

CERINȚE MODERNE ÎN DESIGNUL BIJUTERIILOR

MODERN REQUIREMENT FOR JEWELRY DESIGN

NATALIA VAVILINA⁴⁰,
doctorandă, lector universitar,
Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice

<https://orcid.org/0000-0002-7251-1008>

CZU 739.05

DOI <https://doi.org/10.55383/ca2025.17>

⁴⁰E-mail: designervavilina@gmail.com

A doua jumătate a secolului XX și începutul secolului XXI au fost marcate de transformări profunde în domeniul informației și comunicațiilor, transformări care au redefinit modul în care gândim știința, arta și designul. Dezvoltarea tehnologică și expansiunea vastelor spații informaționale au deschis orizonturi nelimitate pentru autocunoaștere și dezvoltare personală. În acest context, cerințele contemporane pentru designul de bijuterii sunt influențate atât de societate, cât și de mediul tehnologic, bazându-se pe principii esențiale precum personalizarea, stilizarea, tehnologizarea și integrarea interdisciplinară. Aceste principii se îmbină într-o armonie desăvârșită între formă, culoare și material. Gândirea de design, ce îmbină precizia inginerescă cu rafinamentul artistic, devine baza pentru crearea unor bijuterii unice, capabile să reflecte spiritul epocii și aspirațiile estetice ale societății moderne.

Cuvinte-cheie: bijuterie, tehnologie, design, autor, material, stil, modă

The second half of the 20th century and the beginning of the 21st century were marked by profound transformations in the fields of information and communication, reshaping the way we approach science, art, and design. Technological advancements and the expansion of vast informational spaces have unlocked limitless opportunities for self-discovery and personal development. In this context, contemporary jewelry design requirements are shaped by both societal influences and technological environments, relying on essential principles such as personalization, stylization, technologization, and interdisciplinary integration. These principles blend seamlessly into a harmonious balance of form, color, and material. Design thinking, which merges engineering precision with artistic refinement, forms the foundation for creating unique jewelry pieces that reflect the spirit of the age and the aesthetic aspirations of modern society.

Keywords: Jewelry, technology, design, author, material, style, fashion

Introducere

Bijuteriile au ocupat dintotdeauna un loc important în viața oamenilor, reprezentând nu doar obiecte estetice, ci și simboluri ale statutului social, ale poveștilor personale și ale convingerilor spirituale. De-a lungul timpului, evoluția lor a reflectat schimbările culturale, tehnologice și sociale din diferite epoci. În diverse perioade istorice, bijuteriile au întruchipat valori distincte: în Egiptul Antic, ele simbolizau protecția și legătura cu divinitatea; în Renaștere, au marcat o revenire la estetica antică; iar în perioada *Art Deco*, au exprimat aspirația către geometrie și modernitate. Studiul evoluției istorice a artei bijuteriilor ne permite să înțelegem modul în care acestea au devenit o oglindire a culturii, tehnologiilor și viziunii artistice ale vremurilor.

Scopul acestui articol este să analizeze parcursul istoric al designului de bijuterii, de la cele mai vechi civilizații până la tendințele contemporane, și să identifice cerințele esențiale ale designului modern al bijuteriilor.

Caracteristici ale bijuteriilor în diverse perioade istorice

Bijuteriile sunt considerate una dintre cele mai vechi forme de creație artistică. În cartea lor *Fabricarea manuală a bijuteriilor*, V. Novikov și V. Pavlov scriau: „Omul, întâlnind aurul pe drumul său, a fost fermecat de frumusețea acestuia, uimit de capacitatea

lui de a păstra culoarea și strălucirea soarelui în orice condiții, precum și de ușurința cu care putea fi prelucrat; valorificând aceste calități remarcabile ale metalului, în combinație cu armonia liniilor și a formelor, omul a creat unul dintre genurile inimitabile ale artei populare” [1 p. 6]. Această descriere subliniază rolul materialelor prețioase, cum ar fi aurul, în formarea unei tradiții artistice unice. Totuși, bijuteriile nu reprezintă doar simple accesorii. Ele poartă în sine istorii, conservă memoria trecutului și reflectă în mod fidel spiritul epocilor din care provin. După cum a scris Gian Lorenzo Bernini⁴¹⁴²: „Când privești o bijuterie, vezi doar pietre, aur, tăieturi și lustruire. Bijutierul vede o întreagă poveste” [2]. Această perspectivă evidențiază complexitatea simbolică a bijuteriilor, care transcende estetica pentru a include dimensiuni culturale și personale.

În contextul epocilor trecute, bijuteriile aveau roluri multiple. „Pentru oamenii din vechime, bijuteriile erau, în primul rând, apotropaice și simboluri ale statutului social, deși nu pot fi ignorate nici scopurile estetice” [3]. Acest lucru demonstrează faptul că bijuteriile îmbinau funcționalitatea și estetica, fiind purtătoare de semnificații adânc înrădăcinate în societățile care le-au creat.

Bijuteriile din *Egiptul Antic (aproximativ 3000–30 î.Hr.)* se distingeau printr-un simbolism profund și complex. Ele nu erau doar un semn al statutului social, ci și amulete magice menite să protejeze purtătorul. De exemplu, scarabeii simbolizau renașterea și regenerarea, în timp ce Ochiul lui Horus oferea protecție și crea o legătură spirituală cu forțele divine. Aurul, turcoazul, carneolul și lapis-lazuli erau materialele preferate, fiecare având o semnificație profundă legată de eternitate și sacralitate. Un exemplu emblematic al artei bijuteriilor egiptene este amuleta pectorală descoperită în mormântul lui Tutankhamon, ornamentată cu un scarabeu impunător, aripi elaborate și simboluri solare, care reflectă măiestria și spiritualitatea epocii. (*Imaginea 1*)

Arta bijuteriilor în *Imperiul Roman (27 î.Hr. – 476 d.Hr.)* reprezenta o combinație armonioasă între estetica sofisticată și funcționalitate. O atenție deosebită era acordată inelelor cu gеме și gravuri, care erau adesea utilizate ca sigilii pentru autentificarea documentelor. Aceste bijuterii nu doar evidențiau statutul social al purtătorului, ci îndeplineau și funcții practice. Romanii utilizau frecvent pietre prețioase colorate, precum

41

Gian Lorenzo Bernini (n. 7 decembrie 1598, Napoli, Regatul Napolitan – d. 28 noiembrie 1680, Roma, Statele Papale) a fost printre cei mai mari artiști ai barocului, cunoscut mai ales ca sculptor, deși a avut lucrări semnificative și în domeniul arhitecturii, picturii și poeziei.
https://ro.wikipedia.org/wiki/Gian_Lorenzo_Bernini

ametistul și granatul, pentru a adăuga un plus de eleganță creațiilor lor. Inelele-sigiliu din aur, împodobite cu geme, și pandantivele gravate rămân exemple emblematice ale măiestriei și rafinamentului bijutierilor romani. (*Imaginea 2*)

Perioada *Evul Mediu (476–1400)* s-a remarcat prin predominanța simbolismului religios în designul bijuteriilor. Acestea includeau frecvent cruci, relicvarii și alte obiecte care reflectau valorile și credințele creștine ale epocii. Materialele preferate în această perioadă erau perlele, granatele și emailul, fiecare având o semnificație simbolică și estetică aparte. Stilul gotic, apărut în Evul Mediu târziu, a adus în design forme ascuțite și elemente arhitecturale elaborate, vizibile mai ales în cruci și medalioane. Un exemplu notabil este crucea medievală decorată cu email, care combină armonios dimensiunea spirituală cu rafinamentul estetic. (*Imaginea 3*)

Perioada *Renașterii (1400–1600)* a reprezentat o redescoperire a esteticii clasice și o dezvoltare a decorului somptuos în bijuterii. Medalioanele cu portrete, care simbolizau identitatea personală și apartenența la o anumită clasă socială, au ocupat un loc central în această epocă. Printre caracteristicile definitorii ale designului de bijuterii din Renaștere se numără utilizarea cameelor, ornamentelor bogate și pietrelor prețioase. Blazoanele, portretele și simbolurile religioase, integrate în inele și medalioane, reflectau nu doar măiestria artistică a meșterilor, ci și valorile culturale și sociale ale timpului. (*Imaginea 4*)

Stilul *Art Nouveau (1890–1910)* a reprezentat o tranziție către forme fluide și o inspirație profundă din natură. Fluturii, florile, frunzele și alte motive naturale au devenit elemente emblematice ale designului acestei perioade. În creațiile de bijuterii ale epocii s-au folosit frecvent emailuri, opale și perle, materiale care aduceau pieselor un rafinament aparte și o paletă cromatică deosebită. Un exemplu deosebit de reprezentativ este o broșă în formă de fluture, decorată cu email și pietre prețioase, care subliniază eleganța și caracterul distinctiv al stilului Art Nouveau. (*Imaginea 5*)

Epoca *Art Deco (1920–1940)* a introdus în design forme geometrice bine definite, culori contrastante și influențe puternice ale esteticii industriale. Principalele elemente ale acestui stil erau combinațiile rafinate între metale prețioase, pietre strălucitoare și materiale exotice. Bijuteriile în stil Art Deco reflectau aspirația către modernism, progres și rafinament, devenind un simbol al dezvoltării tehnice și culturale caracteristice perioadei. (*Imaginea 6*)

Imaginea 1. Amuleta pectorală din mormântul lui Tutankhamon: Egiptul Antic



Sursa: <https://point.md/ru/novosti/nauka/uchenye-dokazali-vnezemnoe-proiskhozhdenie-amuleta-tutankhamona/>

Imaginea 2. Inel sigilar din aur cu ametist. Imperiul Roman



Sursa: <https://www.ancient-art.co.uk/roman-empire/amethyst-intaglio-set-in-roman-gold-ring>

Imaginea 3. Cruce medievală cu email.



Sursa: https://www.britishmuseum.org/collection/object/H_1965-0604-1

Imaginea 4. Pandantiv cu zeița Diana. Renașterea.



Sursa: <https://rode.land/metall/169-yuvelirnoe-iskusstvo-epokhi-renessansa.html>

Imaginea 5. Art Nouveau, broșă în formă de fluture.



Sursa: <https://chk-jewelry.ru/iuvelirnoe-iskusstvo-ar-nuvo-osobennosti-i-imena/>

Imaginea 6. Art Deco, bijuterii.



Sursa: <https://juvelirum.ru/tehniki-obrabotki-yuvelirnyh-izdelij/yuvelirnyj-konstruktivizm-ukrasheniya-v-stile-ar-deko/>

De-a lungul secolelor, arta bijuteriilor din **Moldova și România** a reflectat identitatea culturală și istorică bogată a regiunii. Descoperirile arheologice și studiile etnografice demonstrează rolul semnificativ al bijuteriilor în viața comunităților locale. Poziția geografică strategică a regiunii a favorizat influențele externe asupra artei bijuteriilor.

Relațiile apropiate cu Imperiul Roman, Bizanțul și Imperiul Otoman au îmbogățit această artă prin diversitatea materialelor, tehnicilor și stilurilor utilizate. În bijuteriile regiunii se poate observa o îmbinare armonioasă între motivele locale și elementele estetice antice, gotice și orientale. (*Imaginea 7*) În secolele XX și XXI, meșterii din Moldova și România au continuat să dezvolte tradițiile bijuteriilor, adaptându-le contextului contemporan. Ornamentele inspirate din broderia moldovenească sau motivele extrase din mitologia românească devin surse frecvente de inspirație pentru designeri. (*Imaginea 8*)

Arta bijuteriilor din Moldova și România constituie o sinteză originală între tradițiile locale și tendințele globale, transformându-se într-un element valoros al patrimoniului cultural universal.

Imaginea 7. Cercei antici. Moldova



Sursa: <https://gagauznews.com/85494/vystavka-starinnyh-ukrashenij-v-natsionalnom-muzee-istorii-moldovy.html>

Imaginea 8. Cercei din perioada sovietică



Sursa: <https://bloknot-moldova.ru/news/kishinevskiy-yuvelirnyy-zavod-i-ego-legendarnye-uk-1645614>

Analiza evoluției designului de bijuterii și influența acesteia asupra tendințelor contemporane

1. *Evoluția designului în context istoric.* Lugovoi V.P., în manualul pentru studenți „Proiectarea și construcția de bijuterii”, a menționat că: „Istoria apariției designului este legată de producția de masă a obiectelor industriale, începută la sfârșitul secolului al XIX-lea. Pentru acest scop, inițial au fost implicați artiști, iar mai târziu – specialiști pregătiți. În urma acestei colaborări, a luat naștere conceptul de design (din engl. to design – a proiecta) ca activitate de proiectare artistică și tehnică” [4 p. 31]. Un alt punct de vedere este exprimat de Rassolova, E.M., în cartea sa „Bijuteriile viitorului”, unde subliniază că: „Designul a devenit o activitate și produsul acestei activități...” [5 p. 11]. Dezvoltarea istorică a artei bijuteriilor a evidențiat modul în care schimbările sociale, culturale și tehnologice au influențat atât stilul, cât și funcționalitatea acestor creații, transformându-le designul.

- **Egiptul Antic:** Bijuteriile erau simboluri ale puterii și spiritualității. Simbolismul scarabeilor și al motivelor solare continuă să inspire designerii din zilele noastre.
- **Imperiul Roman:** Arta bijuteriilor combina estetica cu funcționalitatea. Inelele-sigiliu și fibulele rămân populare în colecțiile moderne, fiind utilizate ca accente vintage elegante.
- **Evul Mediu:** Simbolismul creștin a influențat profund designul bijuteriilor, care sunt încă integrate în colecțiile religioase contemporane.
- **Renașterea:** Tendința de individualizare a bijuteriilor prin portrete și blazoane se reflectă în preferințele actuale pentru piese personalizate.
- **Art Nouveau și Art Deco:** Motivele inspirate din natură și formele geometrice caracteristice acestor stiluri continuă să fie o sursă valoroasă de inspirație pentru designerii contemporani.

2. *Compararea cerințelor pieței de masă cu cele ale bijuteriilor de autor*

Evoluția designului a influențat semnificativ abordarea modernă în crearea bijuteriilor, atât pentru piața de masă, cât și pentru cele de autor:

- **Bijuteriile de masă:**

Se inspiră din minimalism și din universalitatea motivelor antice și medievale.

Utilizează materiale standard și tehnologii de producție în serie, ceea ce le face accesibile pentru un public larg.

- **Bijuteriile de autor:**

Își găsesc inspirația în formele complexe și simbolismul profund al epocilor trecute.

Evidențiază individualitatea și unicitatea prin utilizarea materialelor rare și prin aplicarea tehnicilor tradiționale de măiestrie.

3. *Provocări și influențe contemporane*

Evoluția designului de bijuterii și tendințele cheie actuale

Sustenabilitate: Utilizarea materialelor reciclate și a resurselor locale joacă un rol esențial. De exemplu, chihlimbarul moldovenesc și argintul reciclat devin componente de bază în bijuteriile contemporane.

Personalizare: Accentul pus pe piese unice, cum ar fi medalioanele portret din perioada Renașterii, a evoluat în practicile moderne de personalizare, care permit consumatorilor să exprime individualitatea prin designul bijuteriilor.

Tehnologie: Imprimarea 3D și proiectarea digitală oferă posibilitatea de a reproduce cu o precizie remarcabilă elementele caracteristice stilurilor istorice, contribuind la diversitatea și complexitatea designului contemporan.

4. *Rolul bijuteriilor în societatea contemporană*

Bijuteriile rămân un mijloc esențial de auto-exprimare și un simbol al identității culturale. Îmbinarea moștenirii istorice cu inovațiile tehnologice moderne transformă bijuteriile contemporane în creații unice, cu o semnificație profundă, adaptate diverselor categorii de public.

Cerințe contemporane pentru designul bijuteriilor

Zueva, N.A. sublinia faptul că „Un design stilat și modern combină calitatea execuției cu un gust rafinat. Tehnologiile de ultimă generație permit materializarea celor mai neașteptate idei ale artiștilor” [6 p. 22]. Această observație reflectă tendințele actuale în designul bijuteriilor, unde estetica sofisticată și inovațiile tehnologice joacă un rol central în crearea de piese unice și expresive.

Cerințe contemporane pentru designul bijuteriilor de mass-market⁴³

„Tendința principală a ultimilor ani constă în producerea de bijuterii practice, potrivite pentru stilul de viață activ al femeii moderne” [6 p. 4]. (*Imaginea 9,10*)

Imaginea 9. Серьги. Масс-маркет



Sursa: <https://sokolov.ru/jewelry-catalog>

Imaginea 10. Кольцо Масс-маркет



Sursa: <https://sokolov.ru/jewelry-catalog>

Bijuterii contemporane pentru utilizare zilnică: cerințe și principii de design

Bijuteriile moderne pentru utilizare zilnică trebuie să răspundă unui set de cerințe practice, estetice și sociale. Principiile de bază ale designului lor includ:

⁴³ Mass-market reprezintă segmentul de piață în care se produc și se comercializează bunuri destinate consumului în masă. <https://sendpulse.com/ru/support/glossary/mass-market>

1. **Adaptarea la producția de serie.** Designul bijuteriilor trebuie să fie tehnologic, simplu și eficient de realizat în producția de masă.
2. **Funcționalitate și ergonomie.** Bijuteriile de zi cu zi trebuie să fie confortabile, sigure și suficient de durabile pentru utilizare frecventă.
3. **Estetică și inovație.** Designul contemporan îmbină adesea formele clasice cu minimalismul și elementele tehnologice inovatoare, oferind un aspect modern.
4. **Durabilitate și calitate.** Utilizarea materialelor rezistente, cum ar fi aliajele de înaltă calitate, ceramica sau sticla călită, garantează menținerea aspectului bijuteriilor pe termen lung.
5. **Minimalism și versatilitate.** Simplitatea designului și utilizarea culorilor neutre fac aceste bijuterii adaptabile pentru diverse stiluri și ocazii.
6. **Responsabilitate socială și ecologică.** Utilizarea materialelor reciclate, evitarea proceselor chimice nocive și transparența în producție sunt criteriile esențiale pentru alegerea bijuteriilor moderne.
7. **Orientare către diverse bugete.** Disponibilitatea bijuteriilor în segmente variate de preț permite accesibilitatea atât pentru publicul premium, cât și pentru piața de masă.

Cerințe contemporane pentru designul bijuteriilor de autor

Bijuteriile de autor sunt create pentru a reflecta unicitatea și viziunea personală a designerului, devenind o expresie a creativității și a unei perspective artistice distincte. După cum a remarcat V. Lugovoi: „Designul bijuteriilor a devenit mai expresiv, soluțiile compoziționale mai complexe, iar formele mai îndrăznețe. Minimalismul a fost înlocuit de bijuterii inspirate din natură, reprezentând imagini de faună și floră, cum ar fi păsări exotice, plante, animale, insecte și flori” [4 p. 60]. **(Imaginea 11,12)**

Imaginea 11. Colier. «In the Sky».
Merry Renk



Sursa: <https://www.eichlernetz.com/article/body-beautiful>

Imaginea 12. Brățară.
Cheryl Eve Acosta



Sursa: <https://www.cheryleve.com/impressions>

Această evoluție demonstrează modul în care arta bijuteriilor reflectă istoria umanității, într-un dialog constant între tradiție și inovație. Manualul bijutierului lui Miller spune: „Viața bijuteriilor este o reflecție aparte a istoriei umanității. În parte, acest concept este legat de căutarea constantă a unor materiale și tehnologii noi, precum și a formelor netradiționale. Este o poveste a unor căutări infinite și chinuitoare ale unui stil care să corespundă atât modei cotidiene, cât și modei înalte” [7 p. 11].

Bijuteriile de autor: cerințe și caracteristici

Bijuteriile de autor trebuie să fie conceptuale și să includă elemente care le diferențiază clar de produsele de mass-market.

1. Personalizare și unicitate. Bijuteriile de autor sunt, de regulă, piese exclusive sau realizate în ediții limitate. Acestea reflectă personalitatea proprietarului, transmițând adesea o poveste sau o semnificație personală prin design.
2. Idee și concept. Aceste creații încorporează o viziune artistică distinctă, o filosofie sau un context cultural specific. De exemplu, un designer poate fi inspirat de tradiții istorice, motive naturale sau teme sociale actuale.
3. Calitate superioară a lucrului manual. Bijuteriile de autor necesită tehnici specializate, precum gravura manuală, incrustațiile complexe sau metode unice de prelucrare a materialelor, care le conferă rafinament și valoare.
4. Estetică și inovație. Utilizarea materialelor rare sau neconvenționale, precum elemente organice, pietre reciclate sau metale experimentale, permite realizarea unor piese cu adevărat originale.
5. Funcționalitate și ergonomie. Chiar și cele mai sofisticate și elaborate bijuterii trebuie să fie confortabile și ușor de purtat.
6. Valoare emoțională. Bijuteriile de autor creează conexiuni emoționale puternice, devenind mijloace de exprimare a individualității și transmițând semnificații importante pentru purtător.
7. Referințe culturale și istorice. Mulți designeri încorporează elemente ale patrimoniului național sau istoric, transformând bijuteriile în adevărate artefacte culturale.
8. Responsabilitate socială și ecologică. Bijuteriile de autor sunt tot mai frecvent realizate printr-o abordare sustenabilă, incluzând utilizarea metalelor reciclate, respectarea principiilor comerțului echitabil și implementarea tehnologiilor ecologice.

9. Promovare prin branding. Bijuteriile de autor necesită o prezentare distinctă, incluzând ambalaje premium, povești despre procesul de creație și accent pe filosofia și valorile brandului.

O comparație clară între criteriile de producție pentru bijuteriile de masă și cele de autor poate fi rezumată într-un tabel. (*Tabelul 1*)

Tabelul 1. Comparație între designul de mass-market și cel de autor

Criterii	Design de mass-market	Design de autor
Volum de producție	Producție în serie	Ediție limitată
Public țintă	Larg	Restrâns, de nișă
Materiale	Standard, accesibile	Rare, unice
Preț	Accesibil	Ridicat
Idee și concept	Universalitate	Unicitate, reflecția personalității
Tehnologii de producție	Procese automatizate	Lucru manual și tehnici complexe
Estetică	Simplitate, funcționalitate	Creativitate, inovație
Responsabilitate ecologică	Rareori considerată	Adesea prioritară
Valoare emoțională	Neutră	Ridicată, cu semnificație profundă

Concluzii

Motivele istorice rămân o sursă inepuizabilă de inspirație pentru designeri, menținând o conexiune profundă cu trecutul și oferind perspective esențiale pentru modelarea viitorului. Evoluția designului de bijuterii reflectă transformările culturale, sociale și tehnologice, creând o bază solidă pentru tendințele contemporane.

Bijuteriile de mass-market și cele de autor, deși diferite ca scop și execuție, împărtășesc o sursă comună de inspirație: istoria. Primele prioritizează funcționalitatea, accesibilitatea și universalitatea, adresându-se unui public larg. În schimb, bijuteriile de autor se concentrează pe unicitate, expresivitate artistică și o valoare simbolică profundă, adresându-se celor care caută autenticitate și exclusivitate.

Arta bijuteriilor reprezintă un exemplu remarcabil al modului în care tradițiile locale pot fi integrate în tendințele globale pentru a crea colecții atemporale. Designerii contemporani combină cu măiestrie simboluri și tehnici istorice cu soluții tehnologice moderne, oferind piese care transcend timpul și spațiul.

Această sinteză dintre trecut și viitor transformă bijuteriile contemporane din simple accesorii în povești tangibile și expresii ale identității culturale. Într-o lume aflată într-o continuă schimbare, bijuteriile joacă un rol esențial în păstrarea patrimoniului, redefinirea

esteticii și satisfacerea cerințelor unei societăți moderne, aflate la intersecția dintre tradiție și inovație.

Referințe bibliografice

1. НОВИКОВ, В.П., ПАВЛОВ, В.С. *Ручное изготовление ювелирных украшений*. Ленинград: Политехника, 1991. ISBN 5-7325-0184-0.
2. Цитаты о ювелир [online]. В: *Цитаты известных личностей* [site]. [accesat 21 ian. 2025]. Disponibil: https://ru.citaty.net/temy/iuvelir/?utm_source=chatgpt.com
3. О.А.ТОМАШЕВИЧ в программе «Историада». Ювелирное искусство в древнем Египте [online]. В: *Исторический факультет МГУ им. Н.В. Ломоносова*: [site]. 25.11.2024 [accesat 21 ian. 2025]. Disponibil: https://www.hist.msu.ru/Abit/pr-news/101546/?utm_source=chatgpt.com
4. ЛУГОВОЙ, В.П. *Конструирование и дизайн ювелирных изделий*: учебное пособие. Минск: Высшая школа, 2017. ISBN 978-985-06-2784-1.
5. РАССОЛОВА, Е.М. Ювелирные украшения будущего. В: *Русский ювелир*. 2010, № 4. с. 34.
6. ЗУЕВА, Н.А. *Проектирование современных ювелирных изделий с подготовкой конструкторско-технологической документации*: учебное пособие. Кострома: Изд-во Костром. гос. ун-та, 2017. ISBN 978-5-8285-0834-1.
7. МИЛЛЕР, Д. *Справочник коллекционера: ювелирные украшения*. Москва: АСТ Астрель. 2004.