O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI JIZZAX FILIALI

ISSN 2181-3884

ZAMONAVIY ILMIY-TEXNIK TADQIQOTLAR

xalqaro jurnali

Vol. 2 No. 4

2026

International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research

Volume 2 Issue 4
2026

Zamonaviy ilmiy-texnik tadqiqotlar xalqaro jurnali

4-son
2026

Международный журнал современных научно-технических исследований

Том 2 Выпуск 4
2026

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

Xalqaro ilmiy-elektron jurnali

Tahrir kengashi raisi:

P.f.d., prof., O.X. Turakulov

Bosh muharrir:

A.A. Abdumalikov

Tahrir kengashi mas’ul kotibi:

D.M. Jomurodov

Tahririyat hay’ati:

1. B.f.d., prof., S. Murodova (O’zMU Jizzax filiali, UZB)
2. P.f.n., prof., S. Usmanov (O’zMU Jizzax filiali, UZB)
3. T.f.n., dos., S. Tavboev (O’zMU Jizzax filiali, UZB)
4. F.f.d., prof., N. Djusupov (O’zDJTU, UZB)
5. T.f.d., dos., S. Ruzimov (TTPU, UZB)
6. P.f.d., prof., G. Lekerova (SKU, KZH)
7. DSc., Ali Coşkan (ASUI, TR)
8. T.f.d., prof., D. Irgasheva (TATU, UZB)
9. T.f.d., prof., I. Siddikov (NRU TIIAME, UZB)
10. T.f.n., dos., S. Eshkabilov (NDU, US)

Zamonaviy ilmiy-texnik tadqiqotlar xalqaro elektron jurnali (International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research) O’zMU Jizzax filiali Kengashining qaroriga asosan tashkil etilib, 2022-yil 9-sentabrda O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №038200 raqami bilan ro‘yxatidan o‘tkazilgan, shuningdek davlatlararo standartlar talabi asosida O‘zbekiston Milliy kutubxonasidan jurnal uchun 2181-3884 ISSN raqami olingan.

© “O‘zMU Jizzax filiali” – 2023

Tahririyat manzili:

130100, Jizzax viloyati, Jizzax shahri,
Sh.Rashidov Shox ko‘chasi, 259-uy.

TALABALARNING ILMIY-TADQIQOTCHILIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING PEDAGOGIK MEZONLARI

Tenelbayev Ramazan

Chirchiq davlat pedagogika universiteti, oʻqituvchi.

Annotatsiya.

Oliy ta'limda talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlarini rivojlantirish samaradorligini aniqlash masalasi bugungi kunda faqat ta'lim natijalarini qayd etish bilan cheklanmay, balki talabaning ilmiy izlanishga tayyorgarligi va tadqiqot faoliyatidagi real oʻzgarishlarni ishonchli diagnostika qilishni ham talab etmoqda. Mazkur maqolada talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlarini rivojlantirish samaradorligini kompleks baholashning pedagogik mezonlari va diagnostik modelini ishlab chiqish muammosi tadqiq etilgan. Tadqiqotning oʻziga xos jihati shundan iboratki, ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyati alohida bilim yoki koʻnikmalar yigʻindisi sifatida emas, balki oʻzaro bogʻliq motivatsion-qadriyatli, kognitiv, operatsion-tadqiqot, kommunikativ-akademik va refleksiv-baholovchi komponentlarning yaxlit tizimi sifatida talqin qilingan. Tadqiqotda diagnostik topshiriqlarni tanlash va baholash natijalarini umumlashtirishda kompleks, kompetensiyaviy va faoliyatga yoʻnaltirilgan yondashuvlar qoʻllanilgan. Taklif etilgan diagnostik model talabaning ilmiy izlanishga boʻlgan munosabatidan boshlab, tadqiqot muammosini aniqlash, ilmiy axborotni izlash va tahlil qilish, tadqiqot faoliyatini amaliy bajarish, natijalarni ilmiy kommunikatsiya orqali taqdim etish hamda oʻz faoliyatini refleksiv baholashgacha boʻlgan jarayonni yaxlit diagnostika qilish imkonini beradi. Mazkur yondashuv asosida olingan natijalar talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlari rivojlanishini miqdoriy va sifat jihatdan baholash, pedagogik ta'sir natijadorligini aniqlash hamda ta'lim jarayonini takomillashtirish uchun diagnostik asos yaratadi.

Kalit soʻzlar: ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyati, ilmiy-tadqiqotchilik faoliyati, diagnostik model, pedagogik diagnostika, baholash mezonlari, indikatorlar, ilmiy kompetensiya, tadqiqotchilik kompetensiyasi, motivatsion-qadriyatli komponent, kognitiv komponent, operatsion-tadqiqot komponenti, kommunikativ-akademik komponent, refleksiv-baholovchi komponent, oliy ta'lim.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ

Тенелбаев Рамазан

Чирчикский государственный педагогический университет, преподаватель.

Аннотация.

В современных условиях высшего образования определение эффективности развития научно-исследовательских способностей студентов требует не только фиксации образовательных результатов, но и достоверной диагностики готовности студентов к научному поиску и реальных изменений в их исследовательской деятельности. В данной статье исследуется проблема разработки педагогических критериев и диагностической модели комплексной оценки эффективности развития научно-исследовательских способностей студентов. Отличительной особенностью исследования является рассмотрение научно-исследовательских способностей не как совокупности отдельных знаний или умений, а как целостной системы взаимосвязанных мотивационно-ценностного, когнитивного, операционно-исследовательского, коммуникативно-академического и рефлексивно-оценочного компонентов. При отборе диагностических заданий и обобщении результатов оценивания применены комплексный, компетентностный и деятельностно-ориентированный подходы. Предложенная диагностическая модель позволяет осуществлять целостную диагностику исследовательской деятельности студентов, начиная с их отношения к научному поиску и заканчивая определением исследовательской проблемы, поиском и анализом научной информации, практическим

выполнением исследовательских задач, представлением результатов посредством научной коммуникации и рефлексивной оценкой собственной деятельности. Результаты, полученные на основе данного подхода, создают диагностическую основу для количественной и качественной оценки развития научно-исследовательских способностей студентов, определения результативности педагогического воздействия и совершенствования образовательного процесса.

Ключевые слова: научно-исследовательские способности, научно-исследовательская деятельность, диагностическая модель, педагогическая диагностика, критерии оценивания, индикаторы, научная компетенция, исследовательская компетентность, мотивационно-ценностный компонент, когнитивный компонент, операционно-исследовательский компонент, коммуникативно-академический компонент, рефлексивно-оценочный компонент, высшее образование.

PEDAGOGICAL CRITERIA FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF DEVELOPING STUDENTS' SCIENTIFIC RESEARCH ABILITIES

Tenelbayev Ramazan

Chirchik State Pedagogical University, Lecturer.

Abstract.

In contemporary higher education, determining the effectiveness of developing students' scientific research abilities requires not only recording educational outcomes but also reliably diagnosing students' readiness for scientific inquiry and actual changes in their research activities. This article investigates the development of pedagogical criteria and a diagnostic model for comprehensively assessing the effectiveness of students' scientific research ability development. A distinctive feature of the study is its interpretation of scientific research ability not as a collection of separate knowledge and skills but as an integrated system of interconnected motivational-value, cognitive, operational-research, communicative-academic, and reflective-evaluative components. Comprehensive, competency-based, and activity-oriented approaches were applied in selecting diagnostic tasks and synthesizing assessment results. The proposed diagnostic model enables a holistic assessment of students' research activities, encompassing their attitudes toward scientific inquiry, identification of research problems, searching for and analyzing scientific information, practical implementation of research tasks, communication of research findings, and reflective evaluation of their own performance. The results obtained through this approach provide a diagnostic foundation for quantitatively and qualitatively assessing the development of students' scientific research abilities, determining the effectiveness of pedagogical interventions, and improving the educational process.

Keywords: scientific research ability, scientific research activity, diagnostic model, pedagogical diagnostics, assessment criteria, indicators, scientific competence, research competence, motivational-value component, cognitive component, operational-research component, communicative-academic component, reflective-evaluative component, higher education.

Kirish. O'zbekistonda oliy ta'lim tizimini rivojlantirishning zamonaviy bosqichida ta'lim jarayonining mazmunini takomillashtirish bilan bir qatorda, talabalarning ilmiy izlanish olib borish, mustaqil fikrlash, muammoni aniqlash, ilmiy manbalarni tahlil qilish va olingan natijalarni asoslash qobiliyatlarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 10-apreldagi PF-58-sonli "Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar tizimini takomillashtirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmonida oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar tizimini "5 T — ta'lim, tarbiya, tadqiqot, tijoratlashtirish va tizimli takomillashtirish" tamoyili asosida rivojlantirish, oliy ta'lim tashkilotlarini iqtidorli yoshlar uchun ilmiy-intellektual markazlarga aylantirish hamda ilmiy salohiyatni yanada kuchaytirish ustuvor vazifalar sifatida belgilangan.

Mazkur ustuvor vazifalar talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatiga tayyorgarligini shakllantirish bilan bir qatorda, ushbu tayyorgarlikning rivojlanish darajasini pedagogik jihatdan asoslangan mezonlar orqali aniqlash masalasini ham dolzarb etadi. Chunki tadqiqot faoliyatiga yo'naltirilgan ta'lim jarayonining natijadorligi faqat talabaning muayyan hajmdagi nazariy bilimlarni o'zlashtirishi bilan emas, balki uning ilmiy muammoni anglash, mustaqil izlanish olib borish,

axborot manbalarini tanlash va tanqidiy baholash, tadqiqot usullaridan foydalanish, ilmiy natijalarni mantiqiy asoslash hamda o‘z faoliyatini refleksiv tahlil qilish imkoniyatlari bilan ham belgilanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-sonli “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmonida ham oliy ta’limda mustaqil ta’lim olish, tanqidiy va ijodiy fikrlash, tizimli tahlil qilish ko‘nikmalarini shakllantirish, kompetensiyaga yo‘naltirilgan metod va texnologiyalarni joriy etish bilan bir qatorda, oliy ta’lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot ishlari natijadorligini oshirish va yoshlarni ilmiy faoliyatga keng jalb etish vazifalari belgilangan.

Shu nuqtayi nazardan, talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlarini rivojlantirish masalasi ikki o‘zaro bog‘liq vazifani nazarda tutadi: bir tomondan, mazkur qobiliyatlarni rivojlantirishga xizmat qiluvchi samarali pedagogik shart-sharoitlar va texnologiyalarni yaratish, ikkinchi tomondan esa erishilgan natijalarni obyektiv aniqlash imkonini beruvchi diagnostik mexanizmni ishlab chiqish. Ikkinchi vazifaning ilmiy-metodik jihatdan yetarli darajada asoslanmaganligi qo‘llanilgan pedagogik ta’sirning haqiqiy samaradorligini aniqlashni murakkablashtiradi.

Ayniqsa, ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatini faqat bilim yoki amaliy ko‘nikmalarning alohida ko‘rsatkichi orqali baholash ushbu murakkab pedagogik hodisaning to‘liq mazmunini aks ettirmaydi. Mazkur qobiliyat talabaning tadqiqotga bo‘lgan munosabati va ichki motivatsiyasi, metodologik bilimlari, tadqiqot faoliyatini amalda bajarish imkoniyatlari, ilmiy muloqotga kirishishi hamda o‘z faoliyati va natijalarini baholay olishi kabi o‘zaro bog‘liq jihatlarning yaxlitligi asosida namoyon bo‘ladi. Demak, uni baholash ham ko‘p komponentli yondashuvni talab qiladi.

Shundan kelib chiqib, tadqiqotning asosiy muammosi talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlari rivojlanishining mavjud holatini aniqlashga imkon beruvchi mezon va indikatorlarni ilmiy asoslash, ularni tegishli diagnostik vositalar bilan uyg‘unlashtirish hamda olingan natijalarni yagona tizim asosida talqin qilishdan iborat. Bunday yondashuv nafaqat talabaning individual rivojlanish dinamikasini aniqlash, balki ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik texnologiyalarning samaradorligini dalillarga asoslangan holda baholash imkonini beradi.

Shu sababli mazkur maqolada talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlarini rivojlantirish samaradorligini baholashning pedagogik mezonlari, ularning indikatorlari va diagnostik vositalari tizimlashtirilib, mazkur tarkibiy qismlarning o‘zaro bog‘liqligini aks ettiruvchi diagnostik modelni ishlab chiqish masalasi tadqiqot obyekti sifatida qaraladi.

ASOSIY QISM

Talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlarini rivojlantirish samaradorligini aniqlash, avvalo, mazkur qobiliyatning tarkibiy tuzilishini pedagogik jihatdan aniq belgilashni talab etadi. Chunki tadqiqotchilik qobiliyati birgina ilmiy metodlarni bilish yoki yozma ilmiy ish tayyorlash ko‘nikmasi bilan chegaralanmaydi. U talabaning ilmiy izlanishga bo‘lgan ichki munosabati, tadqiqotga oid bilimlarni egallashi, ushbu bilimlarni amaliy faoliyatda qo‘llashi, ilmiy natijalarni muloqot vositasida ifodalashi va o‘z tadqiqot faoliyatini tahlil qila olishi bilan birgalikda namoyon bo‘ladi. Shu sababli uning rivojlanish darajasini aniqlashda ko‘p komponentli diagnostik yondashuvdan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Xorijiy tadqiqotlarda ham tadqiqotchilik kompetensiyasi ko‘p o‘lchamli tuzilma sifatida qaraladi. Xususan, Böttcher va Thiel tomonidan ishlab chiqilgan RMRC-K modeli tadqiqotchilik kompetensiyasini ilmiy holatni tahlil qilish, metodologik ko‘nikmalar, refleksiv ko‘nikmalar, kommunikativ ko‘nikmalar va mazmuniy bilim kabi o‘zaro bog‘liq yo‘nalishlar orqali tavsiflaydi. Keyingi tadqiqotlarda mazkur yondashuv asosida tadqiqotchilik kompetensiyasini o‘lchashga qaratilgan vositalarning ishonchliligi ham tekshirilgan.

Mazkur ilmiy qarashlarni oliy ta’lim talabalari uchun pedagogik jihatdan moslashtirish asosida tadqiqotimizda ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatining motivatsion-qadriyatli, kognitiv, operatsion-tadqiqot, kommunikativ-akademik va refleksiv-baholovchi komponentlardan iborat yaxlit tuzilmasi asos qilib olindi. Ushbu komponentlarning o‘zaro bog‘liqligi quyidagi mantiqiy ketma-ketlikda namoyon bo‘ladi:

ilmiy izlanishga ehtiyoj va motivatsiya → tadqiqotga oid bilim → amaliy tadqiqotchilik harakati → ilmiy kommunikatsiya → refleksiv baholash.

Mazkur ketma-ketlikning muhim jihati shundaki, komponentlar bir-biridan mustaqil holda emas, balki yagona tadqiqot faoliyatining turli jihatlarini ifodalaydi. Masalan, talabaning ilmiy izlanishga bo‘lgan motivatsiyasi yetarli bo‘lsa-da, tadqiqot metodologiyasi haqidagi bilimlari shakllanmagan bo‘lsa, uning amaliy tadqiqotchilik faoliyati kutilgan darajada samarali bo‘lmasligi mumkin. Xuddi shuningdek, tadqiqot natijasini olishning o‘zi yetarli emas; natijani ilmiy asosda bayon qilish va o‘z faoliyatini tanqidiy tahlil qilish ham tadqiqotchilik qobiliyatining muhim ko‘rsatkichi hisoblanadi.

Ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatini baholashning mezon va indikatorlari

Tadqiqotda baholash mezoni deganda talabaning muayyan komponent bo‘yicha rivojlanish holatini aniqlash imkonini beruvchi mazmuniy belgi, indikator deganda esa mazkur mezonning amaliy faoliyatda namoyon bo‘lishini ko‘rsatuvchi kuzatiladigan belgi tushuniladi. Bunday farqlash diagnostik jarayonda muhim ahamiyatga ega, chunki umumiy va noaniq tavsiflar asosida talabaning tadqiqotchilik rivojlanishini obyektiv baholash qiyin.

Birinchi komponent — motivatsion-qadriyatli komponent. Ushbu komponent talabaning ilmiy izlanishga bo‘lgan qiziqishi, ilmiy faoliyatning shaxsiy va kasbiy ahamiyatini anglashi, tadqiqot jarayonida mustaqillikka intilishi hamda o‘z

ilmiy salohiyatini rivojlantirishga tayyorligi bilan tavsiflanadi. Uning asosiy mezoni ilmiy-tadqiqot faoliyatiga motivatsion tayyorgarlik sifatida belgilanadi. Mazkur mezonning indikatorlariga ilmiy izlanishga qiziqish, ilmiy qadriyatlarga ijobiy munosabat, ichki motivatsiyaning mavjudligi, mustaqil izlanishga intilish va o‘zini rivojlantirish ehtiyoji kiritiladi.

Ushbu komponentni aniqlash uchun 20 ta bayonotdan iborat Likert tipidagi diagnostik so‘rovnomadan foydalanish mumkin. Har bir bayonot 1 dan 5 ballgacha baholanib, umumiy natija 20–100 ball oralig‘ida aniqlanadi va keyinchalik yagona diagnostik tizimga keltirish uchun normallashtiriladi. Bunday yondashuv motivatsiyani faqat “bor” yoki “yo‘q” shaklida emas, balki uning intensivligi va rivojlanish darajasini aniqlash imkonini beradi.

Ikkinchi komponent — kognitiv komponent. Kognitiv komponent talabaning ilmiy-tadqiqot metodologiyasiga oid nazariy bilimlari va ilmiy muammoni anglash, asoslash hamda tahlil qilish imkoniyatlarini qamrab oladi. Ushbu komponentning asosiy mezoni tadqiqotga oid metodologik bilim va ilmiy-analitik tayyorgarlik hisoblanadi. Uning indikatorlari sifatida tadqiqot metodologiyasi haqidagi bilim, ilmiy muammoni asoslash, tadqiqot savoli va maqsadini belgilash, ilmiy axborot va manbalarni izlash, manbalarning ishonchliligini baholash hamda olingan ma’lumotlarni tahlil qilish qobiliyatlari belgilanadi.

Kognitiv komponentni baholashda 25 ta topshiriqdan iborat testdan foydalanish maqsadga muvofiq bo‘lib, har bir to‘g‘ri javob 1 ball bilan baholanadi. Bunda test faqat terminologik bilimni tekshirishga emas, balki talabaning tadqiqot vaziyatini anglash va tegishli ilmiy yechimni tanlay olish qobiliyatini aniqlashga yo‘naltirilishi zarur. Xalqaro tadqiqotlarda ham tadqiqotchilik kompetensiyasini baholashda metodologik bilim bilan bir qatorda, ilmiy manbalarni izlash, tadqiqot savolini shakllantirish va metodlarni tanlash kabi amaliy natijalarning alohida o‘lcham sifatida olinishi kuzatiladi.

Uchinchi komponent — operatsion-tadqiqot komponenti. Ushbu komponent talabaning egallagan nazariy bilimlarini real tadqiqot vazifalarini bajarishda qo‘llay olish darajasini ifodalaydi. Uning mezoni tadqiqot faoliyatini mustaqil va izchil amalga oshirish qobiliyati sifatida belgilanadi. Bunda tadqiqot muammosini aniqlash, maqsad va vazifalarni belgilash, tegishli metodlarni tanlash, axborot to‘plash, ma’lumotlarni qayta ishlash, natijalarni tahlil qilish va xulosalash kabi indikatorlar asos qilib olinadi.

Mazkur komponentni test orqali baholashdan ko‘ra, amaliy tadqiqot topshirig‘i yordamida aniqlash metodik jihatdan asosliroqdir. Chunki talabaning tadqiqot metodini bilishi bilan uni amalda to‘g‘ri qo‘llashi o‘rtasida farq mavjud. Shu sababli diagnostik topshiriq real yoki shartli ilmiy muammo asosida tuzilib, talabaning tadqiqot jarayonini mustaqil tashkil etishi baholanadi.

To‘rtinchi komponent — kommunikativ-akademik komponent. Tadqiqot natijalarini olish ilmiy faoliyatning yakuniy nuqtasi emas. Olingan natijani ilmiy talablar asosida yozma va og‘zaki shaklda ifodalash, dalillarni mantiqiy tartibda keltirish, foydalanilgan manbalarni to‘g‘ri ko‘rsatish va ilmiy auditoriya bilan samarali muloqotga kirishish ham tadqiqotchilik faoliyatining tarkibiy qismidir.

Mazkur komponentning mezoni ilmiy natijalarni akademik me’yorlar asosida ifodalash va kommunikatsiya qilish qobiliyati sifatida belgilanadi. Uning indikatorlari akademik yozuvning izchilligi, ilmiy argumentatsiya, manbalardan foydalanish va iqtiboslarni rasmiylashtirish, ilmiy mahsulot tayyorlash hamda tadqiqot natijalarini og‘zaki taqdim etish qobiliyatlarini qamrab oladi.

Ushbu komponentni baholashda rubrikadan foydalanish maqsadga muvofiq. Chunki rubrika baholash mezonlarini oldindan aniqlash, turli sifat darajalarini tavsiflash va yakuniy baholashni nisbatan tizimli amalga oshirish imkonini beradi. Oliy ta’limda ilmiy yozuv va ilmiy fikrlashni baholashga mo‘ljallangan rubrikalarning izchil baholash hamda o‘quv dasturidagi bo‘shliqlarni aniqlashga xizmat qilishi empirik tadqiqotlarda ham ko‘rsatilgan.

Beshinchi komponent — refleksiv-baholovchi komponent. Mazkur komponent talabaning o‘z tadqiqot faoliyati, qo‘llagan metodlari va erishgan natijalarini tahlil qila olishi, kamchiliklarni aniqlashi hamda keyingi faoliyatini takomillashtirish yo‘llarini belgilash imkoniyatini ifodalaydi. Uning mezoni o‘z tadqiqot faoliyatini tahlil qilish va rivojlanish istiqbollarini belgilash qobiliyati sifatida belgilanadi.

Komponentning indikatorlari sifatida tadqiqot jarayonidagi kuchli va zaif jihatlarni aniqlash, metodik cheklovlarni anglash, olingan natijalarni tanqidiy baholash, xatolar sababini tahlil qilish va keyingi ilmiy faoliyat uchun takomillashtirish strategiyasini belgilash qobiliyatlari olinadi. Ushbu jihatning alohida komponent sifatida ajratilishi talabaning faqat “nima qila olishi”ni emas, balki o‘z faoliyatini qanday anglashi va takomillashtirishini ham diagnostika qilish imkonini beradi.

Diagnostik vositalarning komponentlar bilan muvofiqligi

Yuqoridagi komponentlar va ularni aniqlash vositalarining o‘zaro muvofiqligi diagnostik modelning markaziy qismini tashkil etadi. Bunda har bir komponent uchun uni eng adekvat aks ettiradigan vosita tanlanishi muhim. Chunki barcha komponentlarni bir xil test yordamida baholash ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatining amaliy va refleksiv jihatlarini to‘liq namoyon eta olmaydi.

Talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlarini baholash mezonlari va diagnostik vositalari

T/r	Komponentlar	Baholash mezoni	Asosiy indikatorlar	Diagnostik vosita
1	Motivatsion-qadriyatli	Ilmiy-tadqiqot faoliyatiga motivatsion	Ilmiy izlanishga qiziqish; ilmiy qadriyatlarga munosabat; ichki motivatsiya; mustaqil izlanishga	20 bandli Likert

		tayyorgarlik	intilish; o‘zini rivojlantirish ehtiyoji	so‘rovnomasi
2	Kognitiv	Metodologik va ilmiy-analitik tayyorgarlik	Tadqiqot metodologiyasini bilish; muammoni asoslash; ilmiy manbalarni izlash; manbalarni baholash; ma’lumotlarni tahlil qilish	25 savolli test
3	Operatsion-tadqiqot	Tadqiqot faoliyatini amaliy amalga oshirish	Muammoni aniqlash; maqsad va vazifalarni belgilash; metod tanlash; ma’lumot yig‘ish; ma’lumotlarni tahlil qilish; xulosa chiqarish	Amaliy tadqiqot topshirig‘i
4	Kommunikativ-akademik	Ilmiy natijalarni akademik me’yorlar asosida ifodalash	Akademik yozuv; ilmiy argumentatsiya; iqtibos va manbalarni rasmiylashtirish; ilmiy mahsulot tayyorlash; taqdimot qilish	Akademik baholash rubrikasi
5	Refleksiv-baholovchi	O‘z tadqiqot faoliyatini tahlil qilish va baholash	Kuchli va zaif jihatlarni aniqlash; xatolarni tahlil qilish; tadqiqot cheklovlarini anglash; natijalarni baholash; takomillashtirish strategiyasini belgilash	5 ta refleksiv topshiriq

Jadvaldan ko‘rinadiki, diagnostik tizimda “bitta vosita — barcha qobiliyatlar” tamoyilidan voz kechilib, har bir komponentning tabiati va namoyon bo‘lish shakliga mos baholash vositasi tanlangan. Bu yondashuv baholashning mazmuniy mosligini oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, tadqiqotchilik faoliyatining amaliy va kommunikativ jihatlarini faqat an’anaviy test orqali aniqlash mumkin emas. Bakalavriat bosqichidagi ilmiy-tadqiqot faoliyatini baholash (undergraduate research assessment) bo‘yicha tadqiqotlarda ham qanday faoliyat va natijalar o‘lchanishi hamda buning uchun qanday mezonlardan foydalanilishi alohida metodik masala sifatida ko‘rib chiqiladi.

Kompleks diagnostik baholash modeli

Taklif etilayotgan modelning muhim xususiyati komponentlarni alohida baholab, keyinchalik ularni yagona integral ko‘rsatkichga birlashtirishdan iborat. Bunda har bir komponentning natijasi 10 ballik shkalaga keltiriladi. Natijada beshta komponent bo‘yicha maksimal umumiy ko‘rsatkich 50 ballni tashkil etadi.

Integral ko‘rsatkichni quyidagi ko‘rinishda ifodalash mumkin:

I = M + K + O + A + R

bu yerda:

I — ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatining integral ko‘rsatkichi;

M — motivatsion-qadriyatli komponent;

K — kognitiv komponent;

O — operatsion-tadqiqot komponenti;

A — kommunikativ-akademik komponent;

R — refleksiv-baholovchi komponent.

Shunday qilib, 0–50 ballik integral shkala talabaning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatini yagona ko‘rsatkichda ifodalash imkonini beradi. Mazkur shkala bo‘yicha:

- 0–25 ball — past daraja;
- 26–40 ball — o‘rta daraja;
- 41–50 ball — yuqori daraja sifatida talqin qilinadi.

Biroq integral ballning o‘zi diagnostikaning yakuniy maqsadi sifatida qaralmasligi lozim. Masalan, ikki nafar talaba bir xil umumiy ballga ega bo‘lishi mumkin, biroq ulardan birining motivatsiyasi yuqori, metodologik bilimi esa past bo‘lishi, ikkinchisida esa aksincha holat kuzatilishi ehtimoldan xoli emas. Shu sababli integral ko‘rsatkich bilan bir qatorda komponentlar kesimidagi profil ham tahlil qilinishi zarur. Aynan shu jihat diagnostik modelni oddiy reyting tizimidan farqlaydi.

Mazkur yondashuv tadqiqotchilik qobiliyatining rivojlanishini faqat yakuniy ball orqali emas, balki uning ichki tarkibiy dinamikasi orqali ham kuzatish imkonini beradi. Natijada pedagog qaysi komponent nisbatan yaxshi shakllanganini, qaysi komponent esa qo‘shimcha pedagogik ta’sirni talab etishini aniqlashi mumkin.

Diagnostik modelning pedagogik ahamiyati

Taklif etilgan diagnostik modelning pedagogik ahamiyati uch jihatda namoyon bo‘ladi. Birinchidan, u talabaning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatini yaxlit pedagogik hodisa sifatida baholash imkonini beradi. Ikkinchidan, turli diagnostik vositalar yordamida olingan ma’lumotlarni yagona tizimga birlashtiradi. Uchinchidan, diagnostika natijalarini keyingi pedagogik ta’sirni rejalashtirish bilan bog‘lash imkonini yaratadi.

Shu ma’noda diagnostika faqat “talaba qaysi darajada?” degan savolga javob beruvchi nazorat vositasi emas, balki “qaysi jihat rivojlangan, qaysi jihatni rivojlantirish zarur va buning uchun qanday pedagogik ta’sir kerak?” degan savollarga javob beruvchi boshqaruv mexanizmi sifatida namoyon bo‘ladi. Kompetensiyaga asoslangan ta’limda baholash vositalarining turli faoliyat va natijalarni qamrab olishi ham shu zarurat bilan izohlanadi.

Shunday qilib, talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlarini baholashning taklif etilayotgan tizimi motivatsiya, bilim, faoliyat, ilmiy kommunikatsiya va refleksiyani yagona pedagogik mantiqqa birlashtiradi. Uning amaliy qiymati

shundaki, mazkur diagnostika vositalari orqali talabaning boshlang‘ich va yakuniy holatini qiyoslash hamda rivojlanish dinamikasini aniqlash mumkin.

XULOSA

Bugungi oliy ta’lim sharoitida talabaning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatini faqat qancha bilimni o‘zlashtirgani yoki nechta ilmiy ish tayyorlagani bilan belgilash yetarli emas. Zamonaviy tadqiqotchi talaba ilmiy muammoni ko‘ra olishi, savol qo‘ya olishi, ishonchli manbani tanlashi, dalilni tahlil qilishi, mustaqil tadqiqot harakatini amalga oshirishi, olingan natijani ilmiy jihatdan asoslay olishi va eng muhimi, o‘z faoliyatini qayta ko‘rib chiqib, uni takomillashtirish yo‘lini belgilay olishi bilan tavsiflanadi. Demak, ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatini baholash ham ushbu murakkab jarayonning barcha tarkibiy jihatlarini qamrab olishi lozim.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatini baholashda yagona yakuniy ballga tayanish talabaning real tadqiqotchilik imkoniyatlarini to‘liq ochib bermaydi. Bir xil umumiy natijaga ega bo‘lgan ikki talabaning motivatsiyasi, metodologik bilimlari, amaliy tadqiqotchilik ko‘nikmalari yoki refleksiv imkoniyatlari turlicha bo‘lishi mumkin. Shu sababli baholash natijasi “qancha ball oldi?” degan savol bilan cheklanmasdan, “qaysi jihati rivojlangan, qaysi jihati yetarli darajada shakllanmagan va keyingi pedagogik ta’sir nimaga yo‘naltirilishi kerak?” degan savollarga ham javob berishi zarur.

Shu asosda ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatini motivatsion-qadriyatli, kognitiv, operatsion-tadqiqot, kommunikativ-akademik va refleksiv-baholovchi komponentlarning o‘zaro bog‘liqligida baholash maqsadga muvofiq, degan xulosaga kelindi. Mazkur komponentlar oddiy ko‘rsatkichlar yig‘indisi emas, balki tadqiqotchilik faoliyatining mantiqiy rivojlanish zanjirini ifodalaydi: ilmiy izlanishga ehtiyoj va qiziqish — ilmiy bilim va metodologik tayyorgarlik — mustaqil tadqiqot harakati — ilmiy natijani ifodalash — o‘z faoliyatini tahlil qilish va takomillashtirish. Aynan mana shu izchillik diagnostik modelning asosiy metodologik mazmunini tashkil etadi.

Zamonaviy oliy ta’limda ta’lim natijalariga nisbatan yondashuv ham o‘zgarib bormoqda: tayyor bilimni egallashdan bilimni mustaqil izlash, tekshirish, qayta ishlash va yangi vaziyatda qo‘llashga o‘tish kuchaymoqda. Bunday sharoitda diagnostika faqat nazoratning yakuniy bosqichi bo‘lib qolmasligi kerak. U talabaning individual rivojlanish trayektoriyasini aniqlash, pedagogik yordamning mazmunini belgilash va qo‘llanilayotgan ta’lim texnologiyalarini o‘z vaqtida tuzatib borish imkonini beradigan pedagogik teskari aloqa mexanizmi sifatida qaralishi lozim.

Tadqiqotda taklif etilgan mezon va indikatorlarning amaliy qiymati ham aynan shunda namoyon bo‘ladi. Ular yordamida talabaning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatidagi miqdoriy o‘zgarishlar bilan bir qatorda, sifat o‘zgarishlarini ham kuzatish, alohida komponentlar rivojlanishidagi nomutanosibliklarni aniqlash va pedagogik ta’sirni shu natijalarga mos ravishda qayta tashkil etish mumkin. Bu esa baholashni “yakuniy natijani qayd etuvchi vosita”dan rivojlanishni boshqaruvchi vositaga aylantiradi.

Ayniqsa, sun’iy intellekt, raqamli axborot resurslari va ilmiy ma’lumotlarning tez sur’atlarda ko‘payishi sharoitida talabaning tadqiqotchilik qobiliyatini faqat axborotni topish tezligi bilan emas, balki uning ishonchliligini aniqlash, manbalarni tanqidiy baholash, dalillarni mustaqil tahlil qilish va o‘z ilmiy xulosasini asoslash qobiliyati bilan baholash tobora muhimlashmoqda. Shu jihatdan diagnostik modelning kognitiv va refleksiv komponentlari zamonaviy ilmiy faoliyat talablariga mos ravishda alohida ahamiyat kasb etadi.

Shunday qilib, talabalarning ilmiy-tadqiqotchilik qobiliyatlarini rivojlantirish samaradorligini baholashda komplekslik, dinamiklik, individual rivojlanishga yo‘naltirilganlik va pedagogik teskari aloqa tamoyillarini birgalikda qo‘llash muhim metodik shart hisoblanadi. Taklif etilgan diagnostik modelni oliy ta’lim muassasalarida ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatiga yo‘naltirilgan fanlar, kurs ishlari, loyiha faoliyati, ilmiy to‘garaklar hamda talabalar ilmiy loyihalarini baholash jarayonlariga moslashtirish mumkin.

Kelgusida mazkur modelni raqamli diagnostika vositalari bilan integratsiyalash, individual tadqiqotchilik trayektoriyalarini monitoring qilish va turli ta’lim yo‘nalishlari kesimida uning diagnostik imkoniyatlarini sinovdan o‘tkazish tadqiqotning istiqbolli yo‘nalishlaridan biri sifatida qaraladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida»gi 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son Farmoni.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar tizimini takomillashtirishning qo‘shimcha chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi 2026-yil 10-apreldagi PF-58-son Farmoni. – Toshkent, 2026.

3. Allayarova S. N. The Formation of Research Skills in Students as an Important Indicator of Higher Education.

4. Iraso-Calí A., Martínez-Fernández J. R., París-Mañas G., Sánchez-Martí A., García-Ravidá L. B. The Research Competence.

5. Gess C., Wessels I., Blömeke S. Domain-Specificity of Research Competence among Teacher Education Students.

6. Rubio M. J., Torrado M., Quirós C., Valls R. Self-Perception of Investigative Competences in Final-Year Students of Pedagogy of the University of Barcelona.

7. Pesha A. V., Patutina S. Yu. Assessing Students’ Research Competencies with the Main Focus on the Level and Direction of Their Development.

8. George-Reyes C. E., López-Caudana E. O., Ramírez-Montoya M. S. Research Competencies in University Students: Intertwining Complex Thinking and Education.

9. Research Perceived Competency Scale: A New Psychometric Adaptation for University Students' Research Learning.

10. Egamberganov I. Sh. Formation of Research Competencies in Students Based on an Integrative Approach.

Internet resurslar

1. O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi [Elektron resurs]. – URL: https://lex.uz/.

2. Frontiers: ilmiy jurnallar platformasi [Elektron resurs]. – URL: https://www.frontiersin.org/.

3. Taylor & Francis Online: ilmiy nashrlar platformasi [Elektron resurs]. – URL: https://www.tandfonline.com/.

4. MDPI: ochiq foydalanishdagi ilmiy jurnallar platformasi [Elektron resurs]. – URL: https://www.mdpi.com/.

5. International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE): ilmiy jurnalning rasmiy veb-sayti [Elektron resurs]. – URL: https://ijere.iaescore.com/.