ISSN 3079-3394
ISSN online 3079-3513

ATU
ALMATY TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

ATU Design Science

№3, 2025

ATU DESIGN SCIENCE

Басылым 3 (4)

ATU DESIGN SCIENCE

ALMATY TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Выпуск 3 (4)

ATU DESIGN SCIENCE

Issue 3 (4)

ATU Design Science

2024 жылдан бастап шығарылады

№3 (4) 2025

МЕНШІК ИЕСІ:

АҚ «Алматы технологиялық университеті»

Алматы технологиялық университетінің Ғылыми – техникалық кеңесі шешімімен басылымға шығарылады.

Жылына 4 рет шығарылады

Журнал байланыс және ақпарат Министрлігінің ақпарат және мұрағат Комитетінде тіркелген.

Тіркелу туралы куәлік:
№KZ56VPY00100289 берілген күні **03.09.2024ж.**

Басылымның тілдері: қазақ, орыс, ағылшын

Негізгі тақырыптық бағыты: сән дизайны, сәулеттік орта, графикалық және өнеркәсіптік дизайн саласындағы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін қамту

Редакцияның мекен-жайы:
050012, Алматы қаласы, Төле би көшесі, 100
Тел.: 8(727) 2935319 (ішкі 145,208)
Факс: 8(727)2924758
E-mail: oonr@atu.edu.kz
Сайт адресі: https://journal.atu.kz/index.php/vestnik-atu

Баспа мекен-жайы:
050012, Алматы қаласы, Төле би көшесі, 100
Тел.: 8(727)2935287, 2935289
Факс: 8(727)2935292
E-mail: rector@atu.kz
Журнал ашық түрде АТУ сайтында пайдалануға берілді
https://journal.atu.kz

ATU Design Science

Издается с 2024 г.

№3 (4) 2025

Печатается по решению Научно-технического совета Алматинского технологического университета.

Выходит 4 раза в год

Журнал зарегистрирован в Комитете информации и архивов Министерства связи и информации Республики Казахстан.

Свидетельство о регистрации:
№KZ56VPY00100289 от 03.09.2024г.

Языки публикации: казахский, русский, английский

Основная тематическая направленность: освещение результатов научных исследованиий в области дизайна моды, архитектурной среды, графического и промышленного дизайна

Адрес редакции:
050012, г.Алматы, ул.Толе би, 100
Тел.: 8(727) 2935319 (вн.145, 208)
Факс: 8(727) 2924758
E-mail: oonr@atu.edu.kz
Адрес сайта: https://journal.atu.kz

Адрес издателя:
050012, г.Алматы, ул.Толе би, 100
Тел.: 8(727)2935287, 2935289
Факс: 8(727)2935292
E-mail: rector@atu.kz

Журнал представлен в открытом доступе на сайте:
https://journal.atu.kz

ALMATY TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

ATU Design Science
Published since 2024
№3 (4) 2025

Responsible for issue – Zh.M. Tusupova
Computer Imposition – B. Adilbekkyzy

Printed according to the Resolution of the Scientific and Technical Council of Almaty Technological University

Publication frequency: 4 issues per year

The Journal's ID is registered by the Information and Archives Committee of the Ministry of Communication and Information of the Republic of Kazakhstan

Registration certificate:
№KZ56VPY00100289 from 03.09.2024

Publication languages: Kazakh, Russian, English

The Scope of the Journal: highlighting the results of scientific research in the field of fashion design, architectural environment, graphic and industrial design

Editorial address:
050012, Almaty city, 100, Tole bi str.
Tel.: 8(727) 2935319 (ext. 145,208)
Fax: 8(727)2924758
E-mail: oonr@atu.edu.kz
Web-site: https://journal.atu.kz

Address of the Publisher:
050012, Almaty city, 100, Tole bi str.
Tel.: 8(727)2935287, 2935289
Fax: 8(727)2935292
E-mail: rector@atu.kz

The Journal is available on-line:
https://journal.atu.kz

IRSTI 18.41.21 https://doi.org/10.63464/3079-3394-2025-3-5-13

THE DIDACTIC PRINCIPLES AND PEDAGOGICAL CONDITIONS OF TEACHING AI DESIGN TO STUDENTS IN THE ART AND DESIGN FIELDS

GAAZE ZH.B.

(Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Kazakhstan, 050010, Almaty, Dostyk ave.,13)
Corresponding author's email: zanatgaaze@gmail.com

This study explores the pedagogical conditions and didactic principles required for the effective teaching of AI design to students in art and design fields. The research was conducted at Abai Kazakh National Pedagogical University and Almaty Technological University, involving 60 second year bachelor's ctudent divided into experimental and control groups. A quasi-experimental strategy was combined with qualitative techniques like focus groups, interviews, and content analysis of student projects in a mixed-method design. Access to AI design infrastructure, interdisciplinary collaboration with computer science students, project-based learning with real cases, and methodological support with ethical guidelines were among the specially created pedagogical conditions that were used to teach the experimental group. Interactivity, practice orientation, tool variability, reflexivity, and ethical transparency were all highlighted in the didactic principles. Students' creative and professional skills significantly improved as a result of quantitative analysis (Torrance Tests, project evaluation, statistical methods). Higher levels of motivation, ethical consciousness, and preparedness to incorporate AI tools into artistic practice were found in qualitative data. The results demonstrate that integrating AI design education into art and design curricula can be accomplished successfully with well-crafted pedagogical conditions and principles.

Keywords: AI design, art and design education, pedagogical conditions, didactic principles, creative competencies, interdisciplinary learning.

ӨНЕР ЖӘНЕ ДИЗАЙН САЛАСЫНДАҒЫ СТУДЕНТТЕРГЕ AI ДИЗАЙНЫН ОҚЫТУДЫҢ ДИДАКТИКАЛЫҚ ПРИНЦИПТЕРІ МЕН ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

ГААЗЕ Ж.Б.

(Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы, 050010, Алматы, Достық д-лы, 13)
Автор-корреспонденттің электрондық почтасы: zanatgaaze@gmail.com

Бұл зерттеу өнер және дизайн саласындағы студенттерге AI дизайнын тиімді оқыту үшін қажетті педагогикалық шарттар мен дидактикалық принциптерді зерттейді. Зерттеу Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университетінде және Алматы технологиялық университетінде жүргізілді, оған эксперименттік және бақылау топтарына бөлінген 60 екінші курс бакалавриат студенттері қатысты. Квази-эксперименттік стратегия фокус-топтар, сұхбаттар және аралас әдістерді жобалаудағы студенттік жобалардың мазмұнын талдау сияқты сапалы әдістермен біріктірілді. жасанды интеллектті жобалау инфрақұрылымына қол жеткізу, информатика студенттерімен пәнаралық ынтымақтастық, нақты жағдайлармен жобалық оқыту және этикалық нұсқаулармен әдістемелік қамтамасыз ету эксперименттік топты оқыту үшін пайдаланылған арнайы жасалған педагогикалық жағдайлардың бірі болды. Дидактикалық принциптерде интерактивтілік, тәжірибеге бағдарлану, құралдардың өзгергіштігі, рефлексивтілігі және этикалық ашықтығы ерекше атап өтілді. Сандық талдау (Torrance Тесттері, жобаларды бағалау, статистикалық әдістер) нәтижесінде студенттердің шығармашылық және кәсіби дағдылары едәуір жақсарды. Сапалы деректерде мотивацияның, этикалық сананың және жасанды интеллект құралдарын көркемдік тәжірибеге енгізуге дайындықтың жоғары деңгейлері анықталды. нәтижелер жасанды интеллект дизайны бойынша білім беруді көркемдік және дизайнерлік оқу бағдарламаларына біріктіру жақсы әзірленген педагогикалық шарттар мен принциптерді сақтай отырып, сәтті жүзеге асырылуы мүмкін екенін көрсетеді.

Кіріспе сөз: AI дизайны, көркемдік және дизайнерлік білім, педагогикалық жағдайлар, дидактикалық принциптер, шығармашылық құзыреттер, пәнаралық оқыту.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ ИИ-ДИЗАЙНУ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВА И ДИЗАЙНА

ГААЗЕ Ж.Б.

(Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Республика Казахстан, 050010, Алматы, пр-т Достык, 13)
Электронная почта автора-корреспондента: zanatgaaze@gmail.com

В данном исследовании рассматриваются педагогические условия и дидактические принципы, необходимые для эффективного обучения ИИ-дизайну студентов, обучающихся в области искусства и дизайна. Исследование было проведено в Казахском национальном педагогическом университете имени Абая и Алматинском технологическом университете с участием 60 студентов второго курса бакалавриата, разделенных на экспериментальную и контрольную группы. Квазиэкспериментальная стратегия была объединена с качественными методами, такими как фокус-группы, интервью и контент-анализ студенческих проектов, в рамках смешанного метода проектирования. Доступ к инфраструктуре проектирования искусственного интеллекта, междисциплинарное сотрудничество со студентами, изучающими информатику, проектное обучение с использованием реальных кейсов и методическая поддержка с соблюдением этических норм были одними из специально созданных педагогических условий, которые использовались для обучения экспериментальной группы. Интерактивность, практическая ориентация, вариативность инструментария, рефлексивность и этическая прозрачность - все это было выделено в дидактических принципах. Творческие и профессиональные навыки студентов значительно улучшились в результате количественного анализа (тесты Торранса, оценка проектов, статистические методы). Качественные данные показали более высокий уровень мотивации, этического сознания и готовности к внедрению инструментов искусственного интеллекта в художественную практику. Результаты показывают, что интеграция обучения дизайну с использованием искусственного интеллекта в учебные программы по искусству и дизайну может быть успешно реализована при наличии хорошо продуманных педагогических условий и принципов.

Ключевые слова: AI-дизайн, художественно-дизайнерское образование, педагогические условия, дидактические принципы, творческие компетенции, междисциплинарное обучение.

Introduction

Under the influence of digitalization and the introduction of artificial intelligence technologies, modern art and design education is currently in the process of undergoing an active transformation. Among the most promising fields is AI design, which employs neural network models and machine learning algorithms to generate, optimize, and visualize artistic design solutions. The utilization of artificial intelligence tools has the potential to expand the scope of creative endeavors; however, it also necessitates a greater commitment to the professional development of future specialists. The relevance of the research is determined by the necessity of establishing pedagogical conditions and didactic principles that guarantee the effective teaching of AI design to students in the art and design fields. The lack of scientifically sound approaches to organizing the educational process that consider the specifics of art and design education is a contradiction to the practical demands of the labor market, which is exacerbated by the rapid growth in demand for specialists with AI tools.

In the art and design fields, the relevance of the research is determined by the necessity of establishing pedagogical conditions and didactic principles that ensure the effective teaching of AI design to students. A contradiction to the practical demands of the labor market is the absence of scientifically sound approaches to organizing the educational process that consider the specifics of art and design education. This contradiction is further exacerbated by the rapid growth in demand for specialists with AI tools. The scientific literature has not yet sufficiently developed issues related to the didactic principles and pedagogical conditions of teaching AI design in the context of art and design specialties, despite the increasing interest in the problem of digitalization of education. This necessitates targeted research that is designed to identify and validate effective pedagogical strategies.

In recent years, there has been a significant increase in the development of research on the digitalization of education, the integration of artificial intelligence into the pedagogical process, and the development of students' digital competencies [1]. The introduction of new visualization technologies, 3D modeling, generative algorithms, and neural network tools that expand the boundaries of creative search is a particular focus in the field of art and design education [2]. Modern research indicates that the integration of AI into design presents opportunities for the rapid prototyping, automation of routine operations, and creation of innovative artistic solutions [3]. Nevertheless, the authors observe that the effective implementation of AI in the educational process necessitates a methodological framework and specifically designed pedagogical conditions [4].

The development of artistic thinking, creativity, and imaginative perception are traditionally linked to the issues of designer training in pedagogy. The need to transition to integrative learning models, where artistic and technological elements work in tandem, is also emphasized by current research in the field of digital education pedagogy [5]. Scientists conducting experiments on the introduction of AI in higher education inform teachers and suggest ways to use AI in art education [6]. To date, systematic reviews show that the United States is in the leading position in terms of the number of published studies, but over the past year the trend has shifted towards China. Language learning is the most common subject area of research. Based on the data obtained, five usage codes were recorded: (1) Assessment, (2) Forecasting, (3) Artificial Intelligence Assistant, (4) Intelligent Learning System, (5) Student Management.

In this study, we aim to identify and substantiate the pedagogical conditions and didactic principles that ensure the effectiveness of teaching AI design to students of art and design, contributing to the formation of professional competencies. We analyzed the current state of AI integration in art education, identified the prevailing models and paradigms of AI design education, and also identified pedagogical conditions and didactic principles in AI design education. After analyzing the methods and tools of experimental research of AI design courses, we identified tangible results and evaluated the feedback from students and teachers. In particular, our research is aimed at solving an urgent scientific and pedagogical problem that is important for the development of art education in the context of digital transformation.

1 Theoretical foundations of the study

1.1 Current state of AI design research in art education

In art education, the promise of AI is obvious and guarantees the transformation of students' creative potential [7]. AI-powered technical capabilities, AI-powered tools provide real-time feedback, enabling students to improve their work instantly. By integrating AI with design training, we combine theoretical understanding with practical implementation [8]. An obvious example is the Open AI DALL-E program, which generates images based on text input.

An example of this potential is a program that generates images based on text input. Along with this, tools such as Autodesk Generative Design are used to create various design results, and gives students an insight into the boundaries of creativity. Meanwhile, it can be argued that the integration of AI not only develops students' creativity, but also makes their critical thinking and problem-solving abilities clearer.

In pedagogical science, the conceptual foundations of the use of AI in art education are considered as a cognitive structure and an integral element for understanding the role of creativity in art education. It is appropriate to consider several theories here, one of them is Gardner's theory of multiple intelligence, which highlights spatial intelligence and emphasizes its importance for visual thinking [8]. This statement largely coincides with the approach of design thinking, based on which creativity is a significant part of innovative problem solving and will include such stages as empathy, idea generation, and experiment. Considering the constructivist theory of learning from a pedagogical point of view, it can be noted that students actively master theoretical knowledge through experience, and thus emphasize the role of applied tasks in mastering the principles [9].

The flow hypothesis of Csikszentmihalyi deepens this statement and examines how full immersion in creativity leads to increased innovation and learning. The Torrance paradigm highlights a step-by-step approach to creativity, which is 1-preparation, 2-incubation, 3- lighting, 4- verification. All stages are essential for achieving innovation in creativity. However, ethical difficulties arise, such as the potential bias of algorithms and the theory that AI will replace designers, raising concerns about the integrity and authenticity of the design profession [10]. Based on the above, the integration of AI into art education is fraught with both difficulties and advantages. Teachers need to understand problems and develop curricula that combine strengths.

Consequently, an examination of the literature reveals that the issue of teaching AI design in art design education is not sufficiently investigated. The definition of pedagogical conditions and didactic principles that guarantee a harmonious integration of the artistic and technological components of specialist training is of particular importance.

1.2. Definition of Essential Concepts

It is advisable to disclose the primary categories in order to elucidate the scientific research apparatus.

• AI design is the process of utilizing artificial intelligence technologies (generative algorithms, neural networks, and machine learning) to create artistic and design products that automate individual design stages and enhance creative search capabilities.

• Pedagogical conditions: a collection of factors and circumstances that are specifically organized to facilitate the successful integration of knowledge and the development of competencies in the educational process. In the context of AI design, these include the organization of the learning environment, the use of digital platforms, the application of project-based learning methods, and interdisciplinary integration.

• Didactic principles: these are the key clauses that specify the subject matter, approaches, and structures of training. Principles like practice-orientation, integrativity (fusing art and technology), variability (using different AI tools), and visibility (visualizing processes) are pertinent to AI design.

1.3. The specifics of art and design education

Future designers are trained with a focus on developing their creative skills, artistic taste, and critical perception of visual information. The unique characteristics of students' creative thinking, such as their propensity for figurative associations, their need for authorial self-expression, and their use of visual sign systems, should be taken into consideration when integrating AI technologies into the educational process.

However, it's crucial to stress that AI is a tool to enhance the artist-designer's abilities rather than a replacement, freeing him up to concentrate on the creative and conceptual aspects of the work.

Therefore, teaching AI design should be structured in such a way that students recognize AI not as a mechanical tool, but as a partner in the creative process.

The example of how machine learning can help design students think more creatively is used to examine this strategy [10]. During the experiment, scientists used the didactic principles of visibility and interactivity to teach AI-based animation design. Because AI is always evolving, they discovered a vast amount of room for innovation in the fields of digital painting and art. Digital art and AI technologies work together to create new avenues for self-expression and creativity. The introduction of AI into art education is called the synergy of technology and creativity, which combines human creativity and AI analytics, and students receive tools to create innovative projects, and this collaboration encourages students to explore and expand creative opportunities. Let's emphasize the potential of AI in removing the often frightening barriers inherent especially in the initial stages of creativity. With the help of AI, students create abstract concepts and visual effects faster and better, thereby effectively developing their creative abilities [11]. The Wombo Dream AI tool, which aimed to help students learn artistic concepts and compositions, was used to study textures, shapes, and colors. The students also created innovative projects largely using the power of AI tools [12]. The integration of AI into the design learning process goes beyond traditional learning and requires a more interactive strategy [13]. AI technologies require the development of critical thinking, ethical awareness, and deliberate application. In the latest research, scientists have outlined the prospects for further improvement of the design process through the introduction of AI [14, 15].

2 Overview of Kazakhstan practice

In Kazakhstan, the practice of introducing AI tools into art and design education has intensified over the past 2-3 years, in some cases these are separate seminars and elective modules in curricula [16]. Leading universities have demonstrated the implementation of generative AI services in project assignments. For example, the hackathons "Step into the future: Creative Industry and AI" were held on the basis of the Kazakh National Pedagogical University named after Abai, where students not only studied generative models, but also participated in applied cases such as posters, clothing, and identity. Modules on AI technologies and generative algorithms are being added to the educational programs of universities. For example, in the educational program "6B02101 Graphic Design", Almaty Technological University, the discipline Modern Design and artificial intelligence was introduced, and the analysis also showed that the specifics of the discipline include the formation of a scientific approach to the use of creative and imaginative thinking and the study of new theoretical design concepts. The educational program 6B02120-Graphic Design, developed by the L.N. Gumilyov Eurasian National University, includes modules in the disciplines of the cycle - Digital Painting. Students create electronic images using computer simulations using generative AI tools. The Temirbek Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts presents the educational program 6B02190 Design, analyzing subjects aimed at developing computer competencies, we examined the disciplines Modeling and visualization and Design drawing aimed at working in graphic programs to master design thinking and task execution algorithm. After analyzing the educational program 0602120 Graphic Design of the Kazakh National University named after Abai, we found that the new course is the Basics of artificial intelligence. The course introduces students to AI and reveals the content of AI concepts such as machine learning, neural networks and deep learning, robotics and autonomous systems. In practical cases of the design industry (fashion design, textiles), industry research shows the use of AI in prototyping and image generation.

Problems and limitations.

There is a lack of educational materials and techniques adapted for art and design training. Even if there is, most of it is technical literature. Limited access to powerful computing resources and paid services, subscriptions to generative AI tools. Ethical and legal issues, rules for the use of AI – generative content in scientific papers and diplomas are actively discussed recommendations. Domestic practice shows that there is interest in pilot cases, but systematic methodological work is required to create pedagogical conditions, such as infrastructure, a project environment and interdisciplinary teams. To develop didactic principles, it is necessary to integrate artistic and technological principles, focus on authorship, critical and creative thinking. Universities need developed methodological complexes and teaching aids adapted to the capabilities and needs of higher education.

Materials and research methods

Purpose. To test and methodologically evaluate the proposed pedagogical conditions and didactic principles of teaching AI design to students of art and design fields and to measure the impact on professional and creative competencies.

Research design

Mixed methods: quasi experiment (control and experimental groups), qualitative analysis (interviews, focus groups, content analysis of students' projects).

Sample and research base

The experiment took place in the 2024-2025 academic year on the basis of:

• Kazakh National Pedagogical University named after Abai (Faculty of Arts);

• Almaty Technological University (Department of Design).

The participants are students of the 2nd year of bachelor's degree, 60 people (experimental group – 30 people, control group - 30 people).

Table 1. Sample composition.

Group	Number of students	Characteristics
Experimental	30	Training according to the developed methodology (AI-design)
Control	30	Training according to the traditional program (without AI)

Selection criteria: curriculum without prior AI training.

Pedagogical conditions:

1. Infrastructure: a computer lab with access to generative models, a set of basic tools, and licensed access to Midjourney, Stable Diffusion, Runway, and AI4Design.

2. Interdisciplinary team: a joint project with computer scientists and programmers.

3. Project-oriented training: real orders, cases.

Methodological support: educational literature on theory, instructions on practical exercises, ethics checklists.

Didactic principles:

• Integrativity, combining aesthetics and technology.

• Practice-oriented approach, the project as the main method.

• Variability of tools, familiarization with different generative AI.

• Reflexivity and critical thinking, author's reports at every stage.

• Ethical transparency.

Practical tasks and the project

During the experiment, the students completed individual projects and a group project, created a series of visual works, namely a poster composition. The report clearly indicated the role of AI, which tools were used, and which part was performed by humans. The format of submitting the portfolio to PDF, the source code (screenshots of promts, versions of images from AI, sketches by hand).

Evaluation category:

1. The concept and idea – 20 points, originality, depth of conception, correspondence to the brief.

2. Technical implementation – 25 points, image quality, post-processing skills, use of tools.

3. AI integration – 20 points, conscious and reasoned use of AI, quality of experiments, variability of approaches.

4. Presentation and justification – 15 points, the ability to explain the process, demonstrate the stages, the ethics of using AI.

5. Reflection and documentation – 10 points, reflective essay, indication of sources, rights to materials.

6. The deadline is 10 points.

Total – 100 points final score.

Resources: required online tools: Stable Diffusion (web-UI), Runway, Midjourney, DALL E (Open AI)/ Graphic editors: Photoshop/GLMP/Krita. Platforms for storing and sharing projects: Google Drive/GitHub (for versions) / Miro (briefs). Educational materials: reviews and case studies. Ethical instructions: templates for the design of sources, indicating the degree of participation of AI and tools.

Recommendations to the teacher: To increase motivation, start with simple visual practices so that students can quickly see the result; prepare checklists and product templates for the first classes; organize presentations and evaluations during the work process for intermediate feedback; it is important to pay attention to copyright discussions, it is necessary to develop rules for the course; involve IT specialists for short master classes.

Research methods and tools

-Quantitative methods: creativity tests before and after the experiment (Torrance Test), project evaluation category (creativity, quality of execution, use of AI tools).

-Qualitative methods: interviews with teachers and students, portfolio analysis.

-Content analysis: analysis of projects by parameters.

-Statistical methods: t-tests, ANOVA for comparing indicators between groups.

Stages of the experiment

1. Preparatory stage

• An input diagnosis of the level of creativity (the Torrence Test) was performed.

• The initial portfolio of students has been formed.

• Motivational attitudes are determined through a questionnaire.

2. Organizational stage

• Laboratory equipment and licensing of software products.

• Teaching teachers basic methods of working with generative models.

• Development of an educational and methodical complex (course program, manuals, checklists).

3. The main (formative) stage

• Week 1-2: introduction to the basics of AI design, introduction to interfaces.

• Week 3-4: mini-projects in mixed teams (designers + IT specialists).

• Week 5-6: designing real cases (posters, logos, clothing concepts).

• Week 7-8: discussions and reflection, analysis of authorship, analysis of ethical dilemmas.

• Week 9-10: final projects (brand identity, visual style, packaging).

4. The final stage

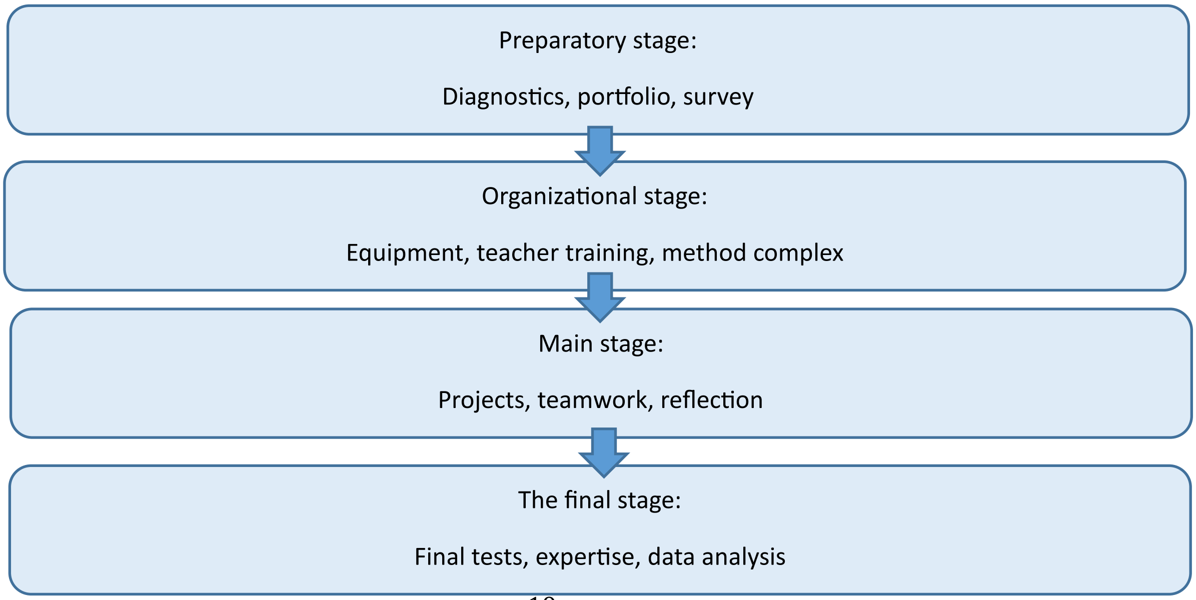
• Repeated testing (Torrence Test).

• Expert evaluation of projects (originality, aesthetics, competent use of AI).

• Interviews and focus groups with students and teachers.

• Statistical data processing (t-test, ANOVA).

Table 2. The scheme of the pedagogical experiment



Results and discussion

-Improvement in creative competencies: students in the experimental group demonstrated statistically significant growth in creativity indicators measured by the Torrance Test compared to the control group (p<0/05). Portfolio and project evaluations showed higher levels of originality, aesthetic quality, and integration of AI tools.

-Development of professional skills: Participation in project-based tasks with real cases led to improved teamwork, problem-solving, and applied design competencies. Exposure to multiple AI platforms (Midjourney, Stable Diffusion, Runway, AI4Design) assisted students in gaining technological literacy alongside artistic expression.

-Role of pedagogical conditions: The presence of adequate infrastructure (labs, licensed AI tools) proved essential for effective experimentation. Working with computer science students from different fields made design projects more technically complex and encouraged new ways of thinking creatively. Guides and ethics checklists helped students deal with problems like authorship, plagiarism, and moral choices.

-How didactic principles affect things: The integrative principle (aesthetics + technology) was successful in connecting traditional art education with new digital technology. Reflexivity and critical thinking, bolstered by reports and peer discussions, enhanced students' capacity to articulate design decisions and evaluate the ethical implications of AI utilization. Ethical transparency as a constant condition led to more responsible use of generative tools.

-Qualitative insights: Interviews with students showed that they were more motivated and interested in learning, especially because of real-world projects. Teachers noted a shift in students' perception of AI: from viewing it as a “threat” to recognizing it a collaborative creative partner.

Table 3. Average indicators of creativity (according to the Torrance test)

The group)	Before the experiment (cf. score	After the experiment (cf. score)	Δ
Experimental	48.3	72.6	+24.3
Control	47.9	52.1	+4.2

The results of the t-test showed the statistical significance of the differences ($p < 0.05$).

The projects of the students of the experimental group received higher marks for originality, compositional solutions and technological literacy (diag. 1).

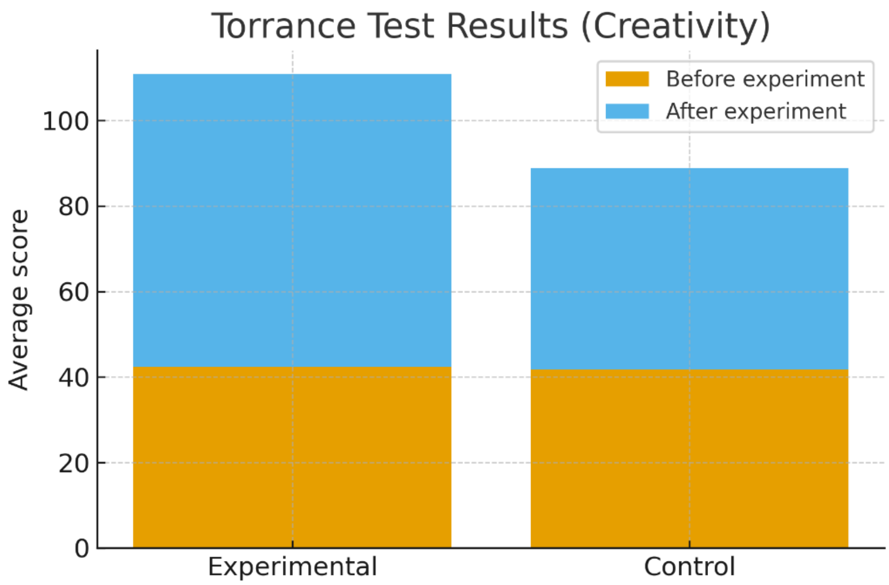


Diagram 1. Torrance test results.

The experiment confirmed the hypothesis that the creation of special pedagogical conditions and the application of didactic principles significantly increases the level of creative and professional competencies of design students (diag. 2).

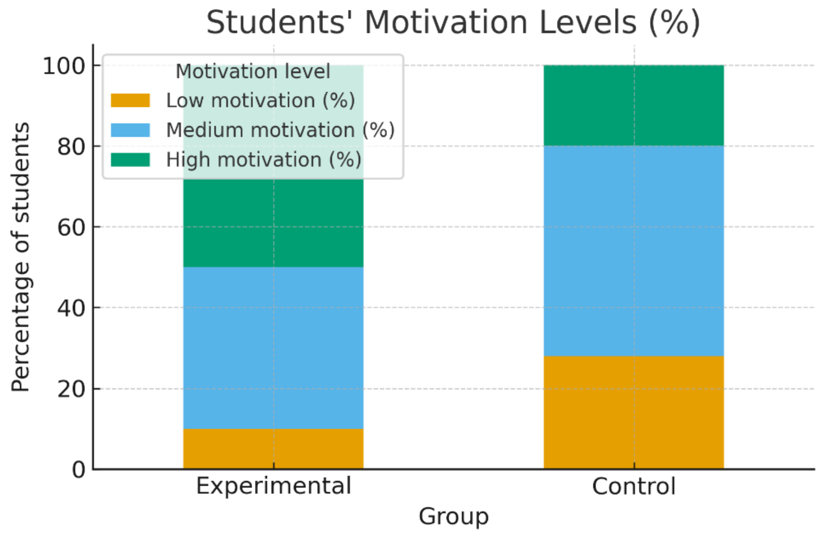


Diagram 2. Students motivation levels

Qualitative conclusions

The students of the experimental group noted an increase in motivation and confidence.

Teachers have recorded an improvement in students' ability to reflect and ethically comprehend their work.

No such changes were observed in the control group (diag. 3)

.

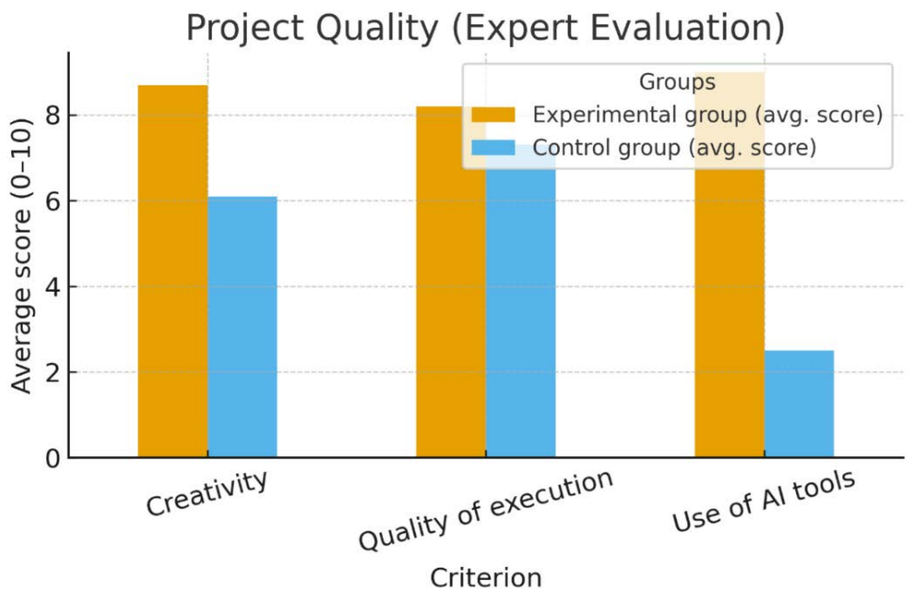


Diagram 3. Project quality

Conclusion

The study validates that the suggested pedagogical conditions (technological infrastructure, interdisciplinary collaboration, project-based training, and methodological support) alongside didactic principles (integrativity, practice orientation, tool variability, reflexivity, and ethical transparency) substantially improve the efficacy of instructing AI design to art and design students. The mixed-method evaluation demonstrated quantifiable enhancement in creative and professional competencies, whereas qualitative data underscored heightened motivation, ethical awareness, and preparedness to implement AI tools in professional practice. So, when AI design education is part of a well-planned teaching environment, it not only helps students improve their artistic and technical skills, but it also encourages them to be responsible and critical when it comes to new ideas in the creative industries.

Useful Suggestions

1. Add AI modules to the main curriculum. AI design tools should be a required part of art and design students' courses at universities. This will make sure that students get a balanced education in both artistic creativity and technological literacy.

2. Set up platforms for interdisciplinary collaboration. For example, set up joint studios and workshops where art students work with computer science and engineering students to encourage new ideas and ways of thinking.

3. Put money into infrastructure and licensed access. For example, make sure that computer labs have access to the latest generative AI platforms (like Midjourney, Stable Diffusion, and Runway) and that students can get help with technical issues and legal and ethical questions.

4. Use project-based learning with real-world cases. Get students involved in solving real design problems from industry partners so they can test AI tools in real-world situations and build portfolios.

5. Ensure ethical and reflective practice. Introduce mandatory modules on ethics, authorship, and intellectual property in the age of AI. Require students to maintain reflective journals or author's reports to critically assess their creative process.

6. Encourage ongoing professional development for educators. Provide faculty with training in AI design tools and pedagogical strategies so they can confidently assist students in embracing cutting-edge technologies.

7. Create standards for assessments. To ensure objective evaluation of AI-driven projects, clearly define evaluation criteria that cover creativity, technical execution, efficient use of AI tools, and ethical compliance.

REFERENSES

1. Bates, T., Glikman, V. One history of technology and media in distance education. Médiations et médiatisations, June 2021. DOI: 10.52358/mm.vi6.190. Available at: https://www.researchgate.net/publication/352756672_One_history_of_technology_and_media_in_distance_education

2. Elgammal, A., Liu, B., Elhoseiny, M., & Mazzone, M. (2017). CAN: Creative Adversarial Networks, Generating "Art" by Learning About Styles and Deviating from Style Norms. International Conference on Innovative Computing and Cloud Computing.

3. Kim, T., Lee, W. D. (2022). Review on Applications of Machine Learning in Coastal and Ocean Engineering. Journal of Ocean Engineering and Technology, 36, 194-210. https://doi.org/10.26748/KSOE.2022.007

4. Kuzhir, T., Sinyaskaya, E. S., Goncharova, R. (2022). Molecular Applications in Genetics. Molecular Applications in Genetics, 30, 14-24.

5. Ivanova, A. A. (2023). Running cognitive evaluations on large language models: The do's and the don'ts. arXiv preprint arXiv:2312.01276.

6. Crompton, H., Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20. https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8

7. Liu, L., Pang, Y., Jia, X. (2022). Online Health Information Seeking Behavior: A Systematic Review. Healthcare, 9. https://doi.org/10.3390/healthcare9121740

8. Gardner, H., Hatch, H. (1989). Multiple Intelligences to School: Educational Implications of the Theory of Multiple Intelligence. Educational Researcher, 18, 4-9. http://dx.doi.org/10.2307/1176460

9. Zajda, J. (2021). Globalisation and Education Reforms: Creating Effective Learning Environments. https://doi.org/10.1007/978-3-030-71575-5

10 Xue, K. (2025). Research on cultivating students' creative thinking ability in art design teaching based on machine learning. Discover Artificial Intelligence, 5. https://doi.org/10.1007/s44163-025-00355-0

11. Firdaus, N., Nik Harun, N., Abdul Rahim, H. A., Bin Kamaruzaman, A. F., Berahim, M., Harun, M., Ibrahim, Y. (2024). Redefining creative education: a case study analysis of AI in design courses. Journal of Research in Innovative Teaching & Learning, 17. https://doi.org/10.1108/JRIT-01-2024-0019

12. Zhao, Y., Gao, L. (2023). Classroom Design and Application of Art Design Education Based on Artificial Intelligence. International Journal of Information Technology and Web Engineering, 18, 1-18. https://doi.org/10.4018/IJITWE.334008

13. Tahiru, F. (2021). AI in Education: A Systematic Literature Review. Journal of Cases on Information Technology, 23, 1-20. https://doi.org/10.4018/JCIT.2021010101

14. Kong, F. (2020). Application of Artificial Intelligence in Modern Art Teaching. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 15(13), 238–251. https://doi.org/10.3991/ijet.v15i13.15351

15. Zhang, T. (2025). Constructing and evaluating the effects of an immersive teaching mode for art education based on machine learning. Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering, 25(1), 355-369. https://doi.org/10.1177/14727978251322681

16. Zhanguzhinova, M. Iskusstvennyi intellekt v obrazovanii: obzor kreativnogo protsessa po obrazovatel'nym programmam iskusstva [Artificial intelligence in education: a review of the creative process in art education programs]. Central Asian Journal of Art Studies, 2024, Vol. 9, No. 2, pp. 289307. https://doi.org/10.47940/cajas.v9i2.858 (In Russian)

УДК 7.05
МРНТИ 17.07.41; 15.31.07 https://doi.org/10.63464/3079-3394-2025-3-14-21

ИНТЕГРАЦИЯ ПАТЕНТНОЙ АНАЛИТИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ СРЕДУ УПАКОВОЧНОГО ДИЗАЙНА

ТОРЕМУРАТОВА Г.Е.

(Алматинский технологический университет, Республика Казахстан, 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 100)
Электронная почта автора-корреспондента: Galiya_213@mail.ru

Современная образовательная практика в сфере дизайна требует интеграции правовых аспектов, включая патентный анализ как инструмент формирования проектной оригинальности и правовой грамотности. В статье исследуются методологические подходы к интеграции патентного анализа в процесс преподавания дисциплины «Упаковка». Рассмотрены правовые и проектные аспекты патентоспособности, предложена типология упаковки с позиции промышленной собственности, а также проанализированы кейсы с использованием платформ Espacenet и Google Patents. Работа демонстрирует значимость внедрения патентных исследований в систему дизайнерского образования как инструмента развития инновационного и критического мышления студентов. Исследование показало, что патентная аналитика в дизайне упаковки играет стратегическую роль в подготовке специалистов. Она формирует правовую грамотность, критическое мышление и умение работать с аналогами, снижая риск копирования и стимулируя оригинальные решения. Даже при ограниченных ресурсах студенты успешно осваивают основы патентного поиска и применяют их в своих проектах. Внедрение специализированных модулей и использование баз данных позволяют глубже анализировать рынок и идеи. Такой подход развивает профессиональную компетентность и соответствует задачам креативной экономики.

Ключевые слова: упаковка, патент, дизайн, образование, промышленный образец, Espacenet, инновации.

ҚАПТАМАНЫ ЖОБАЛАУ БІЛІМІНДЕ ПАТЕНТТІК ТАЛДАУДЫ ИНТЕГРАЦИЯЛАУ

ТОРЕМУРАТОВА Г.Е.

(Алматы технологиялық университеті, Қазақстан Республикасы, 050012, Алматы қ., Төле би көшесі, 100)
Автор-корреспонденттің электронды почтасы: Galiya_213@mail.ru

Дизайн саласындағы заманауи білім беру тәжірибесі жобалық өзіндік ерекшелік пен құқықтық сауаттылықты қалыптастыру құралы ретінде патенттік талдауды қоса алғанда, құқықтық аспектілерді біріктіруді талап етеді. Мақалада патенттік талдауды "орау"пәнін оқыту процесіне біріктірудің әдіснамалық тәсілдері зерттеледі. Патент қабілеттілігінің құқықтық және жобалық аспектілері қарастырылады, Өнеркәсіптік меншік тұрғысынан орау типологиясы ұсынылады, сондай-ақ Espacenet және Google Patents платформаларын пайдалана отырып, кейстер талданады. Жұмыс студенттердің инновациялық және сыни ойлауын дамыту құралы ретінде дизайнерлік білім беру жүйесіне патенттік зерттеулерді енгізудің маңыздылығын көрсетеді. Дизайн саласындағы заманауи білім беру тәжірибесі заң аспектілерін біріктіруді талап етеді, оның ішінде дизайнның өзіндік ерекшелігі мен құқықтық сауаттылығын тәрбиелеу құралы ретінде патенттік талдау. Бұл мақалада патенттік талдауды «Қаптама» пәнін оқытуға енгізудің әдістемелік тәсілдері қарастырылған. Мақалада патентке қабілеттіліктің заңдық және дизайндық аспектілері қарастырылады, өнеркәсіптік меншік тұрғысынан қаптаманың типологиясы ұсынылады және Espacenet және Google Patents платформалары арқылы жағдайлық зерттеулер талданады. Бұл зерттеу патенттік зерттеулерді студенттердің инновациялық және сыни ойлауын дамыту құралы ретінде дизайндағы білім беруге енгізудің маңыздылығын көрсетеді. Зерттеу орауыш дизайнындағы патенттік аналитика мамандарды даярлауда стратегиялық рөл атқаратынын көрсетті. Құқықтық сауаттылықты, сыни ойлауды және аналогтармен жұмыс істеу қабілетін дамытады, түпнұсқа шешімдерді көшіру және ынталандыру қаупін азайтады. Шектеулі ресурстардың өзінде студенттер патенттік іздеу негіздерін сәтті игеріп, өз жобаларында қолданады. Мамандандырылған модульдерді енгізу және деректер қорын пайдалану нарық пен идеяларды тереңірек талдауға

мүмкіндік береді. Бұл тәсіл кәсіби құзіреттілікті дамытады және шығармашылық экономиканың мақсаттарына сәйкес келеді.

Негізгі сөздер: қаптама дизайны, патенттік талдау, зияткерлік меншік, жобалық бірегейлік, білім беру, өнеркәсіптік үлгі, инновациялар.

INTEGRATION OF PATENT ANALYTICS INTO THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF PACKAGING DESIGN

TOREMURATOVA G.E.

(Almaty Technological University, Kazakhstan, 050012, Almaty, Tole bi str., 100)
Corresponding author's e-mail: Galiya_213@mail.ru

Modern educational practices in design require the integration of legal components, including patent analytics as a tool for developing project originality and legal literacy. The article explores methodological approaches to integrating patent analysis into the teaching process of the "Packaging" discipline. It examines legal and design aspects of patentability, offers a typology of packaging from the standpoint of industrial property, and analyzes case studies using Espacenet and Google Patents. The paper demonstrates the importance of incorporating patent research into design education as a tool for developing students' innovative and critical thinking skills. The study found that patent analytics in packaging design plays a strategic role in training specialists. It develops legal literacy, critical thinking, and the ability to work with similar technologies, reducing the risk of copying and encouraging original solutions. Even with limited resources, students successfully master the basics of patent search and apply them in their projects. The introduction of specialized modules and the use of databases enable deeper market and idea analysis. This approach develops professional competence and aligns with the challenges of the creative economy.

Keywords: packaging, patent, design, education, industrial design, Espacenet, innovation

Введение

Современный дизайн упаковки перестал быть исключительно областью графического или промышленного проектирования. Он перешёл в категорию стратегических инструментов маркетинга, брендинга и защиты интеллектуальной собственности (ИС). Упаковка выполняет сразу несколько взаимосвязанных функций: она обеспечивает защиту продукта, способствует его идентификации и визуальной коммуникации с потребителем, усиливает эмоциональное восприятие, а также может содержать уникальные конструктивные или технологические решения, обладающие признаками охраноспособности [1, 2].

В условиях глобализации рынков и усиления конкурентной борьбы упаковка становится не просто элементом визуального оформления, а объектом нематериального актива, который подлежит патентной охране. По данным ВОИС, свыше 35% зарегистрированных промышленных образцов в мире связаны с упаковочными решениями, что свидетельствует о растущем интересе к этой сфере как к предмету патентной деятельности [3]. Компании стремятся защитить оригинальность форм, механизмов открытия, запирания, а также уникальные конструкции, чтобы обеспечить монополию на рынке и повысить стоимость бренда.

Однако в системе художественно-дизайнерского образования проблема патентной подготовки остаётся малоразработанной. Студенты-дизайнеры, как правило, фокусируются на визуальной составляющей проекта, упуская из виду правовой и инновационный потенциал создаваемого ими продукта. Несмотря на то, что в ряде университетов присутствуют курсы по авторскому праву или проектному менеджменту, глубокий анализ патентоспособности, работа с патентными базами и умение интерпретировать документы промышленной собственности не интегрированы системно в учебный процесс.

В то же время интеграция патентной аналитики в дизайн-образование способна решить сразу несколько задач:

– формировать у студентов понимание механизмов защиты ИС;

– развивать критическое мышление и способность анализировать аналоги;

– мотивировать на разработку оригинальных и инновационных решений, обладающих коммерческим потенциалом.

Особенно актуальным становится освоение патентной культуры в таких дисциплинах, как «Упаковка», где пересекаются графический дизайн, эргономика, конструкционные материалы и маркетинговые стратегии. Формирование у студентов способности осмысленно использовать инструменты патентного поиска (такие как Espacenet, Google Patents, WIPO [4] DesignView), анализировать патентные документы и оценивать перспективность патентования собственной разработки должно стать неотъемлемой частью образовательной траектории.

Таким образом, целью настоящего исследования является научное обоснование необходимости системной интеграции патентного анализа в преподавание дисциплины «Упаковка» и разработка методических подходов, способствующих формированию у студентов проектно-правовой компетенции. В рамках статьи будут рассмотрены как теоретические основания патентной охраны упаковки, так и практические кейсы реализации таких задач в учебной среде.

Теоретическая база исследования

Современное понимание упаковки выходит за пределы её утилитарной роли хранения и транспортировки продукции. В теории дизайна упаковка рассматривается как многослойный объект, включающий функциональные, визуальные, психоэмоциональные и правовые компоненты. В зависимости от контекста анализа, упаковка может трактоваться как объект инженерной мысли, коммуникативного дизайна, экологической системы или предмета интеллектуальной собственности, подлежащего охране.

С точки зрения права, упаковка — при наличии оригинальных конструктивных и/или декоративных решений — может квалифицироваться как промышленный образец. Согласно части 5 Гражданского кодекса Республики Казахстан, промышленный образец охраняется как результат творческой деятельности в области художественно-конструкторского проектирования. Он должен удовлетворять следующим критериям:

– Новизна (дизайн не должен быть известен до даты подачи заявки);

– Оригинальность (визуальная самобытность и нестандартность решения);

– Промышленная применимость (возможность серийного воспроизведения).

Форма, структура, система открытия-закрытия упаковки, уникальные геометрические параметры — всё это может подлежать патентованию. Таким образом, упаковка становится юридически охраняемым активом, способным повысить капитализацию компании, обеспечить конкурентное преимущество и защитить от недобросовестного копирования.

На международном уровне охрана упаковочного дизайна регулируется нормами Гаагской системы международной регистрации промышленных образцов (администрируемой WIPO [4]), а также национальными патентными ведомствами (например, Ведомством по ИС РК, EUIPO, USPTO и др.). Особую значимость приобретают международные платформы, такие как:

- WIPO [4] DesignView – агрегатор глобальных промышленных образцов;
- Espacenet [5] – поисковая система Европейского патентного ведомства;
- Google Patents [6] – инструмент для многостороннего анализа патентов и промышленных образцов.

Интердисциплинарный характер упаковочного дизайна обуславливает необходимость обращения как к дизайну, так и к праву. В исследованиях последних лет подчёркивается, что отсутствие знаний в области охраны интеллектуальной собственности у дизайнеров приводит к уязвимости их решений и потере потенциальной прибыли от коммерциализации инновационных форм [7].

Таким образом, теоретическая база исследования опирается на:

– дизайн-подход к упаковке как к объекту визуальной коммуникации и проектной креативности;

– правовые основания признания упаковки промышленным образцом;

– международные механизмы регистрации и защиты ИС;

– методологию патентного анализа как средства оценки оригинальности и новизны проектных решений.

Формирование у студентов компетенции в этих аспектах является важнейшей задачей высшего дизайнерского образования.

Материалы и методы исследований

Для достижения целей исследования и обоснования необходимости интеграции патентного анализа в дисциплину «Упаковка» был применён комплексный методологический подход, сочетающий как качественные, так и прикладные исследовательские методы, с опорой на междисциплинарную рамку — дизайн, юриспруденцию, образовательную педагогику [8, 9].

1. Контент-анализ учебных материалов

В первую очередь был проведён контент-анализ силлабусов и методических пособий, используемых в обучении студентов 3–4 курсов направления «Дизайн» в АТУ. Анализ позволил определить долю учебного времени, отведённого на правовые и патентные аспекты проектирования, а также выявить наличие или отсутствие системного подхода к обучению в области интеллектуальной собственности. Были изучены модули по темам: «Промышленная упаковка», «Патентный поиск», «Композиция и оригинальность формы».

2. Патентный анализ

Ключевым инструментом исследования выступил практический патентный поиск, осуществляемый через платформы:

— для анализа европейских и международных промышленных образцов;

— для поиска упаковочных решений и оценки охраноспособности.

Анализировались зарегистрированные упаковки по критериям: форма, новизна, материал, конструктивное решение, визуальная доминанта. Были собраны 28 примеров патентов, относящихся к упаковке пищевых, косметических и фармацевтических продуктов (включая патенты из KZ, RU, WO и US систем).

3. Визуальный анализ и сравнительная декомпозиция

На основе найденных патентов был проведён визуальный анализ чертежей и изображений упаковок: изучались особенности их графического и конструктивного решения, симметрия, оригинальность, эргономика. Далее проводилась сравнительная декомпозиция: выделялись уникальные элементы упаковки, отделяемые от типовых решений, что позволяло обсуждать потенциал патентной охраны в образовательной среде [10].

4. Анализ студенческих работ и рефлексивных эссе

Особое внимание в методологии было уделено анализу студенческих проектных заданий и рефлексивных эссе, в которых обучающиеся описывали свои впечатления от взаимодействия с патентной системой. Отбор производился по критерию наличия попыток обоснования уникальности проектного решения и референсов на патентные источники. Этот подход позволил выявить степень осознанности у студентов по вопросам защиты ИС.

5. Инструментальные средства

Дополнительно использовались инструменты визуальной маркировки (инфографика, патентные схемы), а также разработка макетов патентных досье (аннотация, изображение, техническое описание) в рамках учебных заданий, моделирующих процедуру подготовки заявки на промышленный образец.

Таким образом, выбранная методология позволила не только систематизировать текущие педагогические практики, но и оценить потенциал внедрения патентной аналитики как полноценного компонента образовательного процесса. Комбинация документального, визуального и проектного анализа обеспечила необходимую глубину исследования [10, 11].

Результаты и их обсуждение

Типология упаковки и критерии патентоспособности

Понимание типологии упаковки является ключевым условием для анализа её патентного потенциала. Упаковка, как объект дизайна, может быть классифицирована по ряду признаков, каждый из которых влияет на возможность её правовой охраны. Типология позволяет не только систематизировать существующие решения, но и выработать стратегию проектирования с прицелом на патентоспособность.

1. Классификация упаковки: мультипараметрический подход

Упаковку можно классифицировать по следующим признакам:

Каждый из этих параметров может содержать инновационные признаки, которые и подлежат патентной охране как элементы промышленного образца.

2. Условия патентоспособности упаковки

Согласно Гражданскому кодексу РК и международным нормам, упаковка как промышленный образец подлежит правовой охране при соблюдении трёх критериев [12, 13]:

- Новизна — форма или конструкция упаковки не должна быть идентичной известным решениям на момент подачи заявки;
- Оригинальность — упаковка должна иметь индивидуальный характер, воспринимаемый как отличающийся от других;
- Промышленная применимость — конструкция должна быть пригодна для многократного воспроизводства в производстве.

Важно понимать, что сама графика на упаковке (этикетка, логотип) охраняется как объект авторского права или товарного знака, в то время как форма, механизмы открывания и композиционные особенности подлежат патентной охране как промышленный образец.

3. Примеры патентов на упаковку

1. WO2022179083A1 — Модульная упаковка для напитков. Международная заявка, охватывающая систему взаимосвязанных контейнеров, выполненных с возможностью сборки в стойку. Особенность — модульность, позволяющая формировать разные комбинации в точках продаж.

2. KZ29841U — Складная коробка с усиленной фиксацией. Казахстанская разработка, где предложена конструкция клапанов с самоблокировкой. Ценность заключается в простоте изготовления при сохранении прочности и надёжности упаковки.

3. US10589641B2 — Гибридная упаковка с функцией дозатора. Патент из США, включающий механизмы контроля дозировки, интегрированные в крышку. Инновация касается эргономики и потребительского взаимодействия.

3. Потенциал упаковки для охраны ИС

Упаковка обладает высоким потенциалом патентоспособности благодаря ряду факторов:

– короткий цикл разработки — постоянный спрос на новые формы;

– визуальная доминанта — легко выделить элементы оригинальности;

– междисциплинарность — сочетание инженерии, дизайна, маркетинга.

С позиции образования, студенты должны обучаться видеть в своей упаковке не только композиционную ценность, но и техническую и юридическую уникальность, способную быть оформленной в патентную заявку. Включение в образовательные задания анализа реальных патентов и создание упаковок с учётом вышеуказанных критериев способствует формированию у будущих специалистов навыков инновационного проектирования в правовом поле [14, 15].

Интеграция патентной аналитики в образовательный процесс

В условиях трансформации дизайнерского образования особое значение приобретает переход от воспроизводящих форм обучения к моделям, ориентированным на исследовательско-прикладную деятельность, в том числе в области правовых аспектов дизайна. Одним из перспективных направлений является внедрение в учебный процесс дисциплины «Упаковка» элементов патентной аналитики, формирующей у студентов компетенции в сфере интеллектуальной собственности и проектной новизны.

1. Формы и виды учебных заданий с патентной составляющей

В рамках учебной дисциплины были апробированы различные типы заданий, интегрирующих патентный компонент:

- Патентный поиск по ключевым признакам упаковки (форма, запирающий механизм, материал, модульность);
- Контент-анализ патентных описаний: студенты изучали состав документа (аннотация, изображения, описание, формула промышленного образца), выявляли признаки новизны;
- Сравнительный анализ: проводилось сопоставление между патентованной упаковкой и существующими рыночными аналогами, включая упаковки из сетевого и розничного сегментов;
- Разработка авторских упаковок с учётом патентоспособности, включающая:

– составление реферативного описания;

– создание визуальных чертежей (аксонометрия, развертка, изометрия);

– - формулирование технических функций и элементов оригинальности.

2. Используемые платформы и инструменты

В учебный процесс были встроены такие цифровые ресурсы, как:

Espacenet [5] — для поиска патентов по международной классификации (например, B65D – контейнеры, упаковки);

Google Patents [6] — для визуального сравнения и анализа иллюстративной части заявок;

WIPO [4] DesignView — как база зарегистрированных промышленных образцов по странам и категориям.

Студенты обучались пользоваться фильтрами, синтаксисом расширенного поиска, анализировать дату приоритета, географию регистрации и заявителя.

3. Эффекты интеграции патентной аналитики

Внедрение патентного компонента продемонстрировало ряд положительных эффектов:

– Рост исследовательской мотивации: выполнение поисковых заданий стимулировало студентов к углублению в тему инноваций и инженерного дизайна.

– Развитие визуального анализа: работа с чертежами патентов позволила лучше понимать конструктивные особенности упаковки и их визуальную выразительность.

– Формирование юридической осведомлённости: студенты осваивали термины «заявка», «приоритет», «промышленный образец», «охрана формы», что ранее отсутствовало в их активном словаре.

– Углубление проектной оригинальности: наблюдалась тенденция ухода от шаблонных решений в сторону создания уникальных конструкций, потенциально охраноспособных.

4. Примеры учебных кейсов

Проект «Эко-бокс для зернового кофе»: разработка складной упаковки из вторсырья с двойной системой герметизации; студентом была предложена патентная аннотация, выполнен визуальный чертёж в формате А4, сопоставлены аналоги через Espacenet [5].

Проект «Универсальная туба для кремов»: модульная упаковка с верхним поворотным дозатором; студент предложил анализ более 5 патентов, выявил слабые стороны решений-конкурентов и предложил собственную модификацию.

Таким образом, интеграция патентной аналитики в образовательную среду дисциплины «Упаковка» доказала свою высокую эффективность как средство не только правовой социализации будущих дизайнеров, но и формирования у них инновационного проектного мышления, соответствующего требованиям современного рынка и индустрии интеллектуальной собственности.

Практическая реализация и анализ студенческих работ

Реализация проектных заданий с патентно-аналитической составляющей в образовательной среде позволила не только проверить усвоение теоретических знаний, но и выявить практические результаты в виде сформированных проектно-правовых компетенций у студентов. Через серию курсовых и модульных работ были собраны качественные эмпирические данные, позволяющие оценить уровень осознанности, оригинальности и способности применять инструменты интеллектуальной собственности при разработке упаковки.

1.Диагностика проектной зрелости

В рамках анализа были отобраны 15 студенческих проектов, в которых реализованы как графические, так и конструктивные решения упаковки. Эти работы оценивались по следующим критериям:

– наличие признаков оригинальности формы;

– понимание принципов патентной охраны;

– использование патентной базы данных при анализе аналогов;

– попытка сформулировать патентную аннотацию и создать иллюстративный модуль.

Более 60% студентов смогли артикулировать новизну собственных решений, опираясь на реальные патентные аналоги, а 40% подготовили черновые макеты заявок с описанием конструкции и технических особенностей.

2. Кейсы студенческих работ

Кейс 1: Многофункциональная упаковка для натуральной косметики
Проект включал комбинированную упаковку из дерева и биоразлагаемого пластика с выдвижным элементом для хранения инструкции. Студент проанализировал 4 патента с подобной структурой и выделил собственные отличительные признаки: экологичность, наличие дополнительной функции (влагозащита), а также визуально интегрированный логотип.

Кейс 2: Упаковка-конструктор для детского питания
Уникальность решения заключалась в возможности складывания отдельных блоков упаковки в игровую форму (животные, геометрические фигуры). Выполнено сравнение с патентом US20190031876A1; студент сделал акцент на обучающей функции, отсутствующей у аналогов.

Кейс 3: Минималистичная упаковка для капсульного кофе
Проект ориентировался на слияние этикетки и конструкции; упаковка раскрывалась без дополнительных инструментов, за счёт перфорации по диагонали. Было выполнено сопоставление с европейскими образцами через Espacenet [5], выявлены различия в механизме открывания.

3. Рефлексивные эссе студентов

Большинство студентов отметили, что работа с патентами помогла:

увидеть упаковку как правовой объект, а не только как визуальное решение;

понять важность уникальности в деталях: крышки, замки, геометрия, соединения;

развить креативность через ограничения — знание патентов ограничивало копирование и мотивировало к собственным решениям.

Цитата из эссе:

«Когда я понял, что мою упаковку может кто-то запатентовать раньше меня — я начал искать, как сделать её по-настоящему своей».

4. Педагогические наблюдения

Интеграция патентной аналитики в проектную деятельность студентов:

– повысила уровень аргументации проектных решений;

– способствовала дисциплинированному мышлению, ориентированному на уникальность;

– активизировала самостоятельную исследовательскую работу, включая междисциплинарные аспекты (дизайн + право).

Таким образом, опыт практической реализации показывает, что включение анализа интеллектуальной собственности в студенческие проекты не только возможно, но и эффективно. Это способствует подготовке молодых специалистов, способных мыслить не только визуально, но и стратегически — в контексте правовой и рыночной среды.

Заключение, выводы

Проведённое исследование подтвердило, что патентная аналитика способна выступать не просто как вспомогательный компонент учебного процесса в области дизайна, а как стратегический инструмент формирования инновационной, правовой и проектной компетентности будущих специалистов.

Интеграция патентной деятельности в дисциплину «Упаковка» позволяет решать сразу несколько задач:

– углубляет понимание проектных решений с позиции охраноспособности и рыночной защищённости;

– стимулирует оригинальность и критическое мышление у студентов;

– формирует навыки профессионального анализа аналогов и конкурентной разведки в сфере дизайна;

– способствует юридической грамотности в сфере промышленной собственности.

Анализ студенческих работ и образовательной практики показал, что даже при ограниченном времени и методической поддержке, обучающиеся способны осваивать базовые инструменты патентного поиска и применять их в проектной деятельности. Это повышает уровень проектной осознанности, снижает склонность к копированию и развивает стремление к поиску уникальных решений.

Рекомендации:

Внедрение в учебную программу специализированного модуля «Промышленная собственность в дизайне упаковки», включающего:

– основы патентного права;

– критерии патентоспособности;

– технику патентного поиска;

оформление заявочных материалов на промышленный образец.

Систематическое использование патентных баз данных (Espacenet [5], Google Patents, DesignView) в рамках курсового и дипломного проектирования как источника:

– анализа аналогов;

– генерации проектных идей;

– подготовки обоснования оригинальности.

Междисциплинарное сотрудничество с преподавателями юридических дисциплин, менеджмента и маркетинга — для формирования целостного понимания упаковки как объекта интеллектуальной, рыночной и дизайнерской ценности.

Разработка методических кейсов на основе реальных патентов — как инструмент активного обучения и групповой аналитики.

Формирование учебного архива успешных патентных решений в сфере упаковки, адаптированного под образовательные цели, с визуализациями и типовыми шаблонами для оформления заявок.

Таким образом, патентный анализ не только расширяет горизонты профессионального проектирования, но и способствует подготовке специалистов, способных действовать в условиях креативной экономики, защищать свои идеи и внедрять инновационные решения на пересечении дизайна и права. Это соответствует современным требованиям рынка, стратегии цифровизации образования и задачам формирования интеллектуального капитала страны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пашкова [1] И.В. Проектирование упаковки. — М.: Юрайт, 2019. — 179 с.

2. Власов [2] С.А. Патентование в дизайне упаковки. — М.: ПатентМедиа, 2021. — 188 с.

3. Гражданский кодекс [3] Республики Казахстан (часть 5, промышленная собственность).

4. WIPO [4]. Guide to Industrial Designs. — Geneva: WIPO, 2023.

5. European Patent Office. Espacenet database.https://worldwide.espacenet.com

6. Google Patents. https://patents.google.com

7. Егорова Н.В. Интеллектуальная собственность в дизайне. — СПб.: Питер, 2022. — 240 с.

8. Лебедев [8] А.Н. Дизайн и право: юридические аспекты творчества. — М.: Инфра-М, 2020. — 200 с.

9. Соловьёв [9] М.И. Основы патентоведения. — М.: Проспект, 2018. — 176 с.

10. Szczepanowska-Kozlowska, Krystyna. (2025). Patents in the Fashion Industry. 10.1093/law/9780198938897.003.0022.

11. Rosati, Eleonora. (2025). ‘Algorithm Fashion’: An EU Perspective on Copyright-Related Challenges. 10.1093/law/9780198938897.003.0037.

12. Liu, Yao. (2013). Food Packaging Printing Technology Trend Analysis: A Patent Analysis Approach. Applied Mechanics and Materials. 469. 387-395. 10.4028/www.scientific.net/AMM.469.387.

13. Huang, Weizhao. (2025). Innovation in Sustainable Packaging in the US Market: A Case Study of Shenzhen Kindvast Paper Display Products Co., Ltd.. Journal of World Economy. 4. 43-49. 10.56397/JWE.2025.06.06.

14. Samulski, Rafał. (2025). Patents in education - statistical analysis. Studia Administracji i Bezpieczeństwa. 18. 103-112. 10.5604/01.3001.0055.2271.

15. Yu, Ching-Ying. (2024). Experiential Learning for Applying Green Patents in Sustainable Education. Sustainability. 16. 6591. 10.3390/su16156591.

REFERENCES

1. Pashkova, I.V. (2019). Proektirovanie upakovki [Packaging Design]. Moscow: Yurayt. 179 p. (in Russian).

2. Vlasov, S.A. (2021). Patentovanie v dizayne upakovki [Patenting in Packaging Design]. Moscow: PatentMedia. 188 p. (in Russian).

3. Grazhdanskiy kodeks Respubliki Kazakhstan (Chast’ 5, promyshlennaya sobstvennost’) [Civil Code of the Republic of Kazakhstan (Part 5, Industrial Property)]. (in Russian).

4. WIPO. (2023). Guide to Industrial Designs. Geneva: WIPO.

5. Espacenet. Available at: https://worldwide.espacenet.com

6. Google Patents. Available at: https://patents.google.com

7. Yegorova, N.V. (2022). Intellektual’naya sobstvennost’ v dizayne [Intellectual Property in Design]. Saint Petersburg: Piter. 240 p. (in Russian).

8. Lebedev, A.N. (2020). Dizayn i pravo: yuridicheskie aspekty tvorchestva [Design and Law: Legal Aspects of Creativity]. Moscow: Infra-M. 200 p. (in Russian).

9. Solovyov, M.I. (2018). Osnovy patentovedeniya [Fundamentals of Patent Science]. Moscow: Prospekt. 176 p. (in Russian).

10. Szczepanowska-Kozlowska, Krystyna. (2025). Patents in the Fashion Industry. 10.1093/law/9780198938897.003.0022.

11. Rosati, Eleonora. (2025). ‘Algorithm Fashion’: An EU Perspective on Copyright-Related Challenges. 10.1093/law/9780198938897.003.0037.

12. Liu, Yao. (2013). Food Packaging Printing Technology Trend Analysis: A Patent Analysis Approach. Applied Mechanics and Materials. 469. 387-395. 10.4028/www.scientific.net/AMM.469.387.

13. Huang, Weizhao. (2025). Innovation in Sustainable Packaging in the US Market: A Case Study of Shenzhen Kindvast Paper Display Products Co., Ltd. Journal of World Economy. 4. 43-49. 10.56397/JWE.2025.06.06.

14. Samulski, Rafał. (2025). Patents in education - statistical analysis. Studia Administracji i Bezpieczeństwa. 18. 103-112. 10.5604/01.3001.0055.2271.

15. Yu, Ching-Ying. (2024). Experiential Learning for Applying Green Patents in Sustainable Education. Sustainability. 16. 6591. 10.3390/su16156591.

МРНТИ 18.41.25 https://doi.org/10.63464/3079-3394-2025-3-22-30

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЦИФРОВОЙ МОДЫ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

З.Д ЭГЕМБЕРДИЕВА

(КГТУ им. И.Раззакова, Бишкек, Кыргызская Республика, кафедр «ХПИ»)
Электронная почта автора-корреспондента: shokalmi_17@mail.ru

Цель статьи – рассмотреть «возникновение цифровой моды: от "скинов" до подиумных коллекций», исследуется феномен зарождения и эволюции цифровой одежды, прослеживая её путь от простых виртуальных «скинов» в компьютерных играх до полноценного направления в мировой индустрии моды. Основная цель работы — проанализировать ключевые этапы развития этого явления, выявить факторы, способствовавшие его появлению, а также дать молодым дизайнерам чёткие ориентиры для создания успешных цифровых коллекций. Ключевые вопросы, раскрываемые в статье: Как и почему цифровая одежда возникла в сознании дизайнеров? Какую роль в её становлении сыграла Мета вселенная и как она связана с цифровой модой? Как определённые исторические и технологические периоды повлияли на её развитие? Какие подсознательные аспекты цифровой моды находят отклик у современного потребителя? Что именно диктует цифровая мода в наши дни и как не ошибиться в выборе инструментов для её создания? Проводя сравнительный анализ устаревших и современных подходов, статья не только освещает историю, но и предоставляет практическое руководство, помогая читателям понять, как создавать актуальные и технологически обоснованные коллекции в стремительно развивающемся мире. Работа будет полезна дизайнерам, студентам и всем, кто интересуется будущим модной индустрии. определить начало зарождения цифровой одежды, «скини» и как она постепенно возникла в идеях дизайнеров мира на площадках виртуальных игр до подиумных образов.

Ключевые слова: цифровая мода, мета вселенная, одежда, скини, виртуальные игры.

ЦИФРЛЫҚ СӘННІҢ ПАЙДА БОЛУЫ: САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ

З.Д ЭГЕМБЕРДИЕВА

(И. Раззаков атындағы ҚМТУ, Бішкек, Қырғыз Республикасы, «БКД» кафедрасы)
Автор-корреспонденттің электрондық почтасы: shokalmi_17@mail.ru

Макаланың максаты: «Цифрлық сәннің қалыптасуы: "скиндерден" подиум коллекцияларына дейін» атты мақалада цифрлық киімнің пайда болу және даму феномені зерттеледі, оның компьютерлік ойындардағы қарапайым виртуалды «скиндерден» бастап әлемдік сән индустриясындағы толыққанды бағытқа айналу жолы қарастырылады. Жұмыстың негізгі мақсаты — бұл құбылыстың дамуының негізгі кезеңдерін талдау, оның пайда болуына ықпал еткен факторларды анықтау, сондай-ақ жас дизайнерлерге сәтті цифрлық коллекциялар жасау үшін нақты бағдар беру. Мақалада қарастырылатын негізгі сұрақтар: Цифрлық киім дизайнерлердің санасында қалай және неліктен пайда болды? Метағалам оның қалыптасуында қандай рөл атқарды және ол цифрлық сәнмен қалай байланысты?Белгілі бір тарихи және технологиялық кезеңдер оның дамуына қалай әсер етті?Цифрлық сәннің қандай бейсаналық аспектілері қазіргі заманғы тұтынушының көңілінен шығады?Бүгінгі таңда цифрлық сән нені талап етеді және оны жасау үшін құралдарды таңдауда қалай қателеспеуге болады? Ескірген және қазіргі заманғы тәсілдерді салыстырмалы талдау арқылы мақала тарихты ашумен қатар, жылдам дамып келе жатқан әлемде өзекті және технологиялық тұрғыдан негізделген коллекцияларды қалай жасау керектігін түсінуге көмектесетін практикалық нұсқаулық береді. Бұл жұмыс дизайнерлерге, студенттерге және сән индустриясының болашағына қызығушылық танытатын кез келген адамға пайдалы болады.

Негізгі сөздер: цифрлық сән, метағалам, киім, скиндер. виртуалды ойындар.

THE EMERGENCE OF DIGITAL FASHION: A COMPARATIVE ANALYSIS

Z.D. EGEMBERDIEVA

(KGTU named after I. Razzakov, Bishkek, Kyrgyz Republic, Department of «KhPI»)
Corresponding author's email: shokalmi_17@mail.ru

The article "The Emergence of Digital Fashion: From 'Skins' to Runway Collections" examines the phenomenon of the origin and evolution of digital clothing, tracing its journey from simple virtual "skins" in video games to a full-fledged direction in the global fashion industry. The main objective of the work is to analyze the key stages of this phenomenon's development, identify the factors that contributed to its appearance, and provide young designers with clear guidelines for creating successful digital collections. Key questions addressed in the article: How and why did digital clothing originate in the minds of designers? What role did the Metaverse play in its development, and how is it related to digital fashion? How did specific historical and technological periods influence its evolution? What subconscious aspects of digital fashion resonate with the modern consumer? What exactly does digital fashion dictate today, and how can one avoid mistakes when choosing the right tools for its creation? By conducting a comparative analysis of outdated and modern approaches, the article not only sheds light on the history but also provides a practical guide, helping readers understand how to create relevant and technologically sound collections in a rapidly developing world. The work will be useful for designers, students, and anyone interested in the future of the fashion industry.

Keywords: digital fashion, metaverse, clothing, skins, virtual games.

Введение

Как и почему цифровая одежда возникла в сознании дизайнеров? Первопроходцем в сфере цифровой моды принято считать Кэт Тейлор, известную под псевдонимом «Catty Tay», которой также приписывают и появление «Digital fashion». Она же и основатель платформы для не бинарных людей, трансгендеров Digital-GXL и цифровой дизайнер, который разрабатывает с 2015 года виртуальную одежду [1, 2]. Принято считать, что такие игры, как The sims2 и Second Life стояли у истоков зарождения виртуальной моды в 2000-е года (Рис. 1). Например, в Second Life свой виртуальный магазин открыла компания Inditex, мировой лидер в сфере розничной торговли одеждой, а также ряд других домов моды. Большое количество модной одежды создавалось пользователями для The Sims 2, многие будущие дизайнеры виртуальной одежды начинали свою деятельность с создания CC к The Sims2. Вышедший в 2007 году каталог к игре — «H&M Fashion Stuff» стал первым изданием, посвящённым игре Second Life, основателем которой является Филипп Росдэйл [1, 3].

Рисунок 1. Скины-образы из витртуальных игр.

Скачок популярности виртуальной одежды случился весной 2020 года, во время пандемии COVID-19 [3]. За карантин объем трафика в интернете за одну неделю набрали 15-20%. Количество пользователей социальных сетей выросло более чем на 10% и к началу июля 2020 года их общее число в мире достигло около 3, 69 млрд пользователей. 33% пользователей искали в социальных сетях оригинальный или развлекательный контент. Помимо этого, во время COVID-19 остановилась работа швейных производств, а из-за закрытия границ фурнитура и прочие атрибуты оказались недоступными. Поэтому производители реальной одежды не смогли вовремя выпустить новые коллекции одежды.

Материалы и методы исследования

Какую роль в становлении «Цифровой моды» сыграла «Мета вселенная» и как она связана с цифровой модой? Как определённые исторические и технологические периоды повлияли на её развитие? Рынок цифровой моды развивается с 2010 года. Сама идея «Виртуальной одежды» пришла к нам из видео игр, о чем упоминается выше. Пользователи активно приобретали «скины»-названия одежды; образы персонажей; дополнительную одежду и аксессуары для игровых персонажей несмотря на то, что это никак не влияло на результаты прохождения игры [4, 5]. Тогда стало понятно, что люди были готовы платить реальные деньги, чтобы раскрутить (апгрейдить) своего персонажа и выделиться в игровом пространстве. Виртуальная одежда в видеоиграх достаточно яркая не только по цветосочетанию, но и по стилистике в одежде и всего образа. Порой она бывает нелепой, но при этом завораживающей. В жизни в такой одежде, воплощая ее в явь, в реальности приходится использовать нано-технологии (Рис. 2) [6, 7].

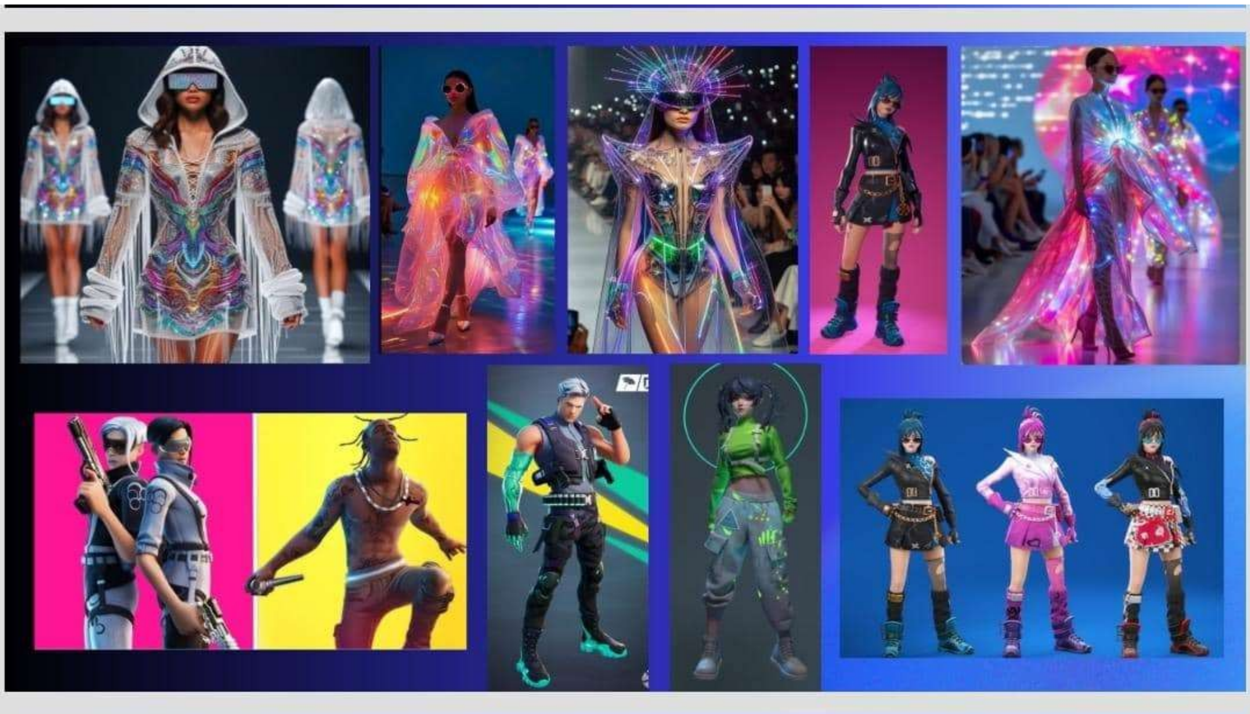


Рисунок 2. Первые примеры воплощения «Digital fashion» в реальную жизнь.

Однако при использовании такого подхода чаще всего одежда становится больше сценической и авангардной [8]. Дизайнеры соревнуются в самых невероятно фантазийных идеях: таких, как, например. модный дом «Анреалаж», который не просто наклеил технологии на одежду, как предыдущие дизайнеры, а внедрил их, создав «фотохромную технологию», при которой одежда из прозрачного ПВХ (поливинил хлорида) под действием ультрафиолета преобразуется в разноцветные наряды словно радуга (Рис. 2, Рис. 3).

Рисунок 3. Версии образов из виртуальных игр, в реальной жизни авангардного стиля.

С каждым шагом в творческом процессе создания коллекции одежды дизайнеры ищут более «носибельные» образы в жизни, при этом образы не теряют стилистику, а цветовые смелые неоновые сочетания дополняют все понимание цифровой моды, при этом плотно укрепляются в общем понимании виртуозности, смелости в носибельности одежды (Рис. 4).

Рисунок 4. Примеры воплощения «Digital fashion» в реальную жизнь, более удобного для носки авангардного стиля.

Цифровая мода и NFT (огромно масштабная игра, мета-вселенная) – одежда сейчас активно развиваются, перспективы у этой сферы колоссальные [9]. Ведь мы все неизбежно двигаемся в сторону цифровизации и перехода в мета вселенные, а виртуальная одежда является неотъемлемой частью нашего мира. Мета вселенная способна вернуть нас туда, в далекое прошлое и прощупать визуально весь костюм прошлых уходящих веков, как и столкнуть нас в мир будущего, в просторах которого возможно многообещающее путешествие в мир цифровой моды [9, 10]. Уже сегодня цифровая мода становится началом чего-то масштабного и удивительного, поэтому многие бренды стараются занять нишу прямо сейчас. Мы видим много примеров того, как цифровой мир моды и мета-вселенная дает возможности человеку, находившемуся на огромном расстоянии, быть близко друг к другу, вместе находится и встречаться в различных виртуальных обстоятельствах, ходить и посещать те места, в которых больше доступа и возможностей, чем в жизни (Рис. 5) [9, 10, 11].

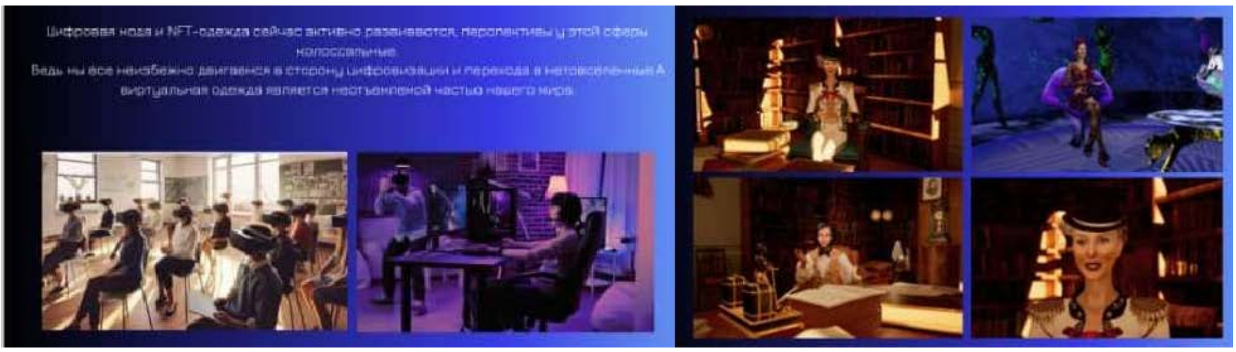


Рисунок 5. Времена А.С. Пушкина и возможность видеть его времена с помощью Искусственного Интеллекта.

Цукерберг основатель «Facebook» - (Meta) обещает создать мета-вселенную - «мир интернета, в котором пользователь может проживать изнутри, а не просто смотреть на него извне!»

Результаты и их обсуждение

Какие подсознательные аспекты цифровой моды находят отклик у современного потребителя? Откликается у современного потребителя в виртуальном пространстве роскошь и возможности, за которые можно не платить — это аксессуары, одежда и ландшафтный интерьер дизайн. Раньше чаще всего в играх, чтобы приобрести все эти возможности человек платил за каждый пройденный уровень в играх. Сегодня, на площадке элементарно «Роблокс» игр, участник может развивать подсознательно эстетику взора и чувство гармонии [12, 13]. Эти возможности дают шанс двигаться вперед и платить возможно не за эти возможности, а за дальнейшее развитие масштабного виртуального контента, предоставляемого автором разработчиком контента. Что именно диктует цифровая мода в наши дни и как не ошибиться в выборе инструментов для её создания? Выше демонстрируется пример, как дизайнеры воплощают свои идеи в реальность, отталкиваясь от скин-образов из виртуальных игр контента. Наглядно видно поэтапное понимание цифровой моды в разное время. От традиционного авангарда в одежде мы четко видим, как образы меняются на повседневную одежду, но при этом ярко неоновые оттенки в образах занимают постоянное присутствие. Если представить их вне цветовых ярко насыщенных гамм, можно увидеть простоту одежды, будто ее и не сложно придумать, не говоря уже о пошиве (Рис.4). Подсознательно, каждый творческий человек, связанный с дизайном одежды, старается укрепиться на вершинах модных тенденций, стремится выразить самое необычное. Некоторые делают ошибки, создавая одежду, как они считают модного цифрового контента, за счет только неоновых оттенков и тканей с эффектом металлики и многое другое (Рис. 6) [14, 15].

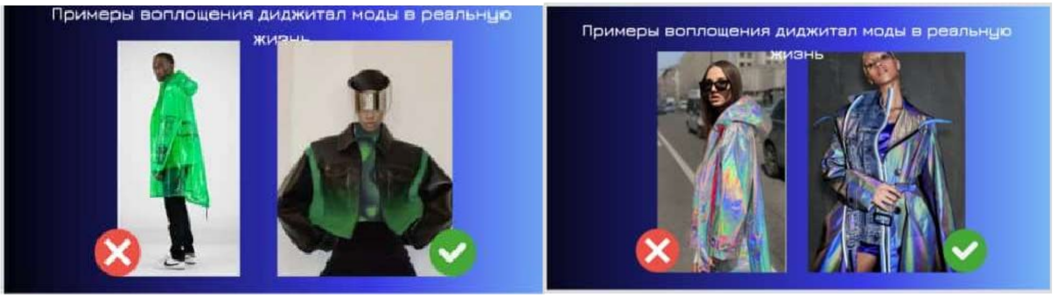


Рисунок 6. Слева крестиком отмечено ошибочное представление о модной цифровой одежде. Справа галочкой отмечено верное решение.

Казалось бы, сегодня не так просто удивить публику и выйти вперед, но есть такие рычаги, инструменты, за счет которых дизайнеры могут самовыражаться, если правильно владеть ими. Один из них – это методика формообразования, за счет которой нужно взять за основу всей разработки коллекции и дополнить к ней ткани, которыми автор руководствуется либо авангардным традиционным стилем, либо носибельным авангардным стилем в одежде, при этом, убрав все неновые оттенки, чтобы точно руководствоваться уверенной подачей модного цифрового образа (Рис.7, Рис. 8).

Рисунок 7. Формообразование как традиционный Авангардный стиль в одежде.

Рисунок 8. Формообразование и как попытка создать носибельный Аванга

На основе вышеизложенного, вашему вниманию предлагается версия модной цифровой одежды в наши дни, с применением методики формообразования и съемных аксессуаров: очки, ботинки и шланги из сантехнического отдела для особого эффекта. Никаких неоновых цветовых решений, только прочность и носибельность ткани в жизни, но в жизни творческой и яркой личности. Коллекция «Выпускная квалификационная» создавалась по крупицам и анализа цифровой моды, заняла 1-место в 3-сезоне Международного конкурса «Платформа молодых дизайнеров». Творческая коллекция под девизом **“Код мета вселенной”** раскрывает нам тайны о том, как сегодня можно и нужно ассоциировать цифровую одежду на сегодняшний 2025-2026 годы и укрепиться на площадках главного контента цифровой моды и ее понимании во внешнем мире (Рис.9, Рис. 10).

Рисунок 9. Выбор конфекции и творческих инструментов.

Используемая ткань – Джинса, выступает метафорой прочности, устойчивости и «защищённости» в цифровом мире. Джинса представлена в чёрно-сером цвете, оформлена с применением декоративных и технологических приёмов, подчёркивающих связь с цифровой средой. В качестве ключевых выразительных средств использованы: чёрный цвет – как основа, символизирующая цифровую пустоту, нейтральность и технологичность, серебристая поталь – акцент, отсылающий к хромированным поверхностям, интерфейсам и цифровым оболочкам, светоотражающая окантовка, создающая визуальный эффект «свечения», характерного для аватаров и интерфейсных контуров, усиливая ощущение «перехода» между мирами мета-вселенной и реальностью (Рис. 10).

Рисунок 10. Этап разработки проектирования цифровой модели изделия одежды.

В результате проделанной работы была реализована целостная авторская концепция, отражающая актуальные, культурные и технологические трансформации. Композиционное решение коллекции базируется на гармоничном взаимодействии формы, идеи и материала. Ограниченная палитра и единый текстильный материал позволили сконцентрироваться на выразительности формы и символизме декора. Коллекция выступает как визуальный манифест новой эстетики цифрового поколения, формирующего свой облик на стыке реальности и виртуальности (Рис. 11).

Рисунок 11. Результат пошива коллекции фотосессия.

Заключение, выводы

В результате объемной творческой работы была проделана и реализована целостная авторская концепция, отражающая актуальные, культурные и технологические трансформации. Композиционное решение коллекции базируется на гармоничном взаимодействии формы и их образований в одежде, как мини-формы для идеи материала устойчивости и ее в жизни носибельности одежды, которую можно миксовать с любой другой одеждой получая, имиджевский лук. Ограниченная палитра и единый текстильный материал позволили сконцентрироваться на выразительности формы и символизме декора. Коллекция выступает как визуальный манифест новой эстетики цифрового поколения, формирующего свой облик на стыке реальности и виртуальности.

Проводя сравнительный анализ устаревших и современных подходов, статья не только освещает историю, но и предоставляет практическое руководство, помогая читателям понять, как создавать актуальные и технологически обоснованные коллекции в стремительно развивающемся мире. Работа будет полезна дизайнерам, студентам и всем, кто интересуется будущим модной индустрии, чтобы определить начало зарождения цифровой одежды, «скини», и как она постепенно возникла в идеях дизайнеров мира на площадках виртуальных игр до подиумных образов (Рис. 12).

Рисунок 12. Мудборд с творческой коллекцией «Код мета вселенной», коллекция цифровой моды 2025-2026 год. Под руководством старшего преподавателя кафедры ХПИ, Эгембердиевой З.Д.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Samuta, P. (2015). 3D-моделирование: особенности и направления технологии часть
2. LiveJournal.
3. "3D-моделирование: наука и искусство" 3dpulse.ru.
4. Astrath Costa, Polyanna & Pinto Rêgo Filho, Washington & dos Santos, Aguinaldo & Leite, Marta. (2022). META-CONCEPT OF ENABLING PLATFORM FOR REMOTE WORK IN THE FASHION SECTOR IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC. 8. 134. 10.29183/2447-3073.MIX2021.v8.n2.133-142. Digital Couture: What is Digital Fashion, and How Can It Help? (Medium – Kingdom X)
5. Creswell, L. (2020). Digital Fashion: The Next Frontier.
6. Production of Digital Fashion Contents Based on AR Using CLO3D and Vuforia (Korea Science)
7. The Influence of CLO3D Software on Sustainable Fashion Practices (GSE Journal)
8. The Metaverse Could Radically Reshape Fashion
9. Zhang, Jingsi. (2022). Research on the Application of 3D Virtual Simulation Technology in Fashion Design from the Perspective of Meta Universe. Scientific and Social Research. 4. 19-23. 10.26689/ssr.v4i12.4550.
10. Singh, Nikita & Rani, Jyoti. (2025). The Role of CLO 3D in High-End Virtual Fashion Design. 10.4018/979-8-3373-6197-0.ch009.
11. Gao, Tao. (2024). Exploring Teaching Reform in Fashion Design Major based on Virtual Reality Technology. International Journal of Education and Humanities. 17. 102-105. 10.54097/f4xw8m04.
12. Digital Couture: What is Digital Fashion, and How Can It Help? Medium – Kingdom X.
13. Shi, Jiayi. (2022). Fashion Design and Aesthetic Embodiment Based on Virtual Reality Technology. MATEC Web of Conferences. 359. 01035. 10.1051/matecconf/202235901035.
14. Reay, Emma & Wanick, Vanissa. (2022). Skins in the Game: Fashion Branding and Commercial Video Games. 10.1007/978-3-031-11185-3_5.
15. Palomo-Lovinski, Noel. (2008). Extensible DressThe Future of Digital Clothing. Clothing and Textiles Research Journal. 26. 119-130. 10.1177/0887302X07310078.
16. Akrout, Houcine & Guercini, Simone. (2022). Sustainability in Fashion and Luxury Marketing: Results, Paradoxes and Potentialities. Journal of Global Fashion Marketing. 13. 10.1080/20932685.2021.2017320.

REFERENCES

1. Samuta, P. (2015). 3D-modelirovanie: osobennosti i napravleniya tekhnologii chast’ [3D

modeling: features and directions of technology. Part]. LiveJournal. (In Russian)

2. 3D-modelirovanie: nauka i iskusstvo [3D modeling: science and art]. 3dpulse.ru. (In Russian)

3. Astrath Costa, Polyanna & Pinto Rêgo Filho, Washington & dos Santos, Aguinaldo & Leite, Marta. (2022). META-CONCEPT OF ENABLING PLATFORM FOR REMOTE WORK IN THE FASHION SECTOR IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC. 8. 134. 10.29183/2447-3073.MIX2021.v8.n2.133-142.

4. Creswell, L. (2020). Digital Fashion: The Next Frontier.

5. Production of Digital Fashion Contents Based on AR Using CLO3D and Vuforia. Korea Science.

6. The Influence of CLO3D Software on Sustainable Fashion Practices. GSE Journal.

7. The Metaverse Could Radically Reshape Fashion.

8. Zhang, Jingsi. (2022). Research on the Application of 3D Virtual Simulation Technology in Fashion Design from the Perspective of Meta Universe. Scientific and Social Research. 4. 19-23. 10.26689/ssr.v4i12.4550.

9. Singh, Nikita & Rani, Jyoti. (2025). The Role of CLO 3D in High-End Virtual Fashion Design. 10.4018/979-8-3373-6197-0.ch009.

10. Gao, Tao. (2024). Exploring Teaching Reform in Fashion Design Major based on Virtual Reality Technology. International Journal of Education and Humanities. 17. 102-105. 10.54097/f4xw8m04.

11. Digital Couture: What is Digital Fashion, and How Can It Help? Medium – Kingdom X.

12. Shi, Jiayi. (2022). Fashion Design and Aesthetic Embodiment Based on Virtual Reality Technology. MATEC Web of Conferences. 359. 01035. 10.1051/matecconf/202235901035.

13. Reay, Emma & Wanick, Vanissa. (2022). Skins in the Game: Fashion Branding and Commercial Video Games. 10.1007/978-3-031-11185-3_5.

14. Palomo-Lovinski, Noel. (2008). Extensible DressThe Future of Digital Clothing. Clothing and Textiles Research Journal. 26. 119-130. 10.1177/0887302X07310078.

15. Akrout, Houcine & Guercini, Simone. (2022). Sustainability in Fashion and Luxury Marketing: Results, Paradoxes and Potentialities. Journal of Global Fashion Marketing. 13. 10.1080/20932685.2021.2017320.

ӘОЖ 721.012; 728.8 https://doi.org/10.63464/3079-3394-2025-3-31-36

ЭКО СТИЛІНДЕГІ САЯЖАЙ ҮЙІНІҢ ДИЗАЙН ЖОБАСЫН ӘЗІРЛЕУ

СЕЙТПАХИЕВА А.Т. , *ЖАКИПБЕКОВА Д.А.*

(М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Қазақстан Республикасы,
080012, Тараз қ, Сүлейменов көш., 7)
Автор-корреспонденттің электронды почтасы: asiya.turynalievna1986@gmail.com, dinara070717@gmail.com

Мақалада «Эко стиліндегі саяжай үйінің дизайн жобасын әзірлеу» тақырыбы бойынша интерьерлік шешімдер ұсынылып, олардың эргономикалық негізінде орындалу қағидалары қарастырылды. Зерттеу объектісі – саяжай үйінің эко стиліндегі интерьері, зерттеу пәні – табиғи материалдар, жарықтандыру мәселесі және эргодизайн талаптырының эстетикалық үйлесімі. Мақалада негізгі стиль таңдалып, интерьердің өлшемдері мен жоспарлары, концепциясы мен эргодизайн, жұмыс құжаттамасы жобаның құнын есептеу, 3D-визуализациясы мен 3D визуалды видео-материалы жасалынды. Эко стилінің ерекшеліктерін есекере отырып оларды заманауи интерьерде қолдану; - саяжай кеңістігінің функционалдық құрылымын жоспарлау; - жұмыс құжаттамасы мен сызбалар альбомын жасау; - эргодизайн, жоба шығындарының құнын есептеу; -3D-визуализациялау; -3D визуалды видео материалын ұсыну. Мақсаты: Эко стилінің адам мен табиғат арасындағы үйлесімді байланысты сақтай отырып, әр-бір жанға ерекше сезім қалдыру. Бұл стилде табиғи материалдарды қолдану, экологиялық қауіпсіздік, қарапайымдылық пен функционалдылықты ұсыну.

Негізгі сөздер:.эко, кеңістік, эргодизайн, визуализация, минимализм, пішін, схема.

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙН-ПРОЕКТА ЗАГОРОДНОГО ДОМА В ЭКО СТИЛЕ

СЕЙТПАХИЕВА А.Т., ЖАКИПБЕКОВА Д.А.

(Таразский университет им. М. Х. Дулати, Республика Казахстан, 080012, Тараз, ул. Сулейменова, 7)
Электронная почта автора-корреспондента: asiya.turynalievna1986@gmail.com, dinara070717@gmail.com

В статье представлены интерьерные решения по теме «Разработка дизайн-проекта загородного дома в стиле Эко", рассмотрены принципы их выполнения на эргономической основе. Объект исследования-интерьер загородного дома в стиле эко, предмет исследования-натуральные материалы, проблема освещения и эстетическое сочетание требований эргодизайна. В статье выбран основной стиль, составлены размеры и планы интерьера, концепция и эргодизайн, рабочая документация расчет стоимости проекта, 3D-визуализация и 3D визуальный видео-материал. Использование их в современном интерьере с учетом особенностей стиля Эко; - планирование функциональной структуры дачного пространства; - создание рабочей схемы и альбома чертежей; -эргодизайн, расчет стоимости проекта;- 3D-визуализация; - представление 3D визуального видео материала. Цель: сохранить гармоничную связь Эко-стиля между человеком и природой, оставив в каждой душе неповторимое ощущение. В этом стиле используются натуральные материалы, экологическая безопасность, простота и функциональность.

Ключевые слова: эко, пространство, эргодизайн, визуализация, минимализм, форма, схема.

DEVELOPMENT OF A DESIGN PROJECT FOR A COUNTRY HOUSE IN ECO STYLE

SEITPAKHIYEVA A.T., ZHAKIPBEKOVA D.A.

(M.H. Dulati Taraz University, Kazakhstan, 080012, Taraz, Suleimenov str., 7)
Corresponding author’s email: asiya.turynalievna1986@gmail.com, dinara070717@gmail.com

The article presents interior solutions on the topic "Development of a design project for a country house in Eco style", the principles of their implementation on an ergonomic basis are considered. The object of the study is the

interior of an eco-style country house, the subject of the study is natural materials, the problem of lighting and the aesthetic combination of ergodesign requirements. The main style is selected in the article, the dimensions and plans of the interior, the concept and ergodesign, the working documentation, the calculation of the project cost, 3D visualization and 3D visual video material are compiled. Using them in a modern interior, taking into account the peculiarities of Eco-style; - planning the functional structure of the country house space; - creation of a working diagram and an album of drawings; -ergodesign, calculation of the project cost; -3D visualization; - presentation of 3D visual video material. The goal: to preserve the harmonious connection of Eco-style between man and nature, leaving a unique feeling in every soul. This style uses natural materials, environmental safety, simplicity and functionality.

Keywords: eco, space, ergodesign, visualization, minimalism, form, scheme.

Кіріспе

Интерьер дизайн жобасын әзірлеу әрқашан дизайнер мен тапсырыс берушімен кездесуінен басталатын белгілі бір ретпен жүзеге асырылады. Қандай жобаны бастамас бұрын, бірінші кезекте жобаның талаптарын құрып,соны ескере отыра жасалынады. Интерьер дизайнын жобалау барысында тек эстетикалық емес, сонымен қатар фунукционалдылықты, эргономиканы және экологиялық қауіпсіздікті ескерген маңызды талаптардың бірі. Осы талаптарға сай, тұтунушының таңдалған стиліне сай өзгерістер мен келіссөздер жүргізілді. Дизайн жобасы дегеніміз қайта құру, әрлеу, коммуникация төсеу, жиһазды орналастыру бойынша барлық алдағы жұмыстарды көрсететін құжаттар жиынтығы болып табылады. Бұл құжаттар жұмыстың соңғы нәтижесін ұсынуға және қажет болған жағдайда уақытында түзетулер енгізуге мүмкіндік береді.

Өзектілігі: Қоғам, орта, ауа-райы сонымен қатар интерьер – адамның ішкі әлеміне әсер ететін басты орта. Сол үшін интерьердің сапалы әрі дұрыс ұйымдастырылуы адамның көңіл – күйіне, жұмыс қабілетіне, демалуына тікелей әсер етеді. Ол тек эстетикалық емес, сонымен қатар психологиялық, практикалық және функционалдық аспектілерді де қамтиды. Ал эко-стилі осы қажеттіліктерге жауап беретін, болашақ интерьер дизайнының маңызды бағытына айналып келуде.

Заманауи интерьер дизайны – бұл дәуірмен бірге өзгеретін, бірақ адам үшін өзектілігін жоғалтпайтын өнер, онда стильдер тарихы, стильдермен интерпретация, дизайнердің көркемдік дизайны және қазіргі адамның сұраныстары бар. Дизайнның басқа бағыттарының арасында интерьер дизайны ең жас болып табылады, біздің елімізде бұл сала соңғы онжылдықтарда ғана белсенді дами бастады.

Интерьермен жұмыс – бұл дизайнерден белгілі бір білім мен дағдыларды талап ететін шығармашылық, көп уақытты қажет ететін процесс, мақсат-шаблондық үлгілерден және қайталанған жобалардан өзгеше бірегей, ерекше интерьер алу.

Бүгінгі таңда интерьер дизайны заманауи шешімдерді, материалдарды, қосалқы бөлшектерді, жарықты, техника мен жиһазды, бөлменің ерекшеліктерін, сондай-ақ әр шаршы метрді тиімді пайдалануға бағытталған.

"Эко стиль" ұғымы соңғы 50-100 жыл ішінде қалыптасты, бүгінде ол әртүрлі стильдерді, пішіндерді, текстураларды, жаңа материалдар мен тәсілдерді, сондай-ақ компьютерлік технологияларды қолдануда үлкен еркіндікті болжайды [1].

Эко стилінің тарихы-басқа стильдердің әдістері мен формаларынан алынған, сондықтан бұл стильде дамудың турбулентті тарихы мен әйгілі сәулет ескерткіштері жоқ. Эко стилі (грек. eikos-үй, тіршілік ету ортасы) – табиғатпен бірлік сезімін беретін табиғи материалдардан жасалған интерьер. Қазіргі уақытта ең көп сұранысқа ие стильдердің бірі. Эко стилінің жалпы сипаттамасы осы болып табылады. Эко стилі – бұл қазіргі заманғы өңдеу технологияларымен табиғи материалдардың, түстер мен пішіндердің үйлесімі.

Экологиялық дизайн – үй-жайларда табиғи ортаны қалпына келтіруге деген ұмтылыс. Тек экологиялық кеңістікте адам шынымен қаладан демалып, сонымен бірге табиғи материалдардың барлық артықшылықтарын сезіне алады [2]. Эко стиль – XX ғасырдың екінші жартысында, қоршаған ортаны қорғауға деген жаһандық қызығушылық пен экологиялық мәселелердің ушығуына байланысты пайда болған интерьер стилі ретінде бекітілді. Интерьер дизайнер мамандығы бізге бірден келе қоймады, себебі бұл бағыттың маңыздылығын адамзат көбінесе дұрысынан түсіне алмады. Қазіргі заманда олай ойлайтын адамдар жоқ деп айта алмаймын, себебі бұл сұрақ нақты жауап беру үшін даулы болып табылады. Эко стиль жиырмасыншы ғасырда жоғары техникалық даму кезеңінде пайда болған. Эко стилі болашақтың көрінісі болып табылатын стилдердің бірі. Эко стилі-бұл табиғи материалдарды жан-жақты қолданылатын дизайн бағыты. Алайда, тас пен ағаштың көмегімен жасалған интерьер басқа заманауи тұжырымдамалармен, мысалы, минимализммен немесе жоғары технологиямен тамаша үйлеседі [3].

Зерттеу материалдары мен әдістері

Жұмыста Эко-стиліндегі ауылдық үй интерьеріне эргодизайн принциптерін бейімдеуді қамтитын жобалық-талдамалық әдістер кешені қолданылды. Табиғи материалдар, жарықтандыру және функционалды-эстетикалық шешімдер талданды. Дизайн-жобаны әзірлеу барысында жоспарлау сызбалары мен жұмыс сызбалары жасалып, жобаның құны есептелді, сондай-ақ сандық технологиялар – 3D-визуализация және бейнематериалдар қолданылды. Мұндай тәсіл интерьердегі эргономика, экологиялық қауіпсіздік және эстетиканы үйлесімді ұштастыруды бағалауға мүмкіндік берді.

Нәтижелер және оларды талқылау

Эко-стильде безендірілген саяжай үйінің интерьері бұрын аталған нақты эко стиліне тән талаптарына сәйкес дизайн жобасы жасалды. Жобалау барысында стильдің бағыты анық болғандықтан толығырақ талдау кезеңінде нақты еден жоспарын, таңдалған материалдарды, жиhаздарды және сәндік бөлшектерді қарастыруды талап етеді. Осылайша интерьердің барлық элементтері экологиялық стильге эстетикалық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар осы аймақта жайлы өмір сүру үшін экологиялық таза және функционалды болуы маңызды. Себебі интерьер дизайнері тек бір стильге сүйне отырып жобаны жобаламайды. Стиль ол эстетикалық тұрғыда ішкі әлемге әсемдікті көрсету. Ал дизайнер стильдік талаптарды қоса әдеттегі өмірге қолайлылықты ескеріп, жобаны жобалау керек. Жоба нәтижесінде жоғарыда айтылған талаптарға сәйкес жасалды. Эко-стильде безендірілген үй жиhаздың, декордың шебер үйлесімін ғана емес, оның максималды іске асуын қамтыды [4, 5].

Жобаны жобалау барысында осы түстік шешімдер іске асырылды. Экостиль табиғатпен бірлікті іздейтіндер үшін қолайлы, экология мәселелеріне қызығушылық танытады, қолайлы жағдайлардан айырылғысы келмейді. Стилінің пайда болу тарихы, адамзат тарихында адамдар тұрғын үй-жайлардың құрылысы мен дизайнында ағаш пен тасты сәтті пайдаланады [6, 7].

Эко стилін талдау барысында адамның табиғатқа қатысты дұрыс әрекеттері қандай болуы керек деген сұрақ қою өте заңды. Сонымен қатар, бұл әрекеттерде жақсылық пен жамандықты ажырату, яғни оларды моральдық тұрғыдан қолайлы және жаман — азғындыққа жіктеу табиғи нәрсе. Табиғат біздің көз алдымызда өзіне тән мақсатқа ие болмаса, оны тек шартты игілік ретінде қарастыруға болады, оның құндылығы оны белгілі бір игілікке қол жеткізу үшін пайдалану арқылы ғана анықталады. Жоғарыда қарастырылған тәсілге негізделген табиғатқа деген эко стиліне деген мұндай көзқарас, негізінен, адамзаттың мүдделерімен негізделсе ғана, оны кез-келген қолдануға мүмкіндік береді. Ал мұндай негіздеме үшін іс болмайды. Шын мәнінде, табиғатқа деген мұндай көзқарас оны этикалық заңнан тыс етеді, және оның барлық салдары бар. Осылайша жоғарыда айтылғандай эко стилі табиғатпен, экологиямен , қоршаған ортамен тікелей байланыста екендігін аңғарсақ болады [8, 9].

Дизайн жобасын құру және іске асыру жұмыстары аяқталған кезде де сізде әлі де нұсқаулық болады. Тұжырымдама шеңберінде тек утилитарлық мақсаттарды көздеп, кездейсоқ әрекет етуден гөрі жағдайды өзгерту оңайырақ. Даму процесі. Тұжырымдама клиенттің қалауы, тілектері, идеялары негізінде жасалады – мұның бәрі консультация барысында талқыланады және техникалық тапсырмада жазылады. Бұл ақпаратты ағымдағы трендтер мен перспективаларды ескере отырып пысықтай отырып, архитектор немесе дизайнер мамандары жалпы тұжырымдама жасайды. Бұл клиенттің қатысуынсыз болады, тұжырымдаманың мазмұнында бүкіл команда жұмыс істейді.Тұжырымдама дайын болған кезде оның негізгі элементтері жоспарлау шешімінде көрінеді. Әрі қарай, 3Д визуализация және коллаж жасау кезеңінде бөлшектерді пысықтау барған сайын егжей-тегжейлі болады. Дәл осы кезеңде материалдар таңдалады, бюджетке сәйкес архитектуралық шешімдер анықталады. Осы кезде жоспарлау шешімі мен жиhазды бөлмелерге орналастыру келісілді, бірақ қажет болған жағдайда 3Д визуализациясына түзетулер енгізуге де болады. Маңыздысы 3Д визуализацияларын жасауға клиентпен келісілген тұжырымдаманың жалпы көрінісі болғаннан кейін ғана жұмысқа кірісу керек [10, 11].

Сурет 1. Эко стиліндегі саяжай үйінің тұжырымдамасының үлгісі.

Эко стиль тек визуалды табиғилықпен шектелмейді. Ол — адам мен табиғаттың үйлесімін, тыныш әрі жеңіл кеңістік қалыптастыруды көздейді. Эргодизайн бұл кеңістікті адам денесі мен өмір салтына бейімдеу арқылы толықтырады. Мысалы, күн сәулесін тиімді пайдалану (үлкен терезелер, жарық бұрыштары) — бұл да эргономикалық және экологиялық шешім.

Интерьер дизайнында кез-келген түстің басым болуы белгілі бір эмоционалды ортаны тудырады, адамның көңіл-күйіне оң немесе теріс әсер етеді. Зерттеулер интерьердің түс схемасы адамның көңіл-күйіне әсер ететіндігін анықтады.

Кеңістіктің түс схемасы әсіресе интерьерде көрінеді бұл өнімділікті арттыра алады және керісінше ыңғайсыздық сезімін тудырады. Ақ, сұр, қара реңктермен боялған қоғамдық орындарда адамдар ұзақ уақыт қолданылмайтыны анықталды, сонымен қатар сұр түс депрессияны тудырады. Бұл түстерді негізгі фон ретінде тұрғын үйлерде қолдануға болмайды [12, 13].

Түстерді білу дизайнерге жиһаздар мен декор элементтерін орналастыру кезінде заттардың мәнерлілігі үшін қажет. Түстер бөлменің кеңістігін көзбен кеңейтуге немесе тарылтуға көмектеседі. Олар сары, сары – жасыл түстерді кеңейтеді, тарылтады – қызыл-қызғылт сары реңктер. Жеңіл фонда екпін жақсы жасалады, сонымен қатар жарықтандыру шешімдерін қолдана отырып, жарықтандыруға баса назар аударуға болады. Негізгі тон неғұрлым жеңіл болса, бөлме кеңірек болып көрінеді, ал бөлменің өлшемдерін ескеру қажет. Мысалы, жарық қабырғалары болса да, төмен қараңғы төбелер қажетті әсер бермейді, ал суық түсті ашық төбесі бар төмен бөлме биік болып көрінеді. Сары түс жұмыс бөлмелерінде жақсы қолданылады, ол шоғырлануға көмектеседі, сары да заттарды жақындата алады, суық түстер керісінше, заттарды көзбен алыстатады. Барлық пастелді реңктер бөлмені кеңейтеді.

Сонымен қатар, түстердің көптеген мүмкіндіктері бар, олардың қасиеттерін білу дизайнерге бөлменің мақсатына байланысты өлшемдерді, пішіндерді, қабылдауды басқаруға көмектеседі, сондықтан түс теориясының негіздерін білу қажет.

Сурет 2. Эко стильдегі түстер палитрасы.

Сондай-ақ, түс аймақтарға бөлу кезінде қолданылады, өйткені түстердің көмегімен әртүрлі функционалды мақсаттағы аймақтарды бөлуге болады.

Табиғи жарық кеңістікті ашық әрі сергек етіп көрсетсе, жасанды жарықтың қарқындылығы мен түс температурасы адамның көңіл-күйіне тікелей әсер етеді.

Жарықтандыру жүйесі дұрыс ұйымдастырылған жағдайда:

- Кеңістік визуалды түрде кеңейеді;
- Функционалдық аймақтар бөлінеді;
- Интерьерге эмоциялық реңк беріледі.

Сонымен қатар, А. В. Барышев (2016) интерьер дизайнында жарықтың кеңістік құрылымына әсер ететін негізгі факторлардың бірі екенін атап өтеді.

Ал адамға түстің психологиялық әсері. Түс – адамның эмоциясына тікелей әсер ететін күшті визуалды құрал. Интерьердегі түстер адамға:

- Жайлылық (жылы реңктер),
- Сергектік (ашық түстер),
- Салқындық немесе тыныштық (суық реңктер) әсерін береді.

Түс спектрі арқылы кеңістіктің көлемі мен формасы визуалды түрде өзгеруі мүмкін. Мысалы, ашық реңктер бөлмені кең әрі ашық етіп көрсетсе, қою түстер оны тығыз әрі шектеулі етіп сезіндіреді [14, 15].

Қорытынды

Дизайн ұғымы адаммен кеңістікпен қарым-қатынасты жеіңлдетіп ғана қоймай жайлы өмір сүру ортасын қалыптастыратын өнер мен ғылымның тоғысы екендігіне көз жеткізу. Мақалада қарастырылған саяжай үйінің эко стиліндегі интерьері қазіргі заман талабына сай, сонымен қатар табиғатпен үйлесімді өмір сүру бағытталған.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1.Ковалева, Т.В. История искусства интерьера [Текст] : учеб.пособие / Т. В. Ковалева.

2.Митина Н. Дизайн интерьера / Митина Н. - Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 302 с. - ISBN 978-5-9614-5559-5. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/93036.html

3.Ералин Қ. Дизайн негіздері [Электрондық ресурс] : оқу құралы / Қ. Ералин. - Алматы : Эверо, 2017. - 192 б. - ISBN 978-601-310-778-3 http://elib.dulaty.kz/MegaPro/Download/MObject/36425

4.Дизайн-проектирование, композиция, макетирование, современные концепции в искус-стве [Текст] : учебник / М.Е.Елочкин, Г.А.Тренин, А.В.Костина и др. - 2-е изд., стереотип. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 160 с. - ISBN 978-5-4468-7410-1

5.Liu, Claude C.H. & Bawack, Ransome. (2025). Empowering AI to optimise eco-design. Journal of Information Technology Teaching Cases. 10.1177/20438869251326280.

6.Bofylatos, Spyros & Balaskas, Taxiarxis. (2023). Remember the Future Prehistoric Design and Sustainability.

FormAkademisk - forskningstidsskrift for design og designdidaktikk. 16. 1-22. 10.7577/formakademisk.5033.

7.Nolan, Claire. (2025). Past as possibility: The potential for reflective engagement with prehistoric archaeology to facilitate ecological awareness and ecotherapy. 10.14220/9783737018753.251.

8.Creuheras, Maria & Myers, Nathanael & Radwan, Farida. (2025). Weathering as an Ecological Design Factor. 10.33774/coe-2025-zj119.

9.Aliyari, Mahdi. (2025). Components of Sustainable Design in Special Ecological Areas. International journal of Modern Achievement in Science, Engineering and Technology. 2. 92-100. 10.63053/ijset.97.

10. Todorova, Tsveta & Dobreva, Darina & Murzova, Tsena & Murzova, Mariana & Iliev, Iliya & Markov, Ventsislav. (2024). Optimization of the 3D visualization process when adding additional elements in the design of an existing interior. Volume 46. 10.21741/9781644903377-54.

11. Markova, Kremena & Dovramadjiev, Tihomir. (2017). METHOD OF CONTRAST IN DESIGNING OF INTERIOR UNITS. 6. 13-16.

12. Смолицкая Т.А. Дизайн интерьеров : учебное пособие / Смолицкая Т.А.. - Москва: Рос-сийский новый университет, 2011. - 152 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. -URL: https://www.iprbookshop.ru/21269.html (дата обращения: 05.01.2022)

13. Главатских, Л. Ю. Специальное оборудование в интерьере: учебное пособие / Л. Ю. Главатских; Волгоградский государственный архитектурно-строительный уни-верситет. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 229

14. Современные отделочные материалы в интерьере : учебное пособие / Л.В. Арутюно-ва [и др.]. - Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2015. - 100 с. - ISBN 978-5-9061-7238-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: http://www.iprbookshop.ru/56014.html

15. Xie, Xili. (2025). Application of Color in Furniture and Interior Design. Arts Studies and Criticism. 6. 56. 10.32629/asc.v6i1.3595.

REFERENCES

1.Kovaleva, T.V. *Istoriya iskusstva inter'era* [History of Interior Art]. Uchebnoe posobie. (in Russian).

2. Mitina, N. (2020). *Dizayn inter'era* [Interior Design]. Moscow: Alpina Publisher. 302 p. ISBN 978-5-9614-5559-5. Available at: http://www.iprbookshop.ru/93036.html (in Russian).

3. Yeralin, Q. (2017). *Dizayn negizderi* [Basics of Design]. Almaty: Evero. 192 p. ISBN 978-601-310-778-3. Available at: http://elib.dulaty.kz/MegaPro/Download/MObject/36425 (in Kazakh).

4. Elochkin, M.E., Trenin, G.A., Kostina, A.V., et al. (2018). *Dizayn-proektirovanie, kompozitsiya, maketirovanie, sovremennye kontseptsii v iskusstve* [Design Projecting, Composition, Modeling, and Modern Concepts in Art]. 2nd ed. Moscow: Akademiya. 160 p. ISBN 978-5-4468-7410-1. (in Russian).

5. Liu, Claude C.H. & Bawack, Ransome. (2025). Empowering AI to optimise eco-design. *Journal of Information Technology Teaching Cases*. https://doi.org/10.1177/20438869251326280

6. Bofylatos, Spyros & Balaskas, Taxiarxis. (2023). Remember the Future: Prehistoric Design and Sustainability. *FormAkademisk - forskningstidsskrift for design og designdidaktikk*, 16, 1–22. https://doi.org/10.7577/formakademisk.5033

7. Nolan, Claire. (2025). Past as possibility: The potential for reflective engagement with prehistoric archaeology to facilitate ecological awareness and ecotherapy. https://doi.org/10.14220/9783737018753.251

8. Creuheras, Maria, Myers, Nathanael & Radwan, Farida. (2025). Weathering as an Ecological Design Factor. https://doi.org/10.33774/coe-2025-zj119

9. Aliyari, Mahdi. (2025). Components of Sustainable Design in Special Ecological Areas. *International Journal of Modern Achievement in Science, Engineering and Technology*, 2, 92–100. https://doi.org/10.63053/ijset.97

10. Todorova, Tsveta, Dobreva, Darina, Murzova, Tsena, Murzova, Mariana, Iliev, Iliya & Markov, Ventsislav. (2024). Optimization of the 3D visualization process when adding additional elements in the design of an existing interior. Vol. 46. https://doi.org/10.21741/9781644903377-54

11. Markova, Kremena & Dovramadjiev, Tihomir. (2017). Method of Contrast in Designing of Interior Units. 6, 13–16.

12. Smolitskaya, T.A. (2011). *Dizayn inter'erov* [Interior Design]. Moscow: Rossiyskiy novyy universitet. 152 p. Available at: https://www.iprbookshop.ru/21269.html (in Russian).

13. Glavatskikh, L.Yu. (2011). *Spetsial'noe oborudovanie v inter'ere* [Special Equipment in Interior]. Volgograd: Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering. 229 p. (in Russian).

14. Arutyunova, L.V., et al. (2015). *Sovremennye otdelochnye materialy v inter'ere* [Modern Finishing Materials in Interior]. Volgograd: Volgograd Business Institute. 100 p. ISBN 978-5-9061-7238-9. Available at: http://www.iprbookshop.ru/56014.html (in Russian).

15. Xie, Xili. (2025). Application of Color in Furniture and Interior Design. *Arts Studies and Criticism*, 6, 56. https://doi.org/10.32629/asc.v6i1.3595

МРНТИ 18.41.51; 18.35.07 https://doi.org/10.63464/3079-3394-2025-3-37-42

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИКИ «КУРАК» В ЖЕНСКИХ АКСЕССУАРАХ КОЛЛЕКЦИИ «НАСЛЕДИЕ»

МОЛДОСАНОВА Н. Д. , *УСЕНБАЕВА А. А.*

(КГТУ им.И.Раззакова, Кыргызская Республика, 720077, г. Бишкек, ул. А.Малдыбаева, 34б)
Электронная почта автора-корреспондента: nurgul_moldosanova@mail.ru, usenbatva_a@mail.ru

В настоящее время наблюдается пробуждение интереса людей к «кураку». В умелых руках лоскутки превращаются в произведения искусства, достойно продолжающие традиции народных мастеров. Развитие народного ремесла было связано не только с бытовой и жизненной необходимостью, но и со стремлением народа к красоте, искусству. Стремление удовлетворить эстетические потребности, в полной мере использовать возможности для благоустройства быта развило различные отрасли художественного ремесла. Он отмечен своим многообразием, четкостью орнамента, оригинальностью, разнообразием цветов и тонов, богатой, удивительной фантазией. В работе была изготовлена коллекция сумок в технике «курак» с применением фермуара. Созданная коллекция под названием «Наследие» полностью отображает современный образ жизни. Задача созданных вещей заключается в том, чтобы люди носили изделия в лоскутной технике и не забывали про этот вид искусства на протяжении долгих лет. В статье рассмотрено обращение к культурному наследию кыргызского народа через создание коллекции женских сумок «Наследие», вдохновлённой традиционной сумкой «Аяк кап». Модели выполнены в технике курак, сочетают бархатные узоры, двухцветные ткани и современные застёжки.

Ключевые слова: **декоративно-прикладное искусство, техника курак, аяк кап, аксессуар, фермуар, тафта, бархат, лента.**

"МҰРА" ӘЙЕЛДЕР АКСЕССУАРЛАРЫНЫҢ КОЛЛЕКЦИЯСЫНА ҚҰРАҚ ТЕХНИКАСЫН ҚОЛДАНУ

МОЛДОСАНОВА Н.Д., ҮСЕНБАЕВА А.А.

(И. Раззаков атындағы ҚМТУ, Бішкек, Қырғызстан, 720077, Бішкек, А.Малдыбаев көшесі, 34б)
Автор-корреспонденттің электронды почтасы: nurgul_moldosanova@mail.ru, usenbatva_a@mail.ru

Қазіргі таңда құраққа деген қызығушылық қайта оянуда. Шебер қолдарда жамау бұйымдары халық шеберлерінің дәстүрін абыроймен жалғастыратын өнер туындыларына айналады. Халық қолөнерінің дамуы тек тұрмыстық және өмірлік қажеттіліктермен ғана емес, сонымен қатар халықтың сұлулыққа, өнерге деген ұмтылысымен де байланысты болды. Эстетикалық қажеттіліктерді қанағаттандыруға және күнделікті жақсарту мүмкіндіктерін толығымен пайдалануға деген ұмтылыс көркем қолөнердің әртүрлі салаларын дамытты. Бұл өнер өзінің алуан түрлілігімен, айқын ою-өрнегімен, өзіндік ерекшелігімен, алуан бояулары мен реңктерімен және бай, таңғажайып қиялымен ерекшеленеді. Құрақ техникасын қолданып, ілгегі бар сөмкелер топтамасы жасалды. «Мұра» деп аталатын жинақ заманауи өмір салтын толық көрсетеді. Бұл туындылардың мақсаты – адамдарды патчворк бұйымдарын киюге және осы өнер түрін алдағы жылдарға сақтауға шақыру. Бұл мақалада дәстүрлі «Аяқ қап» дорбасынан шабыттанған әйелдер сөмкелерінің «Мұра» топтамасын жасау арқылы қырғыз халқының мәдени мұрасына үндеу қарастырылады. Модельдер барқыт өрнектерді, екі түсті маталарды және заманауи бекіткіштерді біріктіріп, курак техникасын қолдана отырып жасалған.

Негізгі сөздер: қырғыз сәндік-қолданбалы өнері, құрақ техникасы, аяқ қап, аксессуарлар, фермуар, тафта, барқыт, таспа.

APPLICATION OF THE “KURAK” TECHNIQUE IN WOMEN'S ACCESSORIES “HERITAGE” COLLECTION

N. D. MOLDOSANOVA, A. A. USENBAEVA

(I. Razzakov Kyrgyz National Technical University, Kyrgyzstan, 720077, Bishkek, A. Maldybaev St., 34b)
Corresponding author’s e-mail: nurgul_moldosanova@mail.ru, usenbatva_a@mail.ru

Currently, there is an awakening of interest in “Kurak”. In skilled hands, the shreds turn into works of art that adequately continue the traditions of folk craftsmen. The development of home production and crafts was associated not only with household and vital needs, but also with the desire of the people for beauty, beauty, and art. The desire to satisfy aesthetic needs, to make full use of opportunities for home improvement has developed various branches of art craft. It is noted for its variety, clarity of ornament, originality, variety of colors and tones, rich, amazing imagination. The work contains a collection of bags in the "Kurak" technique with the use of a clasp. The created collection called "Heritage" fully reflects the modern lifestyle. The task of created things is to make sure that people wear products in patchwork technique and do not forget about this type of art for many years. This article explores the cultural heritage of the Kyrgyz people through the creation of the "Heritage" women's bag collection, inspired by the traditional Ayak kap bag. The designs are crafted using the kurak technique and combine velvet patterns, two-tone fabrics, and modern clasps.

Keywords: Arts and crafts, kurak technique, ayak cap, accessory, clasp, taffeta, velvet, ribbon.

Введение

Декоративно-прикладное искусство кыргызского народа сформировалось и развивалось в глубокой древности. Его материальная основа состояла из продуктов животноводства, домашнего производства, связанного с обработкой дерева, металла и других материалов. В этом участвовал каждый трудоспособный член семьи. Развитие домашнего ремесла было обусловлено не только домашним хозяйством и жизненной необходимостью, но и стремлением народа к красоте, изяществу, искусству. Стремление удовлетворить эстетическое потребление, в полной мере использовать возможности для художественного воплощения бытия развивало различные отрасли искусства и ремесел. Декоративно-прикладное искусство отмечено своим многообразием, орнаментальной точностью, оригинальностью, разнообразием цветов и тонов, богатой, причудливой фантазией. Несмотря на то, что кочевой образ жизни ограничивал возможности развития изобразительного искусства, однако не только предметы быта, приспособленные к длительному использованию (внутреннее и внешнее убранство жилища, женские украшения, предметы быта), но и повседневная одежда, предметы домашнего обихода, которые постоянно подвергались порче, могли свидетельствовать об уровне художественного творчества [1, 2].

Внутреннее убранство юрты – разделение интерьера дома и размещение в нем предметов определяются бытом, традициями народа, каждый аспект которых имеет свое значение. Название юрты и ее предметов сохранилось неизменным по отношению к развитию исторических эпох, с

консервативным значением. Так как правая сторона – женская, на нее вешали “аяк кап”, в который кладут столовые приборы и другие предметы. Что такое “аяк кап”? Это кухонный предмет выполненный из войлока с разнообразным орнаментом, включает в себя хранение деревянной посуды, он широко использовался в кочевой жизни и был подвешен с обеих сторон юрты. Изделие добавляет особый шарм общему интерьеру юрты. Аяк кап вдохновил на появление этой коллекции сумок ”Наследие". Коллекция сумок ”Наследие" разработана с использованием техники «курак» и применением фермуара.

Курак – древняя техника лоскутно-мозаичного шитья, присущая многим народам и возникшая независимо друг от друга. Это один из видов рукоделия. Существуют свидетельства, что предки использовали курак как минимум 2500 лет назад. Об этом говорят, например, сохранившиеся образцы женской одежды с лоскутными узорами.

Название «курак» произошло от кыргызского слова, которое означает «соединять (сшивать) вместе отдельные лоскуты». Это изделие, изготовленное из разноцветной ткани, кожи, войлока, мешковины и это также способ удержания изделия.

Популярность лоскутного шитья в древности объяснялась возможностью дать старой вещи новую жизнь и использовать её в быту. Так появлялись лоскутные подушки, одеяла, нарядные национальные костюмы и ковры.

У кыргызов курак применялся не только в практических целях, но и в сакральных. Например, после похорон уважаемого человека всем пришедшим на похороны женщинам раздавались лоскуты его одежды для создания новых вещей при помощи техники курак.

В настоящее время техника курак декоративно-прикладного искусства широко распространилась в мире как вид творчества под разными названиями (пэчворк, квилинг и др.).

В некоторых других регионах и республиках этот термин также известен [3]. Основная причина этого в том, что у кыргызов присутствуют давние этнографические связи с братскими узбекским и таджикским народами. Курак – это декоративное искусство, оставшееся с древних времен [4]. Это традиция, унаследованная от предков. Основное условие сохранения бережливости в декоративно-прикладном искусстве. Предметы, которые издавна украшались методом возраста и использовались с особой тщательностью, включали обычные образцы прикладного декора. Возраст также является основой роста девочек. Из них изготавливали одеяла, постельное белье, подушки, прихватки, подставки для чайников скатерти. Курак составлял украшение лошади. Когда-то их делали в виде наушников и надевали на голову лошади. [5] Сегодня количество и качество изделий, выполненных в технике “курак”, меняются в зависимости от меняющихся требований времени. Изделия изготавливаются из дорогих материалов, таких как бархат, шелк, хлопок, шерсть, парча и атлас, что повышает качество и элегантность [6]. С улучшением быта людей появились новые предметы, связанные с бытом, такие как: “чехол для дивана”, “чехол для кровати”, “чехол для кресла". В кураке можно выразить определённую идею. Мастера регулярно собирают для своих поделок художественные виды растений, такие как «шиповник», «корневище» и «звездочка». Сначала они раскраивают и расправляют ткань или полотно. Затем кладут разноцветные детали на швейную машинку. Они обращают внимание на тип рисунка, который им нравится в зависимости от изделия. При создании узоров «позвоночник», «изгиб», «звезда» хорошо смотрятся темные цвета ткани. Для стёганого изделия подходят чёрный и белый, чёрный и красный, синий и белый цвета. Поэтому сегодня стёганые изделия используются не только для изготовления отдельных одеял, чехлов для зеркал, полок, подушек, но и в современном интерьере: стёганое постельное бельё кладут на кровать [7]. Одеяла шьют на диваны и кровати. Стёгание – это искусство, создающее нечто из ничего. Условие заключается в том, что мы должны ровно раскроить стёганые детали, которые спадают со всех этих вещей. Если одну из них сделать крупнее, а другую – меньше, ворс не ляжет ровно на изделие. Он деформируется и провиснет (как называют это специалисты по ворсу, «сумасшедший ворс»). Если изделие не совсем готово, его можно расплющить (отдельно сформировать). Не нужно делать изделие слишком «гладким». В народной вышивке белый и жёлтый цвета используются для создания очень яркого «водяного знака» (метки, разделяющей ряды в ряду). Однако мастерицы умело используют все цвета и комбинируют их. Украшение в ряду выполняется отдельными «пластинками», а «водяной знак» закруглён белым и жёлтым цветами. Ряды рядов также могут быть выполнены в разных формах. Ряды рядов готового изделия могут выглядеть «фантазийно», если рассматривать их таким образом. Ряды, образованные рядами, разбиваются на небольшие детали, такие как покрывала, чехлы для кровати, тумбы под телевизор и наволочки. Ряды обшиваются, а края обрезаются. Тогда кровать не будет сгибаться и мяться при перемещении вверх и вниз. Чтобы кровать выглядела настолько красиво, насколько это необходимо, вам нужно выбрать много цветов, смешать их между собой, не перепутав, и потренироваться аккуратно сшивать углы [8, 9].

«Каттама курак» – один из основных видов кураков. Здесь чёрно-белая ткань вплетается в основную часть изделия. «Каттама курак» ткётся в форме буханки хлеба, и курак выглядит так, будто торчат друг из друга. Многие также используют «чий курак». Это похоже на «кунаба курак» (таджама курак), но делается очень маленьким. Затем ткань ткётся очень тонко. Изготовители курака создают необходимое изделие из нити размером со спичку. Затем идёт «группа» из четырёх, а в середине – «тумарча». Затем на подушке – пять групп, и вокруг лба пришивают «каркыра канат» (изображение летящей каркыры). Они также шьются для подушек и подушечек. Вокруг этого ряда вышивается ряд «журавлиных крыльев». Это напоминает журавлей, летящих в ряд. Поскольку «крыло-завитушка» всегда присутствует во всем рассматриваемом виде курачного искусства, оно считается «водой» курака. «Вода» – это художественный приём, который отличает саженцы курака друг от друга и ещё больше раскрывает их красоту. Мастерицы также широко используют «звёздный курак» для своих вещей. Цвет, соответствующий природе курака, – чёрный и белый. Чёрно-жёлтый цвет также хорошо подходит к вещам. Можно разрезать красную ткань на квадраты и разместить «глаза» в центре курака. При шитье один глаз вышивается чёрно-белым, другой – жёлто-чёрным, и на нём пришивается пять или шесть «глаз». «Глаз» (вышивка люверсами) – художественный символ в центре курака. «Ресничный курак» придаёт подушке декоративный вид. Четыре группы квадратов окружают курак, подобно ресницам. А «волчий глаз» вышивается на одеяле. В этом случае в середине курака накладывается более крупный чёрно-красный цвет, а на лоб наносится белая «вода», на лбу вышивается чёрный узор красным, а затем накладывается «лента» («кайма»), напоминающая народный узор. Это обусловлено тем, что курак получается немного объёмным, но для того, чтобы правильно сшить войлочное одеяло, необходимо также раскроить ткань. Некоторые люди также называют свои глаза «рогатыми глазами». В этом случае, сначала в глазах формируется один цвет, и четыре глаза образуют «домик». Поскольку цвет «сшит по кругу», середина округлая и формируется цветок. Существует шесть цветов, среди которых доминируют красный и синий. Когда два глаза повернуты влево, а два глаза повернуты вправо, он не становится круглым, как указано выше, а из середины падает одноцветный рог. В этом случае четыре цвета соединяются друг с другом условно. «В звездообразных глазах» внутренние побеги и виды краски разделены «кончиками ножей». Цветы сделаны, похожие на подсолнечник, и выбраны светлые, розовые, желтые и светло-голубые цвета, а мастерство создания отдельного «домика», сделав каждый глаз шестиугольным, притягивает зрителей, как магнит. Здесь желтый цвет (насыщенный желтый, светло-желтый, светло-желтый) притягивает лицо. Кроме того, традиция формирования по четырём углам (самая широкая точка – кончик пальца) очень скрупулезна. Двенадцать жёлтых, восемь чёрных, четыре коричневых и одна синяя (люверсы) собраны на одной пластине, и эти пластины разных цветов окружены и отделены друг от друга «водой». Некоторые элементы курака представлены в шести оттенках: чёрный - «глаз», жёлтый - «вода» по краю, или белый – кайма, и это выглядит красиво. Кайма— это разделение тарелок друг от друга в искусстве курака. Она служит «водой». Настоящее искусство не создаётся из отходов (обрезков), потому что это отходы, и их выбрасывают в мусор, но затем из них создают курак. Теперь не только личные вещи – обрезки, но и промышленные отходы, обрезки, перерабатываются, создаются и рассматриваются как товары (продукция), необходимые людям. В «кереге курак» жёлтый, красный, зелёный, синий и белый цвета занимают своё место в середине, а фиолетовый, чёрный и красно-жёлтый – как края. Затем вырез - кыкым - даётся в форме ромба. А между четырьмя цветкообразными фигурами находится корешок курака. При создании цветочного венка, напоминающего подсолнух, выбираются светлые, розовые и жёлтые цвета. Придание каждому венку формы шестиугольника создаёт ощущение мастерства создания отдельного «домика». Здесь подчёркивается жёлтый цвет (насыщенно жёлтый, светло-жёлтый и жёлтый). Кроме того, традиция формировать венец по четырём углам (самая широкая точка - большой палец) также отражает давнюю кропотливость. Двенадцать желтых, восемь черных, четыре коричневых и один синий «глаз» объединены в одну пластину. Эти пластины разных цветов окружены «водой» и отделены друг от друга. Некоторые элементы курака бывают шести красных цветов, с одним черным «глазом» и желтой «водой» по краю. «Каттама курак» может выглядеть как «кунаба курак». Однако он немного больше, чем «кунаба курак». В этом случае «кикимы» (косая черта) размещается меньше. «Кыйкымы» – это место, где ее вырезали ножницы [6]. Таким образом, получается пять рядов черного и четыре ряда черно-белого курака. «Волчий глаз курак» явно отличается от вышеупомянутых кураков, он квадратный и выглядит немного больше. Такие кураки также широко распространены в северных регионах Киргизии. «Восьмифунтовый курак» появился благодаря мельнице, он символизировал Баткенский курак. Здесь сталкиваются два цвета. Например, чёрно-белый, бело-жёлтый и красно-чёрный цвета пересекаются. Их разделяет «волчий глаз». И «двенадцатипарный курак» также сочетает два цвета. Закрытый верх хижины можно использовать как мельницу. Это называется потолком. Существует поговорка «Шапалак курак». Она образовалась благодаря следам разрезов и узорам на древесине пальмы. Её можно сделать из больших кусков, и из них можно сделать кровати, небольшие изделия, полки, подвесные мешочки и зеркальные сумки. «Майда калит курак» состоит из четырёх пластин. Это один из простых кураков («Катта калит» означает «большой замок»). Существует также «Тал курак». В этом случае элементы сеялки располагаются в четыре ряда. В отличие от многослойного курака, он имеет восемь рядов элементов сеялки. «Жылдыз курак», как следует из названия, элементы сеялки имеют форму звезды. Это украшение одинаково популярно как на севере, так и на юге. «Баргек курак» – это изготовление курака путём надкусывания косточек спелого абрикоса и их сушки до белого цвета. В Баткене и Лейлеке этот курак встречается реже. Когда ребёнку исполняется 40 дней, есть обычай «кыркын чыгарышат». Для этого набирают 40 ложек воды, добавляют соль и ополаскивают тело ребёнка. Соль защищает организм ребёнка от различных болезней и укрепляет его. Состригают волосы ребёнка ножницами и убирают в место, где их не будут топтать. Приглашали бабушек из деревни просить благословения. Они шили рубашку из 40 цветных лоскутов так, чтобы швы были в наружу. Однако, если было возможно, волосы стригли дедушки по маминой стороне ребенка. Человек, который состригал волосы, должен был быть уважаемым в народе человеком. Родители ребенка дарили ему скот или ценный подарок. Раньше они шли в дом этого человека с подарком, а теперь приглашают его. Существуют региональные различия в обрядах обрезания ребенка. Например, в Таласе пекут сорок лепешек с маслом и раздают их семи домам, дают щепотку соли, и ребенка окунают в воду. В Джалал-Абаде пекут сорок лепешек и раздают двадцати домам. В других местах в приготовленную воду добавляют сорок ложек соляной воды, купают ребенка, бреют волосы и угощают родственников чаем [10, 11].

Материалы и методы исследований

В исследовании был проведён литературный обзор, посвящённый традициям курака и национальным видам декоративно-прикладного искусства кыргызского народа. На основе анализа источников и образца традиционной сумки Аяк кап разработана авторская коллекция женских сумок «Наследие». Для изготовления моделей использованы двухцветные ткани, бархат с орнаментом и фермуары. Основным методом послужила техника курак, что позволило совместить традиционные элементы с современными дизайнерскими решениями.

Результаты и их обсуждение

Создана коллекция женских сумок «Наследие», вдохновлённая древней историей кыргызского народа. В последние годы модная индустрия в стране стремительно развивается. Представительницы кыргызского шоу-бизнеса, бизнес-леди и не только, но и молодёжь в нашей повседневной жизни всё чаще обращают внимание на кыргызские узоры. Видно, как одежда, созданная местными дизайнерами, становится брендом, адаптируя кыргызскую одежду к современности [12-15].

В женской коллекции аксессуаров “Наследие” этнические элементы сочетаются друг с другом, а не используются исключительно в одежде. Важно сочетать этнические элементы современно и стильно, не утомляя женщин узорами и этническими рисунками. В коллекции “Наследие” представлены женские клатчи, которые можно носить на вечерние торжества или в театр, а также хранить в них мобильный телефон, кошелек и небольшие предметы. Для изготовления использована двухцветная тафта, сочетающая коричневые и золотистые ткани (Рис. 1). Блестящая и насыщенная тафта подчеркивает красоту сумок. Сумки застегиваются на особую французскую застежку которая закреплена бисером.

Рисунок 1. Коллекция сумок «Наследие»

Заключение, выводы

В этой статье мы обратились к древней истории кыргызского народа и, позаимствовав идею из сумки Аяк кап, создали коллекцию женских сумок «Наследие». Используя национальные элементы не только в одежде, но и в аксессуарах коллекции «Наследие», мы использовали технику плетения «Наследие». Сумки коллекции «Наследие» сочетают в себе двухцветные ткани, сшиты с бархатным узором и застегиваются на французскую молнию. В наши дни мы часто видим молодых мам и девушек в современных вариантах кыргызской народной и национальной одежды. Сумки коллекции «Наследие» можно использовать в качестве аксессуара, сочетая их с кыргызской народной одеждой.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антипина К.И. Особенности материальной культуры и прикладного искусства кыргызов. – Ф.: Изд-во АН Киргизской ССР, 1962.

2. Акматов А.А. Боз ю. – Ф.: Киргиз: 1982. – 32 с.

3. Октябрьская, И & Suraganova, Zubaida. (2010). Курак и жыртыс в казахской традиционной культуре. 10.13140/RG.2.2.25502.72003.

4. Акматалиев А.А. Мастера прикладного искусства: Очерк народного искусства. – Ф.: Киргиз, 1982, – 152 с.

5. Монолдоров Ш.К. Киргизские национальные орнаменты: Учебник для профессионально-технических училищ. – Б.: Кесип, 1995. – 136 с.

6. Акматалиев А. Декоративно-прикладное искусство: Пособие для учащихся. – Ф.: Школа, 1984. – 133 с.

7. Арзиев, М & к, К & Кокоева, Э.Э. (2024). ИСКУССТВО ЛОСКУТНОГО ШИТЬЯ КУРАКТНЕ ART OF PATCHWORK KURAK. Наука. Образование. Техника. 10.54834/.vi2.413.

8. Антипина, К.И. Особенности метериальной культуры и прикладного искусства кыргызов [Текст] / К.И. Антипина -Ф.: Кыргызстан, 1977. -254 с.

9. Общественное объединение женщин "Кыргызское наследие" 2005.-60 с.

10. Kamilzhankyzy, K. & Arziev, M. & Abdykalykova, N.. (2024). The Art of Patchwork Kurak. Bulletin of Science and Practice. 10. 588-597. 10.33619/2414-2948/103/68.

11. Максимов В., Сорокин Е. Киргизские узоры. Фотоальбом / Соль. Кыргызстан, 1986

12. Электронный ресурс: // http: Tyup.net.

13. Volodeva, Natalya & A.E, Агибаева. (2017). Традиционное лоскутное шитье «құрақ» как творческий источник в современном дизайне одежды.

14. Konurbaev, Tuuganbai & Tsybov, Nikolai & Sulaimanova, Aigul & Zhumabaeva, Dariiakan. (2025). Ethnopedagogical Heritage of Kyrgyz Nomads’ Traditions. 10.1007/978-3-031-83041-9_21.

15. Tan, Chuqiao. (2025). Consumer Preferences for Patchwork Techniques in Sustainable Fashion: A Conjoint Analysis. Advances in Economics, Management and Political Sciences. 202. 86-93. 10.54254/2754-1169/2024.24905.

REFERENCES

1. Antipina, K.I. (1962). Osobennosti material’noy kul’tury i prikladnogo iskusstva kyrgyzov [Features of Material Culture and Applied Art of the Kyrgyz]. Frunze: Izd-vo AN Kirgizskoy SSR. (in Russian).

2. Akmatov, A.A. (1982). Boz yu [Boz Yu]. Frunze: Kirgiz. 32 p. (in Russian).

3. Oktyabr’skaya, I., & Suraganova, Zubaida. (2010). Kurak i zhyrtys v kazakhskoy traditsionnoy kul’ture [Kurak and Zhyrtys in Kazakh Traditional Culture]. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25502.72003 (in Russian).

4.Akmataliev, A.A. (1982). Mastera prikladnogo iskusstva: Ocherk narodnogo iskusstva [Masters of Applied Art: Essay on Folk Art]. Frunze: Kirgiz. 152 p. (in Russian).

5. Monoldorov, Sh.K. (1995). Kirgizskie natsional’nye ornamenty: Uchebnik dlya professional’no-tekhnicheskikh uchilishch [Kyrgyz National Ornaments: Textbook for Vocational Schools]. Bishkek: Kesip. 136 p. (in Russian).

6. Akmataliev, A. (1984). Dekorativno-prikladnoe iskusstvo: Posobie dlya uchashchikhsya [Decorative and Applied Art: Manual for Students]. Frunze: Shkola. 133 p. (in Russian).

7.Arziev, M., K., K., & Kokoeva, E.E. (2024). Iskusstvo loskutnogo shitya kurak [The Art of Patchwork Kurak]. Nauka. Obrazovanie. Tekhnika. https://doi.org/10.54834/.vi2.413 (in Russian).

8. Antipina, K.I. (1977). Osobennosti material’noy kul’tury i prikladnogo iskusstva kyrgyzov [Features of Material Culture and Applied Art of the Kyrgyz]. Frunze: Kyrgyzstan. 254 p. (in Russian).

9. Obshchestvennoe ob’edinenie zhenshchin “Kyrgyzskoe nasledie”. (2005). Kyrgyzskoe nasledie [Kyrgyz Heritage]. 60 p. (in Russian).

10. Kamilzhankyzy, K., Arziev, M., & Abdykalykova, N. (2024). The Art of Patchwork Kurak. Bulletin of Science and Practice, 10, 588–597. https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/68

11. Maksimov, V., & Sorokin, E. (1986). Kirgizskie uzory. Fotoal’bom [Kyrgyz Patterns. Photo Album]. Sol’, Kyrgyzstan. (in Russian).

12. Electronic resource: http://Tyup.net (in Russian).

13. Volodeva, Natalya & Agibaeva, A.E. (2017). Traditsionnoe loskutnoe sh’yo “kurak” kak tvorcheskiy istochnik v sovremennom dizayne odezhdy [Traditional Patchwork “Kurak” as a Creative Source in Modern Clothing Design]. (in Russian).

14. Konurbaev, Tuuganbai, Tsybov, Nikolai, Sulaimanova, Aigul, & Zhumabaeva, Dariiakan. (2025). Ethnopedagogical Heritage of Kyrgyz Nomads’ Traditions. https://doi.org/10.1007/978-3-031-83041-9_21

15. Tan, Chuqiao. (2025). Consumer Preferences for Patchwork Techniques in Sustainable Fashion: A Conjoint Analysis. Advances in Economics, Management and Political Sciences, 202, 86–93. https://doi.org/10.54254/2754-1169/2024.24905

МАЗМҰНЫ

ATU Design Science. 2025. №3.

СОДЕРЖАНИЕ

ATU Design Science. 2025. №3.

CONTENTS

ATU Design Science. 2025. №3.

Сдано в набор 26.09.2025. Подписано в печать 03.10.2025
Формат 60x84 1/18. Бумага офсетная. Печать RISO.
Объем 2,7 у.п.л. Тираж 50 экз. Заказ № 485

Отпечатано в Редакционно - издательском отделе АТУ
050012, г. Алматы, ул. Толе би, 100