

Xalqaro ta'lim dasturlarida metakognitiv kompetensiyalarni rivojlantirish yondashuvlari

Qarshiboyev Sardor Alisher o'g'li

*Kasbiy ta'limni rivojlantirish instituti tayanch doktoranti
sardorqarshiboyev9955@gmail.com*

DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.23236895>

ANNOTATSIYA

Maqolada xalqaro ta'lim dasturlarida o'quvchilarning metakognitiv kompetensiyalarini rivojlantirish yondashuvlari qiyosiy tahlil qilingan. BTEC malakalari, Germaniya va Shveysariya dual ta'limi, Xalqaro bakalavriatning kasbga yo'naltirilgan dasturi, Finlandiya, Koreya Respublikasi va Singapur tajribasi yagona sxema asosida o'rganilgan. Oltita yondashuv ajratilgan, ularning metakognitiv kompetensiya komponentlariga ta'siri ko'rsatilgan, dasturlarning umumiy cheklovlari hamda xalqaro tajribani O'zbekiston kasbiy ta'limi sharoitiga moslashtirish yo'nalishlari asoslangan.

Kalit so'zlar: *metakognitiv kompetensiya, kasbiy ta'lim, xalqaro ta'lim dasturi, BTEC, dual ta'lim, to'liq harakat tamoyili, refleksiya, o'z-o'zini baholash.*

АННОТАЦИЯ

Подходы к развитию метакогнитивных компетенций в международных образовательных программах

Каршибоев Сардор Алишер угли · базовый докторант Института развития профессионального образования

В статье проведён сравнительный анализ подходов к развитию метакогнитивных компетенций обучающихся в международных образовательных программах. По единой схеме изучены квалификации BTEC, дуальное обучение Германии и Швейцарии, программа профессиональной направленности Международного бакалавриата, опыт Финляндии, Республики Корея и Сингапура. Выделено шесть подходов, показано их влияние на компоненты метакогнитивной компетенции, обоснованы общие ограничения программ и направления адаптации международного опыта к условиям профессионального образования Узбекистана.

Ключевые слова: *метакогнитивная компетенция, профессиональное образование, международная образовательная программа, BTEC, дуальное обучение, принцип полного действия, рефлексия, самооценивание.*

ABSTRACT

Approaches to developing metacognitive competencies in international education programmes

Qarshiboyev Sardor Alisher ugli · Doctoral student, Institute for Development of Vocational Education

The article presents a comparative analysis of approaches to developing learners' metacognitive competencies in international education programmes. BTEC qualifications, dual training in Germany and Switzerland, the International Baccalaureate Career-related Programme, and the experience of Finland, the Republic of Korea and Singapore are examined using a single analytical scheme. Six approaches are identified, their influence on the components of metacognitive competence is shown, and the common limitations of the programmes and directions for adapting international experience to vocational education in Uzbekistan are substantiated.

Keywords: *metacognitive competence, vocational education, international education programme, BTEC, dual training, complete action principle, reflection, self-assessment.*

Kirish

Mehnat mazmunining tez o'zgarishi, ishlab chiqarishning raqamlashtirilishi va sun'iy intellekt vositalarining ommalashuvi o'rta bo'g'in mutaxassisidan tayyor bi-

limlar hajmini emas, yangi bilimni mustaqil egallash va o'z faoliyatini boshqarish qobiliyatini talab etmoqda. Bu qobiliyatning asosini metakognitiv kompetensiya – o'quvchining o'z o'quv-kasbiy bilish faoliya-

tini rejalashtirish, kuzatish, tuzatish va baholashga tayyorligi tashkil etadi.

O'zbekistonda kasbiy ta'lim tizimi tubdan yangilanmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-158-son Farmoni bilan texnikumlarda xorijiy ta'lim tashkilotlari bilan hamkorlikda xalqaro ta'lim dasturlarini joriy etish va soha ekspertlari ishtirokidagi demonstratsion imtihonga o'tish belgilandi [1]. PQ-316-son Qarorga ko'ra, 2030-yilgacha bunday dasturlar joriy qilingan texnikumlar soni kamida 250 taga yetishi kerak [2].

Xalqaro dasturni joriy etish, biroq, uning mazmuni va baholash tartibini ko'chirish bilan cheklanmaydi. Dastur o'zi shakllangan mamlakatda o'quvchilar maktab davridayoq mustaqil ish, loyiha va o'z-o'zini baholash tajribasiga ega bo'lishiga tayanadi. Bunday tajriba yetarli bo'lmagan sharoitda dasturning metakognitiv mexanizmlari ishlamay qolishi, mezonlar va topshiriqlar esa rasman bajarilishi mumkin.

Maqolaning maqsadi: jahon kasbiy ta'limi amaliyotidagi xalqaro ta'lim dasturlarida metakognitiv kompetensiyalarni rivojlantirish yondashuvlarini qiyosiy tahlil qilish hamda ularni O'zbekiston kasbiy ta'limi sharoitiga moslashtirish yo'nalishlarini asoslashdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Kasbiy ta'lim pedagogikasida metakognitsiya masalasi bir necha yo'nalishda o'rganilgan. A. Kollinz, J. Braun va S. Nyuman "kognitiv shogirdlik" modelida olti usulni ajratgan: namoyish etish, yo'l-yo'riq ko'rsatib borish, tayanch yordam berish va uni asta-sekin kamaytirish, o'quvchining o'z fikrini so'z bilan ifodalashi, refleksiya va mustaqil izlanish [3]. E. Panadero va hamkasblarining to'rtta meta-tahlili o'z-o'zini baholash amaliyoti o'quvchilarning o'qishni boshqarish strategiyalariga va o'z kuchiga ishonchiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlagan [4]. M. Veenman va hamkasblari metakognitiv o'qitish aniq fan mazmuniga singdirilgandagina samarali bo'lishini ko'rsatgan [5].

Ko'rib chiqilgan manbalarda alohida mexanizmlar chuqur o'rganilgan, biroq xalqaro ta'lim dasturlari metakognitiv kompetensiyaning tarkibiy komponentlari nuqtayi nazaridan o'zaro taqqoslanmagan. Ushbu maqola shu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda qiyosiy-pedagogik tahlil, me'yoriy hujjatlar va dastur spetsifikatsiyalarining mazmuniy tahlili, tasniflash hamda umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. "Xalqaro ta'lim dasturi" tushunchasi keng ma'noda ishlatildi va uch guruhni qamradi: xalqaro tashkilot ishlab chiqadigan malaka dasturlari (BTEC malakalari, Xalqaro bakalavriatning kasbga yo'naltirilgan dasturi); boshqa mamlakatlarga model sifatida ko'chirilayotgan milliy tizimlar (Germaniya va Shveysariya dual ta'limi); milliy kompetensiya standartlariga asoslangan tizimlar (Koreya Respublikasi, Singapur).

Dasturlarni tanlashda uch mezonga tayanildi: dasturning mamlakatimiz kasbiy ta'limini isloh qilishda mo'ljal sifatida belgilangani; ta'lim natijalari va baholash tartibining ochiq hujjatlarda bayon etilgani; metakognitiv kompetensiyalarga taalluqli talab yoki mexanizmlarning mavjudligi. Qo'shimcha ravishda Finlandiya tajribasi ko'rib chiqildi; Xitoy dasturlari bo'yicha ochiq hujjatlar cheklangani sababli ular tahlilga kiritilmadi.

Har bir dastur to'rt savol bo'yicha tahlil qilindi: metakognitiv mazmundagi natija dasturda nomlanganmi; u o'quv jarayonining qayerida joylashgan; uni rivojlantirish uchun qanday vositalar ko'zda tutilgan; u qanday baholanadi. Metakognitiv kompetensiya to'rt o'zaro bog'liq komponent – motivatsion-qadriyatli, kognitiv, regulativ va refleksiv-baholash komponentlari birligi sifatida qaraldi.

Tahlil va natijalar

BTEC malakalari (Buyuk Britaniya). BTEC malakalari "Pearson" ta'lim tashkiloti tomonidan beriladi va mamlakatimiz texnikumlarida joriy etilayotgan xalqaro dasturlar qatoriga kiradi. Har bir birlik (modul) uchun ta'lim maqsadlari, mazmun va baholash mezonlari oldindan belgilanadi. Baholash "o'tdi" (Pass), "yaxshi" (Merit) va "a'lo" (Distinction) darajalarida amalga oshiriladi; darajalar talab etiladigan fikrlash amalining murakkabligi bilan farq qiladi: quyi darajada tushuntirish va tavsiflash, yuqori darajalarda tahlil qilish va baholash talab etiladi [6].

Dasturning metakognitiv salohiyati to'rt mexanizmida namoyon bo'ladi: mezonlarning ochiqligi, topshiriqning kengaytirilgan shakli, qaytar aloqa va qayta topshirish imkoniyati, yuqori baho uchun baholovchi mu-

lohasaning talab etilishi. Cheklovi shundaki, metakognitiv talablar bilvosita ifodalangan: rejalashtirish yoki o'zini tekshirish alohida ta'lim natijasi sifatida talab qilinmaydi. X. Torrans ko'rsatganidek, ochiq mezonlar va batafsil qaytar aloqa ba'zan teskari natija beradi: o'quvchi mustaqil fikrlash o'rniga mezonga rasman muvofiqlikka intiladi [7].

Dual ta'lim tizimi (Germaniya). Tizim ikki o'quv joyi – korxona va kasb-hunar maktabining hamkorligiga asoslanadi. Doiraviy o'quv rejalariga oid qo'llanmada harakat kompetensiyasining ajralmas qismi sifatida o'qish kompetensiyasi belgilangan: u axborotni mustaqil tushunish, baholash va tizimlashtirishni, o'qish strategiyalarini ishlab chiqish hamda ulardan umr bo'yi ta'lim olishda foydalanishni qamraydi [8; 16-b.]. Bu ta'rif mazmunan metakognitiv kompetensiyaning kognitiv va regulativ komponentlariga mos keladi.

Asosiy didaktik vosita – to'liq harakat tamoyili: o'quv mazmuni kasbiy faoliyat vaziyatlaridan kelib chiqadigan o'quv maydonlari bo'yicha tuziladi [8; 17-b.], har bir topshiriq esa olti bosqichni – axborot to'plash, rejalashtirish, qaror qabul qilish, bajarish, nazorat qilish va baholashni qamraydi. O'quvchi natijani nazorat va raqasi bo'yicha avval o'zi baholaydi, so'ng uning bahosi ustaning bahosi bilan solishtiriladi. Qonunga ko'ra, o'quvchi butun tayyorgarlik davomida o'quv hisobotini yuritishi shart, uni taqdim etish yakuniy imtihonga qo'yilish shartlaridan biridir [9]. Zaif tomoni – o'quv hisoboti amalda bajarilgan ishlar ro'yxatiga aylanib qolishi mumkin.

Dual ta'lim tizimi (Shveysariya). Shveysariyada o'qish uch o'quv joyida – korxonada, kasb-hunar maktabida va tarmoq o'quv markazlarida – kechadi, ular o'rtasidagi bog'liqlik esa o'quv hujjatini yuritish orqali ta'minlanadi: o'quvchi korxonada bajargan ishlarini muntazam yozib boradi, usta uni davriy ko'rib chiqib, o'quvchi bilan muhokama qiladi. B. Shvendimann va hamkasblarining "tajriba makoni" modeliga ko'ra, ish joyida o'ttirilgan tajriba avval qayd etilishi, so'ng maktabda pedagog rahbarligida tahlil qilinishi va umumlashtirilishi, nihoyat, yangi tushuncha sifatida ish joyiga qaytarilishi lozim [10].

Xalqaro bakalavriatning kasbga yo'naltirilgan dasturi. Dastur akademik fanlarni kasbiy tayyorgarlik bilan uyg'unlashtiradi; uning o'zagi shaxsiy va kasbiy ko'nikmalar kursi, jamiyatga xizmat orqali o'qish, til ri-

voji va refleksiv loyihadan iborat [11]. Unda refleksiya alohida, baholanadigan ta'lim natijasi sifatida ajratilgan. Cheklovi – refleksiya asosan yozma, akademik shaklda tashkil etilgan.

Shaxsiy kompetensiyalarni rivojlantirish rejasi (Finlandiya). Finlandiya kasbiy ta'limida har bir o'quvchi uchun shaxsiy kompetensiyalarni rivojlantirish rejasi tuziladi: pedagog o'quvchi bilan hamkorlikda u niman, qachon va qayerda o'rganishini belgilaydi. Baholash har doim o'quvchining o'z-o'zini baholashini ham o'z ichiga oladi, garchi u yakuniy bahoga ta'sir qilmasa-da [12]. Bu tajriba metakognitiv kompetensiyaning motivatsion-qadriyatli komponentini shakllantirishga xizmat qiladi.

Milliy kompetensiya standartlari (Koreya Respublikasi, Singapur). Sharqiy Osiyo mamlakatlarida o'z o'qishini boshqarishga oid kompetensiyalar milliy standartlarda alohida ajratilgan. Koreya Respublikasi standartlarida barcha kasblar uchun umumiy tayanch kompetensiyalar qatorida o'zini rivojlantirish kompetensiyasi belgilangan [13]; Singapurda tayanch ko'nikmalar doirasining "dolzarbligini saqlash" guruhi o'zini boshqarish, o'qishga moyillik va moslashuvchanlikni birlashtiradi [14]. Afzalligi – kompetensiyaning ochiq nomlanishi; xavfi – u amaliyotda kasbiy mazmundan uzilgan alohida kursga aylanib qolishi mumkin [5].

Tahlil qilingan dasturlarning qiyosiy tavsifi 1-jadvalda umumlashtirildi.

Jadval ma'lumotlari dasturlar o'rtasidagi farq metakognitiv kompetensiyalarga e'tibor berilishi yoki berilmasligida emas, bu e'tiborning qanday shaklda ifodalanishida ekanini ko'rsatadi.

Qiyosiy tahlil metakognitiv kompetensiyalarni rivojlantirishning olti yondashuvini ajratish imkonini berdi: 1) mezonga asoslangan – o'quvchi oldindan ma'lum mezonlar asosida o'z ishini rejalashtiradi va baholaydi; 2) to'liq harakat – har bir o'quv topshirig'i rejalashtirishdan baholashgacha bo'lgan barcha bosqichlarni qamraydi; 3) refleksiv hujjatlashtirish – o'quvchi o'z o'qishi va ish tajribasini muntazam qayd etib, tahlil qiladi; 4) refleksiv loyiha – refleksiya alohida, baholanadigan mustaqil ish sifatida tashkil etiladi; 5) individual rejalashtirish – o'quvchi pedagog bilan birga o'z ta'lim yo'lini rejalashtiradi; 6) standartlashtirish – metakognitiv mazmundagi kompetensiya milliy standartda alohida natija sifatida belgilanadi. Ularning metakognitiv kom-

1-jadval. Xalqaro ta'lim dasturlarida metakognitiv kompetensiyalarni rivojlantirish yondashuvlarining qiyosiy tavsifi

Dastur (mamlakat)	Metakognitiv talabning ifodalanishi	Asosiy mexanizmlar	Cheklovlar
BTEC (Buyuk Britaniya)	Bilvosita: baholash mezonlari va ko'chma ko'nikmalar doirasi orqali	Ochiq mezonlar, kengaytirilgan topshiriq, qaytar aloqa va qayta topshirish	Mezonga rasman muvofiqlikka intilish xavfi
Dual tizim (Germaniya)	Bevosita: harakat kompetensiyasi va o'qish kompetensiyasi ta'riflarida	O'quv maydonlari, to'liq harakat tamoyili, majburiy o'quv hisoboti	O'quv hisobotining ishlar ro'yxatiga aylanib qolishi
Dual tizim (Shveysariya)	Bevosita: o'quv hujjatini yuritish talabida	Uch o'quv joyini bog'lovchi refleksiya, "tajriba makoni" modeli	Pedagog va ustaning muvofiqlashgan ishini talab qiladi
Kasbga yo'naltirilgan dastur (Xalqaro bakalavriat)	Bevosita: refleksiv loyiha va ko'nikmalar kursi sifatida	Baholanadigan refleksiv loyiha, shaxsiy va kasbiy ko'nikmalar kursi	Refleksiya asosan yozma-akademik shaklda
Shaxsiy reja (Finlandiya)	Bevosita: shaxsiy rivojlanish rejasi va o'z-o'zini baholash talabida	O'quvchi ishtirokida tuziladigan reja, ish joyidagi namoyish, majburiy o'z-o'zini baholash	O'z-o'zini baholash yakkuniy bahoga ta'sir qilmaydi
Milliy standartlar (Koreya, Singapur)	Bevosita: alohida tayanch kompetensiya sifatida	Standartda ajratish va natija sifatida baholash	Kasbiy mazmundan uzilib qolish xavfi

2-jadval. Rivojlantirish yondashuvlarining metakognitiv kompetensiya komponentlariga ta'siri

Yondashuv	Motivatsion-qadriyatli	Kognitiv	Regulyativ	Refleksiv-baholash
Mezonga asoslangan	qisman	yetakchi	qisman	yetakchi
To'liq harakat	qisman	qisman	yetakchi	yetakchi
Refleksiv hujjatlashtirish	qisman	qisman	yetakchi	yetakchi
Refleksiv loyiha	yetakchi	qisman	qisman	yetakchi
Individual rejalashtirish	yetakchi	qisman	yetakchi	qisman
Standartlashtirish	qisman	yetakchi	bilvosita	bilvosita

petensiya komponentlariga ta'siri 2-jadvalda ko'rsatildi.

Jadvaldan ikki xulosa kelib chiqadi. Birinchidan, barcha yondashuv to'rt komponentning barchasini bir xil darajada qamramaydi; demak, samarali metodika bir necha yondashuvni birlashtirishi kerak. Ikkinchidan, motivatsion-qadriyatli komponent yondashuvlarning aksariyatida qisman qamralgan: dasturlar o'quvchi nimani bajarishi kerakligini belgilaydi, lekin uning o'z o'qishini boshqarishga ichki ehtiyojini shakllantirish masalasini pedagog ixtiyoriga qoldiradi.

Muhokama

Ajratilgan yondashuvlarni ikki belgi bo'yicha tasniflash mumkin: metakognitiv talabning ifodalanish usuli (bevosita yoki bilvosita) va uning o'quv jarayonidagi o'rni (kasbiy mazmunga singdirilgan yoki undan ajratilgan). BTEC dasturida talab bilvosita ifodalangan va mazmunga singdirilgan; Germaniya, Shveysariya va Finlandiya tajribasida bevosita ifodalangan hamda mazmunga singdirilgan; Xalqaro bakalavriat dasturi, Koreya va Singapur standartlarida bevosita ifodalangan,

biroq kasbiy mazmundan nisbatan alohida joylashgan. Metakognitiv o'qitish aniq fan mazmuniga singdirilgandagina samarali bo'lishi [5] hisobga olinsa, eng maqbul variant bevosita ifodalangan va kasbiy mazmunga singdirilgan talabdir.

Olingan natijalar o'z-o'zini baholashga oid tadqiqotlar xulosalari bilan mos keladi [4]. Shu bilan birga, mexanizmning mavjudligi natijani kafolatlamaydi: ochiq mezonlar rasmiy muvofiqlikka [7], o'quv hisoboti esa ishlar ro'yxatiga aylanishi mumkin. Dasturlarga xos umumiy cheklovlar ham aniqlandi: metakognitiv talablar ko'p hollarda bilvosita ifodalangan; metakognitiv kompetensiyaning o'zini tashxislash vositalari ko'zda tutilmagan; dasturlar o'quvchining mustaqil o'qish, matn bilan ishlash va vaqtni rejalashtirish ko'nikmalarini mavjud deb hisoblaydi.

Oxirgi cheklov mamlakatimiz sharoiti uchun ayniqsa ahamiyatli. Xalqaro tajribani moslashtirishda uch shart-sharoitni hisobga olish zarur: o'quvchilarning boshlang'ich tayyorgarligi turlicha bo'lgani uchun mustaqillik darajasini bosqichma-bosqich oshirish; pedagoglar va ishlab chiqarish ta'limi ustalarini o'quvchining o'z-o'zini baholashini tashkil etishga tayyorlash; kognitiv shogirdlik modeliga [3] yaqin bo'lgan milliy usta-shogird an'anasini shogirdning savol berishi, o'z ishini tahlil qilishi va asoslashi bilan boyitish.

Xulosa va takliflar

O'tkazilgan qiyosiy tahlil quyidagi xulosalarga kelish imkonini berdi.

1. Jahon kasbiy ta'limi amaliyotida metakognitiv kompetensiyalar alohida fan sifatida o'qitilmaydi, balki dastur tuzilmasi, baholash tartibi va o'quv topshiriqlari orqali rivojlantiriladi; ularning dasturlarda ifodalanishi bilvosita yoki bevosita bo'lishi mumkin.
2. Rivojlantirishning olti yondashuvi ajratildi: mezonga asoslangan, to'liq harakat, refleksiv hujjatlashtirish, refleksiv loyiha, individual rejalashtirish va standartlashtirish. Ularning birortasi metakognitiv kompetensiyaning barcha komponentlarini to'liq qamramaydi, samarasi esa pedagogik jihatdan qanday tashkil etilishiga bog'liq.
3. Xalqaro dasturlarning aniqlangan umumiy cheklovlari ularni mamlakatimiz sharoitiga moslashtirishda

maxsus didaktik shart-sharoit, model va metodikani ishlab chiqishni taqozo etadi.

Milliy kasbiy ta'lim amaliyotiga ochiq mezonlar bilan ishlash (BTEC), o'quv topshirig'ini to'liq harakat tuzilmasida loyihalash (Germaniya), o'quv joylarini bog'lovchi refleksiv hujjatlashtirish (Shveysariya), refleksiv yani baholanadigan faoliyat sifatida tashkil etish (Xalqaro bakalavriat), o'quvchini o'z o'qishini rejalashtirishga jalb etish (Finlandiya) hamda metakognitiv natijalarni o'quv dasturida ochiq ifodalash (Koreya, Singapur) g'oyalarini o'zlashtirish taklif etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 16-oktabrdagi "Kasbiy ta'limda malakali kadrlar tayyorlash tizimini yanada takomillashtirish va xalqaro ta'lim dasturlarini joriy qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-158-son Farmoni // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 06/24/158/0195-son. – URL: <https://lex.uz/docs/-7166588>.
- 2 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 23-oktabrdagi "Kasbiy ta'lim tizimida islohotlarni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-316-son Qarori // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. – URL: <https://lex.uz/docs/-7793420>.
- 3 Collins A., Brown J.S., Newman S.E. Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics // Resnick L.B. (Ed.). Knowing, Learning, and Instruction: Essays in Honor of Robert Glaser. – Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1989. – P. 453–494.
- 4 Panadero E., Jonsson A., Botella J. Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses // Educational Research Review. – 2017. – Vol. 22. – P. 74–98.
- 5 Veenman M.V.J., Van Hout-Wolters B.H.A.M., Afflerbach P. Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations // Metacognition and Learning. – 2006. – Vol. 1, No. 1. – P. 3–14.
- 6 Pearson Education. Pearson Level 3 Alternative Academic Qualification BTEC National in Engineering (Extended Certificate): Specification. Issue 4. – London: Pearson Education Limited, 2026. – URL: <https://qualifications.pearson.com>.
- 7 Torrance H. Assessment as learning? How the use of explicit learning objectives, assessment criteria and feedback in post-secondary education and training can come to dominate learning // Assessment in Education: Principles, Policy & Practice. – 2007. – Vol. 14, No. 3. – P. 281–294.

- 8 Kultusministerkonferenz. Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe. – Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz, 2021. – 44 S.
- 9 Berufsbildungsgesetz (BBiG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Mai 2020 (BGBl. I S. 920). – URL: https://www.gesetze-im-internet.de/bbig_2005.
- 10 Schwendimann B.A., Cattaneo A.A.P., Dehler Zufferey J., Gurtner J.-L., Bétrancourt M., Dillenbourg P. The “Erfahrraum”: A pedagogical model for designing educational technologies in dual vocational systems // Journal of Vocational Education & Training. – 2015. – Vol. 67, No. 3. – P. 367–396.
- 11 International Baccalaureate Organization. The IB Career-related Programme. – Geneva: International Baccalaureate Organization, 2022. – URL: <https://www.ibo.org>.
- 12 Eurydice. Finland: Assessment in vocational upper secondary education and training. – European Commission. – URL: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu>.
- 13 Human Resources Development Service of Korea. National Competency Standards (NCS). – URL: <https://www.ncs.go.kr>.
- 14 SkillsFuture Singapore. Critical Core Skills. – URL: <https://www.skillsfuture.gov.sg>.