



Ilmiy-tadqiqot kompetentligining mazmuni, tuzilishi va tarkibiy komponentlari

Ahmadjonova Dilnavoz Muhsinjon qizi –
Farg'ona davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi
E-mail: dilnavozaxmatjonova@gmail.com

Annotatsiya. Maqolada ilmiy-tadqiqot kompetentligining pedagogik mazmuni, ichki tuzilishi va tarkibiy komponentlari nazariy jihatdan tahlil qilingan. Kompetentlik ilmiy muammoni aniqlash, tadqiqot maqsadini belgilash, metodlarni asosli tanlash, axborot va ma'lumotlarni tahlil qilish, xulosa chiqarish hamda natijalarni akademik talablarga muvofiq taqdim etish qobiliyatlarini birlashtiruvchi integral shaxsiy-kasbiy sifat sifatida izohlangan. Tahlil asosida motivatsion-qadriyatli, kognitiv-metodologik, operatsion-tadqiqotchilik, axborot-tahliliy va refleksiv-kommunikativ komponentlardan iborat tuzilma asoslangan. Har bir komponentning mazmuni, mezonlari va kuzatiladigan indikatorlari aniqlashtirilib, ular o'rtasidagi funksional bog'liqlik ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: ilmiy-tadqiqot kompetentligi, tadqiqotchilik faoliyati, metodologik bilim, ilmiy axborot, akademik halollik, tahlil, refleksiya, ilmiy kommunikatsiya, tarkibiy komponent.

Содержание, структура и компоненты научно-исследовательской компетентности

Аннотация. В статье теоретически проанализированы педагогическое содержание, внутренняя структура и компоненты научно-исследовательской компетентности. Она рассматривается как интегративное личностно-профессиональное качество, объединяющее способность выявлять научную проблему, определять цель исследования, обоснованно выбирать методы, анализировать информацию и данные, формулировать выводы и представлять результаты в соответствии с академическими требованиями. Обоснована структура, включающая мотивационно-ценностный, когнитивно-методологический, операционально-исследовательский, информационно-аналитический и рефлексивно-коммуникативный компоненты. Уточнены содержание, критерии и наблюдаемые показатели каждого компонента, раскрыта их функциональная взаимосвязь.

Ключевые слова: научно-исследовательская компетентность, исследовательская деятельность, методологические знания, научная информация, академическая честность, анализ, рефлексия, научная коммуникация, структурный компонент.

Content, structure and components of research competence

Annotation. *The article provides a theoretical analysis of the pedagogical content, internal structure, and components of research competence. Research competence is interpreted as an integrative personal and professional quality that combines the ability to identify a scientific problem, define research objectives, select appropriate methods, analyze information and data, draw evidence-based conclusions, and present results in accordance with academic standards. A structure consisting of motivational-value, cognitive-methodological, operational-research, information-analytical, and reflective-communicative components is substantiated. The content, criteria, and observable indicators of each component are specified, and their functional interrelationship is described.*

Keywords: *research competence, research activity, methodological knowledge, scientific information, academic integrity, analysis, reflection, scientific communication, structural component.*

KIRISH

Oliy ta'limning zamonaviy vazifalari talabani tayyor bilimlarni o'zlashtirishi bilan chegaralanmaydi. Kasbiy muammolarni ilmiy asosda ko'ra o'rganish, savol qo'yish, dalillarni izlash, ma'lumotlarni tekshirish va asoslangan xulosaga kelish mutaxassis tayyorgarligining muhim natijasiga aylanmoqda. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasida ilmiy faoliyatni ta'lim jarayoni bilan uzviy bog'lash, talabalarni tadqiqotlarga keng jalb etish va innovatsion fikrlashni rivojlantirish ustuvor yo'nalishlar sifatida belgilangan [1].

Ilmiy-tadqiqot kompetentligi talabani ilmiy bilishga qiziqishi, metodologik tayyorgarligi, amaliy izlanish ko'nikmalari, axborot bilan ishlash madaniyati va o'z faoliyatini baholash qobiliyatini yagona tizimda birlashtiradi. Ushbu sifatning shakllanishi kurs ishi, bitiruv malakaviy ishi, loyiha, pedagogik tajriba, ilmiy seminar va mustaqil izlanishlarning mazmuniy birligini ta'minlaydi. Kompetentlikning tuzilishi aniq belgilanmasa, uni rivojlantirishga qaratilgan topshiriqlar parcha-parcha tashkil etiladi, baholash esa umumiy taassurot darajasida qolib ketadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

N.A.Muslimov kasbiy shakllanishni bilim, amaliy harakat va shaxsiy sifatlarning o'zaro uyg'un rivojlanishi bilan bog'laydi [2]. O.Q.Tolipov va M.Usmonboyeva ta'lim natijasini faoliyatni loyihalash, amalga oshirish va baholash bilan aloqador tizimli jarayon sifatida yoritadi [3]. A.V.Xutorskoy kompetensiyani shaxsning real vaziyatda bilim va tajribani safarbar eta olish qobiliyati orqali izohlaydi [4]. I.A.Zimnyaya kompetentlik tarkibida bilim, munosabat, faoliyat tajribasi va shaxsiy mas'uliyatning birligini ta'kidlaydi [5]. Xalqaro manbalarda tadqiqotchilik tayyorgarligi kengroq funksional doirada talqin qilinadi. UNESCO ta'lim, tadqiqot va yangi bilim yaratish o'rtasidagi aloqani pedagogik faoliyatning zarur sharti sifatida ko'rsatadi [6]. OECD tadqiqotni yangilik, ijodiylik, noaniqlik, tizimlilik va natijani uzatish imkoniyati bilan tavsiflaydi [7]. J.Willison va K.O'Regan talabani tadqiqotchilik rivojini muammoni aniqlash, axborotni topish, baholash, tartibga solish, tahlil qilish va natijani qo'llash bosqichlari orqali asoslaydi [8]. M.Healey va A.Jenkins oliy ta'limda talabani tadqiqot haqidagi ma'lumotni qabul qiluvchi subyekt sifatida emas, izlanish jarayonining faol ishtirokchisi sifatida tayyorlash zarurligini ko'rsatadi [9].

Vitae tadqiqotchi rivojlanishini bilim va intellektual qobiliyatlar, shaxsiy samaradorlik, tadqiqotni boshqarish hamda hamkorlik va ta'sir sohalari bilan bog'laydi [10]. ResearchComp modeli ilmiy faoliyat uchun zarur bo'lgan kognitiv imkoniyatlar, tadqiqotni

bajarish va boshqarish, vositalardan foydalanish, hamkorlik, o'zini boshqarish va ilmiy natijaning ta'sirini ta'minlashga oid kompetensiyalarni bir tizimga keltiradi [11]. Ushbu qarashlar ilmiy-tadqiqot kompetentligini alohida ko'nikmalar yig'indisi tarzida emas, maqsad, bilim, harakat, tahlil va refleksiyaning funksional birligi sifatida talqin qilish zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqotning maqsadi ilmiy-tadqiqot kompetentligining mazmunini aniqlashtirish, uning tuzilish mantig'ini ochib berish va tarkibiy komponentlarning mezon hamda indikatorlarini tizimlashtirishdan iborat.

Tadqiqotda ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, terminologik tahlil, kontent-tahlil, tizimlashtirish, umumlashtirish va pedagogik modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Kompetentlik, tadqiqotchilik faoliyati, ilmiy bilish, metodologik madaniyat, axborot savodxonligi va refleksiya o'rganildi. Qiyosiy tahlil turli konsepsiyalarda takrorlanadigan mazmuniy birliklarni aniqlashga, kontent-tahlil esa ularni komponentlar bo'yicha guruhlashga yo'naltirildi. Tarkibiy komponentlarni ajratishda ilmiy faoliyat bosqichlarini qamrab olish, mazmunni kuzatiladigan amaliy harakatlarda ifodalash, takrorlanishni kamaytirish, komponentlararo funksional bog'liqlikni ta'minlash hamda kompetentlikni pedagogik diagnostika asosida baholash imkoniyati mezon sifatida belgilandi. Ilmiy-tadqiqot kompetentligi shaxsning tadqiqotga munosabati va ilmiy qadriyatlari, nazariy-metodologik bilimlari hamda muammoni yechish, natijalarni baholash va ilmiy muloqotda taqdim etishga oid amaliy faoliyati asosida tahlil qilinib, besh komponentli tuzilma ishlab chiqildi.

Ilmiy-tadqiqot kompetentligini integral baholash formulasi

$$ITK = (Mq + Km + Ot + At + Rk) / 5$$

Formuladagi ITK ilmiy-tadqiqot kompetentligining umumiy ko'rsatkichini, Mq motivatsion-qadriyatli, Km kognitiv-metodologik, Ot operatsion-tadqiqotchilik, At axborot-tahliliy, Rk reflektiv-kommunikativ komponentlarni bildiradi. Formula diagnostik topshiriqlar, kuzatish, ilmiy matn tahlili, loyiha natijasi va o'zini baholash ma'lumotlarini yagona mezonda umumlashtirish uchun tavsiya etiladi.

1-jadval.

Ilmiy-tadqiqot kompetentligining tarkibiy komponentlari

Tarkibiy komponent	Mazmuni	Asosiy indikatorlar	Kutiladigan natija
Motivatsion-qadriyatli	Ilmiy bilishga qiziqish, yangilikka intilish, haqiqatga sodiqlik, akademik halollik hamda tadqiqot natijasining ijtimoiy ahamiyatini anglash.	Muammoni mustaqil aniqlash; izlanishga ichki ehtiyoj; manbalarni halol ko'rsatish; mas'uliyatli qaror qabul qilish.	Barqaror tadqiqotchilik motivi va ilmiy-axloqiy pozitsiyaning shakllanishi.
Kognitiv-metodologik	Fan metodologiyasi, tushuncha va kategoriyalar, tadqiqot turlari, dizayni, metodlari, mezonlari hamda sabab-oqibat aloqalariga oid bilimlar.	Muammo, obyekt, predmet, maqsad va vazifalarni farqlash; gipotezani asoslash; metod tanlovini izohlash.	Ilmiy muammoni nazariy va metodologik jihatdan to'g'ri loyihalash.
Operatsion-tadqiqotchilik	Tadqiqot rejasini tuzish, ma'lumot yig'ish, tajriba yoki kuzatishni tashkil etish, vositalarni qo'llash va jarayonni boshqarish.	Reja va algoritm ishlab chiqish; metodlarni amalda qo'llash; vaqt va resurslarni boshqarish; dalillarni hujjatlashtirish.	Tadqiqot faoliyatini izchil, mustaqil va maqsadga muvofiq amalga oshirish.
Axborot-tahliliy	Ilmiy manbalarni izlash, saralash va tanqidiy	Kalit so'zlar asosida qidirish; axborot	Ishonchli axborot va ma'lumotlar asosida

	baholash, ma'lumotlarni tizimlashtirish, qayta ishlash, qiyoslash hamda talqin qilish.	ishonchliligini tekshirish; jadval va diagrammalarni sharhlash; dalillar asosida xulosa chiqarish.	ilmiy xulosa hosil qilish.
Refleksiv-kommunikativ	Tadqiqot jarayoni va natijalarini baholash, xatolarni aniqlash, cheklovlarni ko'rsatish, ilmiy matn yozish, taqdimot qilish va ilmiy muloqot olib borish.	O'z faoliyatini tahlil qilish; tuzatishlar kiritish; natijalarni dalillash; akademik uslubda yozish; savollarga asosli javob berish.	Natijalarni tanqidiy baholash, takomillashtirish va ilmiy hamjamiyatga tushunarli tarzda yetkazish.

2-jadval.

Ilmiy-tadqiqot kompetentligining funksional tuzilishi

ILMIY-TADQIQOT KOMPETENTLIGI				
Motivatsion-qadriyatli	Kognitiv-metodologik	Operatsion-tadqiqotchilik	Axborot-tahliliy	Refleksiv-kommunikativ
Muammoni aniqlash → ilmiy axborotni izlash → tadqiqotni loyihalash va bajarish → dalillarni tahlil qilish → natijani baholash va taqdim etish				

Chizmada kompetentlikning har bir komponenti alohida vazifani bajarishi, shu bilan birga ilmiy faoliyatning umumiy siklida boshqa komponentlarga tayangan holda ishlashi ifodalangan. Motiv tadqiqot faoliyatini boshlaydi, metodologik bilim unga yo'nalish beradi, operatsion harakatlar rejaning bajarilishini ta'minlaydi, tahlil dalillarning ilmiy qiymatini ochadi, refleksiya va kommunikatsiya esa natijani tekshirish hamda ilmiy muomalaga kiritishga imkon beradi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tahlil natijasida ilmiy-tadqiqot kompetentligi shaxsning ilmiy muammoni anglash, uni metodologik jihatdan loyihalash, ishonchli axborot va ma'lumotlar asosida tekshirish, natijalarni tanqidiy baholash hamda akademik shaklda taqdim etishga tayyorligi va qobiliyatini ifodalovchi integral kasbiy sifat sifatida aniqlandi. Ushbu ta'rifda bilim, harakat va shaxsiy munosabat yagona faoliyat doirasida birlashadi. Kompetentlikning mazmuni uchta o'zaro bog'liq darajada namoyon bo'ladi. Qadriyatli daraja ilmiy haqiqatga hurmat, akademik halollik, intellektual mas'uliyat va natijaning jamiyat uchun ahamiyatini anglashni qamrab oladi. Mazmuniy-metodologik daraja tadqiqot apparati, metodlar, dalillash, o'lchash va tahlilga oid bilimlarni birlashtiradi. Faoliyatli-refleksiv daraja ilmiy izlanishni tashkil etish, natijani sharhlash, cheklovlarni ko'rsatish, xatolarni tuzatish va ilmiy muloqot olib borishda ko'rinadi.

Motivatsion-qadriyatli komponent ilmiy-tadqiqot faoliyatining ichki harakatlantiruvchi asosini belgilaydi. Talaba tadqiqot vazifasini faqat baho yoki majburiyat uchun bajarsa, izlanishning sifati tashqi nazoratga bog'lanib qoladi. Motivatsion-qadriyatli komponent muammoga qiziqish, yangilikka intilish, dalillarga hurmat va akademik halollikni ifodalab, ilmiy ma'lumotlarni xolis yoritish, manbalarni to'g'ri rasmiylashtirish hamda tadqiqot ishtirokchilari huquqlariga rioya etishni qamrab oladi. Kognitiv-metodologik komponent ilmiy faoliyatning tushunchaviy va nazariy asosini yaratadi. Talaba muammo, mavzu, obyekt, predmet, maqsad, vazifa va gipoteza o'rtasidagi farqlarni tushunishi, tadqiqot dizaynining mantiqini izohlashi hamda tanlangan metodning imkoniyat va cheklovlarini asoslay olishi lozim. Metodologik bilim tayyor ta'riflarni yodlash bilan

emas, muammoga mos usulni tanlash, o'zgaruvchi va mezonlarni belgilash hamda natijalar ishonchliligini baholash qobiliyati bilan namoyon bo'ladi.

Operatsion-tadqiqotchilik komponent ilmiy g'oyani amaliy reja va izchil harakatlarga aylantirib, tadqiqotni rejalashtirish, ma'lumot yig'ish, kuzatish yoki tajribani tashkil etish, jarayon va resurslarni boshqarish ko'nikmalarini qamrab oladi hamda murakkab vazifalarni bosqichlarga ajratish, muddat va sifat talablarini uyg'unlashtirish, zarur holatlarda rejani asosli o'zgartirish qobiliyati bilan belgilanadi. Axborot-tahliliy komponent zamonaviy ilmiy faoliyatning asosiy tayanchi hisoblanadi. Ilmiy manbani topishning o'zi yetarli natija bermaydi. Talaba manbaning muallifi, nashr joyi, yangiligi, metodik asoslari va dalillarining ishonchliligini baholashi, turli qarashlarni qiyoslashi, ma'lumotlarni guruhlashi va ularning o'zaro aloqasini aniqlashi zarur. Statistik jadval, matn, kuzatish qaydi yoki intervyu materialini talqin qilishda dalil va taxmin o'rtasidagi farqni saqlash ushbu komponentning muhim ko'rsatkichidir.

Refleksiv-kommunikativ komponent ilmiy faoliyatning yakuniy va qayta boshlanuvchi bosqichini ifodalaydi. Tadqiqotchi o'z xulosasining kuchli va zaif tomonlarini ko'rsatishi, metodik cheklovlarni tan olishi, qayta aloqa asosida tuzatish kiritishi va keyingi izlanish yo'nalishini belgilashi lozim. Olingan natijani ilmiy maqola, hisobot, tezis, taqdimot yoki og'zaki muhokama shaklida aniq yetkazish ham shu komponent tarkibiga kiradi. Akademik kommunikatsiya dalillarning mantiqiy ketma-ketligi, terminlarning aniqligi, manbalarning to'g'ri ko'rsatilishi va auditoriya savollariga asosli javob berish bilan baholanadi. Komponentlarning o'zaro bog'liqligi ilmiy-tadqiqot kompetentligining integral xususiyatini belgilaydi. Kuchli motiv yetarli metodologik bilim bilan ta'minlanmasa, izlanish umumiy qiziqish darajasida qoladi. Nazariy bilim operatsion tajribasiz amaliy natijaga aylanmaydi. Ma'lumot yig'ish tahlilsiz ilmiy xulosa bermaydi. Refleksiv-kommunikativ faoliyatning sustligi natijalar ishonchliligini tekshirish va ulardan foydalanish imkoniyatini cheklaydi, shu bois barcha komponentlar pedagogik jarayonda izchil hamda o'zaro bog'liq holda rivojlantirilishi lozim. Ilmiy-tadqiqot kompetentligining shakllanish darajalarini boshlang'ich, tahliliy-izlanish va mustaqil-ijodiy darajalarda tavsiflash mumkin. Boshlang'ich darajada talaba muammoni o'qituvchi ko'magida aniqlaydi, tayyor algoritmi va tavsiya etilgan manbalardan foydalanadi. Tahliliy-izlanish darajasida metodlarni qiyoslaydi, manbalarni mustaqil saralaydi va dalillar asosida xulosa chiqaradi. Mustaqil-ijodiy darajada yangi muammoni ilgari suradi, tadqiqot dizaynini moslashtiradi, natijalarni tanqidiy baholaydi va ilmiy muloqotda himoya qiladi.

Taklif etilgan tuzilma kompetentlikka oid umumiy nazariy qarashlar bilan tadqiqotchilik faoliyatining o'ziga xos bosqichlarini birlashtiradi. N.A.Muslimov tomonidan kasbiy shakllanishda bilim, ko'nikma va shaxsiy sifatlarning uyg'unligi haqidagi fikr ilmiy-tadqiqot kompetentligini integral sifat sifatida talqin qilishga metodologik asos beradi [2]. O'Q.Tolipov va M.Usmonboyevaning faoliyatni loyihalash, tashkil etish va natijani baholashga oid qarashlari operatsion-tadqiqotchilik hamda refleksiv komponentlarning uzviyligini ko'rsatadi [3]. A.V.Xutorskoy kompetensiyaning real vaziyatda namoyon bo'lishini ta'kidlaydi [4]. Bu fikr ilmiy-tadqiqot kompetentligini faqat metodologik bilim hajmi bilan baholash yetarli emasligini anglatadi. Talaba o'z bilimini muammoni aniqlash, metodni tanlash, dalilni qayta ishlash va xulosani asoslash jarayonida qo'llay olgandagina kompetentlik faol holatga o'tadi. I.A.Zimnyayaning bilim, munosabat va tajriba birligiga oid konsepsiyasi motivatsion-qadriyatli komponentni tuzilmaning zarur qismi sifatida belgilash imkonini beradi [5]. M.Healey va A.Jenkins talabalarning tadqiqot bilan tanishishi va tadqiqot orqali o'rganishi o'rtasidagi farqni ko'rsatadi [9]. Ilmiy-tadqiqot kompetentligini rivojlantirish uchun ma'ruza shaklidagi metodologik ma'lumotlar amaliy izlanish topshiriqlari bilan bog'lanishi zarur. Muammoli savol, manbalarni qiyoslash, kichik ma'lumotlar to'plamini tahlil qilish, mini-loyiha, ilmiy annotatsiya va natijani himoya qilish kabi topshiriqlar komponentlarni bir faoliyat siklida rivojlantirish imkonini beradi. Vitae modeli bilim va intellektual qobiliyatlarni shaxsiy samaradorlik, tadqiqotni boshqarish,

hamkorlik va ilmiy ta'sir bilan bir tizimda ko'radi [10]. ResearchComp ham tadqiqotchi faoliyatini kognitiv qobiliyatlar, tadqiqotni amalga oshirish, loyihalarni boshqarish, vositalardan foydalanish, hamkorlik, o'zini boshqarish va natijaning ta'siri bilan bog'laydi [11]. Ta'riflangan xalqaro modellarda kommunikatsiya, ma'lumotlarni boshqarish, etika va o'zini rivojlantirishga berilgan e'tibor taklif etilgan tuzilmaning mazmunini kengaytiradi. Oliy ta'lim talabasi uchun ushbu sohalar kasbiy bosqichga mos, o'lchanadigan indikatorlar orqali ifodalanishi maqsadga muvofiq. Ilmiy-tadqiqot kompetentligini baholashda tayyor referat yoki yakuniy matnning tashqi ko'rinishi asosiy mezon bo'la olmaydi. Baholash tadqiqot savolining aniqligi, manba tanlovining asoslanganligi, metodning muvofiqligi, ma'lumot tahlilining izchilligi, xulosalarning dalillarga mosligi, akademik halollik va refleksiv izoh kabi ko'rsatkichlarni qamrab olishi zarur. Jarayon va natijani birgalikda baholash talabaning qaysi komponenti rivojlanganini, qaysi qismda metodik yordam kerakligini aniqlash imkonini beradi.

XULOSA

Ilmiy-tadqiqot kompetentligi talabaning ilmiy bilishga munosabati, metodologik savodxonligi, amaliy izlanish ko'nikmalari, axborotni tanqidiy qayta ishlash hamda natijalarni baholash va taqdim etish qobiliyatini birlashtirib, muammoni anglashdan uni ilmiy muomalaga kiritishgacha bo'lgan yaxlit faoliyat siklini qamrab oluvchi integral shaxsiy-kasbiy sifatdir. Tahlil asosida motivatsion-qadriyatli, kognitiv-metodologik, operatsion-tadqiqotchilik, axborot-tahliliy va refleksiv-kommunikativ komponentlardan iborat tuzilma asoslandi. Motivatsion-qadriyatli komponent izlanishning maqsadi va axloqiy mezonlarini, kognitiv-metodologik komponent ilmiy bilish vositalarini, operatsion-tadqiqotchilik komponent amaliy bajarish jarayonini, axborot-tahliliy komponent dalillarni saralash va talqin qilishni, refleksiv-kommunikativ komponent natijani tekshirish, takomillashtirish va taqdim etishni ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi Farmoni.
2. Muslimov N.A. Kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy shakllantirishning nazariy-metodik asoslari. – Toshkent: Fan, 2007. – 312 b.
3. Tolipov O'.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006. – 260 b.
4. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.
7. OECD. Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. – Paris: OECD Publishing, 2015.
8. Willison J., O'Regan K. Commonly Known, Commonly Not Known, Totally Unknown: A Framework for Students Becoming Researchers // Higher Education Research & Development. – 2007. – Vol. 26. – No. 4. – P. 393–409.
9. Healey M., Jenkins A. Developing Undergraduate Research and Inquiry. – York: The Higher Education Academy, 2009.
10. Vitae. Researcher Development Framework. Version 2. – Cambridge: Careers Research and Advisory Centre, 2011.
11. European Commission. ResearchComp: The European Competence Framework for Researchers. – Brussels, 2023.