



Metakognitiv kutubxona pedagogikasi asosida talabalarning ilmiy taffakurini rivojlantirish texnologiyasi

Karimova Shaxlo Yo'ldash qizi –

Termiz davlat universiteti, Ijtimoiy fanlar fakulteti,

Pedagogika va ijtimoiy ish kafedrası o'qituvchisi

E-mail: shahlokarimova2398@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8790-3945>

Annotatsiya. Mazkur maqolada metakognitiv kutubxona pedagogikasi asosida talabalarning ilmiy tafakkurini rivojlantirish texnologiyasining nazariy va amaliy asoslari yoritilgan. Talabalarda mustaqil fikrlash, tanqidiy tahlil qilish, ilmiy axborotni izlash, baholash va undan samarali foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik mexanizmlari tahlil qilingan. Shuningdek, metakognitiv strategiyalarni kutubxona-pedagogik faoliyatga integratsiya qilish orqali ilmiy tafakkurni rivojlantirishga xizmat qiluvchi innovatsion texnologiyalar va ularning ta'lim jarayonidagi samaradorligi asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: metakognitiv pedagogika, kutubxona pedagogikasi, ilmiy tafakkur, metakognitiv strategiyalar, axborot savodxonligi, tanqidiy fikrlash, mustaqil ta'lim, innovatsion texnologiyalar, oliy ta'lim.

Технология развития научного мышления студентов на основе метакогнитивной библиотечной педагогики

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические основы технологии развития научного мышления студентов на основе метакогнитивной библиотечной педагогики. Проанализированы педагогические механизмы формирования у студентов навыков самостоятельного мышления, критического анализа, поиска, оценки и эффективного использования научной информации. Обоснована эффективность внедрения метакогнитивных стратегий в библиотечно-педагогическую деятельность как средства развития научного мышления и повышения качества образовательного процесса.

Ключевые слова: метакогнитивная педагогика, библиотечная педагогика, научное мышление, метакогнитивные стратегии, информационная грамотность, критическое мышление, самостоятельное обучение, инновационные технологии, высшее образование.

Technology for developing students' scientific thinking based on metacognitive library pedagogy

Annotation. *This article examines the theoretical and practical foundations of a technology for developing students' scientific thinking based on metacognitive library pedagogy. It analyzes pedagogical mechanisms aimed at fostering independent thinking, critical analysis, information searching, evaluation, and the effective use of scientific information. The study also substantiates the effectiveness of integrating metacognitive strategies into library pedagogical activities as an innovative approach to enhancing student' scientific thinking and improving the quality of higher education.*

Keywords: *metacognitive pedagogy, library pedagogy, scientific thinking, metacognitive strategies, information literacy, critical thinking, independent learning, innovative technologies, higher education.*

KIRISH

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta'lim tizimining asosiy vazifalaridan biri - talabalarda nafaqat kasbiy bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, balki ularning mustaqil ilmiy izlanish olib borish, axborotni tahlil qilish, muammolarga kreativ yondashish hamda asoslangan ilmiy xulosalar chiqarish kompetensiyalarini rivojlantirishdan iboratdir. Zamonaviy jamiyatda axborot hajmining keskin ortib borishi talabalardan tayyor bilimlarni o'zlashtirish bilan cheklanmay, balki ilmiy axborotni izlash, tanlash, baholash va undan samarali foydalanish qobiliyatlarini talab qilmoqdi [3;5]. Shu nuqtayi nazardan, talabalarning ilmiy tafakkurini rivojlantirishga yo'naltirilgan pedagogik texnologiyalarni ishlab chiqish dolzarb ilmiy-pedagogik muammolardan biri hisoblanadi.

Oliy ta'limda ta'lim jarayonini takomillashtirish, talabalarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish va ilmiy faoliyatga jalb etish masalalari O'zbekiston Respublikasining davlat siyosatida ham ustuvor yo'nalish sifatida belgilangan. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-son Farmonida oliy ta'lim sifatini oshirish, ta'lim jarayoniga ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy etish, talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirish hamda zamonaviy kompetensiyalarga ega mutaxassislarni tayyorlash vazifalari belgilangan [6]. Mazkur vazifalar talabalarning ilmiy tafakkurini shakllantirishga qaratilgan yangi pedagogik yondashuvlarni ishlab chiqishni taqozo etadi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-son Farmonida ta'lim sifatini oshirish, ilm-fan va innovatsiyalarni rivojlantirish, yoshlarning intellektual salohiyatini ro'yobga chiqarish muhim strategik vazifalar sifatida qayd etilgan [7]. Mazkur yo'nalishlar doirasida talabalarning axborot bilan ishlash madaniyatini, tanqidiy va analitik fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish bugungi oliy ta'limning muhim talablaridan biridir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Bugungi kunda kutubxonalar an'anaviy axborot saqlash maskanidan ta'lim jarayonining faol pedagogik subyektiga aylanib bormoqda. Ayniqsa, oliy ta'lim muassasalari kutubxonalari talabalarning ilmiy faoliyatini qo'llab-quvvatlash, axborot resurslaridan samarali foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish hamda mustaqil ta'lim jarayonini tashkil etishda muhim o'rin egallaydi. Shu sababli kutubxona pedagogikasini zamonaviy pedagogik konsepsiyalar, xususan, metakognitiv yondashuv asosida rivojlantirish ilmiy tafakkurni shakllantirishning samarali vositalaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

Metakognitsiya tushunchasi shaxsning o'z fikrlash jarayonlarini anglash, nazorat qilish va boshqarish qobiliyatini ifodalaydi. Metakognitiv strategiyalar orqali talabalar o'z bilim darajasini baholash, o'quv maqsadlarini belgilash, axborotni qayta ishlash usullarini tanlash va o'z faoliyatini tahlil qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Mazkur yondashuvni kutubxona-pedagogik faoliyat bilan uyg'unlashtirish natijasida talabalarda ilmiy axborot bilan ishlash, tadqiqot olib borish va mustaqil ilmiy qarorlar qabul qilish kompetensiyalarini shakllantirish mumkin. Shu jihatdan, "Metakognitiv kutubxona pedagogikasi asosida talabalarning ilmiy tafakkurini rivojlantirish texnologiyasi" mavzusidagi tadqiqot zamonaviy oliy ta'lim ehtiyojlari, axborotlashgan jamiyat talablari hamda pedagogik innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq etish zarurati bilan belgilanadi [3]. Mazkur tadqiqot doirasida metakognitiv strategiyalarni kutubxona-pedagogik jarayonga integratsiya qilish orqali talabalarning ilmiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishning nazariy modeli va amaliy mexanizmlarini ishlab chiqish muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi. Talabalarning ilmiy tafakkurini rivojlantirish muammosi pedagogika, psixologiya, kognitiv fanlar hamda axborot-kutubxona faoliyati kesishmasida shakllanayotgan ko'p qirrali ilmiy yo'nalishlardan biridir. Mazkur muammoning nazariy asoslarini o'rganishda metakognitiv yondashuv alohida ahamiyat kasb etadi. Metakognitsiya tushunchasi dastlab J.H. Flavell tomonidan shaxsning o'z kognitiv jarayonlari haqidagi bilimi va ushbu jarayonlarni monitoring qilish qobiliyati bilan bog'liq holda ilmiy muomalaga kiritilgan. Flavell metakognitiv faoliyatni shaxsning o'z fikrlash jarayonlarini anglash, kuzatish va boshqarishi bilan izohlaydi [1]. Ushbu yondashuv keyinchalik ta'lim jarayonida o'quvchining o'z bilimini rejalashtirishi, nazorat qilishi va baholashiga asoslangan pedagogik strategiyalarning rivojlanishiga zamin yaratdi. Metakognitiv yondashuvning ta'limdagi ahamiyati shundaki, u talabani bilimni passiv qabul qiluvchi subyekt sifatida emas, balki o'z ta'lim faoliyatini anglaydigan, rejalashtiradigan, nazorat qiladigan va natijalarini baholaydigan faol subyekt sifatida ko'rib chiqadi. Ilmiy tadqiqotlar ham metakognitiv strategiyalar o'quvchilarning o'z tushunish darajasini aniqlashi, muayyan vazifani bajarish uchun mos strategiyani tanlashi, faoliyat jarayonini monitoring qilishi va yakuniy natijani baholashiga yordam berishini ko'rsatadi [2].

Oliy ta'lim kontekstida metakognitiv yondashuvning ahamiyati yanada ortadi. Chunki talaba mustaqil ta'lim, ilmiy izlanish, kurs ishi, bitiruv malakaviy ishi va ilmiy maqola tayyorlash jarayonida katta hajmdagi axborot bilan ishlaydi. Bunday faoliyatda faqat axborotni topishning o'zi yetarli bo'lmay, uning ilmiy ishonchligini baholash, turli manbalarni taqqoslash, muallif pozitsiyasini tahlil qilish, dalillarni ajratish va olingan ma'lumotlardan asoslangan xulosa chiqarish talab etiladi. Shu sababli metakognitiv strategiyalar ilmiy axborot bilan ishlash jarayonining muhim tarkibiy qismi sifatida qaralishi mumkin. Kutubxona-pedagogik faoliyat nuqtayi nazaridan olib qaralganda, mazkur masala yanada dolzarbdir. Zamonaviy akademik kutubxona talabalarga faqat bibliografik xizmat ko'rsatuvchi axborot markazi emas, balki ularning mustaqil ta'limi va ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantiruvchi ta'limiy muhit sifatida ham namoyon bo'lmoqda. Ayniqsa, axborot savodxonligi doirasida manbani aniqlash, izlash, topish, baholash, undan axloqiy va samarali foydalanish kabi jarayonlar tanqidiy fikrlash va metakognitiv nazorat bilan chambarchas bog'liq.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Mazkur yo'nalishdagi tadqiqotlardan biri talabalarning kutubxona tadqiqotlari jarayonidagi metakognitiv strategiyalarini o'lchashga qaratilgan bo'lib, unda kutubxona tadqiqot ko'nikmalari uchun metakognitiv strategiyalarni maxsus o'rgatish zarurligi asoslangan. Tadqiqotchilar tomonidan ishlab chiqilgan Metacognitive Strategies for Library Research Skills Scale (MS-LRSS) vositasi 224 nafar bakalavriat va magistratura talabalarida sinovdan o'tkazilgan hamda axborot savodxonligi va kutubxona tadqiqotlari kontekstida

metakognitiv strategiyalarni baholash mumkinligini ko'rsatgan [3]. Shuningdek, axborot savodxonligi bo'yicha zamonaviy konsepsiyalarda ham talabaning axborot bilan ishlash jarayonida tanqidiy fikrlashi, o'z bilim va qarorlarini refleksiv baholashi hamda axborot yaratish va undan foydalanish jarayonlarini anglab boshqarishi muhim kompetensiyalar sifatida qaralmoqda [4]. Bu holat kutubxona-pedagogik faoliyatni an'anaviy bibliografik ko'nikmalarni shakllantirish doirasidan kengaytirib, talabaning mustaqil ilmiy fikrlashini rivojlantirishga yo'naltirish zaruratini yuzaga keltirmoqda. O'zbekistonda oliy ta'limni rivojlantirishga qaratilgan davlat siyosatida ham talabalarning ilmiy va intellektual salohiyatini oshirish, ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirish, zamonaviy ta'lim texnologiyalarini joriy etish hamda ta'lim sifatini oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son Farmoni bilan tasdiqlangan Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida oliy ta'limni modernizatsiya qilish, ta'lim jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish va ilmiy-tadqiqot faoliyatini rivojlantirishga doir vazifalar belgilangan [5]. Shuningdek, 2020-yil 29-oktabrdagi PF-6097-son Farmon bilan tasdiqlangan Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi ilmiy salohiyatni oshirish va ilm-fan hamda ta'lim integratsiyasini kuchaytirishga qaratilgan [6]. Mavjud ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, metakognitsiya, axborot savodxonligi, tanqidiy fikrlash va kutubxona tadqiqot ko'nikmalari alohida yo'nalishlarda yetarlicha o'rganilgan bo'lsa-da, ularni yagona metakognitiv kutubxona pedagogikasi konsepsiyasi asosida integratsiyalash va ushbu asosda talabalarning aynan ilmiy tafakkurini rivojlantirish texnologiyasini ishlab chiqish masalasi yetarlicha tizimlashtirilmagan. Shu jihatdan mazkur tadqiqotning ilmiy yo'nalishi mavjud yondashuvlarni o'zaro integratsiyalash va kutubxona-pedagogik jarayonda talabalarning ilmiy tafakkurini rivojlantirishning amaliy mexanizmlarini ishlab chiqishga qaratiladi.

Tadqiqotning metodologik asosini talabaning bilish faoliyatini faol boshqaruvchi subyekt sifatida qarashga asoslangan metakognitiv yondashuv, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, kompetensiyaviy yondashuv, tizimli-faoliyat yondashuvi hamda refleksiv ta'lim tamoyillari tashkil etadi. Tadqiqotda metakognitiv kutubxona pedagogikasi talabaning ilmiy axborot bilan ishlash jarayonini ongli ravishda rejalashtirish, monitoring qilish, baholash va zaruratga ko'ra o'z faoliyat strategiyasini o'zgartirish imkonini beruvchi pedagogik tizim sifatida talqin qilinadi. Metodologik jihatdan tadqiqot J.H. Flavellning metakognitsiya haqidagi nazariy qarashlariga tayanadi. Ushbu nazariyaga muvofiq, metakognitiv faoliyat shaxsning o'z kognitiv jarayonlari to'g'risidagi bilimlari hamda ushbu jarayonlarni monitoring qilish va boshqarish faoliyatini qamrab oladi [1]. Mazkur nazariy asos kutubxona-pedagogik jarayonga tatbiq etilganda talabaning ilmiy axborotni izlashdan oldingi rejalashtirish, izlash jarayonidagi monitoring va olingan natijalarni baholash faoliyatlarini yagona siklga birlashtirish imkonini beradi.

Tadqiqotda metakognitiv faoliyatning uch asosiy bosqichi ajratib olindi:

Rejalashtirish bosqichi. Talaba tadqiqot muammosini aniqlaydi, ilmiy savolni shakllantiradi, mavjud bilimlarini faollashtiradi, axborot izlash maqsadini belgilaydi va qaysi manbalardan foydalanishini rejalashtiradi.

Monitoring bosqichi. Talaba axborot izlash jarayonida foydalanayotgan kalit so'zlar, elektron kataloglar, ma'lumotlar bazalari va ilmiy platformalarning samaradorligini kuzatadi. Topilgan manbalarning mavzuga muvofiqligi, ilmiyligi va ishonchliligini tahlil qiladi hamda zarurat tug'ilganda izlash strategiyasini o'zgartiradi.

Baholash va refleksiya bosqichi. Talaba o'z izlanishining natijasini tahlil qiladi, foydalanilgan manbalar sifatini baholaydi, qanday strategiyalar samarali bo'lganini aniqlaydi va keyingi ilmiy izlanishlari uchun xulosalar ishlab chiqadi.

Mazkur uch bosqich tadqiqotda taklif etilayotgan metakognitiv kutubxona pedagogikasining asosiy texnologik siklini tashkil etadi:

Maqsadni belgilash → Axborotni izlashni rejalashtirish → Axborotni izlash → Manbalarni baholash → Axborotni tahlil qilish → Ilmiy xulosa chiqarish → O'z faoliyatini refleksiv baholash.

Tadqiqotning metodik asosini talabalarning ilmiy tafakkurini rivojlantirishga yo'naltirilgan faol va refleksiv topshiriqlar tashkil etadi. Jumladan, "Bilaman – Bilishni xohlayman – O'rgandim" (B-B-B) strategiyasi, o'z-o'zini savolga tutish, konseptual xaritalash, manbalarni taqqoslash, dalillarni tasniflash, bibliografik manbalarni tanqidiy baholash, tadqiqot kundaligi yuritish, refleksiv yozuvlar va metakognitiv chek-listlardan foydalanish nazarda tutiladi.

Tadqiqot jarayonida quyidagi ilmiy-pedagogik metodlardan foydalanish maqsadga muvofiq deb belgilandi: nazariy tahlil, qiyosiy tahlil, kontent-tahlil, pedagogik kuzatish, suhbat, so'rovnoma, diagnostik topshiriqlar, ekspert baholash, pedagogik tajriba-sinov va matematik-statistik tahlil. Nazariy tahlil orqali metakognitsiya, kutubxona pedagogikasi, axborot savodxonligi va ilmiy tafakkur tushunchalarining mazmuni aniqlashtiriladi. Pedagogik kuzatish va so'rovnoma yordamida talabalarning axborot izlash va undan foydalanishdagi mavjud metakognitiv ko'nikmalari o'rganiladi.

Tajribaviy jarayonda talabalarning ilmiy tafakkuri quyidagi mezonlar asosida baholanishi mumkin:

motivatsion-mezon – ilmiy izlanishga qiziqish, mustaqil axborot izlashga ehtiyoj va tadqiqot faoliyatiga ijobiy munosabat;

kognitiv-mezon – ilmiy tushunchalarni anglash, muammoni tahlil qilish, dalillarni ajratish va mantiqiy bog'lanishlarni aniqlash;

axborot-analitik mezon – ilmiy manbalarni izlash, tanlash, taqqoslash, ishonchliligini baholash va ulardan dalil sifatida foydalanish;

metakognitiv-refleksiv mezon – o'z bilim va faoliyatini monitoring qilish, qo'llangan strategiyalarni baholash va zarur hollarda ularni o'zgartirish;

ijodiy-ilmiy mezon – muammoga nisbatan mustaqil ilmiy pozitsiya bildirish, gipoteza ilgari surish, asoslangan xulosa va takliflar ishlab chiqish.

Mazkur mezonlar asosida talabalarning ilmiy tafakkuri past, o'rta va yuqori darajalarga ajratilishi mumkin. Past darajada talaba axborotni asosan tayyor holda qabul qiladi va manbalarni tanqidiy baholashda qiynaladi. O'rta darajada talaba mustaqil axborot izlay oladi, manbalarni qisman tahlil qiladi va o'z faoliyatini baholashga harakat qiladi. Yuqori darajada esa talaba ilmiy muammoni mustaqil shakllantiradi, izlash strategiyasini ongli ravishda tanlaydi, manbalarni tanqidiy baholaydi, turli dalillarni integratsiyalaydi va o'z ilmiy faoliyatini refleksiv boshqara oladi. Shunday qilib, tadqiqot metodologiyasi metakognitiv strategiyalarni kutubxona-pedagogik faoliyat bilan integratsiyalashga, talabalarning axborot bilan ishlash jarayonini rejalashtirish, monitoring qilish va baholash ko'nikmalarini shakllantirishga hamda ushbu jarayon orqali ularning ilmiy tafakkurini bosqichma-bosqich rivojlantirishga yo'naltiriladi.

Olib borilgan nazariy tahlillar shuni ko'rsatadiki, zamonaviy oliy ta'lim sharoitida talabalarning ilmiy tafakkurini rivojlantirish faqat bilimlarni o'zlashtirish bilan chegaralanmay, ularning o'z bilish faoliyatini anglash, rejalashtirish, nazorat qilish, baholash va zaruratga ko'ra takomillashtirish qobiliyatlarini shakllantirishni ham talab etadi. Shu nuqtayi nazardan, metakognitiv yondashuv talabaning mustaqil va ongli ilmiy faoliyatini tashkil etishning samarali pedagogik vositalaridan biri sifatida namoyon bo'ladi. Tadqiqot natijasida metakognitiv strategiyalarni kutubxona-pedagogik faoliyat bilan integratsiyalash talabalarning ilmiy axborotni izlash, tanlash, tahlil qilish, taqqoslash, baholash va undan asoslangan holda foydalanish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun muhim imkoniyat yaratishi aniqlandi. Ayniqsa, axborot izlash jarayonini oldindan rejalashtirish, izlash strategiyasini monitoring qilish, ilmiy manbalar ishonchliligini baholash va bajarilgan faoliyat yuzasidan

refleksiya olib borish talabalarning ilmiy tafakkurini rivojlantirishning muhim tarkibiy qismlarini tashkil etadi.

Metakognitiv kutubxona pedagogikasi asosida ishlab chiqilgan texnologiyaning asosiy mazmuni **rejalashtirish – monitoring – baholash – refleksiya** ketma-ketligiga asoslanadi. Mazkur jarayonda kutubxona talaba uchun faqat axborot olish joyi sifatida emas, balki ilmiy izlanish, mustaqil ta'lim, tanqidiy fikrlash va refleksiv faoliyatni rivojlantiruvchi pedagogik muhit sifatida qaraladi. Bu esa zamonaviy akademik kutubxonaning ta'lim jarayonidagi pedagogik imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi. Tadqiqotda belgilangan motivatsion, kognitiv, axborot-analitik, metakognitiv-refleksiv va ijodiy-ilmiy mezonlar talabalarning ilmiy tafakkurini kompleks baholash imkonini beradi. Mazkur mezonlarning o'zaro uyg'unligi talabaning nafaqat ilmiy axborotni topishi va undan foydalanishini, balki o'zining ilmiy-bilish faoliyatini mustaqil boshqarishi va natijalarini tanqidiy baholashini ham ta'minlaydi. Shuningdek, metakognitiv strategiyalarni kutubxona faoliyatiga tatbiq etishda elektron kataloglar, ilmiy ma'lumotlar bazalari, raqamli kutubxonalar, bibliografik menejerlar va boshqa raqamli axborot resurslaridan foydalanish talabalarning axborot savodxonligini rivojlantirish bilan bir qatorda, ularning ilmiy izlanish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bunday yondashuv raqamli ta'lim muhitida talabaning axborot oqimiga nisbatan tanqidiy va mas'uliyatli munosabatini shakllantirish imkonini beradi.

XULOSA

Mazkur texnologiyani oliy ta'lim muassasalari kutubxonalari faoliyatiga, mustaqil ta'lim mashg'ulotlariga, ilmiy-tadqiqot seminarlariga hamda talabalarning kurs va bitiruv ishlari bilan bog'liq faoliyatiga joriy etish ularning ilmiy tafakkurini rivojlantirish uchun samarali sharoit yaratadi. Shu bilan birga, kelgusida mazkur texnologiyaning samaradorligini tajriba-sinov asosida aniqlash, turli ta'lim yo'nalishlari talabalari kesimida qiyosiy tadqiqotlar olib borish, metakognitiv kompetensiyalarni diagnostika qilish vositalarini takomillashtirish hamda sun'iy intellekt va raqamli kutubxona resurslari bilan integratsiyalashgan metakognitiv ta'lim modellarini ishlab chiqish istiqbolli ilmiy yo'nalishlardan hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Flavell, J. H. Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry // American Psychologist. – 1979. – Vol. 34, No. 10. – P. 906–911. – DOI: 10.1037/0003-066X.34.10.906.
2. Schraw, G., Moshman, D. Metacognitive theories // Educational Psychology Review. – 1995. – Vol. 7. – P. 351–371.
3. Development and Validation of the Metacognitive Strategies for Library Research Skills Scale (MS-LRSS) // The Journal of Academic Librarianship. – 2017. – Vol. 43, No. 3. – P. 178–183. – DOI: 10.1016/j.acalib.2017.02.017.
4. Hostetler, K., Luo, T., Stefaniak, J. E. Aligning Information Literacy Assessment with Metacognitive Strategies // Journal of University Teaching & Learning Practice. – 2018. – Vol. 15, No. 5.
5. Association of College and Research Libraries. Framework for Information Literacy for Higher Education [Elektron resurs]. – Chicago: ACRL, 2016.
6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF–5847-son Farmoni. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida [Elektron resurs].
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-son Farmoni. 2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida [Elektron resurs].