frazeologiyaning an’anaviy aspektlari (tarixiy-tipologik, semantik, struktural xususiyatlar) yaxshi o‘rganilgan bo‘lsa-da, ularning raqamli texnologiyalar va kvantitativ usullar bilan bog‘liq yangi metodologiyalar asosida kompleks lingvistik tahlili deyarli qoplanmagan. Shu sababli, mavzu o‘zining dolzarbligi va yangiligi jihatidan alohida ahamiyatga ega bo‘lib, o‘zbek va umumiy tilshunoslikning nazariy bazasini boyitish va amaliy dasturiy yechimlarni ishlab chiqish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Zamonaviy lingvistik tadqiqotlarda **elektron til korpuslari** frazeologik materialni yig‘ish, tizimlashtirish va tahlil qilishning asosiy manbai hisoblanadi. **Korpus asosli frazeologiya** ushbu sohada fundamental o‘rginishga aylandi. **Katta ma’lumotlar** texnologiyalari yordamida yaratilgan **milliy korpuslar** va **ixtisoslashtirilgan korpuslar** frazeologizmlarning **diskursiv chastotasi, distributiv xususiyatlari** va **kolokatsion mustahkamligini** o‘lchash imkonini beradi.

Statistik lingvistik usullar asosida frazeologik birliklarni aniqlashning bir qancha algoritmlari ishlab chiqilgan. **O‘zaro axborot (Mutual Information), t-miqdori (t-score), log-likelihood ratio** kabi **assotsiatsiya o‘lchovlari** birga uchraydigan so‘zlar guruhining **frazeologik birlik** ekanligini statistik jihatdan isbotlashga xizmat qiladi. Masalan, **log-likelihood testi** so‘z birikmasining korpusda kutilgan chastotasidan qanchalik sezilarli farq qilishini aniq ko‘rsatadi.
Frazeologizmlarni **avtomatik ekstraksiya qilish)** jarayoni uch bosqichdan iborat:
Frazemalarni aniqlash – sintaktik shablonlar yoki n-gram analiz orqali.
Statistik filtrlash – yuqoridagi assotsiatsiya o‘lchovlari yordamida.

Lingvistik validatsiya – morfologik, sintaktik va semantik mezonlar asosida yakuniy tasdiqlash.
Ushbu metodologiya **polisentrik frazeologik tizimlarni** o‘rganishda, ya’ni bir nechta markazga ega bo‘lgan murakkab frazeologik tarmoqlarni (**frazeosemantik maydonlarni)** aniglashda alohida samaralidir.

Sun’iy intellek va neyron tarmoqlarining frazeologik tahlilga tadbiqi dolzarb masalalardan biridir. Jumladan, chuqur o‘rganish (Deep Learning) **texnologiyalarining rivojlanishi frazeologiyani tahlil qilishda tub yangiliklar kiritdi.** Transformator arxitekturalari **asosidagi** oldindan o‘qitilgan til modellari (Pre-trained Language Models – PLMs)**, masalan, BERT, GPT, XLM-R, frazeologizmlarni ularning** kontekstual vektor ifodalari **orqali anglab olishda ajoyib natijalar beradi.**

Kontekstga sezgir vektor ifodalash frazeologik birlikning **semantik qayta ishlanishini** modellashtirish imkonini beradi. **Idiomatiklikni aniqlash** endi oddiy **so‘zma-so‘z talqin** bilan solishtirish emas, balki **semantik fazoda** frazmaning umumiy ma’nosining komponentlar yig‘indisidan qanchalik og‘ishini o‘lchash hisoblanadi.

Zamonaviy texnologiyalar nafaqat frazeologizmlarni topish, balki ularning **semantik tuzilishini** va **kognitiv asoslarini** modellashtirishga ham imkon beradi. **Faktor tahlili (Factor Analysis)** va **klaster tahlili (Cluster Analysis)** kabi **ko‘p o‘lchovli statistik usullar** yordamida frazeologik birliklarni **semantik maydonlarga** guruhlash mumkin. **Frazeosemantik maydon** tarkibidagi **arxileksemalar, semantik markerlar** va **assotsiativ bog‘lanishlar** aniq ko‘rinadi.

Graflar nazariyasi va **tarmoq tahlili** usullari frazeologik birliklarning o‘zaro munosabatlarini **(frazeologik paradigmatika)** vizuallashtirish va tahlil qilish uchun qo‘llaniladi. Bunda har bir frazeologizm **tugun,**ular orasidagi semantik yoki assotsiativ bog‘lanishlar esa **qirralar** sifatida modellashtiriladi. Bu yondashuv **frazeologik tizimning tarmoqli tabiatini** ochib beradi.
Kvantitativ semantika doirasida, **semantik masofa** va **kosinus o‘xshashligi** kabi metrikalar yordamida turli frazeologizmlarning ma’nolari orasidagi yaqinlik o‘lchanadi. Bunday tahlillar **leksikografik ta’rifla**rni yaratishda, **sinonimik qatorlar**ni aniglashda va **frazeologik variantlik** hodisasini o‘rganishda qimmatli ma’lumotlar beradi.

Kognitiv lingvistika bilan uyg‘unlashgan holda, **obrazli sxemalar (image schemas), kontseptual metaforalar** va **metonimik modellar**ni avtomatik aniqlashga qaratilgan loyihalar ham mayjud. **Ma’noni his qilish** va **emotsional tahlil** vositalari frazeologizmlarning **pragmatik kuchini** va **kommunikativ niyatini** aniqlashga yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, frazeologik birliklarni yangi texnologiyalar yordamida o‘rganish – bu an’anaviy tilshunoslikni **raqamli gumanitar fanlar** bilan uyg‘unlashtirishning yorqin namunasi. Ushbu **interdisiplinar konvergentsiya** nafaqat nazariy bilimlarimizni chuqurlashtiradi, balki **akademik**

leksikografiya, til o‘qitish texnologiyalari, madaniyatlaroaro kommunikatsiya va **nutqni qayta ishlash tizimlari** kabi keng qo‘llanma sohalar uchun yangi imkoniyatlar eshigini ochadi. Kelgusida **kognitiv kompyuter lingvistikasi** va **semantik veb** texnologiyalarining rivojlanishi frazeologiyani o‘rganishda yanada murakkab va nozik tahlil imkoniyatlarini taqdim etadi. O'zbek tilining boy frazeologik fondini zamonaviy texnologiyalar yordamida o'rganish va tizimlashtirish milliy tilshunoslikni rivojlantirish va uni jahon lingvistik makonida mustahkam o'ringa ega qilishning muhim omilidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Cowie, A. P. (Ed.). (1998). Phraseology: Theory, Analysis, and Applications. Oxford University Press.
2. Granger, S., & Meunier, F. (Eds.). (2008). Phraseology: An interdisciplinary perspective. John Benjamins Publishing.
3. Manning, C. D., & Schütze, H. (1999). Foundations of Statistical Natural Language Processing. MIT Press.
4. Goldberg, Y. (2017). Neural Network Methods for Natural Language Processing. Morgan & Claypool Publishers.
5. Stubbs, M. (2001). Words and Phrases: Corpus studies of lexical semantics. Blackwell Publishing.
6. Bartsch, S. (2004). Structural and Functional Properties of Collocations in English. Gunter Narr Verlag.
7. Wanner, L. (Ed.). (2020). Computational Phraseology. John Benjamins.
8. O'Keeffe, A., & McCarthy, M. (Eds.). (2022). The Routledge Handbook of Corpus Linguistics. Routledge.
9. Mel‘čuk, I. (2012). Phraseology in the Language, in the Dictionary, and in the Computer. Yearbook of Phraseology.
10. Liu, D. (2010). Going beyond patterns: Involving cognitive analysis in the learning of collocations. TESOL Quarterly.
11. Sinclair, J. (2004). Trust the Text: Lexis, Corpus, Discourse. Routledge.
12. Gries, S. Th. (2013). Statistics for Linguistics with R: A Practical Introduction. De Gruyter Mouton.
13. McEnery, T., & Hardie, A. (2012). Corpus Linguistics: Method, Theory and Practice. Cambridge University Press.
14. Stefanowitsch, A. (2020). Corpus Linguistics: A Guide to the Methodology. Language Science Press.
15. Vaswani, A., et al. (2017). Attention Is All You Need. Advances in Neural Information Processing Systems.
16. Devlin, J., et al. (2019). BERT: Pre-training of Deep Bidirectional Transformers for Language Understanding. NAACL-HLT.
17. Mikolov, T., et al. (2013). Distributed Representations of Words and Phrases and their Compositionality. NIPS.

18. Pennington, J., et al. (2014). GloVe: Global Vectors for Word Representation. EMNLP.
19. Lakoff, G., & Johnson, M. (2003). Metaphors We Live By. University of Chicago Press.
20. Dobrovol'skij, D., & Piirainen, E. (2005). Figurative Language: Cross-cultural and Cross-linguistic Perspectives. Elsevier.
21. Gibbs, R. W. (2007). Idioms and Formulaic Language. In The Oxford Handbook of Cognitive Linguistics.

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЯЗЫКА ТЕКСТИЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Хамидова Дилора Бахтиёровна
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация: *В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты использования мультимедийных учебных ресурсов в преподавании профессионального языка текстильной отрасли. Анализируются современные цифровые и интерактивные средства обучения, их лингвистический и методический потенциал, а также влияние на формирование терминологической и профессионально-коммуникативной компетенции обучающихся. На основе анализа делается вывод о высокой эффективности мультимедийных технологий в системе языкового образования.*

В условиях глобализации и цифровизации образовательного пространства особую значимость приобретает внедрение инновационных педагогических технологий в процесс преподавания профессионально ориентированных дисциплин [1.: 256.].

Одним из перспективных направлений современного языкового образования является использование мультимедийных учебных ресурсов, обеспечивающих интеграцию традиционных и цифровых форм обучения.

Профессиональный язык текстильной отрасли представляет собой сложную систему специализированных терминов, отражающих технологические процессы, виды сырья, оборудования и готовой продукции [2.: 312.]. Освоение данной терминологии требует комплексного подхода, поскольку многие термины обладают высокой степенью абстрактности и межъязыковой вариативности. В этом контексте мультимедийные ресурсы выступают эффективным инструментом визуализации и контекстуализации терминологического материала [3.:180.].

К числу наиболее востребованных мультимедийных средств относятся электронные учебники, интерактивные презентации [4.: 145.]., обучающие

видеоролики, цифровые терминологические базы и онлайн-платформ [5.: 304.]. Использование видеоматериалов, демонстрирующих реальные производственные процессы (прядение, ткачество, крашение, отделка тканей), способствует формированию устойчивых ассоциативных связей между термином и обозначаемым им понятием [6.: 57.].

С лингвистической точки зрения мультимедийные учебные ресурсы обеспечивают полимодальное восприятие информации, объединяя текстовые, визуальные и аудиальные компоненты. Это особенно важно при обучении профессиональной лексике, поскольку способствует более глубокому усвоению семантики терминов и снижает вероятность интерференции при межъязычном переводе [7.: 246.].

Методологической основой исследования послужили методы анализа научно-методической литературы, педагогического наблюдения, а также сопоставительный анализ традиционных и мультимедийных форм обучения. В ходе исследования было установлено, что систематическое использование мультимедийных ресурсов повышает мотивацию обучающихся, активизирует их познавательную деятельность и способствует развитию профессионально-языковой компетенции.

Особое значение мультимедийные технологии приобретают в контексте формирования переводческих навыков, так как позволяют учитывать межъязыковые соответствия терминов и специфику их функционирования в профессиональных текстах. Цифровые глоссарии и интерактивные упражнения создают условия для практического освоения терминологии в различных коммуникативных ситуациях [8.: 271.].

Полученные результаты подтверждают целесообразность интеграции мультимедийных учебных ресурсов в преподавание профессионального языка текстильной отрасли. Использование цифровых технологий обеспечивает более высокий уровень усвоения терминологического материала и способствует подготовке конкурентоспособных специалистов, способных эффективно функционировать в условиях современного производства.

Список использованной литературы

1. Даниленко В. П. Терминология и язык науки. – М.: Наука, 2010. – 256 с.

2. Лейчик В. М. Терминоведение: предмет, методы, структура. – М.: ЛКИ, 2009. – 312 с.

3. Азамов С. М. Структурно-семантический анализ терминов текстильной и лёгкой промышленности. – Ташкент, 2022. – 180 с.

4. Бекмуродов А. Ш. Терминология текстильной промышленности Республики Узбекистан. – Ташкент: Фан, 2018. – 145 с.

5. Mayer R. E. Multimedia Learning. – Cambridge: Cambridge University Press, 2009. – 304 p.

6. Warschauer M., Healey D. Computers and Language Learning: An Overview. – Language Teaching, 1998. – Vol. 31. – P. 57–71.
7. Chapelle C. A. Computer-Assisted Language Learning. – Cambridge: Cambridge University Press, 2001. – 246 p.
8. Kukulska-Hulme A., Shield L. An Overview of Mobile Assisted Language Learning. – recall, 2008. – Vol. 20(3). – P. 271–289.

INGLIZ TILI O'QITISHDA TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI

D.A. Rasulova
Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya*: Zamonaviy texnologiyalarni til o'qitishiga integratsiyalashirish o'rganishni yanada qiziqarli va samarali qilishi mumkin. Ushbu maqolada texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari va kamchiliklari, shuningdek, ularning to'rtta nutqiy ko'nikma (eshitish, gapirish, o'qish, yozish) ni o'rgatishda qo'llashining pedagogik va metodik jihatlari muhokama qilinadi.*

Annotation: *Integrating modern technologies into language education can make learning more interesting and effective. This article discusses the advantages and disadvantages of using technologies, as well as the pedagogical and methodological aspects of their application for teaching the four speech skills.*

Аннотация*: Внедрение современных технологий в языковое образование может сделать обучение более интересным и эффективным. В данной статье обсуждаются преимущества и недостатки использования технологий, а также педагогические и методические аспекты их применения для обучения четырем речевым навыкам (аудирование, говорение, чтение и письмо).*

Zamonaviy pedagogikada xorijiy tillarini, xususan, ingliz tilini o'qitish jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanish keng tarqalgan bo‘lib, bu til o‘rganish samaradorligini oshirishning muhim omiliga aylangan. Texnologik yondashuvlar nafaqat o‘quv materiallarini yetkazish usullarini, balki butun o‘quv jarayonining tashkil etilishini, shu jumladan o‘qituvchi va talabaning rollarini ham tubdan o'zgartirdi. Raqamli transformatsiya ta'lim sohasida sezilarli o'zgarishlarni keltirib chiqardi, ayniqsa til o'qitishda yangi imkoniyatlar va qiyinchiliklarni yuzaga keltirdi. Shu nuqtai nazardan, ushbu bobda ingliz tili o‘qitishda texnologiyalardan foydalanishning asosiy afzalliklari, potensial kamchiliklari va amaliy qo‘llash strategiyalari har tomonlama tahliliy ko‘rib chiqiladi.

Ingliz tili darsida innovatsion texnologiyalardan foydalanish ko'p afzalliklarga ega bo'lib, ularning eng muhimi - bu to‘rtta asosiy til ko‘nikmalarini (tinglash, o‘qish, gapirish va yozish) baravar rivojlantirish imkoniyatidir. British Council ta'kidlashicha, texnologiyalar yordamida ingliz tilini o‘rgatish nafaqat til bilimi darajasini oshirishga, balki kommunikativ ko‘nikmalarni rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Zamonaviy platformalar lingvistik ko'nikmalarning barcha

aspektlarini qamrab oladigan integral yondashuvni taklif etadi. Masalan, interfaol dasturlar va onlayn platformalar (LearningApps, Kahoot) yordamida o‘quvchilarning o‘qish va tinglash ko‘nikmalarini mustaqil ravishda rivojlantirish imkoniyati yaratiladi, gapirish va yozish ko‘nikmalarini esa sun’iy intellekt asosidagi dasturlar (masalan, speech-to-text texnologiyalari) orqali aniq baholash va takomillashtirish mumkin. Shuningdek, virtual laboratoriyalar, videokonferensiyalar va xalqaro loyihalar o‘quvchilarga turli madaniyat vakillari bilan bevosita muloqot qilish, ingliz tilini haqiqiy hayotiy vaziyatlarda qo‘llash imkoniyatini beradi, bu esa til o‘rganishning asosiy maqsadi – kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishga yo‘naltirilgan. Biroq, texnologiyalardan foydalanish bir qator qiyinchiliklarni ham o‘z ichiga oladi. Texnik muammolar (internet bilan bog‘liq muammolar, qurilmalarning mavjud emasligi), raqamli savodxonlik darajasining pastligi va an’anaviy o‘qitish usullariga qattiq bog‘liqlik kabi omillar samarali o‘qitish jarayoniga to‘sqinlik qilishi mumkin. Shuning uchun zamonaviy ingliz tili o‘qituvchisining roli nafaqat texnologik vositalarni bilishi va o‘zlashtirishida, balki ularni qanday qilib pedagogik jihatdan asoslash va o‘quv jarayoniga integratsiya qilishida ham namoyon bo‘ladi.

Texnologiyalarning eng muhim inkor etib bo’lmas afzalligi ularning **moslashuvchanl**igidir. Texnologiyalar yordamida talabalar mashg‘ulotlarni istalgan vaqtda va joyda bajarish, o‘z sur’atida o‘rganish, interaktiv vositalar orqali dars jarayoniga faolroq jalb etilish va onlayn platformalar yordamida autentik materiallardan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. **Cambridge English Assessment – bu ingliz tilini o‘qitish va baholash bo‘yicha xalqaro miqyosda yetakchi tashkilotlardan biridir. Uning Cambridge Learning Management System (CLMS) platformasi talabalar va o‘qituvchilarga turli interaktiv materiallar, testlar va til o‘rganish dasturlaridan foydalanish imkonini beradi.**

Xususan, Duolingo kabi ilovalar sun'iy intellekt va mashinali o‘rganish algoritmlaridan foydalangan holda foydalanuvchilarga qisqa interaktiv mashg‘ulotlar orqali yangi so‘z va grammatikani o‘rganish imkonini beradi. Bu platformalar har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashtirilgan shaxsiylashtirilgan o'qitish usulini taklif etadi.

Yana bir afzalligi Immersiv tajriba hisoblanib, o’z nomidan kelib chiqib Virtual reallik (VR) muhitlari talabalarni ingliz tilidagi muhitga tushirib, ularga real hayot senariylarini mashq qilish hamda nutq va tinglash ko‘nikmalarini yaxshilash imkonini beradi. Rosetta Stone kabi platformalar immersiv (to'liq botish) yondashuvni qo'llab, foydalanuvchilarga kontekstga asoslangan so‘zlashuv amaliyotini taqdim etadi.[1] Bu texnologiyalar til o‘rganishni immersiv (cho‘ktiruvchi) tajribaga aylantiradi. Virtual reallik yordamida o‘quvchi o‘zi hech qachon bo‘lmagan mamlakatda (masalan, Londondagi kafeda) virtual ravishda o‘zini topishi va nutqiy amaliyot qilishi mumkin. Kengaytirilgan reallik esa haqiqiy dunyoga virtual ob’ektlarni (masalan, atrofdagi narsalarning nomlari) qo‘shib, o‘rganishni interaktiv va vizual qiladi. Bu texnologiyalar talabalarni haqiqiy

kommunikativ vaziyatlarga tayyorlaydi va tilni amaliyotda qo'llash qobiliyatini rivojlantiradi**.**

Manbalarning cheksizligi **z**amonaviy texnologiyalarning navbatdagi afzalligidir. Ular ingliz tili o'qituvchilari va talabalar uchun poyonsiz resurslarni taqdim etadi. BBC Learning English kabi platformalar yuqori sifatli video, audio va interaktiv materiallarni taklif etib, foydalanuvchilarga autentik ingliz tilida kontent taqdim etadi (BBC Learning English, 2022). Bundan tashqari, Coursera va edX kabi xalqaro onlayn ta'lim platformalari yetakchi universitetlar bilan hamkorlikda akademik va kasbiy ingliz tili kurslarini taklif etadi. **Bu platformalar Massachusetts Institute of Technology (MIT), Harvard University, University of London kabi yetakchi universitetlar bilan hamkorlik qiladi[2].**

Ingliz tili o'qitishda zamonaviy texnologiyalarning afzalliklarini inkor etmagan holda ularning kamchiliklarini ham sanab o'tish joiz. Texnologiyalardan samarali foydalanishda o'qituvchi va talabalar bir qancha qiyinchiliklarga duch kelishadi. Stockwell (2022) ta'kidlaganidek, bu muammolar texnik, pedagogik va psixologik jihatlarga egadir. Ushbu muammolarning eng muhimi **raqamli tafovut muammosi** (digital divide) hisoblanadi. Barcha talabalar raqamli qurilmalar va yuqori tezlikdagi internetdan teng foydalanish imkoniyatiga ega emas, bu esa o'rganish imkoniyatlarida tengsizlikni keltirib chiqaradi. Ayniqsa qishloq yoki kam ta'minlangan hududlarda yashovchi talabalar ishonchli internetga ulanish imkoniyatiga ega emaslar. Yana bir muammo - **texnologiyaning chalg'itish** va **ulardan noto'g'ri foydalanish xavfidir.** Talabalar o'qish paytida o'z qurilmalarini ta'limdan tashqari maqsadlarda (ijtimoiy tarmoqlar, o'yinlar va boshqalar) ishlatib chalg'ib qolishi mumkin. Bundan tashqari, imtihonlarda texnologiyalardan foydalanib ko'chirish bilan shug'ullanish xavfi mavjud. Bu muammo nazorat yetarli bo'lmagan hollarda yuzaga keladi va akademik yaxlitlikka, shaffoflikka tahdid soladi. **Texnik muammolar** ham jiddiy to'siq bo'lishi mumkin. Dasturiy ta'minotdagi nosozliklar, qurilmalarning ishdan chiqishi yoki internet aloqasining uzilishi o'quv jarayonini izdan chiqarishi mumkin. Bu muammolar ayniqsa real vaqt rejimida olib boriladigan onlayn darslarda yoki testlarda sezilarli bo'ladi va o'qitish jarayonining va test tizimining uzilishiga olib keladi.

Eng muhim pedagogik muammolardan biri - **ijtimoiy o'zaro ta'sirning yetishmasligidir.** Onlayn kurslar, ilovalar yoki sun'iy intellekt kabi texnologiya orqali o'rganish qulay va samarali bo'lishi mumkin, ammo u ko'pincha til o'rganish uchun kalit bo'lgan yuzma-yuz muloqotni ta'minlay olmaydi. Ona tilida so'zlashuvchilar bilan til amaliyoti, dialoglar, munozaralar va hatto og'zaki o'lmagan ishoralar (imo-ishoralar, intonatsiya) tabiiy tilni o'zlashtirish uchun muhimdir. Texnologiyalardan foydalanishda **o'qituvchilarning tayyorgarlik darajasi** ham ta'sir etadi. Chunki texnologik vositalardan samarali foydalanish o'qituvchilarning raqamli kompetentligiga bog'liq. Ko'p hollarda, o'qituvchilar yangi texnologiyalarni qo'llash va ulardan samarali foydalanish uchun yetarli tayyorgarlikka yoki ko'nikmaga ega emaslar. Bu esa texnologiyalarning didaktik potensialini to'liq ro'yobga chiqarish imkonini cheklaydi.

Afzalliklar va kamchiliklarni solishtirganda, texnologiyalarning til o'qitishdagi ahamiyati inkor etilmasligi kerak. Biroq, ularni an'anaviy pedagogik usullar bilan uyg'unlashtirish muhimdir. Texnologiyalardan samarali foydalanishga yordam beruvchi bir qancha tavsiyalar mavjud bo'lib, ularning eng asosiysi an'anaviy va texnologik usullarni integratsiya qilish bu usul o'zbek tadqiqotchilari tilida **Aralash o'qitish modeli** deb ataladi**.** Keyingi tavsiya o'qituvchilarning **malakasini oshirish**, buning uchun doimiy kasbiy rivojlanish dasturlari ishlab chiqilishi kerak. **Infratuzilmani rivojlantirish** orqali barcha o'quvchilar uchun teng imkoniyatlar yaratish ham tavsiya qilinadi. Va so'nggisi **Pedagogik dizayn** hisoblanib texnologiyalarni o'quv jarayoniga qo'shimcha sifatida emas, balki integral qism sifatida joriy etishdir.

Xulosa qilib aytganda, ingliz tili o'qitishda texnologiyalardan foydalanish ko'plab afzalliklarni taqdim etadi, jumladan, kengaytirilgan o'rganish tajribasi, resurslarga kirish, moslashuvchanlik, shaxsiylashtirilgan o'rganish va yaxshilangan aloqa. Shu bilan birga, u raqamli tafovut, chalg'itish, texnik muammolar va ijtimoiy o'zaro ta'sirning yetishmasligi kabi muammolarni ham keltirib chiqaradi.

Muhim jihati shundaki, texnologiya til o'qitish jarayonida asosiy emas, balki yordamchi vosita sifatida qaralishi kerak. Uni an'anaviy pedagogik usullar bilan uyg'unlashtirib, o'quv jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilish mumkin. Kelajakda til ta'limi yanada shaxsiylashtirilgan, interaktiv va global tabiatga ega bo'lishi kutilmoqda, ammo texnologiya hech qachon malakali o'qituvchining o'rnini bosolmaydi. Yagona yechim - bu an'anaviy va zamonaviy usullarning uyg'un kombinatsiyasida yotadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Гаврилов Б.В. Плюсы и минусы компьютерно-управляемого обучения иностранным языкам // Иностранные языки в школе, 2006. С. 34-132.
2. Vesselinov, R., & Grego, J. . Duolingo effectiveness study. City University of New York.2016
3. Coursera Coursera for English Learners. Retrieved from https://www.coursera.org (https://www.coursera.org/)2022
4. Akhmedova D.B., Mengliev B.R. Semantic Tag Categories in Corpus Linguistics: Experience and Examination International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE) ISSN: 2277-3878, Volume-8, Issue-3S, October 2019. – R. 208-212.
5. Blagodarna O. Insights into post-editors' profiles and post-editing practices // Revista Tradumática: Traducció i tecnologies de la informació i la comunicació. - 2018. -No. 16. - P. 35-51.
6. Baranov A.I. Vvedenie prikladnuyu lingvistiku. - M.: Editorial URSS, 2001.-S.89 Qarang: Po'latov A., Muhamedova S. Kompyutor Iingvistikasi. - T., 2007.

AN ALTERNATIVE APPROACH TO ENGLISH LANGUAGE LEARNING FOR TECHNOLOGY STUDENTS

Tashkent institute of textile and light industry
"The Uzbek and foreign languages "department
Senior teacher Shakhnoza Sheralievna Nurbekova

Abstract. *This article provides a solution to the problems of learning English for non-philological higher education institutions. In general, an alternative approach to technology education that is a departure from what is usually found in schools; design, create and assess cycles based on closed design tasks that are assigned by the teacher and are not connected to the world of the students.*

Аннотация. *В данной статьи дано решение проблем изучения английского языка для не филологических высших учебных заведениях. В целом, альтернативный подход к технологическому образованию, который является разграничением от того, что обычно встречается в школах; циклы проектирования, создания и оценки, основанные на закрытых заданиях по проектированию, которые назначаются учителем и не связаны с миром учащихся.*

It is apparent that in the 21st century, the trend of globalization is leading to closer relationships between countries. Of all the different languages, English, as an International language or a Lingua Franca, is widely used in communication between people and countries. The English language has spread and developed globally, which is a fact that cannot be ignored. As the main foreign language taught and employed in communication with foreigners, the use of English has dramatically increased around the world, especially in the last decade. As realizing that the government of Uzbekistan is also paying great attention to the development of the English Language. A decree " On measures to further to improve foreign language learning system «signed by the first President of the Republic of Uzbekistan Islam Karimov on December 10, 2012 fortified the implementation of entire enhancement of the system of teaching youths the English languages and training of specialists able to communicate in the language fluently. As a consequence, the number of English learners and qualified teachers in our country has exceeded enormously.

Topicality of the project is today as technology education have a commitment to teaching process; investigations, design in technology and technology education reveal different curricular emphases in processes and content, reflecting different goals, and pedagogic and educational research traditions. This paper explores these differences and argues that each curriculum area can learn from the other. Despite the interest in processes, problem solving remains neglected in each area, particularly with respect to empirical accounts of student problem-solving activities and the supporting pedagogy. This paper draws on the situated learning and social constructivist literature to provide insights into problem solving strategies of

English secondary school students. These strategies represent their responses to technology activities and the learning environment created by teachers.

Practical importance of the project. The materials analyzed in the present project can be used in the courses of English ESP classes. Moreover, the materials of the research are useful for constructing lesson plans for ESP English classes.

The expected results:

1. Using of new methods in learning English will promote development of critical thinking of the students meaning who give chance to students of self-realization, develop their creativity and problem solving.
2. Learning English will allow uniting, educational and educational training in one complete development of the creative person are whole.

Problem solving is really the heart of STEM investigations. Providing students with real-world problems to solve fuels their curiosity and investigative interests. In its policy paper on establishing effective STEM education programs, the National Research Council reports that students in high-performing STEM programs "have opportunities to learn science, mathematics, and engineering by addressing problems that have real-world applications."

Providing students with real-world problems and asking them to brainstorm solutions will bring their higher order thinking skills into play. But for me, identifying real-world problems that students can solve is one of the hardest parts of creating STEM lessons.

They have to be problems that students can reasonably grapple with. And those all-important problems may need to synchronize with a specific set of math and science standards from the school system's pacing guide. Hopefully you don't have that constraint, but realistically you probably do.

The National Education Environmental Education Foundation is a great site for problem hunting. The site correctly avows, "Solutions to 21st century environmental challenges often result from STEM knowledge and skills. Hands-on environmental education projects enrich STEM learning and offer an exciting opportunity to engage more students in STEM. The possibilities are endless – from calculating school water usage to observing, documenting, & protecting wildlife populations in the schoolyard."

Helping students develop problem solving skills is a frequently cited goal of science educators. The National Science Teachers Association (NSTA), in its 1980 position statement, advocated that science teachers help students learn and think logically, specifying that "...high school laboratory and field activities should emphasize not only the acquisition of knowledge, but also problem solving and decision making"

Problem solving means many things to many people. For some, it includes an attitude or predisposition toward inquiry as well as the actual processes by which individuals attempt to gain knowledge. Usually, when teachers discuss problem solving on the part of pupils, they anticipate pupils will become involved with the thinking operations of analysis, synthesis, and evaluation (considered as higher-level thinking skills). The American College Testing program has redesigned its college admissions test with a new emphasis on assessing higher-order thinking skills.

The focus of problem solving research in science varies with the discipline. The following studies are some representative examples, grouped by biology, chemistry, and physics:

Problem solving research in biology. Most of the problem solving research in high school biology involves teaching genetics. In a recent article on teaching genetics, Stewart discussed ways different problem types may contribute differentially to learning outcomes. Stewart contends there are two main types of thinking involved in solving genetics problems: reasoning from causes to effects, and reasoning from effects to causes. Most high school or introductory college textbook genetics problems are cause to effect, with the difficulty of the problem varying with genetics content an wording. Such problems require content-specific algorithms. Cause to effect problems does not provide students with insights into the nature of science. However, effect to cause problems can be developed if computer-generated information is provided. The most important insight that students may gain from solving effect to cause problems may be the outcome of understanding science as an intellectual activity

Problem solving research in physics. Research in physics has gone in two directions: information processing research concerned with observable and measurable steps in problem solving and research in constructing solutions in which investigators are concerned with the internal cognitive processes that result in these steps. Much of the research on concepts and conceptual change in physics had been conducted against a background of problem solving in which pupils worked on problems found in the back of the textbook.

The two exemplars below report on technology education in Canadian schools in the province of Ontario. Technology education has recently become part of the core curriculum for all children from grades 1 to 9, after which it becomes an elective in secondary school as Broadbased Technology Programs (see Broad-based Technological Education Programs, Ontario Ministry of Education and Training, 1995). In technology education, regardless of grade level, an open-ended problem solving approach using design processes addresses the technological process of creating, inventing and modifying.

Human factors, societal factors and environmental concerns are crucial to technology education. Together, these three issues make up the three major areas of study – physical products, human processes and environmental systems. According to the Ontario Ministry of Education and Training, all three use technology to adapt the physical and natural world to meet human needs. The technological knowledge and skills that are required for these adaptations are further divided into ten technological concepts – structures, materials, fabrication, mechanisms, power and energy, control, systems, function, aesthetics, and ergonomics.

Board games appeared to hold a solution for many teachers. Over the last 15 years board games have been actively promoted as such a solution. They are enjoyable and motivating. They can be constructed to answer specific curriculum specification.

Board games can be especially useful in problem solving and building real-world skills in a fun and non-threatening environment. For this reason, I used board games extensively for Business English classes and lessons.

According to Hyacinth Gaudart theory there are some types of board games; Board games, multi-level board games, multi-purpose board games, constructing board games.

- Multi-level board games- is to design it that would have the same layout but would challenge different groups of learners.
- Multi-purpose board games- is design the boards in such a way that they can be used over again without the learner realizing that they are using the same board.
- Constructing board games – are constructed and designed games by students their own which helps to identify how they understood the goal of the lesson.

All in all this paper examined an alternative approach to technology education that is a demarcation from what is typically found in schools; design, make and appraise cycles based on closed design briefs that are teacher assigned and unrelated to the students' world. Design process is frequently depicted as prescribed, systematic and linear. An alternative approach is to interpret technology education as problem solving in real-life contexts using design processes as tools for creation and exploration. To be 'authentic', technology education needs to relate to real-life problems, or contexts. In order to do this, the way the design process operates must be understood and at the heart of the educational practice in technology education. The design process is not a neat systematic process. Instead it has iterative patterns, has to produce some order from disorder and shares features of what has been explored in research on creativity. A further key concept in technology education is the need to combine thought with action-conceptual and procedural knowledge. Researchers using this alternative approach to technology education need to write about and disseminate their work to provide a better understanding of the complexity of real-life design and the advantages of teaching technology education through this design lens.

References

1. Adler, D. A. 1988. Remember Betsy Floss! And other colonial American riddles. New York: Bantam Skylark.

2.Elliott, R. 2010. Laugh out loud jokes for kids. Grand Rapids, MI: Revell.

Hills, T. 2000. My first book of knock- knock jokes. New York: Simon and Schuster.

3.Lewman, D. 2000. Joke book. New York: Simon Spotlight/Nickelodeon. (This is based on SpongeBob Square Pants characters.)

4.Rosen Bloom, J. 1986. Nutty knock knocks! New York: Sterling.

5.Aarons, D. 2012.Jokes and the linguistic mind. New York: Routledge.

6.Cook, G. 2000. Language play, language learning.New York: Oxford University Press.

7.Deyber, R. 2012. Robert Deyber. www.robertdey- ber.com
8.Ely, R., and A. McCabe. 1994. The language play of kindergarten children. First Language14 (40): 19-35.
9.Granger, M. 2012.Joke of the day podcast: Where you can learn English while you laugh. http://nlutie. com/mgranger/jotd/Site/Podcast/Podcast.html
10.Krashen, S. D. 1982. Principles and practice in second language acquisition. New York: Pergamon.
11.Lems, K. 2011. Pun work helps English learners get the joke. The Reading Teacher 65(3): 197-202.
12.Lems, K., L. D. Miller, and T. M. Soro. 2010.
13.Нурбекова Ш. К решению проблем организации инновационной деятельности в Вузах. Молодой ученый. Ж. Россия, 2021. №41(383), 96-98 с.
14.Nurbekova Sh. Desingning A Course Around Biography-Based Units. Journal of Ethics and Diversity in International Communication. Volume: 1 Issue: 8. 2022 72-75.

К ВОПРОСУ О ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА В ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ

Ст. преп. Муминова Н.А,
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *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.*

Annotatsiya. *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.*

Annotation. *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, Moodleи 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 176 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 беспрерывный процесс обучения при помощи технологий. Например, 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, Class, и Google Classroom и платформами конференц-связи 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 178 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].

Использованная литература

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

CHET TILLARINI O‘QITISHDA DIFFERENSIAL YONDASHUV KONSEPSIYALARI

S. T.Sattorova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Mazkur maqolada to‘liq o‘rta ta’limning yuqori bosqichida o‘quvchilar tarkibining geterogenligi, ularning kasbiy yo‘nalganligi, motivatsiyasi va individual xususiyatlari tahlil qilinadi. Muallif differensial va individuallashtirilgan yondashuvni zamonaviy pedagogik sharoitda samarali yechim sifatida asoslaydi. Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim paradigmasi, faoliyatga asoslangan, madaniyatshunoslik hamda kommunikativ-kognitiv yondashuvlar uyg‘unligida chet tilini o‘qitishning nazariy va amaliy jihatlari ochib beriladi. Shuningdek, chet tilini o‘qitishning ikki darajali (bazaviy va profil) modeli hamda uning davlat ta’lim standartlari va Yevropa mezonlari (B1 darajasi) bilan uyg‘unligi ko‘rib chiqiladi.*

Аннотация. *В статье рассматриваются современные педагогические условия старшей ступени общего среднего образования с учетом гетерогенного состава учащихся, различий в их профессиональной направленности, мотивации и индивидуально-психологических особенностях. В качестве эффективного решения обосновывается необходимость применения дифференцированного и индивидуализированного подходов. Раскрывается значение личностно-ориентированной парадигмы образования в единстве с деятельностным, культурологическим и коммуникативно-когнитивным подходами. Также рассматривается двухуровневая модель обучения иностранному языку (базовый и профильный уровни) в соответствии с государственными образовательными стандартами и общеевропейскими требованиями (уровень B1).*

Annotation. *The article examines the modern pedagogical conditions at the upper stage of secondary education, taking into account the heterogeneous composition of students, differences in their professional orientation, motivation, and individual psychological characteristics. The necessity of differentiated and*

individualized instruction is substantiated as an effective solution under such complex conditions. The study highlights the importance of a learner-centered educational paradigm integrated with activity-based, cultural, and communicative-cognitive approaches. Furthermore, the two-level model of foreign language instruction (basic and profile levels) is discussed in accordance with national educational standards and the Common European Framework requirements (B1 level).

To‘liq o‘rta ta’limning yuqori bosqichida zamonaviy pedagogik sharoitlar ma’lumki, to‘liq o‘rta ta’limning yuqori bosqichi o‘quvchilar tarkibi jihatidan nihoyatda geterogen, ya’ni turlicha xususiyatlarga ega bo‘lgan guruhdan iborat. Bu bosqichda o‘quvchilarning kasbiy yo‘nalganligi, qiziqishlari, motivatsiyasi va shaxsiy rejalari o‘zaro sezilarli darajada farqlanadi.

Ba’zi o‘quvchilarda kasbiy o‘zini aniqlash jarayoni ancha shakllangan bo‘ladi: ular kelajakda qaysi sohada faoliyat yuritishni istashlarini aniq biladilar. Boshqa bir guruh o‘quvchilar hali ikkilanadi, ularning qiziqishlari keng, ammo aniq yo‘nalish belgilanmagan bo‘ladi. Uchinchi toifa o‘quvchilar esa kasbiy tanlov masalasida mutlaqo qat’iy qarorga kelmagan bo‘lib, ular ko‘pincha tashqi ta’sirga beriluvchan yoki yetarli axborotga ega emas bo‘ladilar.

Bunday holat, ayniqsa, asosiy maktab bosqichida kasbga yo‘naltirish ishlari yetarli darajada tashkil etilmagan taqdirda yanada yaqqol namoyon bo‘ladi. Agar turli fanlar doirasida zamonaviy kasblar haqida suhbatlar o‘tkazilmasa, mutaxassislar bilan uchrashuvlar tashkil qilinmasa, o‘rta va oliy ta’lim muassasalarida “ochiq eshiklar kunlari” o‘tkazilmasa hamda qiziqishlarga mos to‘garak va fakultativ mashg‘ulotlar yetarli bo‘lmasa, o‘quvchilarning kasbiy orientatsiyasi sust shakllanadi.

Chet tiliga munosabatning turlicha bo‘lishi yuqori sinflarda chet tiliga bo‘lgan munosabat ham bir xil emas. Hozirgi globallashuv sharoitida xorijiy tillarning ahamiyati barchaga ayon. Biroq o‘quvchilarning tilni o‘zlashtirish darajasi keskin farqlanadi.

Ayrim o‘quvchilar tilni oson o‘zlashtiradi va hatto ularning kelajakdagi kasbiy yo‘nalishi boshqa soha (masalan, iqtisodiyot, jurnalistika, informatika yoki tabiiy fanlar) bilan bog‘liq bo‘lsa ham, ular chet tilini mukammallashtirish zarurligini anglaydi.

Boshqa o‘quvchilar esa xorijiy tilni o‘zining kelajakdagi kasbiy faoliyati bilan bog‘laydi (tarjimonlik, pedagogika, lingvistika, filologiya va boshqalar).

Shu bilan birga, ayrim o‘quvchilar uchun chet tili murakkab fan hisoblanadi. Ular o‘zlashtirish darajasi bo‘yicha ortda qolgan, motivatsiyasini yo‘qotgan, hatto tilni o‘rganish imkoniyatiga ishonchini yo‘qotgan bo‘lishi mumkin. Biroq ular ham kamida elementar kommunikativ darajada tilni bilishni istashlari ehtimoldan xoli emas.

Bundan tashqari, 10-sinf tarkibi turli maktablardan kelgan o‘quvchilardan shakllanishi mumkin, bu esa avvalgi ta’lim sifati va metodik yondashuvlarning turlicha bo‘lishi sababli bilim darajasidagi tafovutni yanada kuchaytiradi.

Differensial va individuallashtirilgan yondashuv zarurati bunday murakkab sharoitda barcha o‘quvchilarning imkoniyat va ehtiyojlarini qanday hisobga olish mumkin? Buning yagona samarali yo‘li — differensial va individuallashtirilgan ta’lim yondashuvini qo‘llashdir.

Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim paradigmasiga o‘tish bu jarayon uchun real shart-sharoit yaratadi. O‘quvchilar individual ta’lim trayektoriyasini tanlash imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Shaxsga yo‘naltirilgan (insonparvarlikka asoslangan) yondashuv ta’lim va tarbiyaning konseptual asosini tashkil etadi. U o‘quvchi shaxsining rivojlanishi, o‘zini anglash, o‘zini namoyon qilish va ijtimoiy moslashuviga xizmat qiladi.

Mazkur yondashuv quyidagi konsepsiyalar bilan uyg‘unlikda amalga oshiriladi:

faoliyatga asoslangan yondashuv (inson faoliyat jarayonida rivojlanadi);

madaniyatshunoslik yondashuvi (ta’lim — bu shaxsning madaniyatga kirib borish jarayoni);

kommunikativ-kognitiv yondashuv (bilish va muloqot faoliyati ta’limning asosiy vositasi sifatida qaraladi).

Chet tilini o‘qitishning ikki darajali modeli bu zamonaviy davlat ta’lim standartlariga muvofiq, chet tilini o‘qitish ikki darajada amalga oshiriladi:

1. Umumta’lim (bazaviy) daraja — haftasiga 3 soat.
2. Chuqurlashtirilgan (profil) daraja — haftasiga 6 soat.

Bazaviy kurs o‘quvchilarga kamida funksional savodxonlik darajasida tilni egallash imkonini beradi. Ushbu daraja Yevropa Kengashi mezonlariga ko‘ra B1 (threshold level) darajasiga mos keladi.

Agar chet tilini o‘rganish boshlang‘ich sinflardan boshlab tizimli yo‘lga qo‘yilgan bo‘lsa, uzluksiz o‘qitish (2-sinfdan 11-sinfgacha) natijasida rejalashtirilgan kommunikativ natijalarga erishish mumkin bo‘ladi.

Shuningdek, qiyinchilikka duch kelayotgan o‘quvchilar uchun maktab qo‘shimcha ta’lim xizmatlarini (fakultativ, amaliy mashg‘ulotlar) taklif etishi mumkin.

Profil ta’limining xususiyatlari bazaviy kursni o‘z ichiga olgan holda, chet tilini chuqurlashtirilgan tarzda o‘rganishni nazarda tutadi. Profil yo‘nalishi o‘quvchining kelajakdagi kasbiy rejalari bilan belgilanadi:

tilshunoslik yoki pedagogika sohasida davom ettirish;

boshqa fanlarni chet tili vositasida o‘rganish;

maktabni tugatgach amaliy faoliyatda (gid-tarjimon, referent, turizm yoki mehmonxona biznesi) foydalanish.

Filologik profil doirasida chet tili adabiyot va mamlakatshunoslik bilan birgalikda mustaqil o‘rganish obyekti sifatida qaraladi. Boshqa profillarda esa u boshqa fanlarni o‘zlashtirish vositasi sifatida xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Barbara P. M. C. R. van Patten & Jason Rothman“The Role of Individual Differences in Second Language Learning” - (2016):.

2.Sattarova, S.T. Iz opita individualizatsii obucheniya inostrannim yazikam/ S.T. Sattarova // Molodoy ucheniy. – 2014. – № 1. – S. 571-574.

3.Sattorova Saodat Tojimatovna \\ Aktualnoy filologii nauchniy jurnal \\Chet til ta’lim jarayonida individuallashtirish xususiyatlari\\ 2021 yil № 1 S.50-59 elektronniy jurnal https://ruslit.jspi.uz/index.php/ruslit/article/view/737

4.Sattorova Saodat Tojimatovna // Miasto Przyszłości Kielce 2022 // Роль Индивидуального Подхода В Обучении Английского Языка// 2022 Vol 29 P. 110-111

5.Turg‘unov G. Psixologiya terminlarining ruscha -o‘zbekcha izohli lug‘ati.- 1975y

6.Zimnyaya I.A. Kompetentnost cheloveka- novoye kachestvo rezultata obrazovaniya // Problemi kachestva obrazovaniya.- M., Ufa, 2003.

7. Бударный А.А. Индивидуальный подход в обучении. - М.: 1965

8. Самохвалова В.И Индивидуальный различия в учебной работе школьников 1 класса. 1952.

COGNITIVE FEATURES OF EMOTIONAL WORDS IN ENGLISH AND UZBEK LANGUAGES

Sh.Abdullayeva, PhD student
Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Annotatsiya*. Ushbu maqolada ingliz va o‘zbek tillarida emotsional holatlarni ifodalovchi leksik birliklarning kognitiv xususiyatlari tahlil qilinadi. Emotsional so‘zlarning inson tafakkuri, madaniyati va til tizimi bilan bog‘liqligi misollar asosida yoritiladi.*

Аннотация*. В статье рассматриваются когнитивные особенности лексических единиц, выражающих эмоциональные состояния в английском и узбекском языках.*

Abstract*. This article analyzes the cognitive features of lexical units expressing emotional states in English and Uzbek languages.*

Language is not only a means of communication but also a reflection of human cognition and emotional experience. Emotional words occupy a special place in the lexical system of any language because they convey feelings, attitudes, and psychological states of a speaker. The study of emotional vocabulary from a cognitive perspective helps to understand how people conceptualize emotions and express them through language. In comparative linguistics, analyzing emotional

lexical units in different languages provides insights into universal and culture-specific features of human thinking. Cognitive linguistics explains that emotions are conceptual structures formed through human experience and culture [1].

In English and Uzbek languages emotional states are expressed through many lexical units. For example, English emotional words such as «joy», «happiness», «fear», «anger», and «love» correspond to Uzbek words like «quvonch», «baxt», «qo‘rquv», «g‘azab», and «sevgi». Although these words represent similar emotions, their cultural usage and semantic nuances may differ.

Conceptualization is one of the key cognitive features of emotional vocabulary. In English the concept of happiness may be expressed through words such as «joy», «delight», «pleasure», and «contentment». In Uzbek similar meanings are expressed with lexical units like «xursandchilik», «shodlik», «quvonch», and «mamnunlik». These examples show how languages classify emotional experiences into semantic groups.

Another cognitive feature is metaphorical representation. In English anger is frequently conceptualized as heat. Expressions such as «boiling with anger», «hot temper», and «burning with rage» illustrate this metaphor. Uzbek language shows a similar conceptual pattern in expressions like «jahli qaynamoq», «ichidan yonmoq», and «g‘azabdan lovullamoq». This similarity indicates universal cognitive mechanisms in emotional perception [2].

Idiomatic expressions also reveal emotional cognition. English idioms such as «heartbroken», «over the moon», and «down in the dumps» describe emotional states through metaphorical imagery. Uzbek idiomatic expressions like «ko‘ngli tog‘day ko‘tarildi», «yuragi siqildi», and «ko‘ngli cho‘kdi» perform a similar function.

From a cognitive perspective emotional words influence communication and interpersonal relationships. Using emotional vocabulary allows speakers to convey attitudes, create empathy, and strengthen persuasive discourse [3]. Cultural factors also influence the way emotions are verbalized. Certain emotional expressions may exist in one language but not have an exact equivalent in another. Uzbek culture often emphasizes respect, modesty, and collective harmony, which can influence the frequency and context of emotional expressions. English-speaking cultures may demonstrate emotions more directly in communication, whereas Uzbek discourse sometimes prefers more indirect or context-dependent expressions.

From a cognitive perspective, emotional words also play a role in shaping human perception and communication. When speakers choose specific emotional vocabulary, they not only describe their feelings but also influence how listeners interpret the situation. Emotional words can strengthen persuasion, create empathy, and build social connections. Therefore, studying their cognitive features contributes to a deeper understanding of language use in communication.

In conclusion, emotional words in English and Uzbek languages demonstrate both universal cognitive patterns and culture-specific characteristics. The comparison of emotional vocabulary reveals how language reflects human thinking, cultural values, and social interaction. Further research in this field may focus on corpus analysis, discourse studies, and experimental methods to explore how emotional concepts are processed and interpreted by speakers of different languages.

References

1. Kövecses Z. Metaphor and Emotion: Language, Culture, and Body in Human Feeling. Cambridge University Press.
2. Wierzbicka A. Emotions Across Languages and Cultures: Diversity and Universals. Cambridge University Press.
3. Evans V., Green M. Cognitive Linguistics: An Introduction. Edinburgh University Press.
4. Abdullayeva Sh.N. (2024). A review of studies on task-based language teaching. Euroasian Journal of Entrepreneurship and Pedagogy, Volume 2, Issue 2, March 2024, p. 13-18.

AN’ANA VA TIL UYG‘UNLIGI: RUS VA O‘ZBEK TO‘Y IBORALARI MISOLIDA

Doktorant, F. R. Rahimov
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada o‘zbek va rus lingvomadaniyatida “to‘y” konseptining semantik, ramziy va lingvokulturologik xususiyatlari qiyosiy tahlil qilinadi. Tadqiqotda to‘y marosimining til, madaniyat va ijtimoiy tafakkur bilan uzviy bog‘liqligi yoritiladi.*

Аннотация. *В данной статье проводится сравнительный анализ семантических, символических и лингвокультурологических особенностей концепта «свадьба» в узбекской и русской лингвокультурах. Освещается взаимосвязь свадебного обряда с языком, культурой и общественным сознанием.*

Annotation. *This article presents a comparative analysis of the semantic, symbolic, and linguocultural features of the concept of “wedding” in Uzbek and Russian linguocultures. The study highlights the close relationship between wedding rituals, language, culture, and social consciousness.*

Dunyo tilshunosligida hozirgi kunda to‘y marosimi konsepti o‘z mohiyatiga ko‘ra kompleks va ko‘p qirrali hodisa bo‘lib, uning tadqiqi lingvokulturologiya, etnolingvistika, semiotika, falsafa, madaniyatshunoslik kabi fanlararo

yondashuvlarni talab etadi. Mazkur konseptning tarkibida joylashgan ramziy birliklar, marosimiy leksikalar, frazeologik ifodalar va semantik modellar til vositasida xalqning urf-odati, qadriyatlari va madaniy tafakkurini aks ettiradi. Shu ma’noda, to‘y konsepti tilshunoslikda ramz va konseptual model sifatida o‘rganilishi zarur bo‘lgan dolzarb obyektlardan biridir.

Shuni ta’kidlash joizki, **o‘zbek xalqining “to‘y” konsepti** o‘z mazmun-mohiyatiga ko‘ra ko‘p qatlamli va **semantik jihatdan murakkab madaniy birlik** hisoblanadi. Ushbu konsept o‘z atrofida bir qator **subkonseptlar**ni, ya’ni **turli marosim turlarini va ular bilan bog‘liq leksik birliklarni** jamlaydi. Jumladan, **nikoh to‘yi, nahorgi osh, xatna (yoki sunnat) to‘yi, beshik to‘yi**, shuningdek, **to‘y qilmoq, to‘y bermoq, to‘yboshi, to‘yona, to‘y dasturxoni, to‘y libosi, to‘y karvoni** kabi **frazeologik va leksik birikmalar** “to‘y” konseptining **semantik maydoni**ni kengaytiradi. Masalan, **nikoh to‘yi** — oilaviy hayotning boshlanish marosimi sifatida **baraka, baxt, nasl davomiyligi** kabi qadriyatlarni ramziy tarzda ifodalaydi; **xatna to‘yi** — bolaning ijtimoiylashuv bosqichini, **beshik to‘yi** esa yangi hayotning jamiyatga kirib kelishini bildiradi. Shu tariqa, “to‘y” konsepti **ontologik, sotsiolingvistik va etnokulturologik** qatlamlarni o‘zida birlashtirgan **ko‘p funksiyali lingvokulturologik fenomen** sifatida talqin etiladi.

Til birliklari darajasida bu konsept **marosimiy leksika, frazeologizmlar, paremiologik birliklar hamda ramziy semantika** orqali namoyon bo‘ladi. Demak, “to‘y” konsepti o‘zbek tili va madaniy tafakkurida **ijtimoiy identifikatsiya, an’anaviylik, baraka va jamiyat birligi** g‘oyalarining til vositasida ifodalanishida asosiy semantik markaz vazifasini bajaradi.

O‘zbek lingvomadaniyatida ***to‘y*** konseptining markazida nikoh va oila qurish turib, u ijtimoiy barqarorlik, avlod davomiyligi va jamoaviy ma’naviyat bilan chambarchas bog‘langan. To‘y so‘zi keng ma’noda byaramni anglatsa-da, konseptual yadro har doim oilaviy ittifoqni ifoda etadi.

Rus lingvomadaniyatida ***свадьба*** konseptining yadrosi ham nikohdir, ammo u, avvalo, shaxsiy tanlov va romantik ittifoq sifatida talqin etiladi. *Свадьба* ko‘proq juftlik munosabatini qonuniylashtiruvchi va estetik tajriba yaratuvchi marosim siaftida shakllangan. Aytish mumkinki, o‘zbek to‘ylari ijtimoiy-kollektiv qadriyatlarga, rus *“свадьба”*si esa shaxsiy individual qadriyatlarga syangan.

O‘zbek to‘yida kuyov, kelin, quda-anda, mahalla asosiy sub’yektlar hisoblanadi. Qudachilik, sovchilik, fotiha kabi amallar to‘yning ajralmas qismi hisoblanadi. Rus *“свадьба”*sida esa **жених, невеста, свидетели, друзья markaziy o‘rinni egallaydi. Qudalar instituti kuchli emas. Ota-onalar ishtiroki ramziy xarakter kasb etadi. O‘zbek to‘ylarida ijtimoiy tarmoq kengroq bo‘lib, rus “***свадьба”*sida sub’yektlar doirasi cheklangan.

Tarixiy tarkib topgan milliy an’ana, urf-odat, rasm-rusm, taomil, marosimlarning vujudga kelishi va rivojlanishiga bir qator omillar bevosita va bilvosita ta’sir ko‘rsatadi. Shunday omillardan biri turmush tarzidir. U yoki bu xalqning azaliy ananasiga aylanib qolgan har bir marosim milliylik qobig‘idan chiqib, umuminsoniy qadriyatga aylanadi.

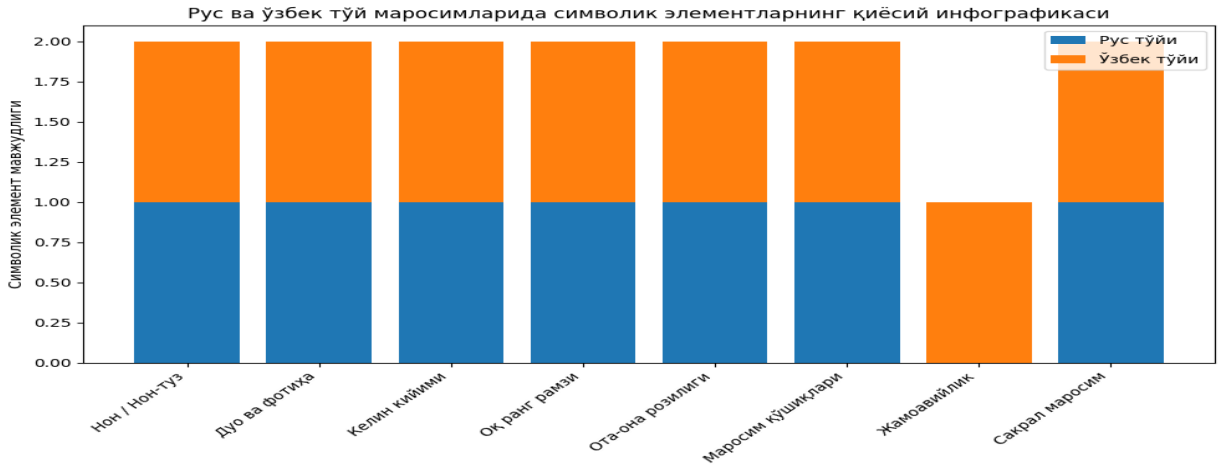
Garchi jamiyat vaqt o‘tgan sari ijtimoiy va madaniy o‘zgarishlarga yuz tutsada, to‘y marosimlari o‘zining qadimiy va ananaviy ko‘rinishlarini saqlab qolgan

holda, sekin moslashishi mumkin. Shu sababli har bir xalqning turli xil marosim va urf-odatlarida ko‘plab tarixiy hodisalar saqlanib qoladi, ular ijtimoiy-etnografik manba sifatida turli ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish bosqichlarida jamiyat munosabatlarining xususiyatlarini aniqlash uchun muhimdir.[1]

To‘y marosimiga har qaysi madaniyatda madaniy-tarixiy hodisa sifatida qaraladi. Jamiyat rivojlanishi bilan to‘y marosimi ham o‘zgarishlarga uchrab, eski to‘y an’analari yo‘qolib, yangilari paydo bo‘ladi, ularning aksariyati an’anaviy va zamonaviy elementlarni o‘zida saqlab qoladi. Rus va o‘zbek to‘y marosimlarini o‘zaro taqqoslaydigan bo‘lsak, ularning shakllanishi va rivojlanishiga ta’sir qilgan quyidagi asosiy omillarni ko‘rishimiz mumkin:

- tillar ta’siri;
- dinlar yoki diniy falsafalarning ta’siri;
- siyosiy va global ta’sirlar

Bunday ta’sirlar natijasida to‘y marosimi jarayonida foydalaniladigan narsa va buyumlar, amalga oshiriladigan harakatlar shu xalqning madaniyati, dunyoqarashi va diniy qarashlaridan kelib chiqib u yoki bu ma’noni anglatadi va ma’lum maqsadni ko‘zlab ushbu udum amalga oshiriladi. Rus va o‘zbek xalqlari madaniyatida to‘y marosimi konseptining ramziy unsurlarini qiyosiy tarzda quyidagi grafikda tasvirlashga harakat qildik.



Grafikda aks etgan ***non-tuz ramzi, duo, fotiha, kelin kiyimi, oq ranfg, ota-ona roziligi, marosim qo‘shiqlari*** har ikki madaniyatda umumiy semantik yadroni tashkil etadi. Yu.S.Stepanov konsept haqida so‘z yuirtar ekan, uni “madaniyat xotirasida mustahkamlangan ma’no birligi” sifatida talqin qiladi.[3] To‘y marosimi doirasidagi oila, baxt, baraka, poklik kabi asosiy konseptlarning ramziy ifodasiga aylanadi.

Rus va o‘zbek to‘y marosimlaridagi ramziy narsalar va urf-odatlar umumiy jihatdan milliy an’analar, diniy e’tiqodlar va tarixiy voqealar bilan chambarchas bog‘liqdir. Har ikki madaniyatda to‘y o‘zining ramziy jihatlari bilan yangi boshlanayotgan hayot va oila qurishni ulug‘laydi. Rus va o‘zbek to‘ylaridagi ramziy unsurlar orqali ular o‘zining ijtimoiy va diniy qadriyatlarini saqlab, kelajak avlodlarga etkazishga harakat qiladilar. Shuningdek, har ikki madaniyatda to‘ylar

o‘zgacha musiqiy, milliy va san’at bilan bevosita bog‘langan bo‘lib, bu marosimlarning muhim qismlarini tashkil etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Морозов И. А. «Женитьба добра молодца»: Происхождение и типология традиционных молодёжных развлечений с символикой «свадьбы» / «женитьбы». Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук — Москва, 1999; Зорин Н.В. Русский свадебный ритуал. - М.: Наука, 2001. - 248 с.

2. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Qonunchilik palatasi Kengashining va O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Senatining qo‘shma qarori, 14.09.2019 yildagi 2736-III-son.

3. Степанов Ю.С. Концепт. https://philologos.narod.ru/concept/stepanov-concept.htm

KASBIY TA’LIM MALAKA OSHIRISH KURSLARIDA O‘QITUVCHILARNING WRITING KO‘NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH MUAMMOLARI VA ULARNI BARTARAF ETISHNING ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI

v.b.dotsent Yesbosinova Nursulu Perdebayevna
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada kasbiy ta’lim tizimidagi malaka oshirish kurslarida o‘qituvchilarning yozuv (writing) ko‘nikmalarini rivojlantirish jarayonida yuzaga keladigan muammolar tahlil qilinadi. Shuningdek, writing ko‘nikmalarini samarali shakllantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning ahamiyati yoritiladi. Maqolada o‘qituvchilarning yozma nutq kompetensiyasini rivojlantirishda interfaol metodlar, raqamli ta’lim platformalari, hamkorlikda yozish (collaborative writing) hamda samarali teskari aloqa (feedback) usullaridan foydalanish masalalari ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llash writing ko‘nikmalarini rivojlantirish samaradorligini oshirishi va o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyasini mustahkamlashga xizmat qilishi aniqlangan.*

Аннотация. *В данной статье анализируются проблемы развития навыков письменной речи (writing) у преподавателей в процессе курсов повышения квалификации в системе профессионального образования. Особое внимание уделяется роли современных педагогических технологий в формировании и развитии письменной компетенции преподавателей. Рассматриваются такие методы, как интерактивные технологии обучения, использование цифровых образовательных платформ, совместное письмо (collaborative writing) и эффективная система обратной связи (feedback).*

Результаты исследования показывают, что применение инновационных педагогических технологий способствует повышению эффективности развития навыков письма и укреплению профессиональной компетентности преподавателей.

Annotation. *This article analyzes the problems of developing teachers' writing skills in professional development courses within the system of vocational education. The study highlights the importance of modern pedagogical technologies in improving teachers' written communication competence. The paper discusses the use of interactive teaching methods, digital educational platforms, collaborative writing, and effective feedback strategies in the development of writing skills. The results of the study indicate that the implementation of innovative pedagogical technologies significantly enhances the effectiveness of writing skill development and contributes to strengthening teachers' professional competence.*

Kirish. Bugungi globallashuv davrida ta'lim tizimining samaradorligi ko'p jihatdan o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyasiga bog'liq. Zamonaviy ta'lim muhitida o'qituvchilar nafaqat bilim beruvchi, balki o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantiruvchi, ularni xalqaro ta'lim makoniga tayyorlovchi mutaxassis sifatida faoliyat yuritishi zarur. Shu sababli kasbiy ta'lim tizimida malaka oshirish kurslarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Malaka oshirish jarayonida o'qituvchilarning kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirish muhim vazifalardan biridir. Ayniqsa, ingliz tili o'qituvchilari uchun writing (yozuv) ko'nikmasi muhim o'rin tutadi. Yozma nutq o'qituvchilarning ilmiy maqolalar yozishi, metodik materiallar tayyorlashi, xalqaro tajribalarni o'rganishi hamda global ta'lim makonida faol ishtirok etishi uchun zarurdir. Biroq amaliyot shuni ko'rsatadiki, malaka oshirish kurslarida o'qituvchilarning writing ko'nikmalarini rivojlantirish jarayonida bir qator muammolar mavjud. Ushbu maqolada mazkur muammolar tahlil qilinib, ularni bartaraf etishning zamonaviy pedagogik texnologiyalari ko'rib chiqiladi.

Writing ko'nikmasining nazariy asoslari. Writing ko'nikmasi kommunikativ kompetensiyaning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. U fikrni yozma shaklda mantiqiy, aniq va tizimli tarzda ifodalash qobiliyatini anglatadi. Til o'rganishda writing ko'nikmasi boshqa til ko'nikmalari – o'qish, tinglash va gapirish bilan uzviy bog'liq.

Metodist olimlarning fikriga ko'ra, writing ko'nikmasi quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- fikrni rejalashtirish;
- matn tuzilishini shakllantirish;
- grammatik va leksik vositalardan to'g'ri foydalanish;
- tahrirlash va teskari aloqa asosida takomillashtirish.

Writing jarayoni faqat grammatik qoidalarni bilish bilan cheklanmaydi. U ijodiy fikrlash, mantiqiy tahlil qilish va mustaqil ishlash kabi ko'nikmalarni ham rivojlantiradi. Shu sababli zamonaviy metodikada writing ko'nikmasini

rivojlantirish uchun kommunikativ va interfaol metodlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Malaka oshirish kurslarida writing ko‘nikmalarini rivojlantirish muammolari. Kasbiy ta’lim tizimidagi malaka oshirish kurslarida writing ko‘nikmalarini rivojlantirish jarayonida quyidagi muammolar kuzatiladi: Birinchidan, o‘qituvchilarda yozma nutq bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlarning yetarli emasligi. Ko‘pincha kurslar nazariy ma’lumotlar bilan cheklanib qoladi. Ikkinchidan, writing mashg‘ulotlarida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan yetarli darajada foydalanilmaydi. Natijada o‘qituvchilarning qiziqishi va faolligi pasayadi. Uchinchidan, individual teskari aloqa (feedback) tizimining sustligi ham writing ko‘nikmalarining rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. To‘rtinchidan, raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarining to‘liq yo‘lga qo‘yilmaganligi ham muammolardan biri hisoblanadi. Mazkur muammolar writing ko‘nikmalarining samarali rivojlanishiga to‘sqinlik qilmoqda.

Writing ko‘nikmalarini rivojlantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar. Zamonaviy ta’lim tizimida writing ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun turli innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. **Interfaol metodlar.** Interfaol metodlar o‘qituvchilarning faolligini oshiradi va ularni mustaqil fikrlashga undaydi. Masalan:

- Brainstorming
- Think–Pair–Share
- Case study
- Problem-based learning

Bu metodlar writing jarayonini ijodiy va qiziqarli qiladi.

Collaborative writing (hamkorlikda yozish). Collaborative writing usuli bir guruh ishtirokchilarining birgalikda matn yaratish jarayonini anglatadi. Bu metod orqali o‘qituvchilar bir-birining tajribasidan o‘rganadi, fikr almashadi va yozma nutq ko‘nikmalarini rivojlantiradi. **Raqamli ta’lim platformalaridan foydalanish.** Raqamli texnologiyalar writing ko‘nikmalarini rivojlantirishda katta imkoniyatlar yaratadi. Masalan:

- Google Docs orqali hamkorlikda matn yozish
- Grammarly kabi dasturlar orqali yozma ishlarni tekshirish
- onlayn forum va bloglarda yozish mashqlari

Bu platformalar writing jarayonini samarali va interaktiv qiladi.

Teskari aloqa (Feedback) texnologiyasi. Writing ko‘nikmalarini rivojlantirishda feedback muhim rol o‘ynaydi. O‘qituvchi yoki kurs rahbarining aniq va konstruktiv tavsiyalari yozma ishlarning sifatini oshiradi.

Tadqiqot natijalari va muhokama. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, writing ko‘nikmalarini rivojlantirish jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish o‘qituvchilarning faolligini oshiradi, ijodiy fikrlashini rivojlantiradi hamda yozma nutq kompetensiyasini mustahkamlaydi. Shuningdek, interfaol metodlar va raqamli platformalar writing mashg‘ulotlarini samarali tashkil etishga yordam beradi. Bu esa o‘qituvchilarning ilmiy va metodik faoliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, kasbiy ta’lim tizimidagi malaka oshirish kurslarida o‘qituvchilarning writing ko‘nikmalarini rivojlantirish muhim vazifalardan biridir. Mazkur jarayonda mavjud muammolarni bartaraf etish uchun zamonaviy pedagogik texnologiyalardan keng foydalanish zarur. Interfaol metodlar, hamkorlikda yozish usullari, raqamli ta’lim platformalari hamda samarali feedback tizimi writing ko‘nikmalarini rivojlantirish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Bu esa o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishga hamda ta’lim sifatini yuksaltirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. **Yesbosinova N., G'ofurova L.** *Academic Writing.* — **Saarbrücken, Germany:** LAP LAMBERT Academic Publishing, 2025. https://www.ebook.de/de/product/51595621/nursulu_yesbosinova_laziza_g_ofurova_academic_writing.html
2. Hyland, Ken. *Second Language Writing.* Cambridge University Press, 2003.https://doi.org/10.1017/CBO9780511667251
3. Richards, Jack C., Rodgers, Theodore S. *Approaches and Methods in Language Teaching.* Cambridge University Press, 2014. https://www.cambridge.org/core/books/approaches-and-methods-in-language-teaching/
4. Graham, Steve., Perin, Dolores. *Writing Next: Effective Strategies to Improve Writing of Adolescents in Middle and High Schools.*
5. Yesbosinova, N.P (2026). The pedagogical and psychological essence of developing teachers' writing skills. в international conference on health & technology (Т. 2, Выпуск 1, сс. 10–12).https://doi.org/10.5281/zenodo.18194399
6. Yesbosinova, N. P. (2024). Using CLIL Technology in Teaching English to Non-Philological students: methodological approaches. The Lingua Spectrum, pp. 81–85. https://lingvospektr.uz/index.php/lngsp/article/view/162

ZAMONAVIY TA’LIM – DUAL TA’LIMNI TASHKIL ETISH VA XORIJ TAJRIBASI

Batirbayeva Shalola Sultonqulovna
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Maqolada O‘zbekistonda dual ta’limni tashkil etishning ilmiy asoslari va asosiy maqsadlari tahlil qilingan. Professional ta’lim tizimidagi ushbu yangicha yondashuv kelajakda yuqori malakali mutaxassislarni sifatli tayyorlashni ta’minlashga xizmat qiladi. Shuningdek, maqolada dual ta’limning innovatsion xususiyatlari, uni amalga oshirish bosqichlari va Germaniya tajribasi ko‘rib chiqilgan.*

Аннотация. *В статье научно анализируются основы организации и главная цель дуального образования в Узбекистане. Новый подход в системе профессионального образования обеспечит качественную подготовку будущих высококвалифицированных специалистов. Также в статье рассматриваются инновационные особенности дуального обучения, этапы его реализации и опыт Германии.*

Abstract. *The article provides a scientific analysis of the organization and the primary goal of dual education in Uzbekistan. This new approach in the vocational education system ensures high-quality training for future highly qualified specialists. Furthermore, the article examines the innovative features of dual education, the stages of its implementation, and the German experience.*

Kirish 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, 121-b.].

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’lm 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. 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 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.

Dual ta’lim kelajakdagi mutaxassisning muvaffaqiyatli kasbiy va ijtimoiy moslashuvi uchun ta’lim muassasalari va ish beruvchilar o‘rtasidagi o‘zaro aloqaning samarasidir. O‘quvchi ishlab chiqarish jarayoniga korxonaning xodimi sifatida o‘qitish jarayonining dastlabki bosqichlarida kiradi [3, str.56]. Dual ta’lim tizimi mashg‘ulotlarni ishlab chiqarish faoliyati davrlari bilan birlashtirishni ta’minlaydi. Kelajakdagi mutaxassis ikkita tashkilotda o‘qiydi, shunga munosib iboralardan biri sifatida havaskorlarining ta’rifiga ko‘ra, u bir o‘q bilan ikkita quyonni uradi, bunda ham nazariyani, ham amaliyotni o‘zlashtiradi. Bir tomondan, unga ta’lim muassasada (nazariy bilim beriladi), ikkinchidan, ushbu ishlab chiqarish uchun zarur bo‘lgan kompetensiyalar rivojlangan o‘quv korxonasida tahsil oladi. Ikkala tashkilot ham bir-biriga nisbatan sherikdir. Ta’limni ishlab chiqarish faoliyati

bilan birlashtirgan yosh mutaxassislarning o‘quv korxonasida ishlashlari juda muhimdir [4, str. 293].

Germaniyada kasb-hunar ta’limi dual tizimga asosan tashkil etilgan. “Dual” tushunchasi ikkilik degan ma’noni bildiradi va uning asosiy elementidan biri korxona bo‘lsa, ikkinchisi kasb-hunar maktabi hisoblanadi. Korxona va kasb-hunar maktabi hamkorlikda kasb-hunar ta’limi jarayonini ta’minlaydi. Korxona va kasb-hunar maktabi o‘rnashgan joyi va ishlash vaqti turli xil bo‘lsada, bir-biri bilan hamkorlik qiladi [5, P.55/ 3]. Germaniyaning “Kasb-hunar ta’limi to‘g‘risidagi Qonun”iga ko‘ra hunarmandchilik palatalariga taxminan 120 ta hunarmandchilik kasblari bo‘yicha kasb-hunar ta’limini berishga javobgarlik yuklatilgan. Hunarmandchilik sohasidagi kasb-hunar ta’limi bo‘yicha masalalar bilan hunarmandlar birlashmasi ham shug‘ullanadi.

Xulosa sifatida aytish joizki, har doim o‘quvchidan o‘quv jarayonida faol qatnashish talab etiladi. O‘quvchi kasb-hunar ta’limini muvaffaqiyatli bitirishi uchun zarur bilim va ko‘nikmalarni o‘zlashtirishga harakat qilishi kerak va o‘z sohasining etuk mutaxassisi bo‘lishi lozim.

Adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi «2022 - 2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot Strategiyasi to‘g‘risida»gi PF-60-sonli Farmoni. https://lex.uz/docs/5841063.
2. Петров Ю.Н. Дуальная система инженерно-педагогического образования–инновационная модель современного профессионального образования. - Нижний Новгород, 2009. – С.23.
3.Дуальное образование в Ярославской области: Организационный этап: Методическое пособие / В.Ю. Выборнов и др.; под. ред. В.Ю.Выборнова. Ярославль: ГОАУ ЯО ИРО,2014. – С. 34, 56.
4. Ping Zhang. The Vicissitude of German Vocational Education Law and Its Enlightenment to China. - Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 195. Proceedings Of The 2018 International Seminar On Education Research And Social Science (ISERSS 2018). – Pp.293-295.
5. Comparative Education. Sohail Naqvi. Journal-srpnember № 6. 2012 year/ page 55/ 3.

TABIIY FANLARNI O’QITISHDA INNAVATSION YONDOSHUVLAR

Batirbayeva Shalola Sultonqulovna
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu bob tabiiy fanlar sohasidagi zamonaviy ilmiy tadqiqotlar natijalari va ularning jamiyat, iqtisodiyot hamda global muammolarni hal etishdagi ahamiyatini atroflicha tahlil qiladi. Shuningdek, O‘zbekistonda tabiiy fanlarning hozirgi holati, ushbu sohadagi muhim ilmiy yutuqlar va ta’lim tizimidagi mavjud muammolar tanqidiy baholanadi. Ilmiy metodologiyadagi innovatsiyalar, fanlararo*

hamkorlikning roli hamda bu tadqiqotlarning kelajak istiqbollari atroflicha yoritiladi.

Abstract. *This chapter comprehensively analyzes the results of modern scientific research in natural sciences and their significance in addressing societal, economic, and global challenges.. The current state of natural sciences in Uzbekistan, along with significant scientific accomplishments and existing educational system challenges, are critically evaluated. Innovations in scientific methodology, the role of interdisciplinary collaboration, and the future prospects of these studies are also thoroughly elucidated.*

Аннотация. *В данной главе всесторонне анализируются результаты современных научных исследований в области естественных наук и их значение для решения социальных, экономических и глобальных проблем. Критически оцениваются текущее состояние естественных наук в Узбекистане, значимые научные достижения в этой области и существующие проблемы в системе образования. Подробно освещаются инновации в научной методологии, роль междисциплинарного сотрудничества и будущие перспективы этих исследований.*

Kirish. Tabiiy fanlar insoniyatning borliqni tushunishi, texnologik taraqqiyotni ilgari surishi va global muammolarni hal etishida hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Zamonaviy dunyoda ilmiy tadqiqotlarning sur'ati va ko‘lami misli ko‘rilmagan darajada o‘sib, yangi kashfiyotlar orqali jamiyat hayotining turli jabhalariga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Biroq, bu taraqqiyotga qaramay, ba’zi mintaqalarda, jumladan, O‘zbekistonda tabiiy fanlarga bo‘lgan e’tiborning pasayishi, fan va ta’lim sohasidagi inqirozli holatlar kuzatilmoqda [1]. Bu holat milliy rivojlanish strategiyalari va xalqaro raqobatbardoshlik uchun jiddiy xavf tug‘dirishi mumkin.

Ushbu bobning asosiy maqsadi tabiiy fanlar sohasida erishilgan zamonaviy ilmiy tadqiqotlar natijalarini har tomonlama tahlil qilish, ularning jamiyat, iqtisodiyot va global muammolar uchun ahamiyatini ko‘rsatish.

Tabiiy fanlar, jumladan, fizika, kimyo va biologiya, insoniyat bilimlari negizini tashkil etadi va doimiy evolyutsiyada bo‘lib kelgan. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, 20-asr boshlaridan boshlab, ayniqsa, kvant fizikasi va keyinchalik molekulyar biologiya sohasidagi yutuqlar fan rivojida tub burilish yasadi. Nils Borning atom modelini [4] taklif etishi va Verner Geyzenbergning noaniqlik prinsipi [4] kvant mexanikasining fundamental tamoyillarini shakllantirdi, bu esa bugungi kunda lazerlar, tranzistorlar va kvant hisoblash kabi texnologik inqiloblarning poydevorini yaratdi.

Boshqa tomondan, biotexnologiya va gen muhandisligi sohasidagi izlanishlar 20-asr oxiri va 21-asr boshlarida tibbiyot va qishloq xo‘jaligida misli ko‘rilmagan yutuqlarga olib keldi. "Inson Genomi" loyihasi [2] genetik kasalliklarni tushunish va davolashda yangi ufqlarni ochdi. Zamonaviy gen terapiyasi, ayniqsa, β-talassemiya va o‘roqsimon hujayrali anemiya kabi murakkab genetik kasalliklarni davolashda muhim natijalarga erishgan [2].

Metodologiya.

Ushbu tadqiqot bobining metodologiyasi asosiy ilmiy manbalar va mavjud adabiyotlarni tanqidiy tahlil qilish hamda sintez qilishga asoslangan sifatli tadqiqot yondashuvini o‘z ichiga oladi. Tadqiqotda mavjud ma’lumotlar, jumladan, akademik maqolalar, ilmiy hisobotlar va davlat hujjatlari [1, 2, 3, 4] tahlil qilinib, tabiiy fanlar sohasidagi zamonaviy yutuqlar hamda ularning ahamiyati xususida keng qamrovli tushuncha berishga harakat qilingan.

Ma’lumotlar yig‘ish bosqichida Web of Science, Scopus va PubMed kabi nufuzli ilmiy ma’lumotlar bazalaridan olingan adabiyotlar, jumladan, biotexnologiya, gen muhandisligi va kvant fizikasi yo‘nalishlaridagi

Natijalar va tahlil

Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, tabiiy fanlar sohasidagi zamonaviy izlanishlar insoniyat taraqqiyoti uchun fundamental ahamiyatga ega bo‘lgan bir qator kashfiyotlar va yutuqlarga olib kelgan. Birinchidan, biotexnologiya va gen muhandisligi tibbiyotda inqilobiy o‘zgarishlarni ta’minladi. [2]. Farmakogenomika yordamida rivojlanayotgan shaxsiylashtirilgan tibbiyot, har bir bemorning genetik xususiyatlarini hisobga olgan holda davolash usullarini optimallashtirish, dori vositalarining samaradorligini oshirish va nojo‘ya ta’sirlarni minimallashtirish imkonini bermoqda [2].

Ikkinchidan, O‘zbekistonning biotexnologiya sohasidagi yutuqlari ayniqsa qishloq xo‘jaligida yaqqol namoyon bo‘lmoqda. 2012-yilda Genomika va Bioinformatika Markazining tashkil etilishi [3] g‘o‘za genomikasini o‘rganish va genetik xaritalash bo‘yicha keng ko‘lamli tadqiqotlar uchun muhim platforma bo‘ldi. Akademik Ibrohim Abdurahmonov boshchiligidagi jamoa "gen nokaut" texnologiyasini qo‘llab, yuqori hosildor, ertapishar va tolasi sifatli g‘o‘za navlarini yaratishga muvaffaq bo‘ldi [3]. "Porloq-1" dan "Porloq-4" gacha bo‘lgan navlar 2014-yildan boshlab rayonlashtirilib, bugungi kunda 60 ming gektardan ortiq maydonlarda yetishtirilmoqda [3].

Muhokama

Tabiiy fanlar sohasidagi zamonaviy ilmiy tadqiqotlar natijalari global miqyosda insoniyatning eng dolzarb muammolarini hal etishda muhim rol o‘ynamoqdaBu yutuqlar nafaqat fan doirasida qolmay, balki jamiyatning ijtimoiy farovonligi, iqtisodiy o‘sishi va barqaror rivojlanishi uchun fundamental asos yaratadi. Masalan, "Porloq" g‘o‘za navlarining joriy etilishi O‘zbekistonning agrar sektorida samaradorlikni oshirish va iqtisodiy barqarorlikni ta’minlashga xizmat qiladi [3].

Biroq, bu global tendensiyalarga qaramay, O‘zbekiston kontekstida tabiiy fanlar rivojlanishi bilan bog‘liq jiddiy muammolar mavjud [1]. Sherzodxon Qudratxo‘ja tomonidan maktablarda tabiiy fanlar dars soatlarini qisqartirish taklifi [1] bu boradagi dolzarb munozaralarni ko‘rsatadi. So‘nggi 15-20 yil ichida tabiiy fanlarga e’tiborning sezilarli darajada kamayishi [1] ilmiy kashfiyotlar va malakali olimlar sonining qisqarishiga olib kelgani tashvishlidir.

Xulosa

Ushbu bob tabiiy fanlar sohasidagi zamonaviy ilmiy tadqiqotlarning muhim natijalari va ularning jamiyat uchun fundamental ahamiyatini har tomonlama tahlil

qildi. Biotexnologiya va gen muhandisligi sohasida tibbiyotdagi inqilobiy yutuqlar (masalan, gen terapiyasi, CRISPR-Cas9 texnologiyasi va shaxsiylashtirilgan tibbiyot) [2] hamda O‘zbekistonning qishloq xo‘jaligidagi muhim natijalari (masalan, "Porloq" va "Ravnaq" g‘o‘za navlari) [3] ilmiy progressning amaliy tatbiqini yorqin namoyish etdi. Bu kashfiyotlar insoniyatning turmush darajasini yaxshilash, iqtisodiy o‘sishni rag‘batlantirish va global muammolarga yechim topishda beqiyos hissa qo‘shmoqda.

Biroq, bobda ta’kidlanganidek, O‘zbekistonda tabiiy fanlar ta’limiga bo‘lgan e’tiborning pasayishi [1] kelajakdagi ilmiy rivojlanish uchun jiddiy cheklov bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Oreskes, Naomi. Nega fanga ishonish kerak?. Princeton: Princeton University Press, 2019.
2. Kuhn, Thomas S. Ilmiy Inqiloblarning Strukturasi. Chicago: University of Chicago Press, 1962.
3. Bornmann, Lutz, and Rüdiger Mutz. "Ilmiy Ta'sir Ilmi: Tadqiqot Adabiyotini Ko'rib Chiqish va Uning Fan Siyosati Uchun Oqibatlari." Tadqiqot Siyosati, vol. 41, no. 5, 2012, pp. 888-897.
4. Lane, Neal, and Koenraad Debackere. "Ilmiy yutuqlarning tabiati: Fanlararo nuqtai nazar." Tadqiqot Siyosati, jild 40, son 10, 2011, sahifalar 1295-1303.
5. Ziman, John. Haqiqiy Fan: Mohiyati va Ma'nosi. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

YANGI O‘ZBEKISTONDA YASHIL IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISH TENDENSIYALARI: MILLIY STRATEGIYANING AHAMIYATI HAMDA XALQARO HAMKORLIKNING DOLZARBLIGI

Elmuratova Umida Farxadovna
Fayzullayeva Shahrizoda Alimardon qizi
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada Yangi O‘zbekistonda yashil iqtisodiyot konsepsiyasini rivojlantirish jarayonlari, milliy strategiyaning ahamiyati hamda xalqaro hamkorlikning o‘rni tahlil qilingan. Tadqiqot natijasida yashil iqtisodiyotga o‘tish jarayonida davlat siyosati, investitsiyalar va xalqaro hamkorlikning dolzarbligi yoritilgan.*

Аннотация. *В данной статье анализируются процессы развития концепции зеленой экономики в Новом Узбекистане, важность национальной стратегии и роль международного сотрудничества. В исследовании*

раскрывается актуальность государственной политики, инвестиций и международного сотрудничества в процессе перехода к зеленой экономике.

Abstract. *In this article's analyzed the development of the green economy concept in New Uzbekistan, the importance of national strategy, and the role of international cooperation. The study explores the relevance of public policy, investment, and international cooperation in the transition to a green economy.*

Bugungi globallashuv sharoitida dunyo davlatlari iqlim o‘zgarishi, tabiiy resurslarning kamayib borishi hamda ekologik muammolarni bartaraf etishga qaratilgan iqtisodiy rivojlanishning yangi modelini shakllantirishga intilmoqda. Uni jamiyatga tatbiq etilishida model sifatida yashil iqtisodiyot konsepsiyasi alohida ahamiyat kasb etadi. Bunda Yashil iqtisodiyot konsepsiyasi xalqaro doirada umumiy qonuniyatga tayanishini ta'kidlash lozimligini, shuningdek individual xarakterda esa jamiyatdagi mavjud iqtisodiy resusrslarning holati ham inobatga olinishini ko'rishimiz mumkin bo'ladi. O‘z navbatida yashil iqtisodiyot iqtisodiy o‘sish bilan bir qatorda ekologik barqarorlikni ta'minlash, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va aholi farovonligini oshirishga qaratilgan tizim sifatida namoyon bo‘ladi.

Yashil iqtisodiyot atamasi ilk bor XX asr oxirlaridan ekologik iqtisodiyot konsepsiyasi doirasida keng qo‘llanila boshlangan bo‘lib, mazkur tushuncha iqtisodiy rivojlanish jarayonida ekologik xavfsizlikni ta'minlash, tabiiy resurslardan samarali foydalanish hamda chiqindilarni kamaytirishni nazarda tutgan. Yashil iqtisodiyot quyidagi asosiy tamoyillarni o‘zida ifodalaydi:

- tabiiy resurslardan oqilona foydalanish;
- energiya samaradorligini oshirish;
- qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish;
- ekologik muvozanatni saqlash;
- ijtimoiy barqarorlikni ta'minlash [1]. Shu sababli yashil iqtisodiyot barqaror rivojlanishning muhim tarkibiy qismi sifatida qaraladi.

Yangi O‘zbekistonda yashil iqtisodiyot siyosati dolzarblik kasb etadi va uni amalga oshirishga qaratilgan milliy strategiya ishlab chiqilganligi ahamiyatlidir. Jumladan, O‘zbekistonda so‘nggi yillarda yashil iqtisodiyotga o‘tish jarayoni davlat siyosatining muhim yo‘nalishiga aylanganligini bu borada qabul qilingan qator normativ-huquqiy hujjatlar isbotlaydi. Hamda ekologik barqaror rivojlanish uchun institutsional asoslar yaratilganligi ham muhim asosdir [2].

O‘zbekistonda 2030 yilgacha mo‘ljallangan yashil iqtisodiyot strategiyasi iqtisodiy o‘sish bilan bir qatorda ekologik muhitni yaxshilashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, yashil texnologiyalarni joriy etish orqali sanoat va energetika tarmoqlarining samaradorligini oshirish imkoniyati yaratiladi. Milliy iqtisodiyotimizda Yashil iqtisodiyotni rivojlantirish masalasida quyidagi asosiy tendensiyalar namoyon bo'lmoqda. Xususan, Yangi O‘zbekistonda yashil iqtisodiyot rivojlanishining bir qator muhim tendensiyalarini kuzatish mumkin.

Birinchidan, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish hajmi ortib bormoqda. Quyosh va shamol energiyasi asosidagi elektr stansiyalari qurilishi mamlakat energetika tizimida muhim o‘rin egallay boshladi.

Ikkinchidan, energiya samaradorligini oshirishga qaratilgan dasturlar amalga oshirilmoqda. Sanoat korxonalarida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish orqali energiya sarfini kamaytirish bo‘yicha chora-tadbirlar ko‘rilmoqda.

Uchinchidan, ekologik transport tizimini rivojlantirish masalasi ham dolzarb hisoblanadi. Elektr transport vositalaridan foydalanish va jamoat transportini modernizatsiya qilish orqali atmosfera ifloslanishini kamaytirish ko‘zda tutilmoqda.

To‘rtinchidan, qishloq xo‘jaligida suvni tejovchi texnologiyalarni joriy etish kengaymoqda. Tomchilatib sug‘orish va zamonaviy agrotexnologiyalar suv resurslaridan samarali foydalanish imkonini bermoqda.

Yangi O‘zbekistonda Yashil iqtisodiyotni tartibga solishda albatta xalqaro tajribadan unumli foydalanish muhim rol o‘ynaydi. Jumladan, O‘zbekiston singari rivojlanayotgan jamiyatlarda Yashil iqtisodiyotga o‘tish jarayonida xalqaro hamkorlik alohida ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, global ekologik muammolarni hal etish ko‘plab davlatlarning hamkorligini talab qiladi. O‘zbekiston qator xalqaro tashkilotlar va moliyaviy institutlar bilan hamkorlik qilib kelmoqda. Xususan, ekologik loyihalarni moliyalashtirish, yashil texnologiyalarni joriy etish hamda ilmiy tajriba almashish yo‘nalishlarida xalqaro hamkorlik kengaymoqda. Misol tariqasida BMT Taraqqiyot dasturi ham yashil iqtisodiyot tamoyillarini rivojlantirishga faol hissa qo‘shmoqda. Masalan, ekologik barqarorlikni ta’minlash, biologik xilma-xillikni saqlash va iqlim o‘zgarishiga moslashish bo‘yicha qator xalqaro loyihalar amalga oshirilmoqda. Shuningdek, 2025-yilda O‘zbekiston “Partnership for Action on Green Economy (PAGE)” xalqaro tashabbusiga qo‘shildi. Ushbu tashabbus doirasida mamlakat yashil iqtisodiyot siyosatini takomillashtirish, ekologik moliyalashtirish tizimini rivojlantirish va karbon emissiyasini tartibga solish mexanizmlarini joriy etish bo‘yicha texnik yordam berdi [3].

Bu yo‘nalishda intensiv xalqaro hamkorlikni amalga oshirilishi quyidagi imkoniyatlarni yaratmoqda: yashil texnologiyalar transferi; ekologik loyihalar uchun investitsiyalar jalb etish; ilmiy va texnologik tajriba almashish; iqlim o‘zgarishiga qarshi global tashabbuslarda ishtirok etish. Natijada O‘zbekiston ning barqaror rivojlanish maqsadlariga erishish imkoniyati yanada kengayadi.

Yangi O‘zbekistonda yashil iqtisodiyotga qaratilgan Milliy strategiyaning ishlab chiqilishi va amalga oshirilishi ekologik barqarorlikni ta’minlash hamda iqtisodiy rivojlanishni yangi bosqichga olib chiqishda muhim ahamiyatga ega.

O‘zbekiston yashil iqtisodiyotga o‘tish bo‘yicha Markaziy Osiyo mintaqasida faol siyosat yuritayotgan davlatlardan biri sifatida xalqaro tashkilotlar tomonidan baho berilmoqda . Jumladan, 2019-yilda qabul qilingan “Yashil iqtisodiyotga o‘tish strategiyasi (2019–2030)” O‘zbekistonda energiya samaradorligini oshirish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytirishni asosiy maqsad sifatida belgilaydi. O‘zbekistonning yashil iqtisodiyotga o‘tish

jarayoni iqtisodiy modernizatsiya bilan uzviy bog‘liq bo‘lib, u quyidagi yo‘nalishlarni qamrab oladi: qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirish;

energiya samaradorligini oshirish;

qishloq xo‘jaligida suvni tejovchi texnologiyalarni joriy etish;

ekologik transport tizimini rivojlantirish;

chiqindilarni qayta ishlash tizimini modernizatsiya qilish.

Xulosa sifatida O‘zbekiston yashil iqtisodiyotga o‘tish orqali iqtisodiy barqarorlikni kuchaytirish, iqlim o‘zgarishiga moslashish hamda yangi “yashil ish o‘rinlari” yaratish imkoniyatiga ega bo‘ladi. O‘zbekistonda mamlakat energetika tizimida qayta tiklanuvchi energiya ulushi izchil ortib bormoqda.

Foydalanilgan manba va adabiyotlar ro‘yxati:

1. Hausmann R. “Green Growth at the End of the Flat World” (2021), Harvard Kennedy School. https://www.hks.harvard.edu/centers/mrcbg/programs/growthpolicy/green-growth-end-flat-world-ricardo-hausmann?utm_source
2. “2019-2030-yillar davrida O‘zbekiston Respublikasining “Yashil” iqtisodiyotga o‘tish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” O‘zbekiston Prezidentining PQ-4477-son qarori, 05.10.2019. https://lex.uz/docs/-4539502
3. Kalandarova E.M. Yashil iqtisodiyotni rivojlantirishning jahon tajribasi.// Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2025/12, №12. B.916. https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/

СРАВНЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ В РУССКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ В КОНТЕКСТЕ СВАДЕБНЫХ ОБРЯДОВ

Докторант , Ф. Р. Рахимов
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Аннотация. *В данной статье проводится сравнительный анализ особенностей вербального выражения концепта «свадьба» в русском и узбекском языках. Рассматриваются пословицы, устойчивые выражения, ритуальные формулы и лексические единицы, отражающие национально-культурную специфику свадебной обрядности.*

Annotatsiya. *Ushbu maqolada o‘zbek va rus tillarida to‘y konseptining verbal ifodalanish xususiyatlari qiyosiy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotda to‘yga oid maqollar, iboralar, marosimiy formulalar va leksik birliklarning lingvokulturologik mazmuni yoritiladi.*

Annotation. *This article presents a comparative analysis of the verbal expression of the concept of “wedding” in Uzbek and Russian languages. The study examines proverbs, set expressions, ritual formulas, and lexical units reflecting the national and cultural specificity of wedding traditions.*

“Язык как знаковая система является наиболее оптимальным средством выражения человеческого мышления и осуществления коммуникации. Языковые знаки функционируют исключительно в рамках системы, которая управляется правилами, регулирующими последовательность и сочетаемость знаков.”[1]

Вербальная коммуникация представляет собой общение, осуществляемое посредством языка. Её основными формами являются устная и письменная коммуникация.[2]

У каждого народа существуют такие средства, которые ярко отражают его культуру; в них запечатлены переживания, представления говорящего, а также национальные и культурные традиции всего народа. Они повышают содержательность и выразительность речи. Одним из таких вербальных средств являются способы вербального выражения концепта «свадьба» в культурах узбекского и русского народов, обладающие специфическими особенностями и тесно связанные с обычаями, традициями и культурными ценностями каждого народа. Свадьба — это не только проявление личного счастья и радости, но и отражение национальных традиций, семейных ценностей и духовного наследия. Данный концепт получает вербальное выражение посредством слов, устойчивых выражений, пословиц и высказываний.

В свадебной культуре узбекского народа широко используются многочисленные традиционные выражения и специальные лексические единицы. Свадьба занимает важное место в духовной жизни народа, поскольку она связана с культурным наследием семьи и её будущим. Узбекская свадьба, как правило, характеризуется официальным началом церемонии, облачением девушки в свадебный наряд, вручением невесте различных подарков и знаков внимания и другими обрядами, при этом на каждом этапе используются определённые слова и выражения.

«Qo‘sha qaringlar!» — данное пожелание широко употребляется на свадьбах для поздравления молодожёнов и выражает надежду на то, что супруги проживут долгую, счастливую и благополучную совместную жизнь, сохранив семейное счастье до глубокой старости.

«Kelinni kelganda ko‘r, sepini yoyganda ko‘r» — широко распространённая в узбекском народе пословица, которая подразумевает, что о воспитанности, скромности и трудолюбии девушки следует судить после её прихода в новый дом и проявления ею своих хозяйственно-бытовых качеств.

«To‘ylaringiz to‘ylarga ulansin!» — одно из традиционных пожеланий, произносимых гостями в адрес хозяев дома, в котором проходит свадебное торжество. Данное выражение содержит пожелание того, чтобы в этом доме всегда царили радость, изобилие и счастливые события. В узбекской лингвокультуре свадьба осмысляется не только как социальное событие, но и как символ счастья, достатка и благополучия.

Подобные слова и выражения делают свадебный обряд более живым, эмоционально насыщенным и содержательным, а также способствуют

укреплению культурной преемственности между поколениями. Концепт свадьбы в русской культуре также насыщен традиционными и духовно-нравственными ценностями. В представлении русского народа свадьба символизирует не только начало счастливой совместной жизни двух людей, но и объединение двух семей. В русской культуре существует множество традиционных выражений и специальных формул, связанных со свадебной обрядностью:

«Свадьба — это не только день, это начало новой жизни» — данное выражение подчёркивает, что свадьба воспринимается не как однодневное событие, а как начало нового жизненного этапа.

«Желаю счастья и долгих лет совместной жизни» — традиционная формула пожелания долгой и счастливой семейной жизни.

«Поддержка семьи и друзей на свадьбе — залог счастья» — выражение, подчёркивающее значимость участия семьи и друзей в создании благополучной семейной жизни.

В русской культуре свадебная обрядность во многом основывается на определённом церемониальном порядке, включающем традиционные формы внимания к молодожёнам, песни, танцы, общение с гостями, а также устойчивые речевые формулы и обрядовые нормы. Эти слова и выражения отражают представления русского народа о сплочённости, близости и взаимной поддержке.

При вербальном выражении концепта свадьбы в культурах узбекского и русского народов наблюдаются как определённые общие черты, так и существенные различия, обусловленные национальными обычаями, религиозными представлениями и культурными ценностями каждого народа. Если в узбекской свадебной традиции акцент делается на пожеланиях счастья, достатка, благополучия и продолжительности жизни, то в русской культуре особое внимание уделяется семейному единству, поддержке со стороны родственников и друзей как важнейшему условию семейного счастья. В обеих культурах свадьба рассматривается не только как значимое событие в жизни двух людей, но и как важный этап, связанный с будущим нескольких семей и их объединением.

Традиция «свадьбы» рассматривается как важное культурное наследие для обеих наций, поскольку в её рамках реализуются определённые обычаи и ритуалы. Посредством пословиц, идиом, реалий и символов, представленных в русском и узбекском языках, можно проследить весь процесс русских и узбекских свадебных традиций.

В современной лингвистике наблюдается возрастающий интерес к ключевым концептам национальной культуры, в частности к концепту «свадьба».[3]

В русском и узбекском языках существует большое количество пословиц, связанных со свадебной традицией, что подтверждает положение о том, что язык является средством отражения любых культурных элементов. Следовательно, язык выступает не только как средство передачи культурного

наследия от поколения к поколению, но и как важнейший инструмент проникновения в менталитет, культуру и мировоззрение того или иного народа.

Список использованной литературы

1. Шарков Ф.И. Основы теории коммуникации. Учебник.– М.: Социальные отношения, 2002 г. – 246 с.
2. Стариченок В.Д. Большой лингвистический словарь. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. – С.99.
3. Габбасова А. Р. Репрезентация концепта «Свадьба» в русской и башкирской языковой картине мира: Автореф. дисс. канд. филол. наук. - Уфа, 2013.
4. Алефиренко Н. Ф. Лингвокультурология: ценностно-смысловое пространство языка. — М.: Флинта, 2010. — 288 с.
5. Телия В. Н. Русская фразеология: семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. — М.: Школа «Языки русской культуры», 1996. — 288 с.

AXBOROTLASHGAN JAMIYATDA BO‘LG‘USI MALAKALI MUTAXASSISLARNI TAYYORLASHDA AKTNING TA’SIRI: IJOBIY VA SALBIY JIHATLAR

dotsent U.F.Elmuratova
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Maqolada axborotlashgan jamiyat sharoitida bo‘lajak malakali mutaxassislarni tayyorlashda AKTning o‘rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Dunyo tajribasi va O‘zbekiston misolida yoshlar muhitida AKTdan foydalanish holati, ta’lim sifati va kasbiy kompetensiyalarga ta’siri yoritiladi hamda yuzaga kelayotgan muammolarni bartaraf etish bo‘yicha takliflar beriladi.*

Аннотация. *В данной статье анализируется роль и значение ИКТ в подготовке квалифицированных специалистов в контексте информационного общест-ва. На основе мирового опыта и примера Узбекистана освещается состояние использования ИКТ в молодежной среде, их влияние на качество образования и профессиональные компетенции, а также предлагаются меры по устранению возникающих проблем.*

Annotation. *In this article’s analyzed the role and importance of ICT in training future qualified specialists in the context of an information society. Using world experience and the example of Uzbekistan, it highlights the state of ICT use in the youth environment, its impact on the quality of education and professional competencies, and provides proposals for eliminating emerging problems.*

Globallashuv jarayonlari, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi hamda innovatsion yondashuvlarning keng joriy etilishi ta’lim tizimiga ham tub o‘zgarishlar olib kirdi. Axborotlashgan jamiyat sharoitida Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) ta’lim tizimining ajralmas qismiga aylandi. Axborotlashgan jamiyatda bilim, axborot va texnologiya asosiy strategik resursga aylandi. Shu sababli bo‘lajak malakali mutaxassislarni tayyorlash jarayonida AKTdan samarali foydalanish dolzarb masalaga aylandi.

Xalqaro miqyosda AKT asosidagi ta’lim platformalari, xususan, UNESCO va Jahon banki [1] tomonidan ilgari surilayotgan raqamli ta’lim tashabbuslari ta’lim sifatini oshirishga qaratilgan. O‘zbekistonda esa raqamli transformatsiya jarayonlari O‘zbekiston Respublikasi hukumatining tegishli tuzilmalari hisoblangan – Raqamli texnologiyalar vazirligi hamda Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan tizimli ravishda olib borilmoqda [2].

Ma’lumki, Axborotlashgan jamiyat – bu axborot ishlab chiqarish, qayta ishlash va tarqatish jarayonlari iqtisodiy hamda ijtimoiy rivojlanishning asosiy omiliga aylangan jamiyatdir. Bunday sharoitda ta’lim tizimi ham raqamli platformalar, sun’iy intellekt, bulutli texnologiyalar va masofaviy ta’lim vositalari asosida shakllanmoqda. Ta’kidlash lozimki, yuqoridagi elementlar jamiyat talabidan kelib chiqib, avvalo global miqyosda qo’llanilishini sharoitning o’zi taqozo qilganligini ko’rishimiz mumkin. Xususan, pandemiya davrida dunyo miqyosida Google, Microsoft va Zoom Video Communications platformalari orqali masofaviy ta’lim keng joriy etildi. Bu jarayon ta’lim sub’ektlarining, shu jumladan, yoshlarning raqamli savodxonligini oshirishida keskin ta’sirini namoyon etdi [3].

Yoshlarning raqamli savodxonligini shakllanishida AKTning ijobiy va salbiy jihatlari namoyon bo‘lganligini ko‘rsatish o‘rinlidir. Jumladan, AKTning ijobiy jihatlari: 1. Ta’lim sifati va samaradorligining oshishida: AKT yordamida interaktiv darslar, virtual laboratoriyalar, sun’iy intellekt asosidagi o‘quv tizimlari yaratilishi odatga aylandi. Bu esa bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirishga xizmat qiladi.

2. Masofaviy va moslashuvchan ta’lim imkoniyati yaratilishida: Dunyoning yetakchi TOP-100talik universitetlari, jumladan, dastlab Garvard Universiteti va Oxford Universitetidan boshlab onlayn kurslar orqali global auditoriyaga ta’lim berish yo‘lga qo’yildi. Bunday ta’lim imkoniyatlari O‘zbekiston yoshlarida ham xalqaro onlayn kurslarda qatnashish imkoniyatini kengaytirdi.

3. Raqamli kompetensiyalar shakllanishida: AKTdan foydalanish natijasida yoshlar axborotni izlash, tahlil qilish va qayta ishlash ko‘nikmalarini shakllantirdilar va keng qo‘llab kelishmoqda. Bu esa mehnat bozorida raqobatbardoshlikni oshiradi.

4. Innovatsion fikrlashni rivojlantirishda: Startap ekotizimlari va IT-parklar faoliyati yoshlarning kreativ va texnologik tafakkurini rivojlantirmoqda. Xususan, butun O‘zbekiston miqyosida IT Parklar yosh mutaxassislarni qo‘llab-quvvatlashda muhim rol o‘ynayotganligini hamda Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat institutida ham ushbu islohotlar ta’sirida “Yoshlar akademiyasi” faoliyatida innovatsion fikrlovchi yoshlarni manfaatli g‘oyalar doirasida birlashtirish va natijadorligini ta’minlash choralari ko‘rilayotganligini misol sifatida keltirish mumkin [4].

Shu bilan bir qatorda AKTning salbiy jihatlari mavjudligini ham ko‘rib chiqish o‘rinlidir. Avvalambor bu masalada birinchi navbatda Raqamli tafovut mavjudligini ko’rib o’tish o’rinlidir. Dunyoning barcha hududlarida, xususan O‘zbekistonda ham internet sifati va texnik vositalar yetarli emas. Bu esa ta’limda tengsizlikni keltirib chiqaradi. Ikkinchi muammo sifatida axborot xafsizligining ta’minlanmaganligidir. Buning natijasida afsuski, jamiyatimizda tez-tez uchrayotgan – Kiberxavfsizlik tahdidlari; Shaxsiy ma’lumotlar himoya-si bilan bogliq muammolar; hamda Plagiat va akademik halollik masalalaridir. Ushbu muammolarni yechimiga qaratilgan soha mutaxassislari bilan muntazam tushuntirish–tashviqot ishlari muntazam tashkil etib kelinayotganligini ta’kidlab o’tish ham o‘rinlidir.

Afsuski, AKTning salbiy jihatlarini ko‘rib chiqar ekanmiz, ayniqsa ko’plab yoshlarimiz izolyatsion holatga o’tib qolganliklari yanada ayanchlidir. Buning natijasida ijtimoiy kompetensiyalar susayishi, kommunikativ ko‘nikmalar pasayishi hamda jamoaviy ishlash malakasining sustlashuvi keng uchramoqda.

Ikkinchi ko‘p uchrayotgan xavf sifatida - axborot xavfsizligi va kiberxavflardir. Bu borada bilim va ko‘nikmalarning yetishmasligi natijasida yoshlarning internetdan nazoratsiz foydalanishi kiberjinoyatchilik va zararli axborot ta’siriga olib kelishi mumkin.

Uchinchisi esa Ijtimoiylashuvdagi muammolaridir. Tahlillar shuni ko’rsatdiki, Masofaviy ta’lim jonli muloqotni kamaytiradi, bu esa kommunikativ ko‘nikmalarning sust rivojlanishiga sabab bo‘lishi ko’p xolatlarda namoyon bo‘ldi.

To‘rtinchi – Axborot ortiqchaligi va psixologik bosim ortayotganligidir.

Doimiy raqamli muhit yoshlar orasida stress, diqqatning pasayishi va internetga qaramlik holatlarini yuzaga keltirganligi hammaga ma’lum.

O‘zbekiston sharoitida yuqorida ko‘rib chiqqan xavflarni bartaraf etish va kelajakda oldini olishga qaratilgan davlat siyosatini ta’kidlash o‘rinli bo‘ladi [5].

Xususan, O‘zbekistonda “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi doirasida ta’lim tizimini raqamlashtirish jarayoni jadallashmoqda. Oliy ta’lim muassasalarida elektron platformalar, masofaviy ta’lim tizimlari joriy etilmoqda. Qishloq hududlarida internet infratuzilmasini yaxshilash orqali raqamli tafovutni kamaytirish choralari ko‘rilmoqda.

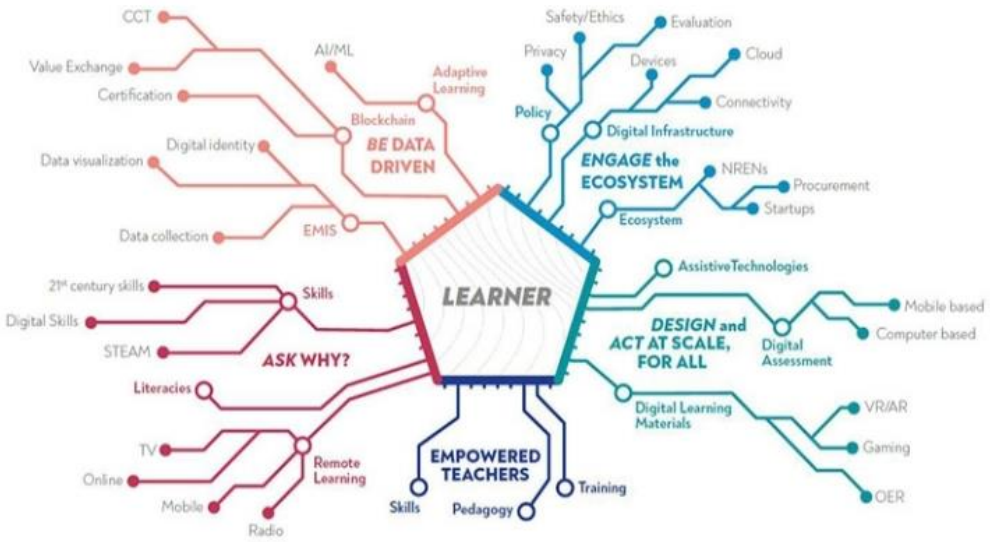
Shu bilan birga, yoshlar o‘rtasida media savodxonlikni oshirish, kiberxavfsizlik madaniyatini shakllantirish dolzarb vazifa bo‘lib qolmoqda. Yoshlar o ‘rtasida bu boradagi immunitetlarini oshirish maqsadlarida ayniqsa turli tadbirlar, ko’rik-tanlovlar, tushuntirish–targ‘ibot ishlarining olib borilayotganligi ijobiy ahamiyatga egadir.

Shuningdek, bo‘lg‘usi malakali mutaxassislarni tayyorlashda AKTning foydali jihatlarini oshirishga qaratilgan takliflar berish ham o’rinlidir.

Birinchidan, - Ta’lim dasturlariga raqamli kompetensiyalarni chuqurlashtiruvchi fanlarni kiritish; *Ikkinchidan,* - Qishloq hududlarida internet infratuzilmasini rivojlantirish; *Uchinchidan,* - Media va axborot savodxonligini oshirish bo‘yicha maxsus kurslarni joriy etish; *To‘rtinchidan,* - AKTdan

foydalanishda sog‘lom me’yorlarni shakllantirish; hamda *Beshinchidan,* - Ta’lim jarayonida an’anaviy va raqamli metodlarni uyg‘unlashtirish (blended learning).

Xulosa sifatida ta’kidlash kerakki, axborotlashgan jamiyat sharoitida AKT bo‘lajak malakali mutaxassislarni tayyorlashda muhim vositaga aylandi. U ta’lim sifati va samaradorligini oshirish, yoshlarning kasbiy va raqamli kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Biroq raqamli tafovut, kiberxavfsizlik, psixologik bosim kabi salbiy jihatlar ham mavjud.



Dunyo tajribasi va O‘zbekiston sharoiti shuni ko‘rsatadiki, AKTdan oqilona va tizimli foydalanish orqali yosh avlodni raqobatbardosh, innovatsion fikrlaydigan va yuqori malakali mutaxassis sifatida tayyorlash mumkin.

Foydalanilgan manba va adabiyotlar ro‘yxati:

1. https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/publication/reimagining-human-connections-technology-and-innovation-in-education-at-world-bank

2. Noor-Ul-Amin, “An effective use of ICT for education and learning by drawing on worldwide knowledge, research, and experience,” ICT as a Change Agent for Education, Department of Education, University of Kashmir, India, vol. 1, pp. 13, 2013. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2686790

3. G. Kalogeratos, A. Alexandropoulou, and C. Pierrakeas, “Digital and socio emotional benefits of the students and the teachers from the implementation of a STEAM education project,” in 2023 14th International Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA), pp. 1-8, IEEE, 2023, July.

4. G. Vorvilas et al., “Faculty members' perceptions of remote electronic examinations in distance academic education,” in 2023 14th International

Conference on Information, Intelligence, Systems & Applications (IISA), IEEE, pp. 1-6, July 2023. https://www.researchgate.net/publication/387120677_

5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 05.10.2020 yildagi “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6079-sonli Farmoni. https://lex.uz/doc-passport/-5030957

МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

проф.,к.п.н Д.И. Ходжакулова,
Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

Annotatsiya. *Mazkur ishda ta’lim muassasalarida ilmiy-metodik faoliyatning mazmuni, vazifalari va shakllari ko‘rib chiqiladi. Pedagoglarning kasbiy mahoratini oshirish, ta’lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish hamda ilg‘or pedagogik tajribani joriy etish masalalariga alohida e’tibor qaratilgan.*

Аннотация. *В работе рассматриваются содержание, задачи и формы научно-методической деятельности в образовательных учреждениях. Особое внимание уделяется повышению профессионального мастерства преподавателей, совершенствованию учебно-воспитательного процесса и внедрению передового педагогического опыта.*

Annotation. *This article examines the content, objectives, and forms of scientific and methodological activities in educational institutions. Special attention is given to improving teachers’ professional skills, enhancing the educational process, and implementing advanced pedagogical practices.*

Для того чтобы грамотно организовать и руководить научно-методической работой в образовательных учреждениях в соответствии с требованиями времени, педагог должен быть не только хорошим специалистом, но и обладать педагогическим мастерством. Он должен уметь самостоятельно приобретать знания, проходить курсы повышения квалификации, изучать содержание и организацию научно-методической деятельности.

К основным задачам научно-методической работы в образовательных учреждениях относятся:

- повышение научно-идеологического уровня и педагогического мастерства преподавателей и технических сотрудников;
- совершенствование содержания, форм, методов и средств воспитания студентов в духе национальной независимости;
- обеспечение единства целей обучения, воспитания и развития, а также преемственности общего, профессионального и специализированного образования;

- изучение, обобщение и внедрение в учебно-воспитательный процесс передового педагогического и производственного опыта, достижений науки и техники.

Участие в научно-методической работе является обязательным для всех руководителей, преподавателей, инженерно-педагогических кадров образовательных учреждений и рассматривается как неотъемлемая часть их педагогической деятельности.

Содержание и формы воспитательной работы в образовательных учреждениях, а также руководство ею определяются следующими основными требованиями:

1. Идейная направленность;
2. Научность;
3. Целеустремлённость и системность;
4. Творческий характер;
5. Эффективность и привлекательность.

Содержание, направления и структура методической работы определяются Положением о методической работе. В соответствии с ним методическая деятельность проводится в индивидуальной и коллективной формах.

К коллективным формам методической работы относятся:

- педагогический совет;
- методические комиссии;
- школы передового опыта, проблемные семинары, научно-методические конференции, педагогические чтения и различные методические советы.

Индивидуальная методическая работа включает:

- самостоятельную методическую деятельность преподавателей, инженерно-педагогов и других специалистов, направленную на повышение их педагогического и профессионального мастерства;
- индивидуальную работу руководителя колледжа (директора), его заместителей, старших мастеров, преподавателей и технических сотрудников.

Высокая эффективность достигается тогда, когда формы и содержание методической работы координируются и охватывают различные группы педагогических работников. Один из способов такой координации — организация методической работы по общей теме. Это позволяет коллективу образовательного учреждения в течение определённого времени исследовать актуальную проблему совершенствования учебно-воспитательного процесса, вносить вклад в её решение и повышать педагогическое мастерство сотрудников.

Выбранная тема должна быть актуальной для данного этапа работы учреждения, связанной с предыдущим опытом, вносить новизну в теорию и методику образования, обогащаться фактическими материалами и способствовать повышению качества и эффективности учебно-воспитательного процесса.

Примеры тем:

- Формирование диалектического мировоззрения у студентов;

- Развитие учебно-познавательной активности и самостоятельности учащихся;

- Оптимизация учебно-воспитательного процесса;

- Обеспечение единства обучения, воспитания и развития;

- Индивидуализация учебного процесса;

- Формирование сознательного отношения к труду и общественной собственности;

- Совершенствование профессиональной подготовки на основе требований научно-технического прогресса;

- Пути повышения эффективности урока;

- Внедрение новых педагогических технологий;

- Активизация учебно-воспитательного процесса.

Методическая работа должна планироваться как самостоятельный раздел перспективных и текущих планов учебного заведения. Проверка организации и эффективности методической работы отражается во внутреннем плане контроля колледжа.

Основные требования к планированию методической работы:

- учёт перспектив развития (по срокам и задачам выполнения);

- разработка планов на основе глубокого анализа состояния обучения и воспитания;

- творческий характер планов, создание условий для проявления инициативы и творчества сотрудников;

- сочетание коллективных и индивидуальных форм работы;

- чёткое определение сроков и исполнителей.

Методическая работа включает руководство самостоятельной деятельностью преподавателей, совершенствование учебно-воспитательного процесса, комплексное обеспечение дисциплин учебными средствами, оказание помощи в изучении и внедрении передового опыта, подготовку отчётов для педагогического совета и др.

Методическая деятельность проводится как индивидуально, так и коллективно и направлена на:

- изучение и распространение передового педагогического и производственного опыта;

- оказание методической помощи преподавателям;

- эффективное использование информационных ресурсов;

- создание условий для раскрытия творческого потенциала педагогов;

- проведение открытых уроков и обмен опытом;

- ознакомление педагогического коллектива с новшествами в науке и практике;

- подготовку студентов к олимпиадам и конкурсам.

К методической работе предъявляются требования:

1. Идейная направленность — глубокая связь с современными требованиями, формирование у студентов убеждённости в великом будущем независимого Узбекистана.

2. Научность — опора на научные идеи и теории, знание педагогами психологии, физиологии, содержания учебных дисциплин, теории и принципов воспитания.

3. Целеустремлённость и системность — планирование и реализация педагогических задач с учётом условий и возможностей.

4. Творчество и самостоятельность — развитие инициативы и способностей педагогов.

5. Эффективность и открытость — результативность определяется качеством знаний, умений и навыков студентов; важна прозрачность и своевременная оценка труда педагогов.

Обычно методическая работа проводится по определённому графику, например, по средам — заседания педагогического совета, методического совета, повышение квалификации и т. д.

Заключение:гармоничное использование традиционных и инновационных форм методической работы, совершенствование учебно-нормативной документации, активное внедрение эффективных технологий обучения позволяют повысить качество образования и эффективность педагогической деятельности.

Литературы:

1.Подласый И.П. Педагогика.В2-х кн.-М:ВЛАДОС.2003.

2.Сластёнин В.А.Исаев И.Ф. Шиянов Е.Н. Общая педогогика В 2-х кн.-М.Владос.2003.

3. Клименко Т. К. Традиции и инновации в педагогическом образовании.

USING THE HERITAGE OF THE JADIDS TO ENHANCE STUDENTS' CREATIVE MOTIVATION

Nurolloyev Nodir Botirovich
Tashkent Institute of Textile and Light Industry

Abstract. *The article scientifically substantiates the practices of using the heritage of the Jadids to enhance students' creative motivation. The upbringing of youth as enlightened personalities, the development of their spirituality, the preservation of the memory of great ancestors, respect and reverence for their merits, as well as the creation of favorable conditions for the legal, economic, and social protection of young people, have been elevated to the rank of state policy. Accordingly, freedom and independence, which are the greatest blessings of New Uzbekistan, are based not only on the efforts, fruitful labor, and creative activity of the people but also on the rich heritage, meaningful history, and national values of*

the ancestors who made a worthy contribution to world civilization and laid the foundation of the Uzbek national idea with their thoughts and views.

In the modern educational process, one of the priority tasks is to activate students, to develop in them the skills of independent thinking, initiative, and aspiration for creative activity. In this regard, turning to the national pedagogical heritage, in particular to the creative and educational heritage of the Jadids, today serves as an important resource of the didactic process. Practical experience shows that the purposeful use of the works and methods of the Jadids yields noticeable results in increasing students' creative motivation.

Observations based on experiments and practical developments. Below are the results of experimental work and observations conducted in various universities:

Activating creative thinking through the analysis of Jadids' works

Experiment: Students of philology, history, and pedagogy at pedagogical institutes of Uzbekistan analyzed the journalistic and literary works of Mahmudkhodja Behbudi, Abdurauf Fitrat, and Munavvarqori Abdurashidkhanov.

Result:

Students found it easier to express free opinions on the topic;

Creative tasks such as discussions, essay writing, and staging mini-performances were carried out more effectively;

Students' interest in national identity, historical heritage, and independent research increased.

Enhancing motivation through role-playing and dramatization

Experiment: At pedagogical faculties, students were invited to stage Jadids' plays (for example, Padarkush, The Poisoned Life, The Youth).

Result:

Students developed skills of stage culture, expressiveness, and teamwork;

They tried to interpret the Jadids' social ideas in a modern context;

Students' self-awareness and aesthetic taste were cultivated.

Organizing mini-lessons in the style of the Jadids

Experiment: During pedagogical practice, students developed mini-lessons for modern schoolchildren based on Jadids' old textbooks (Muallim ul-Avval, Maktab Kitobi).

Result:

Students gained experience in harmonizing historical methods with modern approaches;

Their aspiration for "historical-pedagogical thinking" and didactic innovations was strengthened;

Their ability to show initiative as future teachers improved.

Creating a motivational environment through creative tasks

Experiment: Students were offered conditionally creative tasks such as "What if…?"

Result:

Students, through critical and creative approaches, began to understand more deeply the harmony of national values and modernity;

Their spiritual and moral uplift and sense of national pride increased.

Practical experience shows that didactic developments based on the heritage of the Jadids allow students to:

become active participants in the learning process;

increase their interest in science, history, and literature;

develop creative thinking and a culture of self-expression.

Proposals:

Introduce an elective subject “Pedagogy of the Jadids” into the higher education system;

Test Jadid-style teaching technologies in practical classes;

Organize creative contests, essay competitions, and scientific article writing based on the ideas of the Jadids.

On the eve of the 34th anniversary of independence – a milestone for which the Uzbek people strove for centuries, especially during the past seven to eight years when each minute was equal to years – if we sum up the achievements in economics, politics, culture, education, and the spiritual sphere, then, as emphasized by the President of the Republic of Uzbekistan Sh. Mirziyoyev: “Independence has given us true dignity and a sense of human pride.”

Indeed, today there exists an independent state called Uzbekistan, which occupies a worthy place in the world in accordance with its high potential and unique authority. And in this country lives a people worthy of that name. On this land lived their ancestors, fathers, and grandfathers — great personalities. President Sh. Mirziyoyev notes: “Today our Motherland needs even more people who are devoted to the Fatherland, who feel their involvement in the fate of the people. We need people capable of inspiring others, especially our youth, convincing them of tomorrow, and uniting society.” [1].

These words undoubtedly encourage young people to carefully preserve the ancient culture and national values left by their ancestors, to take an example from them, and to learn from their immense spiritual heritage.

There are many peoples in the world, and among them is the Uzbek people, endowed with a great and rich history. Looking at Uzbekistan, the international community sees its image as a nation characterized by tolerance, based on its sacred religion and national-historical values. In our time, when the whole world turns its attention to Uzbekistan, when the international community recognizes its ancient culture, special attention is paid to the preservation and development of the rich national values left by the great ancestors.

In the elevation of the spirituality of every nation, a significant role is played by its national-historical heritage, which possesses enormous educational power. In fostering youth in the spirit of patriotism, the revival of national, religious, and historical values, as well as the study of the lives, activities, and works of such great figures as Imam al-Bukhari, Imam al-Tirmidhi, Muhammad al-Khwarizmi, Abu Nasr al-Farabi, Ahmad al-Fergani, Abu Mansur al-Maturidi, Abu Rayhan al-Biruni,

and Abu Ali ibn Sina [3, p.16], is of great importance. Their works embody the ideas of justice and humanism, which are highly significant in the formation of educational concepts.

One of the greatest gifts brought by independence is that the Uzbek people have been armed with their true history, going back at least three thousand years. The upbringing of youth in the spirit of patriotism is impossible without relying on the heritage of the great ancestors, as well as on the pedagogical teachings of the Jadids, which hold special significance. Within a relatively short historical period, the Uzbek people are experiencing an awareness of their identity, ideas, national pride, and worldview. This feeling is rooted in the past and spiritually connected with the ideas and outlook of the great ancestors, resonating with modernity.

The effectiveness of reforms carried out in New Uzbekistan is, first and foremost, linked with the revival of science, enlightenment, and the spirituality of the people, with the broad study of rich historical heritage and the deep implantation of the national idea into the consciousness and hearts of the youth. Today's Uzbek youth, by making use of conditions and new opportunities, and taking examples from the lives and activities of the great scholars and mentors of the past, will be able to fully master the achievements of world science and culture, and grow into mature and qualified specialists for the progress and development of the country.

Taking all this into account, in the Presidential Decree of the Republic of Uzbekistan No. PF-60 of January 28, 2022, "On the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022–2026", in Section V "Ensuring Spiritual Development and Bringing the Sphere to a New Level", Goal 74 states: "Deep study and broad dissemination of the rich scientific and spiritual heritage of our great ancestors" [2]. Indeed, in an era when New Uzbekistan is entering an absolutely new stage of development, under the slogan "Youth – the Creators of New Uzbekistan" and the idea "New Uzbekistan – the Third Renaissance", the realization that the priceless heritage of the ancestors is an eternal spiritual treasure has a special significance. The more spiritually mature, educated, and legally literate the youth become, the faster science will develop. In this regard, increasing the effectiveness of spiritual and educational activities, which play an important role in educating young people, acquires special urgency. Here it is necessary to strengthen the contribution of various educational systems and institutions aimed at elevating the spirituality of youth. As emphasized in the Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan, "the upbringing of young people at the modern scientific and technological level requires the formation of their basic competencies and qualities on the basis of scientifically substantiated approaches that meet today's requirements."

The merits of Mahmudkhodja Behbudi in organizing new-type schools in Turkestan and in promoting the ideas of Jadidism through the press were immense. In 1903–1904, he wrote in Uzbek and Tajik the work "Brief Universal Geography", prepared textbooks and manuals for new-type schools. He established the publishing house Behbudi, which published textbooks in the Uzbek language. In Samarkand, he headed the opening of a reading room for the local population. In April 1913,

Behbudi began publishing the newspaper Samarkand, and from August of the same year – the newspaper Oyina. Reflecting on the development of the nation and the future of Turkestan, he came to the conclusion that the only way to save the people from the swamp of ignorance, slavery, and poverty was through enlightenment and science [4, p.48].

The scholar-enlighteners of that historical period, such as M. Behbudi and A. Fitrat, believed that for national progress it was necessary, first of all, to study world experience, and they called upon contemporary youth to pursue science, enlightenment, and the mastery of foreign languages, which was reflected in their works [5, p.256]. However, the enlightenment movement, which arose as a special trend at that time, sought to introduce innovations in this matter. In their works, the necessity of studying foreign languages was substantiated. In particular, Mahmudkhodja Behbudi, Cholpon, Fitrat, Munavvarqori Abdurashidkhanov, Abdulla Avloni, Ishoqkhon Ibrat, and their like-minded contemporaries, in their multifaceted activities, raised the issue of language learning.

Ishoqkhon Ibrat, in his scientific works and articles, urged his contemporaries to study not only Eastern but also Western languages. The writer himself, in addition to the countries of the East, lived in the central cities of Europe — Istanbul, Sofia, Athens, and Rome [6, p.8]. From the city of Mecca, he traveled across the Red Sea and the Indian Ocean to India. Between 1892 and 1896, he lived in the major port cities of India — Bombay and Calcutta, where he mastered four of the most widely used languages: Arabic, Persian, Hindu-Urdu, and English. Behbudi, in Issue No.1 of the journal Oyina dated August 13, 1913 [7, p.150], put forward the idea that it is necessary to know at least four languages. The very fact that in his activities he titled the journal in four languages testifies to the extraordinary importance of knowing and mastering foreign languages. In this matter, Mahmudkhodja Behbudi himself served as an example.

Munavvarqori Abdurashidkhanov was a teacher, journalist, and public figure who advocated for the national independence of the Uzbek people. Seeing that at the beginning of the 20th century, as a result of the events taking place in the region, the spirit of the people had fallen, and the intelligentsia was drifting toward spiritual decline, Munavvarqori sought to investigate the social roots of these phenomena. This led him to the conclusion of the necessity of a fundamental reform of school and madrasa education. Munavvarqori did not deviate from the idea of school reform and the creation of a truly national school. Being the founder of usuli jadid — the "national school", he also raised the issue of sending children abroad for study. At one of the meetings in Tashkent, Munavvarqori stated in his speech: "We are in great need of sending children from among the Uzbek intelligentsia to study in Germany. Having received education and knowledge, they will be able to bring great benefit to the nation."

In conclusion, it can be said that the Jadid enlighteners, in their articles and works, demonstrated ways of solving pressing problems of the time, social and vital issues through socio-political and cultural-spiritual approaches. They called upon youth to study, acquire knowledge, and participate in production processes, as well

as to raise their educational level. Analyzing the socio-political, cultural, and spiritual activities of the Jadids and drawing from their ideological views of the early 20th century, it is fair to note that they set themselves the goal of freeing the people from illiteracy and slavery, and on this path concentrated their main attention on educating youth in the spirit of patriotism. To raise the awareness and level of youth, the Jadids made great efforts to implement their pedagogical teachings. Their ideas about protecting the interests of young people, about creating the necessary conditions for their worthy place in society and the state, serve as an important program of action for the youth of today's New Uzbekistan.

References:

1. President Mirziyoyev presented state awards on the occasion of the 33rd anniversary of independence. (xabar.uz) https://xabar.uz/mahalliy/.
2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated January 28, 2022, No. PF-60 "On the Development Strategy of New Uzbekistan for 2022–2026"; https://lex.uz/docs/5841063.
3. Shavkat Mirziyoyev. The Strategy of New Uzbekistan. – Tashkent: Uzbekistan, 2021. – p. 16.
4. Independence. Explanatory Scientific and Popular Dictionary. – Tashkent: Sharq, 2009. – p. 48.
5. Abdurauf Fitrat. Selected Works. Volume 1: Poems, Prose Works, Dramas. – Tashkent: Ma'naviyat, 2000. – 256 p.
6. Ibrat I. Selected Works (Ibrat I. Siddiqiy-Adjziy. Sufizoda). // Compilers, preparation for publication, preface and glossary: B. Qosimov, S. Akhmedov, U. Dolimov. – Tashkent: Ma'naviyat, 1999. – p. 8.
7. Behbudi M. Selected Works // Compiler, preface and comments: B. Qosimov. – 2nd edition, revised and expanded. – Tashkent: Ma'naviyat, 1999. – p. 150.
8. Masharipova G.K., Khudayberganova M. Historical Roots of the Jadid Movement. Scientific Collection. – Tashkent, 2002, pp. 79–81.
9. Masharipova G.K. The Family as the Basic Unit of Society and the Center of Upbringing. // Materials of the scientific-practical seminar on the topic "The Role and Place of Women in the Formation of Civil Society in Uzbekistan." – Tashkent, 2014. – pp. 157–159.
10. Masharipova G.K., Usmanova S. The Moral and Ethical Upbringing of Youth – An Important Factor in the Development of Society. // Science, Education and Production in Ensuring the Sustainable Development of the Innovative Economy. Materials of the scientific-practical conference. – Tashkent, 2014. – pp. 135–138.
11. Masharipova G.K. Gratitude as the Basis of National Upbringing. // Materials of the scientific-practical conference on the topic "Strengthening Gratitude and a Positive Outlook on Life among Youth as a Factor of Social Stability." – Tashkent, 2014. – pp. 62–64.

12. Masharipova G.K., Berdiev S.R. Gratitude Today: Youth Morality in the Context of Intercivilizational Dialogue and Globalization. // Materials of the scientific-practical conference on the topic “Strengthening Gratitude and a Positive Outlook on Life among Youth as a Factor of Social Stability.” – Tashkent, 2014. – pp. 250–253.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASINING YANGILANGAN KONSTITUTSIYASINING IJTIMOIY, SIYOSIY, HUQUQIY, FALSAFIY MOHIYATI

Nodir Botirovich Nurulloyev
Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada yangilangan O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasining ijtimoiy sohalardagi o’rni, siyosiy va huquqiy jihatdan mustahkamlanganligi hamda falsafiy mohiyatiga oid ma’lumotlar ilmiy-nazariy jihatdan asoslab berilgan.*

Аннотация. *В статье представлена научно и теоретически обоснованная информация о месте обновленной Конституции Республики Узбекистан в социальных сферах, ее политико-правовом укреплении, ее философской сущности.*

Abstract. *This article provides scientifically and theoretically substantiated information on the place of the updated Constitution of the Republic of Uzbekistan in social spheres, its political and legal strengthening, and its philosophical essence.*

Kirish. Mamlakatimizda qonun ustuvorligini ta’minlash demokratik huquqiy davlat barpo etishning bosh mezoni bo‘lib hisoblanadi.

Hozirgi kunda yurtimizda bo‘lib o‘tayotgan siyosiy jarayonlardagi faollik, xalqning yangi Konstitutsiya loyihasi bo‘yicha bergan takliflari, fikrlari, muhokamalar fuqarolarning o‘z kelajagiga befarq emasligini amalda namoyon qilmoqdaki, buni hech ikkilanmay quvonarli holat deb baholashimiz mumkin.

Yangilangan Konstitutsiya Yangi O‘zbekistonni qurish g‘oyasi atrofida butun jamiyatimizni birlashtirishga qaratilgan bo‘lib, unda jamiyatdagi barcha qatlamlarning – yoshlar, ayollar, nogironligi bo‘lgan shaxslar, o‘qituvchilar, hatto jinoyat sodir etgan shaxslarning huquq va manfaatlari aks etganligi bilan amaliy ahamiyatga ega. Shu boisdan ham loyihani ishlab chiqishda keng jamoatchilik faol ishtirok etdi.

Natijada amaldagi Konstitutsiyaning aksariyat normalari, aniqrog‘i 91 ta normasi konseptual jihatdan yangilandi. Shundan kelib chiqib, Konstitutsiyani yangi tahrirda bayon etishga qaror qilindi.

Taklif etilgan o‘zgartirishlarning yarmidan ziyodrog‘i insonning huquq va erkinliklarini himoya qilishning kafolatlarini kuchaytirish mexanizmlarini mustahkamlashga qaratilgan bo‘lib, unda umumxalq muhokamalaridan kelib

tushgan jami murojaatlarning to‘rtdan biri joy olgan, demak uni xalq Konstitutsiyasi deb baralla aytishimiz mumkin.

Shu o‘rinda haqli savollar tug‘iladi – Konstitutsiyani o‘zgartirish bizga nega kerak, Konstitutsiya davlat uchun eng muhim yuridik hujjat ekanligi sababli Konstitutsiyaning o‘zida uni o‘zgartirish tartibi to‘g‘risidagi qoidalar mavjud bo‘lsa, unda referendum o‘tkazishga zarurat mavjudmi...?

Ma’lumki, amaldagi Konstitutsiyamizning 127-moddasida O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasiga o‘zgartirishlar tegishincha O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining Qonunchilik palatasi deputatlari va Senati a’zolari umumiy sonining kamida uchdan ikki qismidan iborat ko‘pchiligi tomonidan qabul qilingan qonun yoki O‘zbekiston Respublikasining referendumi bilan kiritilishi belgilangan.

“O‘zbekiston Respublikasining referendumi to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonunning 1-moddasida O‘zbekiston Respublikasining referendumi O‘zbekiston Respublikasining qonunlarini va boshqa qarorlarni qabul qilish maqsadlarida jamiyat va davlat hayotining eng muhim masalalari yuzasidan fuqarolarning umumxalq ovoz berishidir deb belgilab qo‘yilgan.

Shuningdek, ushbu moddada Referendum saylovlar bilan bir qatorda xalq irodasining bevosita ifodasi ekanligi, referendumda qabul qilingan qarorlar oliy yuridik kuchga ega bo‘lishi, agar referendumda qabul qilingan qarorlarda boshqacha tartib nazarda tutilgan bo‘lmasa, referendumda qabul qilingan qarorlar faqat referendum yo‘li bilan bekor qilinishi yoki o‘zgartirilishi mumkinligi, referendum O‘zbekiston Respublikasining butun hududida o‘tkazilishi nazarda tutilgan.

Davlatimiz rahbari Konstitutsiyaviy komissiya a’zolari bilan o‘tkazilgan uchrashuvda amaldagi qonunchiligimizga muvofiq parlamentning o‘zi ham Konstitutsiyaga o‘zgartish kiritish vakolatiga ega ekanligi, lekin kontitutsiyaviy islohot fuqarolarimizning fikri va qo‘llab-quvvatlashi asosida, referendum orqali amalga oshirilsa, bu tom ma’noda xalqimiz xohish-irodasining ifodasi – haqiqiy xalq Kontitutsiyasi bo‘ladi.

Yangilangan Konstitutsiyamiz adolatli jamiyat qurish, inson qadrini ulug‘lash yo‘lidagi ulkan qadam hisoblanadi.

Referendumda referendum o‘tkaziladigan kunga qadar yoki referendum kunida o‘n sakkiz yoshga to‘lgan O‘zbekiston Respublikasining har bir fuqarosi ishtirok etish huquqiga egadir. O‘zbekiston Respublikasi hududidan tashqarida istiqomat qilayotgan yoki turgan O‘zbekiston Respublikasining fuqarosi referendumda ishtirok etishga to‘la haqlidir.

Konstitutsiyani o‘zgartirishdan xavotirga tushmaslik kerak, chunki jamiyat rivojlanadi, undagi ijtimoiy munosabatlar takomillashib boradi va bu albatta Konstitutsiya bilan tartibga solinishi lozim bo‘ladi. Qonunlar ham eskiradi, zamon talabiga javob bermay qoladi. Shu holatda ularga o‘zgartirishlar kiritilib, zamon talabiga muvofiqlashtiriladi. Qonunlar xalq, jamiyat manfaatlari uchun xizmat qilishi kerak, agar qonunda ushbu talablarga javob beradigan qoidalar mujassam bo‘lmas ekan, uning ahamiyati yo‘qoladi.

Ayni vaqtda mamlakatimizda ro‘y berayotgan o‘zgarishlar, amalga oshirilayotgan keng ko‘lamli islohotlar, iqtisodiyotning rivojlanishi, inson huquq va manfaatlari, erkinliklarini ta’minlashning yangi bosqichga olib chiqilishi zaruratini yuzaga keltirdi.

Bizning Konstitutsiyamiz 1992 yil 8 dekabrda qabul qilingan bo‘lib, 30 yildan ortiq muddat ishladi. Bu yaxshi ko‘rsatkich hisoblanadi. Jahon tajribasiga qarasak, ko‘plab davlatlar o‘z Konstitutsiyalarini bir necha marotaba o‘zgartirganlar.

Mamlakatimiz tarixida birinchi marta o‘ta muhim ahamiyatga ega bo‘lgan va har qanday davlatning rivojlanish yo‘lini belgilab beruvchi oliy qonun hujjati referendumda bevosita xalq tomonidan qabul qilindi.

Albatta, referendumda ishtirok etish bizning huquqimiz, majburiyatimiz emas. Biroq inson huquq-manfaatlari kengaytirish hamda ijtimoiy kafolatlarni mustahkamlash uchun, milliy birligimizni kuchaytirish hamda davlat suverenitetini, fuqarolar manfaatlarini himoya qilish uchun, davlat boshqaruvining samaradorligini va barqarorligini mustahkamalash uchun, fuqarolarning o‘z taqdirlariga bevosita va bilvosita daxldor masalalarda qaror qabul qilishda ishtirok etish imkoniyatlarini kengaytirish uchun imkoniyatdan foydalanishimiz shart.

Referendumda olib borilgan targ‘ibot-tashviqot ishlari, siyosiy faollik jamiyatda huquqiy ong va huquqiy madaniyatni yuksaltirish borasidagi ishlarni yangi bosqichga ko‘tarishiga, har bir fuqaroda davlat oldida, qonun oldida, kelajak oldida mas’ullik hissini kuchaytirishiga ishonamiz. O‘z taqdiri, kelajagiga befarq bo‘lmagan har bir inson o‘zining siyosiy huquqidan albatti foydalanadi.

Xulosa qilib aytganda, yangilangan Konstitutsiya hayotimizning barcha jabhalarining tartibga solib, yurtimiz rivojlanishi uchun huquqiy poydevor bo‘lib xizmat qiladi[3].

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abu Nasr Forobiy. Fozil odamlar shahri. - Toshkent, Abdulla Qodiriy nomidagi xalq merosi nashriyoti, 1993.
2. O’zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. - Toskent, 2023. – 19-64-м.
3. Malikova G.R., Normuhamedova S.B. Fuqarolarning o’zini o’zi boshqarish huquqi: O’quv qo’llanma. – Toshkent, 2023. – 88 bet.
4. Husanov O.T. Konstitutsiyaviy huquq: darslik. – To’ldirilgan va qayta ishlangan ikkinchi nashr. Toshkent: Yuridik adabiyotlar Publish, 2022. − 330-343-betlar.
5. Mamatov X.T. Konstitutsiyaviy huquq: darslik. – Toshkent: Yurist-media markazi, 2018. 371-391-b.
6. Masharipova G.K. Xorazm Ma’mun akademiyasi allomalari tabiiy-ilmiy merosining ijtimoiy-falsafiy tafakkur taraqqiyotiga ta’siri. Falsafa fanlari doktori (DSc) ilmiy darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiya. – Toshkent. 2021. 302 b.

INTEGRATIV YONDASHUV ASOSIDA BO‘LAJAK MUTAXASSISLARNING KASBIY IJODGORLIGINI RIVOJLANTIRISHDA TALABALARNING MUSTAQIL ISHLARINI TASHKIL ETISH MAZMUNI

Xalmuratova Jumagul Gaybullayevna
Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotatsiya: *Ushbu maqolada integrativ yondashuv asosida bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy ijodkorligini rivojlantirishda talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish mazmuni tahlil qilinadi. Ta’lim jarayonida mustaqil ta’limning ahamiyati, uning kreativ fikrlashni rivojlantirishdagi o‘rni hamda talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishdagi imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, integrativ yondashuv asosida mustaqil ishlarni samarali tashkil etishning usullari va pedagogik shart-sharoitlari ko‘rib chiqilgan.*

Аннотация: *В статье рассматривается содержание организации самостоятельной работы студентов в развитии профессионального творчества будущих специалистов на основе интегративного подхода. Освещается значение самостоятельной работы в образовательном процессе, её роль в развитии креативного мышления и формировании профессиональных компетенций студентов. Также анализируются методы и педагогические условия эффективной организации самостоятельной работы на основе интегративного подхода.*

Abstract: *This article analyzes the content of organizing students’ independent work in the development of professional creativity of future specialists based on an integrative approach. The importance of independent learning in the educational process, its role in developing creative thinking, and its contribution to the formation of professional competencies are discussed. The methods and pedagogical conditions for effectively organizing independent work on the basis of an integrative approach are also considered.*

Oliy ta’lim muassasasi talabalarining ijodiy salohiyatini oshirishning eng samarali usullaridan biri mustaqil ijodiy faoliyat hisoblanadi. Ushbu usul talabalarda mavjud ilmiy muammoni shakllantirish, unga ilmiy va amaliy yechim ishlab chiqish, eng maqbul natijaga erishish hamda uni asoslab berish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Mustaqil ijodiy faoliyat talabalar kasbiy faoliyatida samaradorlikni ta’minlovchi muhim professional ko‘nikmalarni rivojlantirishda muhim o‘rin tutadi. Shuningdek, u talabalarni dars jarayonida egallangan bilimlarni real hayotda namoyon etishga, o‘qituvchi ishtirokisiz, ijodkorlikka asoslangan holda mustaqil qarorlar qabul qilishga o‘rgatadi.

Mustaqil ijodiy faoliyatning to‘g‘ri shakllantirilishi har qanday fan bo‘yicha bilimlarni o‘zlashtirish imkoniyatlarini kengaytirishi, ma’lum ma’noda talabani bilim, ko‘nikma va malakalarni egallashga undashi hamda uning o‘quv motivatsiyasini oshirishi lozim. Biroq bugungi kunda mustaqil ijodiy faoliyatning talaba shaxsi uchun ta’lim jarayonidagi qo‘shimcha yuk sifatida talqin etilishi, mustaqil ijodiy ta’lim mavzularining bevosita fan dasturi mavzulari bilan bir xil bo‘lishi, mustaqil ish mavzularining muayyan muammoga yo‘naltirilmaganligi,

aksariyat hollarda turli manbalardan olingan tayyor materiallar asosida yoritilishi hamda mustaqil ijodiy ishlarning amaliyotda qo‘llanilmasligi ta’lim sifati samaradorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatayotgan dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Talabalarning mustaqil ijodiy faoliyatini pedagogik jihatdan boshqarish quyidagi jihatlarni qamrab oladi:talabaning o‘z faoliyatini rejalashtira olishi,maqsadlarni mustaqil tanlashi hamda ularga erishish yo‘l va vositalarini belgilashi,berilgan vazifalarni hal etishda o‘z imkoniyatlarini uyg‘unlashtira olishi,o‘z faoliyatini nazorat qilishi va unga adekvat baho bera olishi,keyingi faoliyatiga nisbatan o‘zini o‘zi nazorat qilish va o‘zini o‘zi baholashni amalga oshirishi.

Talabalarning mustaqil va ijodiy ishlarini tashkil etishda, kutubxonada o‘quv adabiyotlari yordamida ayrim nazariy mavzularni mustaqil o‘rganish va ularning mohiyatini aniqlashtirish, elektron darsliklar, virtual stendlar, multimedia dasturiy majmualari yoki bilimni o‘rgatuvchi va nazorat qiluvchi interaktiv kompyuter dasturlari yordamida kompyuter sinflarida topshiriqlarni mustaqil o‘zlashtirish, aniq maqsadlarga asoslangan hisoblash-grafik, jadval va diagramma ishlarini bajarish, laboratoriya yoki amaliy mashg‘ulotlarga oldindan tayyorgarlik ko‘rish hamda ularning maqsadlarini belgilash, maket, model, namuna, detal yoki kompyuter dasturlarini yaratish bo‘yicha tanlovlarda ishtirok etish va ularni namoyish, berilgan mavzu bo‘yicha referat yoki ma’ruza tayyorlash, seminar va anjumanlarda taqdimot qilish, fanlar bo‘yicha auditoriyadan tashqari masalalar, topshiriqlar, nazariy savollar va test vazifalarini bajarish, hududiy ta’lim portallarining axborot manbalari bilan ishlash, boshqa ta’lim muassasalarining axborot-ta’lim resurslaridan foydalanish, o‘qituvchi ko‘rsatmalariga asosan reyting tizimi asosida o‘tkaziladigan nazorat turlari yoki yozma ishlarga tayyorgarlik ko‘rish, fan olimpiadalarida ishtirok etish uchun noan’anaviy masalalar, topshiriqlar yoki vazifalarni bajarish, imitatsion (modellashtiruvchi) o‘yinlarni tashkil etish, ularning ssenariylarini tayyorlash va tahlil qilish, ishlab chiqarish tashkilotlari bilan tuzilgan xo‘jalik shartnomalari doirasida olib boriladigan ishlarda faol ishtirok etish shakllardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Zamonaviy ta’lim paradigmasida kompetensiyaviy yondashuvni shakllantirishning asosiy tamoyillari, talabalarning mustaqil ishlariga muhim didaktik maqsad yuklash imkonini beruvchi jihatlari O.E. Lebedev asarlarida o‘z ifodasini topgan. Ushbu tamoyillarga ko‘ra, ta’limda kompetensiyaviy yondashuvning asosiy mazmunlaridan biri mustaqil va ijodiy ishlash qobiliyatini shakllantirish, shuningdek, ta’lim jarayonining tashkiliy asoslarini yaratishdan iboratdir.

Kompetensiyaviy yondashuv doirasidagi yetakchi jarayon talabalarning mustaqil ijodiy faoliyati hisoblanadi. Shu sababli, talabalarning mustaqil ijodiy faoliyati bir tomondan faoliyat turi sifatida, ikkinchi tomondan esa talabalar mustaqil faoliyatini yo‘naltiruvchi tadbirlar yoki pedagogik shart-sharoitlar tizimi sifatida qaraladi.

Talabalarning mustaqil ijodiy faoliyati yuqori didaktik salohiyatga ega bo‘lib, mustaqil ijodiy ish jarayonida nafaqat o‘quv materialiga oid bilimlarni egallash va kengaytirish, balki turli axborotlar bilan ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish, tahliliy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish ham amalga oshadi.

Shu sababli, oliy ta’lim muassasalarida mutaxassislar tayyorlash jarayonida kompetensiyaviy yondashuv doirasida talabalarning mustaqil ijodiy faoliyati ularni asta-sekin mustaqil ijodiy faoliyatdan kasbiy faoliyatga o‘tkazishga xizmat qiluvchi ichki motivatsion faoliyat sifatida qaralishi lozim. Talabalarning mustaqil ijodiy faoliyatini tashkil etish jarayonida kompetensiyaviy yondashuvni joriy etish, talabaning kasbiy faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan shaxsiy hissani ta’minlashni nazarda tutadi.

Talabalarning mustaqil ijodiy faoliyatini tashkil etish jarayonida kompetensiyaviy yondashuvni joriy etish, talabaning kasbiy faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan shaxsiy hissani ta’minlashni nazarda tutadi. Bunda talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalarini amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashtirish, ularning mustaqil fikrlashi, muammolarni tahlil qilish hamda ijodiy yechimlar topish qobiliyatlarini rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bunda ta’lim jarayonida talabalarning faolligini oshirish, ularni mustaqil izlanishga yo‘naltirish va ijodiy yondashuvni shakllantirish muhim vazifa hisoblanadi. Mustaqil ijodiy faoliyatni samarali tashkil etish orqali talabalarda o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llash, yangi g‘oyalar ilgari surish va kasbiy muammolarni mustaqil hal etish ko‘nikmalari rivojlanadi. Shuningdek, mustaqil ijodiy faoliyat jarayonida talabalarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiluvchi innovatsion pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar va zamonaviy ta’lim vositalaridan samarali foydalanish zarur. Bunday yondashuv talabalarda o‘z bilimlarini mustaqil ravishda boyitish, yangi g‘oyalar ishlab chiqish va kasbiy faoliyatda kreativ yondashuvni namoyon etish imkoniyatini kengaytiradi. Natijada talabalarning mustaqil ta’lim faoliyati samaradorligi oshadi, ularning kasbiy tayyorgarligi mustahkamlanadi hamda kelajakdagi mutaxassis sifatida raqobatbardoshligini ta’minlashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, integrativ va kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilgan mustaqil ijodiy faoliyat ta’lim jarayonining sifatini oshirishga, talabalarning shaxsiy va kasbiy rivojlanishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Adabiyotlar:

1. Asadova F. Kreativlik va tashabbuskorlik // Journal of Pedagogy and Psychology in Modern Education. – 2023. – №3(5). – B.17–20.

2. Xushboqov B.X. Pedagoglarning kreativlik imkoniyatlari va ularning tarkibiy asoslari // International Conference on Multidisciplinary Science.-2023.– B.46–48.

3. Abduraimova S.K. Innovatsion ta’lim muhitida kreativ pedagog shaxsini shakllantirish mexanizmlari // Yil tadqiqotchisi ilmiy jurnali. – 2025.

4. 3.Groeneveld W., Luyten L., Vennekens J., Aerts K. Students’ and Professionals’ Perceived Creativity in Software Engineering: A Comparative Study. – 2023

TALABALARNING KREATIV POTENSIALINI RIVOJLANTIRISH BO‘LAJAK MUTAXASSISLARNING KASBIY TAYYORGARLIGINI TAKOMILLASHTIRISH OMILI SIFATIDA

Xalmuratova Jumagul Gaybullayevna,
professor, Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti

Annotasiya. *Ushbu maqolada talabalarning kreativ potensialini rivojlantirishning bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishdagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, ta’lim jarayonida kreativ fikrlashni shakllantirish, innovatsion yondashuvlardan foydalanish va talabalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish masalalari tahlil qilingan. Kreativlikni rivojlantirish orqali talabalarning mustaqil fikrlashi, muammolarni hal qilish qobiliyati hamda kasbiy kompetensiyalarini oshirish imkoniyatlari ko‘rib chiqilgan.*

Аннотация. *В данной статье рассматривается значение развития креативного потенциала студентов как фактора совершенствования профессиональной подготовки будущих специалистов. Анализируются вопросы формирования креативного мышления в образовательном процессе, применения инновационных методов обучения и развития творческих способностей студентов. Отмечается, что развитие креативности способствует формированию самостоятельного мышления, умению решать проблемы и повышению профессиональных компетенций.*

Abstract. *This article discusses the importance of developing students’ creative potential as a factor in improving the professional training of future specialists. The issues of forming creative thinking in the educational process, using innovative teaching approaches, and developing students’ creative abilities are analyzed. The development of creativity contributes to independent thinking, problem-solving skills, and the improvement of professional competencies.*

Kasbiy fanlar o‘zaro bog‘langan holda o‘qitilsa, talabalar nazariy tamoyillar va amaliy qo‘llanmalar o‘rtasidagi bog‘liqlikni anglay oladilar. Ushbu integratsiyalashgan o'quv jarayoni professional fikrlashni kuchaytiradi va bilimlardan haqiqiy ish sharoitida ijodiy foydalanishni qo'llab-quvvatlaydi. Natijada, kelajakdagi mutaxassislar murakkab kasbiy muammolarni hal qilish qobiliyatiga ega bo'ladilar.

Mavzular integratsiyasi taqdim etuvchi asosiy imkoniyatlardan biri fanlararo muammolarni yechish malakalarini rivojlantirishdir. Zamonaviy ish joylarida professional faoliyat ko'pincha bir nechta sohalardagi bilimlarga asoslangan echimlarni talab qiladi. Integratsiyalashgan o'quv muhiti talabalarni ijodiy sintez va innovatsion fikrlashni talab qiladigan fanlararo vazifalarni bajaradi. Bunday topshiriqlar orqali talabalarda original yechimlar yaratish, nostandart vaziyatlarga moslashish, kasbiy bilimlarni ijodiy qo‘llash ko‘nikmalari shakllanadi.

Mutaxassislik fanlarning integratsiyasi amaliy va tajribaviy o'rganishni rivojlantirish orqali kasbiy kreativlikni ham oshiradi. Loyihaga asoslangan o'rganish, vaziyatni tahlil qilish va simulyatsiya faoliyati kabi usullar talabalarga haqiqiy professional stsenariylarda qatnashish imkonini beradi. Ushbu usullar professional o'sishning muhim tarkibiy qismlari bo'lgan tajriba, tavakkalchilik va ijodiy qarorlar qabul qilishni rag'batlantiradi. Integratsiyalashgan loyihalar ustida ishlash orqali bo'lajak mutaxassislar o'zlarining kasbiy sohalarida ijodiy echimlarni loyihalash, amalga oshirish va baholash bo'yicha tajribaga ega bo'lishadi.

Yana bir muhim imkoniyat reflektiv va tahliliy ko'nikmalarni rivojlantirishdir. Integratsiyalashgan ta'lim talabalarni turli yondashuvlar va natijalarni baholashga undash orqali kasbiy amaliyot haqida fikr yuritishga yordam beradi. Ushbu aks ettirish jarayoni doimiy kasbiy takomillashtirishni qo'llab-quvvatlaydi va talabalarga innovatsiyalar va o'z-o'zini rivojlantirishga yo'naltirilgan ijodiy fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi. Mulohaza kelajakdagi mutaxassislarga tajribadan o'rganish va o'zlarining professional strategiyalarini takomillashtirish imkonini beradi.

Ixtisoslashgan fanlarning integratsiyasi ham kasbiy shaxs va motivatsiyani shakllantirishga yordam beradi. Talabalar kasbiy fanlarning dolzarbligi va o‘zaro bog‘liqligini tushunsalar, ularda maqsad va o‘qishga bo‘lgan qiziqish yanada kuchayadi. Bu ortib borayotgan motivatsiya ijodiy tashabbusni rag'batlantiradi va talabalarni o'zlarining kasbiy rivojlanishi uchun mas'uliyatni o'z zimmalariga olishga undaydi. Natijada, talabalar kelajakdagi kasbiy rollarida faol va innovatsion bo'ladilar.

Texnologik integratsiya kasbiy ta’limda ijodiy salohiyatni rivojlantirish imkoniyatlarini yanada kengaytiradi. Raqamli vositalar, virtual muhitlar va professional dasturiy ta'minot fanlararo o'rganishni osonlashtiradi va ijodiy tajribalarni qo'llab-quvvatlaydi. Texnologiyalar bilan ta'minlangan integratsiyalashgan ta'lim bo'lajak mutaxassislarga professional jarayonlarni modellashtirish, innovatsion g'oyalarni sinab ko'rish va samarali hamkorlik qilish imkonini beradi. Bu imkoniyatlar talabalarni raqamli boshqariladigan professional muhitga tayyorlashda ayniqsa muhimdir.

Mutaxassislik fanlarni integratsiyalash orqali taqdim etiladigan muhim imkoniyat kasbiy ta'limda baholash amaliyotini o'zgartirishdir. An'anaviy baholash usullari ko'pincha ajratilgan bilimlarni takrorlashga qaratilgan, integratsiyalashgan ta'lim esa samaradorlikka asoslangan va malakaga yo'naltirilgan baholashni rag'batlantiradi. Integratsiyalashgan loyihalar, professional portfoliolar va ijodiy topshiriqlar orqali talabalarni baholash orqali o'qituvchilar talabalarning ijodiy salohiyatini va kasbiy faoliyatga tayyorligini aniqroq o'lchashlari mumkin. Bunday baholash modellari doimiy takomillashtirishni qo'llab-quvvatlaydi va ijodiy o'zini namoyon qilishni rag'batlantiradi.

Mutaxassislik fanlarni integratsiyalashning muhim afzalligi noaniqlik sharoitida qaror qabul qilish qobiliyatini rivojlantirishdir. Professional muhitlar tobora noaniqlik, vaqt cheklovlari va to'liq bo'lmagan ma'lumotlar bilan tavsiflanadi. Integratsiyalashgan o'quv vazifalari bo'lajak mutaxassislarni ijodiy fikrlash va

strategik fikrlashni talab qiladigan murakkab stsenariylarga duchor qiladi. Ushbu tajribalar orqali talabalar innovatsion qarorlar qabul qilish va professional xavflarni samarali boshqarishda ishonchni rivojlantiradilar.

Mutaxassislik fanlarning integratsiyasi ta’lim muassasalari va sanoat hamkorlari o‘rtasidagi hamkorlikni ham kuchaytiradi. Fanlararo hamkorlik orqali ishlab chiqilgan qo'shma loyihalar, amaliyotlar va amaliyotga yo'naltirilgan modullar talabalarga haqiqiy professional muammolarga ijodiy yechimlarni qo'llash imkonini beradi. Ushbu hamkorlik ta'limning dolzarbligini kuchaytiradi va bo'lajak mutaxassislarga ijodiy avtonomiyani saqlab, kasbiy standartlarni o'zlashtirishga yordam beradi. Sanoatga yo'naltirilgan integratsiya innovatsiyalarni ta'limdan professional amaliyotga o'tkazishni qo'llab-quvvatlaydi.

Bundan tashqari, integratsiyalashgan mutaxassislik ta'lim umrbod ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Fanlararo ta'lim bilan shug'ullanib, bo'lajak mutaxassislar o'z faoliyati davomida mustaqil ravishda bilimlarni egallash, yangilash va qo'llash usullarini o'rganadilar. Ijodiy salohiyat umrbod ta’lim bilan chambarchas bog‘liq, chunki uzluksiz innovatsiyalar yangi g‘oyalarga ochiqlik va o‘zgarishlarga moslashishni talab qiladi. Integratsiyalashgan ta'lim qiziquvchanlikni, o'z-o'zini o'rganishni va kasbiy o'zini-o'zi takomillashtirishni rag'batlantirish orqali ushbu fikrlashni rivojlantiradi.

Mutaxassislik fanlarni integratsiyalashgan holda yetakchilik va o‘zini o‘zi boshqarish ko‘nikmalarining roli ham mustahkamlanadi. Professional ijodkorlik ko'pincha o'zgarishlarni boshlash, loyihalarni boshqarish va etakchi jamoalarni o'z ichiga oladi. Integratsiyalashgan ta'lim faoliyati talabalarga etakchilik rollarini o'z zimmalariga olish, hamkorlikdagi vazifalarni muvofiqlashtirish va ijodiy jarayonlarni boshqarish imkoniyatini beradi. Bu tajribalar o‘ziga ishongan, tashabbuskor va innovatsiyalarga yo‘naltirilgan mutaxassislarni shakllantirishga yordam beradi.

Fanlararo va integratsiyalashgan o‘quv dasturlari jahon ta’lim standartlari va professional asoslarga yanada samarali mos keladi. Ushbu moslashuv bo'lajak mutaxassislarga xalqaro loyihalarda ishtirok etish, ko'p madaniyatli ish muhitiga moslashish va global miqyosda ijodiy echimlarni qo'llash imkonini beradi. Natijada, integratsiyalashgan ta'lim ham kasbiy harakatchanlikni, ham ijodiy kompetentsiyani oshiradi.

Adabiyotlar:

1. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogika nazariyasi va tarixi. – Toshkent: O‘qituvchi, 2012.
2. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2016.
3. Drapeau Patti. Sparking Student Creativity: Practical Ways to Promote Innovative Thinking and Problem Solving. – Alexandria: ASCD, 2014.
4. Robinson Ken. Creative Schools: The Grassroots Revolution That’s Transforming Education. – New York: Penguin Books, 2015.
5. Sternberg R.J. Creativity in Education. – Cambridge: Cambridge University Press, 2018.

TA’LIM TIZIMIDA SIFATINI TA’MINLASHDA INNOVATSION BOSHQARUV

I.f.n., dotsent Yusupova D.T.
Alfraganus universiteti

Ta’lim tizimini yanada rivojlantirish va zamonaviylashtirish, ma’naviy yetuk va raqobatbardosh mutaxassislar tayyorlashda innovatsion faoliyatning o‘rni beqiyosdir. Chunki, mamlakat ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti barcha turlarining sifati va takomillashuvining bevosita oliy ta’lim tizimida innovatsion faoliyatning samarali tashkil etilishi bilan uzviyligi, raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashda innovatsion yangiliklarning o‘ta muhimligi, ijtimoiy-iqtisodiy faoliyat samaradorligi va natijaviyligi, bevosita innovatsion faoliyat bilan chambarchas bog‘liqligi, ta’lim, fan va ishlab chiqarishning samarali integratsiyalashuvini ta’minlashning asosiy dastaklaridan biri ekanligi, kabi qator ko‘rsatkichlar ta’limda innovatsion menejmentning qay darajada muhimligidan dalolat beradi.

Innovatsion salohiyatdan foydalanishni nafaqat, uning obyektiv yoki subyektiv tavsiflari, balki pedagogning kasbiy mehnati belgilab beradi. Innovatsion ta’limning maqsadi talabaning yuqori darajadagi intellektual – shaxsiy va ma’naviy rivojlanishini ta’minlash, ilmiy yo‘nalishda fikrlash ko‘nikmalariga ega bo‘lishi uchun sharoitlarni yaratish, ijtimoiy–iqtisodiy va kasbiy sohalarda yangiliklar kiritish uslubiyotini o‘rgatish hisoblanadi.

Ta’lim tizimi sohasidagi innovatsiya – ta’lim tizimining o‘z-o‘zini rivojlantirish mexanizmlarining natijasidir. Yaqinga qadar, ta’lim muassasalarida, rivojlanish uchun resurslar bilan ta’minlash emas, faqat joriy faoliyat moliyalashtirilgan, tizimning har qanday darajasida amalda va uning uslubiy asosi o‘rtasida farq mavjud edi, innovatsiyalarni rivojlantirishga bo‘lgan qiziqish yetarli darajada emas edi.

Oliy ta’lim tizimida innovatsion ta’limni “kasbiy mahorat” tushunchasi ham, deb bilishadi. Oliy muassasa pedagogikasida kasbiy mahorat sifat meyori, etalon daraja orqali belgilanadi. Ta’lim tizimida ko‘pchilik kasbiy mahorat deganda, kasbiy vazifalarni hal qilishda ma’lum darajada ustalik, o‘z kasbi chegarasida to‘xtovsiz, ishonchli faoliyat olib bora olish qobiliyati, nostandart holatlarda ijodiy yondoshish, samarali yechimlarni qidirish, rivojlanishning yuqori intellektual – shaxsiy darajasi va maxsus, yuqori malaka va kompetensiyaga ega bo‘lish omillarini ko‘rsatishadi.

Ta’lim tizimida innovatsion jarayonning o‘ziga xos jihati, har bir yangilikning quyidagi tarkibdagi bosqichlarda ifodalanadigan davriylik tavsifiga ega ekanligidir: –yaratilishi – tez o‘sishi – yuqori cho‘qqiga erishish – o‘zlashtirish – to‘yinish– simoblanish – inqiroz – marraga yetishx[1].

Boshqaruv tuzilmasi to‘rtta o‘zaro bog‘langan boshqaruv faoliyatini nazarda tutadi: rejalashtirish – tashkil etish – boshqarish – nazorat. Odatda, oliy ta’lim muassasalarida innovatsion jarayon oliy ta’lim muassasasini rivojlantirish konsepsiyasi ko‘rinishida yoki uni rivojlantirish dasturi ko‘rinishida rejalashtiriladi,

so‘ngra oliy ta’lim muassasasi jamoasi tomonidan mazkur dasturni amalga oshirish faoliyati tashkil etiladi va uning bajarilishi natijalari nazorat qilinadi[2].

Boshqaruv faoliyatining to‘rtta unsurli murakkab tuzilmasiga birdaniga o‘tishi qiyin bo‘lgan rahbarlar uchun , avvalgi – oliy ta’lim muassasasida innovatsion jarayonning tashkiliy tuzilmasi deb ataladigan, hajmi jihatdan yanada kengroq tuzilmani taklif etish mumkin. U o‘z ichiga quyidagi bosqichlarni oladi: ko‘ra bilishlik – bashorat qilish – xususan tashkillashtirish – amaliy – umumlashtirish – tadbiq etish. Qayd etilganlardan tashqari, har qanday innovatsion jarayonda yangiliklarni yaratish va ulardan foydalanish (o‘zlashtirish); o‘zaro aloqadagi mikroinnovatsion jarayonlardan tarkib topgan, butun maktabni rivojlantirishning asosida yotadigan kompleks innovatsion jarayon kabi tuzilmalarni ham ko‘rishimiz qiyin emas[2].

Bugungi kunda, oliy ta’lim muassasalarining mustaqilligi ortib borayotgan sharoitda, uning rahbari bevosita qonun meyorlariga, shu jumladan xalqaro qonun meyorlariga asoslanish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bunday boshqaruv amaliyoti o‘z-o‘zidan innovatsion hisoblanadi.

OTM ning meyoriy-huquqiy ta’minotini rivojlantirishda “Ta’lim to‘g‘risidagi” Qonun alohida o‘rin egallaydi. Ta’lim tizimida innovatsiyalarning mohiyati shundaki, yangi avlodga ta’lim berish va tarbiyalashga nisbatan yangi yondoshuvlarni ishlab chiqish va amaliyotda qo‘llash tushuniladi. Har qanday innovatsiyalar zamonaviy informatsion texnolgiyalarni rivojlantirish shartlarini hisobga olishi kerak. Ular boshqalariga nisbatan, yangiliklar kiritish yana to‘rtta yo‘nalishda foydalanilishi kerak:

- tarbiyalash;
- o‘qitish;
- baholash;
- kadrlarni qayta tayyorlash.

Innovatsiyalarni joriy etish bir qator nazariy va amaliy tavsifga, shuningdek ma’lum tavakkalchilikka ega bo‘lgan murakkab jarayon ekanligini ta’kidlashimiz mumkin[2]. Shu bilan birga, bu holat kishilarni ta’lim tizimini yaxshilash yo‘lidan to‘xtatmasligi lozim, aks holda u ancha vaqtgacha eskirgan ta’lim usullaridan foydalanish havfini yuzaga keltiradi, hamda yoshlarni nafaqat oliy ta’lim muassasalarida o‘qishga bo‘lgan qiziqishlarini, balki ularning ma’naviy, psixologik, etik, ijtimoiy va madaniy rivojlanish darajasining pasayishiga olib keladi.

Innovatsion rivojlanish yo‘liga o‘tishning OTM uchun muhim ahamiyatga ega, eng asosiy omili faqat texnik g‘oyalarni ishlab chiqish emas, balki ichki va tashqi bozorlarga xaridorgir mahsulotlar ishlab chiqarish, shuningdek, uni amalga oshirish uchun ilmiy va texnik soha va yuqori texnologiyali ishlab chiqarishlarni yuqori malakali mutaxassislarni ilg‘or ta’lim muassasalarida o‘qitishning lozimligidir.

O‘qituvchilarda esa o‘qitish texnologiyasining psixologik – pedagogik asoslarini anglash, texnologik tipda o‘quv jarayoni tizimini tashkil etuvchi tarkibiy unsurlarini anglay olish, o‘z faoliyatidagi samarasiz ish usullarini anglash, tahlil qilish va yo‘qotish, amaliy faoliyatda innovatsion texnologiyalarning shakllarini, usullarini

va vositalarini qo‘llash, o‘qitish sifatini tahlil qilish, auditoriyada eski, qoloq ish usullarini aniqlash va ularni yo‘qotish, kasbiy faoliyatdagi stereotiplikni anglash va yo‘qotish orkali innovatsion ta’limga erishishga bog‘liq.

Zamonaviy OTM o‘qituvchisi har qanday sharoitda ham o‘z burchini, o‘zining kasbiy missiyasini bajara olishi kerak. Bu esa o‘qituvchining o‘z – o‘zini takomillashtirishida, shuningdek o‘z talabalari uchun ham rivojlanish imkoniyatlarining yaratib berilishida o‘z aksini topadi. Bugungi kunda, ta’limning yuqori sifatini faqatgina yuqori pedagogik kasbiy mahoratga ega shaxslargina ta’minlay oladilar. Zamonaviy o‘qituvchilardan o‘z – o‘zini rivojlantira oladigan, ta’limning ochiq ijtimoiy buyurtmalari doimiy o‘zgarib turadigan sharoitda o‘zgarishlarga tez moslasha oladigan, o‘zining kasbiy ishini yaxshi tushunadigan, ustuvor pedagogik faoliyat olib bora oladigan, doimiy qayta tayyorlanish va yangilanishga tayyor va innovatsion ta’limni olib borishga doim tayyor bo‘lishlari talab etilmoqda[3].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yusupova Dildora Turadjanovna. Analysis of the State of Formation of Management and its Efficiency. European Journal of Business Startups and Open Society | ISSN: 2795-9228. Vol. 3 No. 3 (March - 2023): EJBSOS. 82-88 pp. http://innovatus.es/index.php/ejbsos.

2. Yusupova Dildora Turadjanovna. The Current State of Investment Processes in Uzbekistan. Journal of Marketing and Emerging Economics
| e-ISSN: 2792-4009 | www.openaccessjournals.eu | Volume: 3 Issue: 3 2023y. 33-40 pp.

3. Yusupova D.T. BACKGROUND OF THE SYSTEM QUALITY MANAGEMENT. International Journal of Advance and Innovative Research. Volume 6, Issue 1 (I): January - March 2019.

MUNDARIJA

2-SHO‘BA: EKOLOGIK TOZA VA XAVFSIZ MAHSULOTLAR DIZAYNI ASOSIDA YENGIL SANOAT VA MATBAA MAHSULOTLARI ASSORTIMENTINI KENGAYTIRISH VA ISHLAB CHIQARISHNI RIVOJLANTIRISH	
Ekologik toza va xavfsiz mahsulotlar dizayni asosida yengil sanoat va matbaa mahsulotlari assortimentini kengaytirishda corel draw dasturidan foydalanish metodikasi Karimova Moxigul Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti	4
Dizaynerlar kompyuter ekranida virtual namunalarni ishlab chiqish va namoyish qilish Sindarova Shoxista Maxammatovna	7
Перспективы внедрения верблюжьей шерсти в производство спецодежды в республике казахстан: экологические и функциональные преимущества PhD докторант Тилеужанова Р.А. Старший преподаватель Актюбинского регионального университета им. К.Жубанова. Казахстан	11
Oliy ta'lim muassasalarida ekologik ta'limning o'rni ass., M.Sh.Qulabdullayeva Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti	22
Влияние типа микрорастрирования на качество оттисков при флексографской печати Доц. А.А.Джалилов, докторант Д.Т.Хакимова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	25
3D loyihalash texnologiyalarining ekologik istiqbollari tayanch doktorant, Kamolova M.Z., professor, texnika fanlari doktori (DSc), Abdukarimova M.A., tayanch doktorant Asadullayeva N.X. Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn instituti Namangan Davlat Texnika universiteti	28
Ayollar kiyimi detallarida hajmiy shakl hosil qilishning o’ziga xosligi t.f.f.d., PhD N.M.Artikbayeva, magistr.O.A.Normo‘minova, talaba N.A.Musurmonova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	32
Kraft qog‘ozlarining siqilishdagi deformatsion xossalari PhD dots. B.Yu.Baltabayeva, talaba Z.I.Mansurova, t.f.d. professor U.J.Yeshbayeva Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti Namangan davlat texnika universiteti	34
Tarkibida to‘qimachilik mato chiqindilari mavjud qadoqlash qog‘ozlarida rang ko‘rsatkichlarini baholash Dotsent A.A.Djalilov, assistent K.M.Kabilova, izlanuvchi D.Zairov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	37
Анализ контраста оттисков струйной пьезоэлектрической печати Докторант Н.Ж.Садриддинова, д.т.н.,проф. Х.А.Бабаханова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	40
Ayollar garderobining muammolari savolnoma asosida kapsulali kiyimlarni loyihalash Mustaqil tadqiqotchi. Ass. M.B.Pardayeva, s.f.d professor F.Z.Ataxanova Toshkent to’qimachilk va yengil sanoat instituti Toshkent Kimyo xalqaro universiteti	42
Harakat imkoniyati cheklangan ayollar reabilitatsiya kiyimini loyihalash uchun iste’molchi talablarini o‘rganish katta o‘qituvchi M.Y.Umarova, t.f.d., professor M.K.Rasulova, assistent M.M.Raxmonova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti Farg‘ona davlat texnika universiteti	45
Polimer kompozitsiyasini qo’llash asosida kiyim detallari shaklbarqarorligini oshirish t.f.f.d.PhD. N.M.Artikbayeva, t.f.d.prof. Rasulova Mastura Kabilovna, mustaqil izlanuvchi, G.A.Buzrukxanova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	47
Mahalliy hom ashyodan foydalanib maxsus kiyim paketini shakllantirish usulini ishlab chiqish PhD., assistent Xodjayeva Kamola Turdiyevna, professor Rasulova Mastura Kabilovna, talaba Rasulova Solixaxon Mirvosil qizi Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	50
Механическое воздействие на ножевую гарнитуру размалывающего оборудования докторант А.А.Саодатов, д.т.н.,проф. Х.А.Бабаханова, докторант Д.Ч.Равшанзода Наманганский государственный технический университет Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	53

Исследование свойств бумаг из стеблей сои (soybean straw) Докторант Турсунбаева Н.Х. доц. Галимова З.К. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	55
Adras matosining tarixiy rivojlanish bosqichlari, ishlab chiqarish texnologiyasi va zamonaviy dizayn tizimidagi integratsiyasi f.f.n. U.S.Raxmatullayeva, talaba F.Z.Islomova, magistran F.N.Qodiriy Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	57
Ergonomik talablarini e’tiborga olgan holda ayollar ustki kiyimi konstruksiyasini takomillashtirish professori, Phd X.M.Yunusxojayeva, magistrant I.I.Abdug‘aniyeva Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	61
Использование принципов абстракции в формообразовании и цветовом решении костюма Профессор, Phd, Юнусходжаева Х.М. Магистр 1 курса Гайратжонова М.Э. Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	64
Yoshi katta ayollar ergonomik, gigiyenik va estetik talablar bo’yicha ish kiyimni loyihalash “Moda va dizayn” kafedrasi professori, Phd X.M.Yunusxojayeva, doktorant Inomova D Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	66
Pilla chuvish jarayonida ip tarangligining nazariy tahlili va matematik modeli t.f.d. K. Avazov, t.f.f.d. E. Narmatov ass. O.Kulmuminov Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti1 Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti	68
Современные подходы к модульному формообразованию женской одежды магистр М.Ю.Юлдашева, доцент. Г.Д. Улканбаева, докторант Д.А.Абдужабборова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	71
Предпосылки для проектирования одежды для курьеров с эргономическими свойствами из экологических материалов PhD, доцент Исаева Д.Х., магистр Валиева Х.Р. Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	74
O‘t o‘chiruvchilar shaxsiy himoya vositalari taxlili PhD., assistent Xodjayeva Kamola Turdiyevna? texnika fanlari doktori, professor Rasulova Mastura Kabilovna, tayanch doktorant Hamdamova Gulsanam Olimjon qizi Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	77
Современные цифровые технологии в художествеeном оформлении обуви и аксессуаров с трикотажным верхом PhD студентка Ибрагимова Н.У., доцент, PhD Илхамова М.У. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	80
Zamonaviy liboslarni badiiy loyihalashda z-avlodining uslubiy yechim afzalliklarini qo‘llash magistratura talabasi M.Sh.Shermamatova, dotsent N.X.Mirtalipova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	83
Исследование зольности и влажности композиционной бумаги с базальтовыми волокнами Х.А. Бабаханова, Н.Х. Атаханова, Д.Ч. Равшанзода Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	86
Nanotexnologiyalarni to‘qimachilik sanoatida qo‘llanilish dolzarbligi va istiqbollari Kat.o‘qit. N.M.Mirfayazova, talabalar Z.Q. Yusupjonova, M.M.Rixsiyeva Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	89
Yurak jarrohlik amaliyotidan so‘ng reabilitatsiya davrida foydalaniladigan ayol bemorlar tibbiy ich kiyimlarini o‘rganish Magistr M.E. Nabiyeva, tayanch doktorant X.A. Akbarova, t.f.d. M.A. Mansurova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	91
UPCYCLING texnologiyasidan foydalanib ayollar zamonaviy kiyimlarini loyihalash magistratura talabasi S.X.Jamilova, dotsent N.X.Mirtalipova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	94
Классификация защитных свойств специальных головных уборов М.Х Дусмухамедова, З.Н.Абдурахимов, У.М.Максудова Ташкентский институт текстильной и легкой промышлености Университет военной безопасности и обороны Республики Узбекистан	96
Sun'iy intellekt moda dunyosini qanday o'zgartirmoqda PhD, dosent Z. A Sabirova Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti	99
Анализ использования каракуля в дизайне изделий из кожи Студентка гр. М27-25 Сайдалиева Х.М, доцент, PhD Илхамова М.У.	103

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	
Kreativ industriya mohiyati, rivojlanish bosqichlari va o‘zbekistondagi holati G.A.Yuldasheva Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	106
Лазерные технологии в дизайне изделий из кожи Студент гр. 27-24 Убайдуллаев З.Б., PhD студентка Ибрагимова Н.У. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	109
Синтез и исследование новых композитных материалов на основе нано- и микроструктур для усиления защитных свойств гидрокостюма З.У.Зуфарова, З.О.Мамаханова, С.Ш.Ташпулатов Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	111
Экспериментальное определение показателей влажности хлопчатобумажных тканей для SMART – TEXTILE У. Н. Бегешова, PhD докторант Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова, г.Шымкент, Казахстан	114
Maxsus kiyim ishlab chiqishda innovatsion materiallarni qo’llash doktorant. I.M.Madumarova, t.f.n.dotsent.G.G.Bazarbayeva, magistr, Sh.S.Sattorova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	117
Изучение механических характеристик бумаги различного состава д.т.н., профессор Х.А. Бабаханова, К.т.н., доцент Д.Ч. Равшанзода (Д.Ч.Равшанов) Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	119
Kiyim ostidagi gaz almashinuvi jarayonida co²ning o’rni va ta’siri Professor, t.f.d. Kamilova X.H. Doktorant Hasanova M.E. Toshkent to‘qimachilik yengil sanoat instituti	122
Qorako‘l mahsulotlari dizaynini modernizatsiya qilish va assortimentni kengaytirish istiqbollari Professor, t.f.d. Kamilova X.H. Mustaqil izlanuvchi Xonkeldiyeva N.A. Toshkent to‘qimachilik yengil sanoat instituti	124
O‘zbek milliy dizayin asosida ekologik toza kiyimlar ishlab chiqarishning tajriba va istiqbollari Mustaqil tadqiqotchi. Ass. M.B.Pardayeva, talaba. A.Keldiyorova Toshkent to’qimachilk va yengil sanoat instituti Toshkent Kimyo xalqaro universiteti	127
Экологическая защита и обеспечение безопасности труда в меховой промышленности Ассистент кафедры «Мода и дизайн» У.Р.Сайдалиева Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	131
Zamonaviy modada o`zbek milliy matosining o`rni ass. Y.B.Allayeva, doktorant K.B.Mirziyodova, t.f.d professor M.K. Rasulova Toshkent to’qimachilk va yengil sanoat instituti	133
Kiyim dizaynida shakl transformatsiyasi zamonaviy kostyum yaratishda innovatsion yondashuv sifatida Maqsudova Odina Nabijon qizi AICP, 1-bosqich magistr Saidmaxmudova Dilfuzaxon Said-Azizovna AICP, katta o’qituvchisi Toshkent to’qimachilk va yengil sanoat instituti	135
Декоративные элементы как структурно-композиционный фактор формаобразования сложных силуэтов в современном дизайне костюма Раупова Мохигул Акмалжоновна Магистр 1-го курса AICP, Саидмахмудова Дилфузахон Саид-Азизовна Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	142
To‘qimachilik materiallarining struktura tarkibini o'zgartirish orqali cho'klar mustahkammaligini oshirish usulini ishlab chiqish Magistr Muratbaeva K. I.,dots.Alimuxamedova B.G. Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat instituti	150
Polimer plyonkalarning strukturaviy-energetik holatini modifikatsiyalash Dotsent Safayeva Dilafruz Ruzmatovna Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	155
Raqamli bosma usulida chop etilgan nusxalar sifatini optik mukroskop orqali tahlil qilish PhD D.I.Abdiraxmanova, magistr D.R.Jumaboyeva Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti	158
Kraft qog‘ozlarining siqilishdagi deformatsion xossalari PhD dots. B.Yu.Baltabayeva, talaba Z.I.Mansurova t.f.d. professor U.J.Yeshbayeva Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti Namangan davlat texnika universiteti	162

Nusxalarning sifatini mikroskopiya usulida tahlil qilish PhD Sh.B.Tashmuxamedova, magistratura talabasi F.D.Baxromaliyeva Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	165
Tabiiy jun tolasni sifat ko‘rsatgichlarini yanada yaxshiroq qilish usullarini tadqiq qilish Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti prof. M.Kulmetov, stajyor-tadqiqotchi M.B.Janiyeva, (PhD), ass. S.Q.Yodgorov	168
5-SHO‘BA: MALAKALI MUTAXASSISLAR TAYYORLASHDA FANLARNI O'QITISHDAGI INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR	
Mutaxasislik fanlarini o‘qitishda innovatsion texnologiyalarini joriy etish dotsent A.Abdugaffarov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	174
Эффективность использования квест-технологии в учебном процессе на занятиях химии доцент Гарибян И.И. – руководитель, Абдусаматов А. - студент Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	177
Масофавий таълимнинг олий таълим тизимидаги самарадорлиги Доц. М.Хайдаров, талаба С.Дусмухамедов Ўзбекистон Исломшунослик Академияси	180
Использование искусственного интеллекта в преподавании философии Шахноза Агзамходжаева Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	182
The role of innovative technologies in enhancing motivation in esp classes for engineers PhD, G.A.Kodirova Tashkent institute of textile and light industry	187
Developing communicative culture in future designers: pedagogical and psychological perspectives Djurayeva Nilufar Baxtiyarovna, Raxmatjanov Jahangir 13r-22group of student Senior teacher of the department of Uzbek and Foreign Languages	190
Innovative technologies in teaching english for training qualified specialists Sh.U.Halikova Tashkent institute of textile and light industry	193
Актуальность использования интеллектуальных технологий в технических вузах Ассистент М.Ш.Давранова., доцент Б.Х.Исламов., доцент А.Н.Улукмурадов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	196
О применении уровневой образовательной технологии в преподавании математических дисциплин Ассистент М.Ш.Давранова , доцент Б.Х.Исламов, доцент А.Н.Улукмурадов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	199
Предмет начертательной геометрии и роль информационных технологий при освоении предмета К.т.н., доц. Ф.А.Абдурахимова Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	201
Applying of the theoru of differential equations in the economyes X.K.Abdurakhmanova Associate Professor of the Department of Mathematics and Informatics of the Tashkent Textile and Light Industry Institute	205
«Формирование креативного стиля преподования высшей математики в технических вузах» З.А.Налибаева, Ташкентского института текстильной и легкой промышленности	209
Организация личной академической деятельности PhD, доцент Мирходжаева Д.Б., доц.Мавжудова Ш.С. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, филиал ФГБОУ ВО “Национальный исследовательский университет “МЭИ””	213
Yoshlar manaviyatini shakllantirishda milliy qadriyatlarni va gumanistik g‘oyalarni singdirishning ahamiyati Ijtimoiy fanlar va jismoniy madaniyat kafedrasi R.A.Begmatov	216
Oliy ta’limda interaktiv metodlardan foydalanish orqali talabalarning faolligini oshirish Dotsent F.Q.Joniyev talaba S.I.Mustafayev Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	219
Sharq allomalarining milliy va ma’naviy qadriyatlaridan foydalanish usullari “Ijtimoiy fanlar va jismoniy madaniyat” kafedrasi dotsenti F.Q.Joniyev “Iqtisodiyot” fakulteti 2-bosqich talabasi S.I.Mustafaev Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	222

Mahmudxo‘ja behbudiyning ta’lim va tarbiyaga oid innovatsoin g‘oyalari Maxsudjonova Aziza Kadambayevna – katta o‘qituvchi, Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	228
Jadidlar ta’limga doir qarashlari va ijodiy shaxsni shakllantirishga yo‘naltirilgan g‘oyalari Masharipova Gularam Kamilovna Alfraganus university	232
O‘zbekiston respublikasi bir palatali parlamentining sud-huquq masalalari bo‘yicha faoliyati katta o’qituvchi Z.A.Saidova Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti	236
Методика преподавания эконометрики на основе аппарата математической статистики Старший преподаватель Г.А. Розиков Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	239
Scientific and theoretical foundations for training students in the profession N.Asilbekov	241
Особенности метода моделирование PhD, доцент Мирходжаева Д.Б., 13р-25 гр. Исломова Р. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	247
Muhandislik faoliyati turlarining ahamiyati prof., Agzamxodjaeva Sh.S., talaba Rayimkulova Jasmina 13r-25 guruhi Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	249
Дистанционное обучение как инновационная технология в высшем образовательном учреждении PhD, доцент Мирходжаева Д.Б. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	251
Jadid ma’rifatparvarlik harakatining vujudga kelishi va rivojlanishining tarixiy-ijtimoiy shart-sharoitlari Maxmitova Dilfuza Saydazimovna Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti dotsenti	256
Chet til o‘qitishda differensial hamda individual-psixologik yondashuvlarni birlashtirishning ilmiy-metodologik asoslari S.T. Sattorova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	261
Bo‘lajak muhandislarning kasbiy tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirish p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	264
Innovatsion taraqqiyot va yondashuvlarning muhandislik ta’limi rivojlanishidagi ahamiyati p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	267
Muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini rivojlantirishga oid xorijiy davlatlarning ilg‘or pedagogik tajribalari p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	270
Muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida rivojlantirish texnologiyasining shakl va vositalari p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	273
Muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini innovatsion yondashuvlar asosida ta’lim jarayoniga tatbiq etish metodikasi p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	276
Muhandislik yo‘nalishi talabalari kasbiy tayyorgarligini oshirishga “SCAMPER” va “DIAMOND” metodlarini tatbiq etish p.f.f.d., (PhD), D.A.Eshnazarov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	280
Ingliz tilida o‘qishni o‘rgatish metodikasi Sattorov Xayrulla Rozzoqovich Toshkent Amaliy fanlar universiteti	283
«Chizma geometriya» fanini o‘qitishda kompyuterda AutoCAD dasturlaridan foydalanish samaradorligi t.f.f.d (PhD) D.R.Karimbayev Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	286
Традиционные и новаторские аспекты академического рисунка в контексте современного искусства	289

Доцент Н.А.Исаходжаева Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	
Teaching english through listening comprehension S.T. Yusupova Tashkent Institute of Textile and Light Industry	291
Инновационные технологии преподавания дисциплины "новейшая история узбекистана" в системе подготовки квалифицированных кадров Старший преподаватель Турсунова Ш.А. Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	293
Konstruktivistik yondashuv asosida bo‘lajak mutaxassislarni kasbiy faoliyatga tayyorlash metodikasini takomillashtirish (tikuv buyumlari texnologiyasi fanini o‘qitish misolida) Yarmatova Shahnozaxon Ilxomovna Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	297
Применение инновационных технологий на занятиях по лёгкой атлетике Преподаватель Гаффоров С.Х. Ташкентский институт текстильной и лёгкой промышленности	299
Frazeologizmlar va lingvistik tahlilning yangi texnologiyalari" mavzusidagi ilmiy maqola Xolmatova Malika Ibadullayevna, Jamolova Nozima Abduraxmon qizi Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	302
Мультимедийные учебные ресурсы в преподавании профессионального языка текстильной отрасли Хамидова Дилора Бахтиёровна Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	306
Ingliz tili o’qitishda texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari va kamchiliklari D.A. Rasulova Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti	308
An alternative approach to english language learning for technology students Tashkent institute of textile and light industry "The Uzbek and foreign languages "department Senior teacher Shakhnoza Sheralievna Nurbekova	312
К вопросу о преподавании русского языка в дистанционной форме Ст. преп. Муминова Н.А, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	316
Chet tillarini o‘qitishda differensial yondashuv konsepsiyalari S.T.Sattorova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	319
Cognitive features of emotional words in english and uzbek languages Sh.Abdullayeva, PhD student Tashkent Institute of Textile and Light Industry	322
An’ana va til uyg‘unligi: rus va o‘zbek to‘y iboralari misolida Doktorant, F. R. Rahimov Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	324
Kasbiy ta’lim malaka oshirish kurslarida o‘qituvchilarning writing ko‘nikmalarini rivojlantirish muammolari va ularni bartaraf etishning zamonaviy pedagogik texnologiyalari v.b.dotsent Yesbosinova Nursulu Perdebayevna Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	327
Zamonaviy ta’lim – dual ta’limni tashkil etish va xorij tajribasi Batirbayeva Shalola Sultonqulovna Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	330
Tabiiy fanlarni o’qitishda innavatsion yondoshuvlar Batirbayeva Shalola Sultonqulovna Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	333
Yangi o‘zbekistonda yashil iqtisodiyotni rivojlantirish tendensiyalari: milliy strategiyaning ahamiyati hamda xalqaro hamkorlikning dolzarbligi Elmuratova Umida Farxadovna Fayzullayeva Shahrizoda Alimardon qizi Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	336
Сравнение выражений в русском и узбекском языках в контексте свадебных обрядов Докторант , Ф. Р. Рахимов Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	339

Axborotlashgan jamiyatda bo‘lg‘usi malakali mutaxassislarni tayyorlashda aktning ta’siri: ijobiy va salbiy jihatlar dotsent U.F.Elmuratova Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	342
Методика организации и проведения методической работы по преподаванию профессиональных дисциплин проф.,к.п.н Д.И. Ходжакулова, Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности	346
Using the heritage of the jadids to enhance students’ creative motivation Nurolloyev Nodir Botirovich Tashkent Institute of Textile and Light Industry	349
O‘zbekiston respublikasining yangilangan konstitutsiyasining ijtimoiy, siyosiy, huquqiy, falsafiy mohiyati Nodir Botirovich Nurulloyev Toshkent to’qimachilik va yengil sanoat instituti	355
Integrativ yondashuv asosida bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy ijodgorligini rivojlantirishda talabalarning mustaqil ishlarini tashkil etish mazmuni Xalmuratova Jumagul Gaybullayevna Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	358
Talabalarning kreativ potensialini rivojlantirish bo‘lajak mutaxassislarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish omili sifatida Xalmuratova Jumagul Gaybullayevna, professor, Toshkent to‘qimachilik va yengil sanoat instituti	361
Ta’lim tizimida sifatini ta’minlashda innovatsion boshqaruv I.f.n., dotsent Yusupova D.T. Alfraganus universiteti	364