

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX
FILIALI



RAQAMLI JAMIYATDA FAN VA TA’LIMNING INTEGRATSIYALALASHUVI:
MATEMATIKA, IQTISOD, PEDAGOGIKA VA PSIXOLOGIYANING YANGI
YONDASHUVLARI

mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami
(2026-yil 20-21-aprel)
2-qism

JIZZAX-2026

Raqamli jamiyatda fan va ta’limning integratsiyalalashuvi: matematika, iqtisod, pedagogika va psixologiyaning yangi yondashuvlari. Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali Amaliy matematika kafedrası, 2026-yil 20-21-aprel 505-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarni liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislarini to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarining ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Baboyev A.M.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., t.f.n., dots. Tovboyev, t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), prof. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dots. Alibayev S.X., t.f.f.d.(PhD), dots. Abdumalikov A.A., p.f.f.d.(PhD) Hafizov E.A., f.f.f.d.(PhD), dots. Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dots. Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., p.f.n., dots. Aliqulov S.T., t.f.f.d.(PhD) Kuvandikov J.T., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Sharipova S.F., Jo‘rayev M.M., Alimov.S. Xoljigitov D.X., Abriyev N.T.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

**ELEKTRON TA’LIM MUHITIDA TALABALARNING INTELLEKTUAL
KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHGA XIZMAT QILUVCHI METODIK TIZIM
KONSEPSIYASI**

Xolmatov Javlon Yusupovich

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali Axborot tizimlari va texnologiyalari kafedrasida katta o‘qituvchisi, javlonxolmatov@jbnuu.uz

Annotatsiya

Ushbu maqolada elektron ta’lim muhitida talabalarning intellektual kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik tizimning mazmuni, tamoyillari va texnologiyalari yoritilgan. Intellektual kompetentlik kognitiv, analitik, kreativ va refleksiv komponentlar birligida namoyon bo‘luvchi integrativ sifat sifatida talqin qilinadi.

Kalit so‘zlar: elektron ta’lim muhiti, intellektual kompetentlik, metodik tizim, kompetensiyaviy yondashuv, faoliyatga yo‘naltirilgan yondashuv, shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv, learning analytics, e-portfolio, refleksiya, raqamli ta’lim.

Аннотация

В данной статье рассматриваются содержание, принципы и технологии методической системы, служащей для развития интеллектуальной компетентности студентов в среде электронного обучения. Интеллектуальная компетентность интерпретируется как интегративное качество, проявляющееся в единстве познавательной, аналитической, творческой и рефлексивной составляющих.

Ключевые слова: среда электронного обучения, интеллектуальная компетентность, методическая система, компетентностный подход, деятельностно-ориентированный подход, личностно-ориентированный подход, аналитика обучения, электронное портфолио, рефлексия, цифровое образование.

Abstract

This article discusses the content, principles and technologies of the methodological system that serves to develop students' intellectual competence in the e-learning environment. Intellectual competence is interpreted as an integrative quality manifested in the unity of cognitive, analytical, creative and reflexive components.

Keywords: e-learning environment, intellectual competence, methodological system, competency-based approach, activity-oriented approach, person-oriented approach, learning analytics, e-portfolio, reflection, digital education.

Zamonaviy oliy ta’lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari ta’lim mazmuni, shakli va metodlariga jiddiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Elektron ta’lim muhitining keng joriy etilishi natijasida talaba endilikda faqat tayyor axborotni qabul qiluvchi subyekt emas, balki axborotni izlovchi, tahlil qiluvchi, qayta ishlovchi, mustaqil xulosa chiqaruvchi va o‘z faoliyatini baholay oluvchi faol ishtirokchiga aylanmoqda. Shu sababli elektron ta’lim muhitida talabalarning intellektual kompetentligini rivojlantirish masalasi pedagogik tadqiqotlarning ustuvor yo‘nalishlaridan biriga aylanmoqda.

Bugungi kunda ta’lim samaradorligi faqat bilim hajmi bilan emas, balki talabaning muammoli vaziyatni anglash, tahlil qilish, muqobil yechimlar ishlab chiqish, o‘z fikrini asoslash va refleksiv baholash qobiliyati bilan ham belgilanadi. Shu nuqtai nazardan, elektron ta’lim muhitida intellektual kompetentlikni rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik tizimni ishlab chiqish va ilmiy asoslash muhim ahamiyat kasb etadi.

Elektron ta’lim muhitida intellektual kompetentlikni rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik tizim o‘quv maqsadi, mazmun, metodlar, ta’lim shakllari, raqamli vositalar, topshiriqlar, baholash mezonlari hamda teskari aloqa mexanizmlarining o‘zaro uyg‘unlashgan majmui sifatida qaraladi. Mazkur tizim faqat o‘qituvchi faoliyatini emas, balki talabaning mustaqil va hamkorlikdagi intellektual faoliyatini ham boshqaradi.

Tadqiqotda intellektual kompetentlik kognitiv, analitik, kreativ va refleksiv komponentlar birligida namoyon bo‘luvchi integrativ sifat sifatida talqin qilinadi. Shunga ko‘ra, metodik tizimning barcha tarkibiy qismlari ushbu komponentlarni izchil rivojlantirishga yo‘naltirilishi zarur. Bunda elektron kurslar,

interaktiv topshiriqlar, adaptiv nazorat, e-portfolio, learning analytics va reflektiv feedback bir-birini to’ldiruvchi vositalar sifatida qo’llanadi.

Metodik tizimning samaradorligi uning maqsadli blok, mazmun bloki, faoliyat bloki, texnologik blok va diagnostik blok kabi tarkibiy qismlari o’rtasidagi uzviylik bilan belgilanadi. Maqsadli blok ta’lim jarayonining umumiy yo’nalishini belgilasa, mazmun bloki o’quv materiallarining tizimli taqdim etilishini ta’minlaydi. Faoliyat bloki talabani bilish, tahlil va ijodiy faoliyatini tashkil etsa, texnologik blok mazkur jarayonni raqamli vositalar orqali qo’llab-quvvatlaydi. Diagnostik blok esa rivojlanish dinamikasini kuzatish va tahlil qilish imkonini beradi.

Mazkur metodik tizimning nazariy asosini avvalo tizimli yondashuv tashkil etadi. Tizimli yondashuvga ko’ra, elektron kurs, topshiriqlar majmuasi, o’qituvchi faoliyati, talaba faoliyati, monitoring va baholash alohida emas, balki yagona didaktik tizimning o’zaro bog’langan qismlari sifatida loyihalanadi.

Metodik tizimni shakllantirishda kompetensiyaviy, faoliyatga yo’naltirilgan va shaxsga yo’naltirilgan yondashuvlar muhim metodologik asos bo’lib xizmat qiladi. Kompetensiyaviy yondashuv ta’lim natijasini kompetentlik orqali baholasa, faoliyatga yo’naltirilgan yondashuv bilimni faoliyat jarayonida egallashni, shaxsga yo’naltirilgan yondashuv esa individual trayektoriya va shaxsiy feedbackni ta’minlaydi.

Elektron kurs intellektual kompetentlikni rivojlantirishga xizmat qilishi uchun u oddiy nazariy materiallar va testlar yig’indisi bo’lib qolmasligi kerak. U talabani bilish faoliyatini bosqichma-bosqich boshqaruvchi, muammoli vaziyatlar orqali fikrlashni faollashtiruvchi, mustaqil ishni tashkil etuvchi va reflektiv tahlilga olib keluvchi yaxlit metodik tizim sifatida loyihalanishi zarur.

Elektron kurs mazmunini nazariy-kognitiv, analitik, kreativ, reflektiv va diagnostik bloklar asosida tashkil etish maqsadga muvofiq. Nazariy-kognitiv blok asosiy tushunchalarni o’zlashtirishga xizmat qiladi. Analitik blok muammoli savollar va keyslar orqali tahliliy fikrlashni rivojlantiradi. Kreativ blok loyiha, model va ochiq topshiriqlar orqali yangi yechimlar ishlab chiqishni rag’batlantiradi. Reflektiv blok o’z-o’zini baholash va e-portfolio orqali shaxsiy rivojlanishni kuzatishga imkon beradi.

Topshiriqlar tizimi ham intellektual kompetentlikni rivojlantirishda hal qiluvchi o’rin tutadi. Topshiriqlar I-daraja — reproduktiv-kognitiv, II-daraja — analitik-strukturaviy va III-daraja — kreativ-tadqiqiy bosqichlar asosida tashkil etilishi lozim. Bunday bosqichlilik talabani bilimdan tahlilga, tahlildan ijodiy yechimga va undan reflektiv baholashga o’tishini ta’minlaydi.

Elektron ta’lim muhitida intellektual kompetentlikni rivojlantirish uchun muammoli ta’lim, loyiha metodi, keys-stadi, gamifikatsiya, blended learning, flipped classroom, collaborative learning, e-portfolio va learning analytics kabi texnologiyalar samarali hisoblanadi. Muammoli ta’lim muammoni anglash va yechim topishga, loyiha metodi mustaqil va ijodiy faoliyatga, keys-stadi vaziyatni tahlil qilishga, gamifikatsiya esa motivatsiya va faollikni oshirishga xizmat qiladi.

Blended learning hamda flipped classroom texnologiyalari nazariy materialni mustaqil o’zlashtirish va auditoriya yoki onlayn muhitda tahliliy faoliyatni kuchaytirishga imkon beradi. Collaborative learning guruhli muhokama va birgalikdagi yechim orqali kommunikativ-intellektual faollikni rivojlantiradi. E-portfolio va learning analytics ayniqsa reflektiv hamda diagnostik jihatdan katta ahamiyatga ega bo’lib, ular individual rivojlanish dinamikasini aniqlash va pedagogik korreksiya berishga yordam beradi.

Metodik tizim samarali ishlashi uchun elektron ta’lim muhiti didaktik maqsadga mos loyihalanishi, o’qituvchi raqamli-metodik kompetentlikka ega bo’lishi, talabani mustaqil ta’limga tayyorligi shakllantirilishi, o’quv kontenti modullashtirilgan bo’lishi va monitoring-feedback uzluksiz yo’lga qo’yilishi zarur. Shuningdek, hamkorlik va muloqot uchun qulay raqamli sharoit yaratish metodik tizimning amaliy natijadorligini oshiradi.

Xulosa qilib aytganda, elektron ta’lim muhitida talabalarning intellektual kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiluvchi metodik tizim maqsad, mazmun, faoliyat, texnologiya, diagnostika va refleksiya bloklarining o’zaro integratsiyasiga tayanuvchi yaxlit pedagogik tizimdir. Mazkur tizim talabani kognitiv, analitik, kreativ va reflektiv komponentlarini izchil rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kompetensiyaviy, faoliyatga yo’naltirilgan va shaxsga yo’naltirilgan yondashuvlarning uyg’unligi elektron ta’lim muhitining rivojlantiruvchi salohiyatini kuchaytiradi. Elektron kurslarning to’g’ri loyihalanishi, topshiriqlarning bosqichli murakkablashuvi, zamonaviy metod va texnologiyalarning

maqsadli qo‘llanilishi hamda monitoring va feedback tizimining uzluksizligi intellektual kompetentlikni boshqariladigan pedagogik jarayon sifatida shakllantirish imkonini beradi.

Natijada elektron ta’lim muhiti oddiy axborot uzatish maydoni emas, balki talabaning mustaqil fikrlashi, tahlil qilishi, ijodiy yechim topishi va o‘z rivojlanishini baholashga xizmat qiluvchi rivojlantiruvchi pedagogik makon sifatida namoyon bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Холматов, Ж., Худойшукурова, Р., & Ибадуллаев, Ш. (2023). Bul algebrasi funksiyalari sistemasini post teoremasi asosida to‘liqlikka tekshirish. Информатика и инженерные технологии, 1(2), 66-70.
2. Холматов, Д., & Мустафоев, Э. (2023). Zamonaviy diskret matematikaning vazifalari. Информатика и инженерные технологии, 1(2), 352-356.
3. XOLMATOV J. INTERFAOL TA’LIM METODLARIDAN DISKRET MATEMATIKA VA MATEMATIK MANTIQ FANINI O’QITISHDA FOYDALANISH //News of UzMU journal. – 2024. – T. 1. – №. 1.1. 1. – C. 119-222.
4. Xolmatov, J. (2024). DISKRET MATEMATIKA VA MATEMATIK MANTIQ FANIDAN MANTIQUIY SXEMALAR QURISH MAVZUSIDA INTERFAOL O’QITISH METODLARIDAN FOYDALANISH. International Journal of scientific and Applied Research, 1(3), 38-42.
5. Xolmatov, J. (2024). BO’LAJAK AKT MUTAXASSISLARINI TAYYORLASHDA INTELLEKTUAL KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISH. International Journal of scientific and Applied Research, 1(3), 42-44.
6. INTELLEKTUAL KOMPETENTLIK INTELLEKTUAL QOBILIYATLAR VA IJODKORLIKNING BIRLIGI SIFATIDA. (2024). Ta’limda Raqamli Texnologiyalarni Tadbqiq Eitishning Zamonaviy Tendensiyalari Va Rivojlanish Omillari, 31(2), 103-106.
7. Abduraimov, S. S.; Xolmatov, J. Y.; Kholmatov, J.; Firdavs, A. Advancing Educational Equity: A Comprehensive Analysis of Integration in Contemporary Education Systems. Preprints 2023, 2023120981. <https://doi.org/10.20944/preprints202312.0981.v1>
8. Daniel, J., & Kholmatov, J. (2023). THE USE OF INTERACTIVE TECHNIQUES IN THE TEACHING OF DISCRETE MATHEMATICS AND MATHEMATICAL LOGIC. Science technology&Digital Finance, 1(4), 434-441.
9. J.Yu.Xolmatov. (2024) Dasturiy vositalar yordamida mantiqiy funksiyalarning sxemasini yaratish. Kompyuter ilmlari va muhandislik texnologiyalari. 1, 357-360.

MATEMATIK MASALALAR VA ULARNING YECHIMLARI ORQALI TALABALARNING MANTIQUIY FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISH

Sulaymanov Zulqaynar Rajabali o‘g‘li

O‘zMu Jizzax filiali

Amaliy matematika kafedrası assistenti

Ravshanova Dilbar, Tursunmurodova Marjona,

Ro‘zmuxammadov Asilbek

Amaliy matematika yo‘nalishi talabalari

(zulqaynar92@gmail.com)

Annotatsiya. Mazkur tezisdagi algebra fanini masala va yechimlar asosida o‘qitish samaradorligi ilmiy-pedagogik jihatdan tahlil qilingan. Unda algebra ta’limining mazmuni, masala yechishning o‘rni hamda standart va nostandart masalalarning didaktik imkoniyatlari yoritilgan. Masalalardan foydalanish o‘quvchilarning bilimni mustahkamlash, mantiqiy fikrlash va mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirishning samarali vositasi sifatida asoslangan. Tezisdagi amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishga