

*O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti
"Axborot texnologiyalari" kafedrası mudiri,
pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent
E-mail: caro_8787@mail.ru*

RAQAMLI KOMPETENSIYALARNING NAZARIY-KONSEPTUAL

ASOSLARI: MAZMUNI, MOHIYATI VA ILMIY TALQINLARI

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada raqamli kompetensiyalarning nazariy-konseptual asoslari, ularning mazmun-mohiyati hamda ilmiy talqinlari tahlil qilingan. Kompetensiya va raqamli kompetensiya tushunchalarining pedagogik hamda ilmiy yondashuvlari yoritilib, mahalliy va xorijiy olimlarning qarashlari qiyosiy tahlil asosida o'rganilgan. Shuningdek, raqamli savodxonlik, axborot va media kompetentlik, kommunikativ va texnik kompetentlik kabi tarkibiy jihatlar ochib berilgan. Raqamli kompetensiyalarning ta'lim jarayonidagi ahamiyati, pedagogik faoliyat samaradorligini oshirishdagi o'rni hamda zamonaviy raqamli jamiyat talablariga mos raqobatbardosh kadrlar tayyorlashdagi strategik vazifalari asoslab berilgan.*

***Kalit so'zlar:** kompetensiya, raqamli kompetensiya, raqamli savodxonlik, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, media kompetentlik, kommunikativ kompetentlik, pedagogik faoliyat, innovatsion texnologiyalar, DigComp modeli.*

THEORETICAL AND CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF DIGITAL COMPETENCIES: CONTENT, ESSENCE, AND SCIENTIFIC INTERPRETATIONS

***Abstract.** This article analyzes the theoretical and conceptual foundations of digital competencies, their content, essence, and scientific interpretations. Pedagogical and scientific approaches to the concepts of competence and digital competence are discussed, and the views of national and foreign scholars are comparatively examined. The study also reveals the structural components of digital literacy, including information and media competence, communicative competence,*

and technical competence. Furthermore, the importance of digital competencies in the educational process, their role in increasing the effectiveness of pedagogical activity, and their strategic significance in preparing competitive specialists who meet the requirements of modern digital society are substantiated.

Keywords: *competence, digital competence, digital literacy, information and communication technologies, media competence, communicative competence, pedagogical activity, innovative technologies, DigComp model.*

Kompetensiya (lotincha soʻz boʻlib, erishaman, toʻgʻri kelaman maʼnolarini bildiradi) – subyektning maqsadni qoʻyish va unga erishish uchun tashqi va ichki zaxiralarni samarali birga tashkil qila olishga tayyorgarligi, boshqacha qilib aytganda, bu subyektning muayyan kasbiy masalalarni yecha olishga shaxsiy qobiliyatidir [1, 34-b]. Kompetensiya soʻzi lotin tilidan kelib chiqqan boʻlib, oʻzbek tilida “moslik”, “munosiblik”, “toʻgʻri kelish” mazmunlarini anglatadi. Mazkur tushuncha shaxsning oʻz bilimlari, mahorati va amaliy tajribasiga tayangan holda oddiy hamda murakkab vazifalarni samarali hal eta olish qobiliyatini ifodalaydi. Amaliyotda koʻproq “kasbiy kompetentlik” atamasi qoʻllaniladi boʻlib, u mutaxassisning kasbiy faoliyat jarayonida egallagan bilim, koʻnikma va tajribasini muvaffaqiyatli tatbiq eta olish salohiyatini anglatadi. 1983-yilda Oʻzbekiston Fanlar akademiyasi tomonidan nashr etilgan ruscha – oʻzbekcha lugʻatda “kompetentnost” atamasi “chuqur bilimga ega boʻlish”, “bilimga tayangan holda ish yuritish”, “xabardorlik” va “ishbilarmonlik” maʼnolarida izohlangan. “Kompetentniy” soʻzi esa yetarli darajada bilimli, masalani hal etishga vakolatli, puxta tayyorgarlikka ega shaxs sifatida talqin etiladi. “Kompetensiya” tushunchasi esa shaxs yaxshi xabardor boʻlgan faoliyat sohasi, muayyan masala doirasi hamda vakolat va ixtiyor chegaralarini ifodalovchi ilmiy-pedagogik termin sifatida qoʻllanadi.

N.M.Muslimovning taʼkidlashicha, ingliz tilidagi “competence” tushunchasi lugʻaviy jihatdan “qobiliyat” maʼnosini anglatadi, biroq “kompetensiya” atamasi shaxsning bilimlari, amaliy koʻnikmalari, mahorati va kasbiy qobiliyatlarining yaxlit majmuasini ifodalashga xizmat qiladi [2, 315-b].

O.Hayitov va N.Umarovalar esa klaster yondashuviga tayangan holda kompetensiyalarni quyidagi asosiy guruhlariga ajratishni taklif etadilar:

Axborot bilan ishlash kompetensiyalari – axborotni izlash, to'plash va tahlil qilish, ma'lumotlar asosida qarorlar qabul qilish hamda ularni qayta ishlash qobiliyatlari;

Muvaffaqiyatga erishish kompetensiyalari – faoliyatni rejalashtirish, jarayonni samarali tashkil etish va erishilgan natijalarni tahlil qila olish;

Insonlar bilan ishlash kompetensiyalari – ijtimoiy munosabatlarni boshqarish, jamoada samarali faoliyat yuritish va atrofdagilarga ta'sir ko'rsatish salohiyati;

O'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyalari – shaxsiy faoliyatni tahlil qilish, kasbiy o'sishga intilish hamda innovatsion mobillikni namoyon etish [3, 187-b].

Y.S.Zair-Bek metodik kompetensiyalarni bir nechta asosiy turlarga ajratadi. Jumladan, maqsadli kompetensiya pedagogik faoliyatda maqsadni aniq belgilash va to'g'ri qo'yish bilan bog'liq bo'lib, u butun ta'lim jarayonining tizim hosil qiluvchi muhim tarkibiy qismi hisoblanadi; pedagog faoliyatining samarasi bevosita qo'yilgan maqsadlarning aniqligi va asoslanganligiga bog'liq. Mazmunli kompetensiya esa umumta'lim tayyorgarligining har bir bosqichida texnologik ta'lim mazmunining belgilangan hajmda ta'minlanishini, mazkur mazmun doirasida o'quvchilarning minimal zarur tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan talablarni, shuningdek, o'qitish yillari bo'yicha o'quv yuklamasining ruxsat etilgan eng yuqori hajmini belgilashni qamrab oladi. Monitoringli kompetensiya ta'lim sifatini baholash orqali ta'lim jarayoni natijalarini aniqlashni nazarda tutadi, bunda sifat faqat yakuniy samaradorlik darajasi emas, balki ushbu natijani ta'minlaydigan mazmun, shart-sharoit va jarayonlarning yaxlit tizimi sifatida qaraladi [4, 130-b].

Raqamli kompetensiyalar yuqoridagi olimlar ta'kidlagan kompetensiyalarning barcha turini o'zida mujassamlashtiradi va ularning vazifalarini bajara olishda qulay hisoblanadi.

Raqamli kompetensiya – bu raqamli vositalar va texnologiyalar yordamida ma'lumot izlash, yaratish, baholash, ulashish va xavfsiz ishlatishga oid bilim, ko'nikma va munosabatlar majmuasidir.

“Raqamli savodxonlik” atamasi ilmiy adabiyotda ilk bor 1997-yilda Pol Gilster tomonidan ommaga tanishtirilgan bo'lib, u shu nomdagi asarida bu tushunchaning mohiyatini yoritib bergan. Gilsterning ta'rificha, raqamli savodxonlik – bu foydalanuvchining raqamli muhitda yaratilgan, turli formatlarda taqdim etilgan axborotni tanqidiy idrok etish va undan ongli tarzda foydalanish salohiyatidir [5, 47-b].

Keyinchalik ushbu atama Allan Martin tomonidan yanada kengaytirilgan ko'rinishda talqin qilindi. U raqamli savodxonlikni – insonning raqamli texnologiyalar va media vositalari orqali zarur axborotni aniqlash, unga ega bo'lish, uni boshqarish, tahlil qilish, baholash hamda mazmunli tarzda sintez qilish imkonini beruvchi funksional bilim va ko'nikmalari majmui sifatida izohlaydi. Martin, shuningdek, bu kompetensiyani real hayotiy sharoitlarda konstruktiv muloqot va ijtimoiy faoliyatni amalga oshirishda zarur bo'lgan raqamli hamkorlik qobiliyati bilan ham bog'laydi [6, 249-b].

Xalqaro tajriba asosida raqamli savodxonlik haqidagi g'oyalarni kengaytirish va yaqinda paydo bo'lgan raqamli kompetentsiya tushunchasiga murojaat qilish quyidagi sabablar bilan izohlanadi:

– Birinchidan, Internet taqdim etayotgan imkoniyatlarning tez sur'atlar bilan o'sib borishi va uning bolalik va o'smirlik davridagi ommabopligi Internetni faqat inson faoliyatining o'ziga xos sohasi sifatida ko'rib chiqish uchun yetarli emas.

– ikkinchidan, inson faoliyati va hayotini o'zgartiruvchi raqamli dunyoning paydo bo'lishi unda sodir bo'layotgan ijtimoiy, siyosiy, axloqiy va psixologik jarayonlarni o'rganish va hisobga olish zarurligini anglatadi. Agar yaqinda Internetning virtual haqiqatini inson mavjudligining yangi noyob shakli sifatida muhokama qilish o'zini oqlagan bo'lsa, bugungi kunda haqiqat va virtuallik endi qarama-qarshi emas. Shu bilan birga odamga virtual makon foydalanuvchisi yoki

uni qo'llab-quvvatlovchi mutaxassis sifatida qaraladigan yondashuvning cheklovlari tobora aniq bo'lib bormoqda.

– Uchinchidan, raqamli kompetentsiya kontseptsiyasiga o'tish amaliy asoslarga ega, chunki u mahalliy ta'lim tizimidagi o'zgarishlarga juda mos keladi va ijtimoiy kompetentsiyaning mahalliy ishlanmalarini qo'llash imkoniyatini ochadi.

Raqamli texnologiyalar hayotimizning barcha sohalariga chuqur kirib borgan hozirgi davrda “raqamli kompetensiya” tushunchasi ta'lim tizimi uchun strategik ahamiyat kasb etmoqda. Raqamli kompetensiyalar tushunchasi faqatgina texnologik vositalarni boshqarish bilan cheklanmaydi. Shuningdek, u raqamli axborotni izlab topish, tanlab olish, tahliliy qayta ishlash, undan axloqiy me'yorlarga muvofiq foydalanish hamda texnologiyalarni ijodiy maqsadlar yo'lida samarali qo'llashga doir qobiliyatlarni ham o'z ichiga oladi.

Raqamli kompetentlik esa zamonaviy texnologik muhitda zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va munosabatlar majmuasini ifodalovchi yangi avlod tushunchalaridan biri sifatida qaraladi. Bu tushuncha raqamli savodxonlik, madaniyat va innovatsion yondashuvlarni o'zaro uyg'unlashtirgan integrativ kompetensiyani anglatadi.

Tadqiqotchi M.Xolbekova tadqiqoti doirasida o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini baholash mezonlarini ishlab chiqqan. U “Virtual laboratoriyalar”, “gamifikatsiya” va video o'quv materiallari asosida ta'lim samaradorligini oshirish usullari keltirgan [7, 142-b].

N.Xasanov oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni tatbiq qilishda psixologik tayyorgarlik darajasini o'rgangan. Pedagoglar va talabalar uchun raqamli madaniyat modelini ishlab chiqqan. Zoom, Moodle, MS Teams kabi vositalarning o'zlashtirishga ta'siri psixometrik jihatdan o'rgangan [8, 28-30-b].

Zamonaviy texnologiyalarning jadallik bilan taraqqiy etishi hamda raqamli qurilmalarning kundalik turmushning barcha yo'nalishlariga keng joriy etilishi natijasida inson savodxonligining yangi tipi – raqamli savodxonlik shakllandi. Hozirda u an'anaviy savodxonlik turlari – o'qish, yozish va hisoblash ko'nikmalari bilan teng darajada ahamiyat kasb etmoqda. Hozirgi raqamli jamiyat sharoitida

mazkur tushuncha shaxsning raqamli texnologiyalar asosida shakllanayotgan ijtimoiy makonga muvaffaqiyatli moslashuvi, unda faol va samarali ishtirok etishini ta'minlovchi muhim asos sifatida qaralmoqda. Shubhasiz, raqamli ko'nikmalarning rivojlanishi jamiyat taraqqiyotining ajralmas tarkibiy qismiga aylangan. Ular faqat texnik bilimlar doirasi bilan cheklanib qolmay, balki tanqidiy tafakkurni shakllantirish, mustaqil tahlil olib borish, muammolarga ijodiy yondashish hamda murakkab vaziyatlar uchun integrallashgan yechimlar ishlab chiqish salohiyatini ham o'z ichiga oladi. Raqamli savodxonlik bugun asta-sekin boshqa turdagi umumiy kompetensiyalar qatorida o'z o'rnini mustahkamlab bormoqda. Bu holat ta'lim tizimining mazmuniy tarkibiga, uslubiyatiga, ayniqsa oliy ta'lim darajasidagi o'quv jarayoniga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. Turli yo'nalishlarda ta'lim berishning metodikasi va amaliy mashg'ulotlari ham raqamli vositalarga tayangan holda shakllanmoqda.

Bugungi kunda raqamli savodxonlik darajasi insonning axborot muhitidagi faol ishtirokini belgilovchi muhim mezon hisoblanadi. Bu ko'rsatkich oddiy mobil qurilmalardan foydalanish ko'nikmasidan tortib, murakkab ishlab chiqarish texnologiyalarini boshqarish va dasturiy mahsulotlarni yaratish salohiyatigacha bo'lgan keng qamrovli malakalarni o'z ichiga oladi.

Tadqiqotchi G.U.Soldatova raqamli kompetentlikni to'rt asosiy guruhga ajratgan:

Axborot va media kompetentlik shaxsning raqamli muhitda axborotni izlab topish, uni tahliliy baholash, tizimlashtirish va saqlash, axborotni tanqidiy idrok etish, shuningdek, matnli, vizual, audio va video shakllarda turli mazmundagi media mahsulotlarni yaratish uchun zarur bo'lgan bilimlar, amaliy ko'nikmalar, axloqiy mas'uliyat va ichki motivatsiyalar majmuasini ifodalaydi.

Kommunikativ kompetentlik – bu raqamli muhitda muloqot qilish (ijtimoiy tarmoqlar, elektron pochta, bloglar, forumlar, chatlar va boshqalar) uchun kerakli bo'lgan kommunikatsion bilimlar, muloqot strategiyalari, motivatsion omillar hamda mas'uliyatli raqamli xatti-harakatlarni anglatadi.

Texnik kompetentlik – raqamli qurilmalar va axborot texnologiyalari asosida yuzaga keladigan texnik muammolarni mustaqil bartaraf eta olish, kompyuter tarmoqlari hamda bulutli platformalardan xavfsiz, barqaror va samarali foydalanish bo'yicha amaliy malakalar majmuasini ifodalaydi. Bu soha texnik bilimlar bilan bir qatorda operativ tafakkur va amaliy mas'uliyatni ham talab etadi.

Iste'molchi kompetentligi shaxsning kundalik ehtiyoj va amaliy vazifalarni raqamli vositalar orqali mustaqil va samarali bajarish, shuningdek, turli onlayn servislar hamda internet xizmatlaridan ongli, maqsadga yo'naltirilgan va xavfsiz foydalanish ko'nikmalari majmuasini anglatadi [9, 26-b].

Raqamli kompetensiyalar – bu har xil turdagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda professional, ijtimoiy, shaxsiy xarakterdagi muammolarni samarali hal qilish ko'nikmalari. Raqamli kompetensiyalar mazmun va mohiyati ustida xorijiy olimlar ayniqsa yevropalik olimlar juda chuqur tadqiqotlar olib borishgan. Bular:

European Commission: “Raqamli kompetensiya – bu shaxsning raqamli texnologiyalar yordamida axborotni boshqarish, samarali muloqot qilish, yangi raqamli mahsulotlar yaratish, texnologiyalardan xavfsiz foydalanish hamda turli muammolarni oqilona hal etish qobiliyatini ifodalovchi integrativ salohiyatdir” [10, 50-b], – deb ta'rif bergan. European Commission – bu Yevropa Ittifoqining ijro etuvchi (bajaruvchi) organi bo'lib, u Yevropa Ittifoqi (YI) nomidan qonunlar loyihasini ishlab chiqadi, ularni amalga oshiradi va Ittifoqning umumiy manfaatlarini himoya qiladi. Yevropa Komissiyasining DigComp 2.1 modeliga ko'ra, raqamli kompetensiyalar besh asosiy yo'nalish doirasida shakllanadi: axborotni izlash, tahlil qilish va boshqarish; raqamli muhitda muloqot hamda hamkorlikni yo'lga qo'yish; raqamli kontentni yaratish va tahrirlash; xavfsizlikni ta'minlash va raqamli farovonlikni qo'llab-quvvatlash; shuningdek, texnologik muammolarni oqilona hal etish.

Italiyalik olim, Yevropa Ittifoqining ilmiy-tadqiqot markazi hisoblangan European Commission's Joint Research Centre (JRC)da faoliyat olib borgan Alessio

Ferrari “Raqamli kompetensiya – bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT)dan ishonchli, tanqidiy va xavfsiz foydalanish bilan bog‘liq bilim, ko‘nikma va munosabatlardir” deb ta’riflagan [11, 45-b].

Finlyandiyalik pedagog-olim Lilian Ilomakining ta’kidlashicha, raqamli kompetensiya shaxsning raqamli vositalardan faqat texnik jihatdan emas, balki ijtimoiy va madaniy me’yorlarga muvofiq holda ongli foydalanish qobiliyatini ham qamrab oladi. U o‘z ishlarida raqamli kompetensiyani faqat texnik emas, balki ijtimoiy va madaniy kontekstda ham tahlil qiladi va texnik, kognitiv, sotsial va madaniy jihatlar bilan izohlaydi [12, 655-b]. Germaniyalik olim Christine Redecker “Raqamli kompetensiya bu – o‘rganuvchilarning hayot davomida axborot olish, uni qayta ishlash, muloqot qilish va ijodiy ishlatish orqali o‘zini namoyon qilish salohiyatidir” deb ta’riflaydi [13, 96-b].

Xulosa qilib aytganda, raqamli kompetensiya zamonaviy ta’lim, kasbiy faoliyat va ijtimoiy hayotda shaxsning raqamli muhitda samarali harakat qilishi, axborotni izlash, tahlil qilish, qayta ishlash, yaratish va xavfsiz foydalanish qobiliyatini ifodalovchi muhim pedagogik tushunchalardan biridir. O‘zbek va xorijiy olimlarning ilmiy qarashlari tahlili shuni ko‘rsatadiki, raqamli kompetensiya faqat texnik ko‘nikmalar majmui emas, balki axborot madaniyati, tanqidiy fikrlash, kommunikativ faollik, ijodiy yondashuv, raqamli xavfsizlik hamda mas’uliyatli foydalanish kabi tarkibiy jihatlarni ham o‘z ichiga oladi.

Maqolada keltirilgan ilmiy ta’riflar raqamli kompetensiyaning ko‘p qirrali va integrativ xususiyatga ega ekanligini asoslaydi. Xorijiy tadqiqotchilar tomonidan raqamli kompetensiya ko‘proq texnologik savodxonlik, media-madaniyat, raqamli muhitda muloqot va hamkorlik qilish nuqtayi nazaridan izohlangan bo‘lsa, mahalliy olimlar qarashlarida ushbu tushuncha ta’lim jarayonini modernizatsiya qilish, pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish va milliy ta’lim tizimini raqamli transformatsiya sharoitiga moslashtirish bilan bog‘liq holda talqin etiladi.

Shu asosda aytish mumkinki, raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish bugungi kunda har bir ta’lim oluvchi va pedagog uchun zarur bo‘lgan strategik

vazifadir. Chunki raqamli muhitda bilim olish, kasbiy faoliyat yuritish, ilmiy izlanish olib borish va ijodiy mahsulot yaratish jarayonlari bevosita raqamli kompetensiyalarning shakllanganlik darajasiga bog'liq. Demak, raqamli kompetensiyani rivojlantirish ta'lim sifatini oshirish, innovatsion pedagogik yondashuvlarni joriy etish hamda raqamli jamiyat talablariga mos raqobatbardosh kadrlar tayyorlashning muhim omili hisoblanadi.

Raqamli kompetensiyalar zamonaviy axborotlashgan jamiyatda shaxsning kasbiy va ijtimoiy faoliyatini samarali amalga oshirishini ta'minlovchi muhim omillardan biridir. Ularning mazmuni axborotni izlash, tahlil qilish, qayta ishlash, raqamli texnologiyalardan xavfsiz va samarali foydalanish hamda innovatsion yechimlar yaratish ko'nikmalarini o'z ichiga oladi. Shu bois raqamli kompetensiyalar bugungi kunda ta'lim, fan, iqtisodiyot va boshqaruv sohalarining barqaror rivojlanishida muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Demak, raqamli kompetensiyalarni nazariy va amaliy jihatdan chuqur o'rganish, ularni ta'lim jarayoniga samarali integratsiya qilish hamda shaxsning raqamli madaniyatini rivojlantirish zamonaviy taraqqiyotning muhim sharti hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xodjayev B. *Umumta'lim maktablari o'quvchilarida tarixiy tafakkurni modernizatsiyalashgan didaktik ta'minot vositalari yordamida rivojlantirish: ped. fan. dokt. diss.* – Toshkent, 2016. – 314 b.
2. Muslimov N. *Kasb ta'limi o'qituvchisini kasbiy shakllantirishning nazariy-metodik asoslari: Dis. ... ped. fan. dokt. ... diss.* – Toshkent, 2007. – 349 b.
3. Muslimov N., Usmonboyeva M., Sayfurov D., To'rayev A. *Innovatsion ta'lim texnologiyalari.* – Toshkent: Sano standart, 2015. – 81 b.
4. Shanken E. *Art and Electronic Media.* – London: Phaidon Press, 2009. – 320 p.

5. Gilster P. *Digital Literacy*. – New York: Wiley Computer Publishing, 1997. – 47 p.
6. Martinova Y. *Sifroviye sredstva v xudojestvenno-pedagogicheskom obrazovanii: dis. ... d-ra ped. nauk.* – Sankt-Peterburg: RGPU im. Gersena, 2019. – 280 c.
7. Vygotsky L. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978. – 176 p.
8. Xasanov N., Yusupov N. (2024). *Raqamlashtirish va raqamli texnologiyalarning ijtimoiy boshqaruvdagi ahamiyati // Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования.* – 2024. – № 3(13(Special Issue)). – В. 28–30.
9. Солдатова Г. *Психологические особенности интернет-зависимости у подростков и молодежи : автореф. дис. ... докт. психол. наук.* – Москва, 2012.
10. European Commission. *The Digital Competence Framework 2.1: Eight proficiency levels and examples of use.* – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. – 50 p.
11. Ferrari A. *Digital Competence in Practice: An Analysis of Frameworks.* – Seville: JRC-IPTS, European Commission, 2012. – 45 p.
12. Ilomaki L., Paavola S., Lakkala M., Kantosalo A. *Digital competence – An emergent boundary concept for policy and educational research // Education and Information Technologies.* – 2016. – Vol. 21(3). – P. 655–679.
13. Redecker C. *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu.* – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – 96 p.