GENERATIV SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA TALABALAR MUSTAQIL TA’LIMINI TASHKIL ETISHNING NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Jomardova Dilafruz Qahramonovna,
Osiyo xalqaro universiteti mustaqil tadqiqotchisi, PhD

Maqolada generativ sun’iy intellekt texnologiyalari asosida talabalar mustaqil ta’limini tashkil etishning nazariy-metodologik asoslari tahlil qilinadi. O‘zbekistonda oliy ta’limni modernizatsiya qilish va sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishga oid normativ-huquqiy hujjatlar mavzu doirasida ko‘rib chiqiladi. O‘zbek olimlarining pedagogik texnologiyalar va pedagogik kompetentlikka oid ishlari o‘zini o‘zi boshqarib o‘rganish, ijtimoiy-madaniy yondashuv, kognitiv yuklama hamda shakllantiruvchi baholash nazariyalari bilan bog‘liq holda muhokama qilinadi. Nazariy tahlil va konseptual sintez asosida maqsadli, mazmuniy, jarayonli, nazorat-baholash va natijaviy komponentlardan iborat pedagogik model taklif etiladi. Talabaning mustaqil fikrlashi, manbalarni tekshirishi, refleksiyasi va o‘qituvchining metodik rahbarligi modelning asosiy shartlari sifatida belgilanadi.

Kalit so‘zlar: *generativ sun’iy intellekt, mustaqil ta’lim, pedagogik texnologiya, o‘zini o‘zi boshqarib o‘rganish, kompetensiyaviy yondashuv, pedagogik model, raqamli ta’lim, refleksiya, akademik halollik.*

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

В статье анализируются теоретико-методологические основы организации самостоятельного обучения студентов на основе технологий генеративного искусственного интеллекта. Рассматриваются нормативно-правовые документы Узбекистана, связанные с модернизацией высшего образования и развитием искусственного интеллекта. Работы узбекских ученых по педагогическим технологиям и педагогической компетентности обсуждаются во взаимосвязи с теориями саморегулируемого обучения, социокультурного подхода, когнитивной нагрузки и формирующего оценивания. На основе теоретического анализа и концептуального синтеза предлагается педагогическая модель, включающая целевой, содержательный, процессуальный, контрольно-оценочный и результативный компоненты. Основными условиями реализации модели определены самостоятельное мышление студентов, проверка источников, рефлексия и методическое руководство преподавателя.

Ключевые слова: *генеративный искусственный интеллект, самостоятельное обучение, педагогическая технология, саморегулируемое обучение, компетентностный подход, педагогическая модель, цифровое образование, рефлексия, академическая честность.*

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF ORGANIZING STUDENTS’ INDEPENDENT LEARNING BASED ON GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

The article examines the theoretical and methodological foundations of organizing students’ independent learning through generative artificial intelligence technologies. Uzbekistan’s policy documents concerning higher education modernization and artificial intelligence development are considered. Works by Uzbek scholars on educational technologies and pedagogical competence are discussed in relation to self-regulated learning, the sociocultural approach, cognitive load theory, and formative assessment. Theoretical analysis and conceptual synthesis inform a proposed pedagogical model comprising goal-setting, content, process, assessment, and outcome components. Independent thinking, source verification, reflection, and teachers’ methodological guidance are identified as essential conditions for its implementation.

Keywords: *generative artificial intelligence, independent learning, pedagogical technology, self-regulated learning, competency-based approach, pedagogical model, digital education, reflection, academic integrity.*

Kirish. Oliy ta’limda mustaqil ta’lim talabaning bilimlarni faol egallashi, axborot manbalarini tanlashi, muammolarni tahlil qilishi va o‘z faoliyatini baholashini ta’minlovchi muhim pedagogik jarayondir. Uning mazmuni auditoriyadan tashqarida topshiriq bajarish bilan cheklanmaydi. Mustaqil ta’limda talaba

o‘quv maqsadini tushunishi, faoliyatini rejalashtirishi, dalillarni taqqoslashi va xulosalarining asoslanganligini tekshirishi zarur.

Generativ sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi mustaqil ta’lim uchun qo‘shimcha imkoniyatlar yaratmoqda. Bunday vositalar murakkab tushunchalarni izohlash, muqobil misollar ishlab chiqish, o‘quv savollarini shakllantirish va dastlabki qayta aloqa olishda qo‘llanishi mumkin. Shu bilan birga, tayyor javoblarni tanqidiy tekshirmasdan qabul qilish talabaning bilish faolligini susaytirishi mumkin. Shuning uchun texnologik imkoniyatlarni pedagogik maqsadlar, talabaning tayyorgarligi va baholash mezonlari bilan uyg‘unlashtirish talab etiladi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son farmoni bilan tasdiqlangan oliy ta’limni rivojlantirish konsepsiyasida mustaqil ta’limni rivojlantirish, tanqidiy va ijodiy fikrlashni shakllantirish hamda zamonaviy ta’lim texnologiyalarini joriy etish vazifalari belgilangan [1]. Ushbu vazifalar mustaqil ta’limning mazmuni va metodikasini takomillashtirish uchun milliy strategik asos bo‘lib xizmat qiladi.

Prezidentning 2021-yil 17-fevraldagi PQ-4996-son qarori sun’iy intellektni joriy etish uchun sharoit yaratish va tegishli kadrlar tayyorlashga qaratilgan [2]. 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qaror bilan tasdiqlangan strategiyada esa sun’iy intellekt sohasidagi bilim va ko‘nikmalarni oshirish, kadrlar salohiyatini rivojlantirish yo‘nalishlari belgilangan [3]. Bu hujjatlar mazkur tadqiqotning dolzarbligini asoslaydi, biroq muayyan pedagogik modelning samaradorligini o‘z-o‘zidan tasdiqlamaydi.

Maqolaning maqsadi generativ sun’iy intellekt texnologiyalari asosida talabalar mustaqil ta’limini tashkil etishning nazariy-metodologik asoslarini tizimlashtirish va ular negizida pedagogik modelni taklif etishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot nazariy tahlil, qiyoslash, umumlashtirish va konseptual modellashtirish metodlariga asoslanadi. Normativ-huquqiy hujjatlar mavzuning milliy rivojlanish yo‘nalishlariga aloqadorligini aniqlash uchun ko‘rib chiqildi. Pedagogik manbalar esa mustaqil ta’limni loyihalash, talaba faoliyatini boshqarish, tashqi yordamni tashkil etish va natijalarni baholash masalalari bo‘yicha tahlil qilindi.

Tahlilda quyidagi savollar mezon sifatida olindi: talaba o‘quv faoliyatini qanday rejalashtiradi; generativ sun’iy intellekt qanday yordam ko‘rsatadi; qaysi bilish harakatlari talabaning o‘zi tomonidan bajarilishi kerak; mustaqil ta’lim natijasi qanday aniqlanadi? Ushbu savollar asosida milliy pedagogik yondashuvlar va xorijiy nazariyalarning o‘zaro bog‘liqligi ko‘rib chiqildi.

Maqola to‘liq tizimli sharh yoki tajriba-sinov natijasi sifatida taqdim etilmaydi. Empirik ma’lumotlar yig‘ilmaganligi sababli modelning samaradorligiga oid statistik xulosalar chiqarilmaydi. Takliflar nazariy asoslangan metodik yechimlar bo‘lib, ularning amaliy natijadorligi keyingi tadqiqotlarda tekshirilishi lozim.

Mustaqil ta’limni tashkil etishda o‘quv yuklamasi, topshiriq mazmuni, ta’lim natijalari va baholash o‘rtasidagi muvofiqlik muhimdir. Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrdagi 824-son qarori bilan oliy ta’lim muassasalarida kredit-modul tizimini joriy etishga oid nizom tasdiqlangan [4]. Mazkur hujjat o‘quv jarayonini tashkil etishning tegishli normativ asoslaridan biridir. Nizomning qo‘llanish doirasi cheklangan, jumladan, u Sog‘liqni saqlash vazirligi tizimidagi oliy ta’lim muassasalariga tatbiq etilmaydi. Shuning uchun ushbu maqolada qaror barcha oliy ta’lim tashkilotlari uchun yagona majburiy tartib sifatida talqin qilinmaydi.

Adabiyotlar sharhi. Pedagogik nuqtayi nazardan mustaqil ta’limning rivojlantiruvchi xususiyati topshiriq uchun ajratilgan vaqt bilangina belgilanmaydi. Talabaning nima qilishi, qanday resurslardan foydalanishi, qaysi qarorlarni mustaqil qabul qilishi va yakuniy natijani qanday asoslashiga e’tibor qaratish zarur. Shu sababli mustaqil ta’limni loyihalashda faoliyat mazmuni va baholash mezonlari birgalikda ishlab chiqiladi.

O‘.Q. Tolipov va M. Usmonboyevaning “Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari” asarida pedagogik texnologiya, texnologik yondashuv tamoyillari, o‘quv jarayonini loyihalash va ta’lim samaradorligini baholash masalalari yoritilgan [5]. Mazkur yo‘nalishlar generativ sun’iy intellekt yordamida mustaqil ta’limni tashkil etish uchun nazariy tayanch sifatida ko‘rib chiqilishi mumkin.

N. Muslimov, M. Usmonboyeva va M. Mirsoliyevaning “Innovatsion ta’lim texnologiyalari va pedagogik kompetentlik” o‘quv-uslubiy majmuasi ham mavzuga aloqador milliy pedagogik manbadir [6]. Uning bibliografik ma’lumotlari Bosh ilmiy-metodik markaz elektron kutubxonasida qayd etilgan.

Mazkur ishlar ushbu tadqiqotda pedagogik loyihalash va o‘qituvchining metodik tayyorgarligini muhokama qilish uchun tanlandi. Ularning generativ sun’iy intellekt muhitiga tatbiqi maqola muallifining konseptual talqini hisoblanadi. Bunda o‘qituvchi o‘quv maqsadini belgilaydi, topshiriqni ishlab chiqadi, texnologik yordam chegaralarini aniqlaydi va natijalarni baholaydi.

Tahlil va tadqiqot natijalari. Mustaqil ta’limda tashkiliy mustaqillik va bilish mustaqilligini farqlash lozim. Tashkiliy mustaqillik talabaning vaqt, ish sur’ati va resurslarni tanlashini anglatadi. Bilish mustaqilligi esa muammoni anglash, dalillarni tahlil qilish, qarorni asoslash va xulosa chiqarishda namoyon bo‘ladi. Talaba yakka holda ishlayotgan bo‘lsa-da, tayyor javobni tekshirmasdan ko‘chirishi bilish mustaqilligini ifodalamaydi.

O‘zini o‘zi boshqarib o‘rganish nazariyasi mustaqil ta’limning psixologik mexanizmlarini izohlashga yordam beradi. Zimmerman o‘rganishni oldindan rejalashtirish, faoliyatni bajarish va o‘zini refleksiv baholashdan iborat sikl sifatida tushuntiradi [8]. Pintrich esa o‘rganishda kognitiv jarayonlar bilan birga motivatsiya, xulq-atvor va ta’lim kontekstini boshqarishga e’tibor qaratadi [9].

Ushbu nazariyalar asosida generativ sun’iy intellekt yordamini o‘quv faoliyatining bosqichlariga moslashtirish mumkin. Rejalashtirishda talaba mavzu bo‘yicha mavjud bilimlarini aniqlaydi, maqsad qo‘yadi va bajarish ketma-ketligini tuzadi. Bajarish jarayonida tushunmagan tushunchalar uchun qo‘shimcha izoh oladi, o‘z yechimini tekshiradi va tanlangan strategiyani qayta ko‘rib chiqadi. Refleksiya bosqichida esa natijani maqsad bilan solishtiradi, xatolarni aniqlaydi va keyingi faoliyat uchun xulosa chiqaradi.

Bunda talabaning dastlabki fikrini qayd etishi muhim metodik shartdir. Masalan, u generativ tizimga murojaat qilishdan oldin muammoning taxminiy yechimini yozadi. Keyin olingan javobni o‘z fikri va ilmiy manbalar bilan taqqoslaydi. Ushbu tartib tashqi yordamdan foydalanishda talabaning shaxsiy pozitsiyasini saqlashga xizmat qiluvchi usul sifatida taklif etiladi.

Mustaqil ta’limni boshqarish motivatsiya bilan ham bog‘liq. Topshiriqning kasbiy mazmuni, amaliy ahamiyati va bajarish mezonlari talabaga tushunarli bo‘lishi zarur. Texnologiyaning qulayligi o‘quv maqsadining o‘rnini egallamasligi kerak. Talaba topshiriq orqali qanday bilim va ko‘nikmani rivojlantirayotganini anglashi lozim.

Ijtimoiy-madaniy yondashuv bilish faoliyatini muloqot, belgilar va vositalar bilan bog‘liq holda tushuntiradi. Vygotskiyning vositachilik va yaqin rivojlanish zonasi haqidagi qarashlari tashqi yordamning rivojlantiruvchi vazifasini anglash uchun nazariy asos beradi [10]. Ushbu yondashuvni raqamli ta’limga tatbiq etishda generativ sun’iy intellekt talaba murakkab vazifaning ayrim bosqichlarini tushunishiga yordam beruvchi vosita sifatida qaralishi mumkin.

Biroq raqamli tizim o‘qituvchining pedagogik mas’uliyatini o‘z zimmasiga olmaydi. O‘qituvchi talabaning tayyorgarligi, vazifaning murakkabligi va yordam hajmini aniqlaydi. Dastlab izoh, namuna va yo‘naltiruvchi savollar berilishi, keyinchalik yordam kamaytirilishi mumkin. Yordamni qisqartirish talabaning vazifani mustaqil bajara olish darajasini kuzatish bilan bog‘lanadi.

Kognitiv yuklama nazariyasi o‘quv vazifasining tuzilishi va taqdim etilishi o‘rganishga ta’sir qilishini tushuntiradi [11]. Generativ sun’iy intellekt muhitida izohlarning uzunligi, tushunchalarning murakkabligi va axborot ketma-ketligini o‘quv maqsadiga moslashtirish zarur. Juda uzun javob talabaning asosiy fikrni ajratishini qiyinlashtirishi mumkin. Shu bois murakkab topshiriqni qismlarga ajratish va har bir bosqich bo‘yicha maqsadli yordam olish tavsiya etiladi.

Shakllantiruvchi baholash nazariyasi qayta aloqaning o‘rganishni boshqarishdagi ahamiyatini ochib beradi. Nicol va Macfarlane-Dick talabaning o‘z ishini baholashi va qayta aloqadan faol foydalanishini o‘zini o‘zi boshqarib o‘rganish bilan bog‘laydi [13]. Generativ tizimning izohi dastlabki qayta aloqa sifatida ishlatilishi mumkin, ammo uning ilmiy aniqligi va baholash mezonlariga muvofiqligi tekshirilishi kerak.

Generativ sun’iy intellektdan ta’limda foydalanishda inson manfaatlari, pedagogik maqsadlar va ma’lumotlar himoyasiga e’tibor qaratiladi [7]. Kasneci va hammualliflar ham katta til modellarining ta’limiy imkoniyatlarini ularning cheklovlari bilan birga muhokama qiladi [12]. Shuning uchun texnologiyaning ravon javobi ilmiy ishonchlilikning yetarli belgisi sifatida qabul qilinmaydi.

Generativ sun’iy intellekt asosida mustaqil ta’limni tashkil etishda tizimli, faoliyatga yo‘naltirilgan, kompetensiyaviy va shaxsga yo‘naltirilgan yondashuvlarni uyg‘unlashtirish taklif etiladi.

Tizimli yondashuv maqsad, mazmun, metod, vosita va baholash o‘rtasidagi bog‘liqlikni ta’minlaydi. Masalan, topshiriq tanqidiy tahlilga qaratilgan bo‘lsa, baholashda ham dalillarni tekshirish va qarorni asoslash mezonlari ustuvor bo‘lishi kerak. Faqat matn hajmi yoki shakliga qarab baholash belgilangan maqsadga mos kelmaydi.

Faoliyatga yo‘naltirilgan yondashuv talabaning bajaradigan harakatlarini markazga qo‘yadi. Talaba savol tuzadi, javobni tahlil qiladi, manbalarni taqqoslaydi, xatolarni aniqlaydi va o‘z mahsulotini yaratadi. Texnologik yordam mazkur harakatlarni tashkil etishga xizmat qiladi.

Kompetensiyaviy yondashuvda natija bilimlarni eslab qolish bilan cheklanmaydi. Talabaning axborotni tekshirishi, muammoni yechishi, raqamli vositalardan maqsadli foydalanishi va xulosasini himoya qilishi baholanadi. Shaxsga yo‘naltirilgan yondashuv esa talabaning boshlang‘ich tayyorgarligi va o‘rganish ehtiyojlarini hisobga olishni talab etadi.

Ushbu yondashuvlar quyidagi tamoyillar orqali amalga oshiriladi:

1. Pedagogik maqsadning ustuvorligi. Texnologiya tanlashdan oldin rivojlantiriladigan bilim va ko‘nikmalar belgilanadi.

2. Talaba subyektligini saqlash. Asosiy qarorlar, xulosalar va yakuniy mahsulot uchun talaba mas’ul bo‘ladi.

3. Tekshiriluvchanlik. Muhim da’volar haqiqiy ilmiy manba, hujjat yoki hisob-kitob bilan asoslanadi.

4. Individuallashtirish. Yordam darajasi talabaning tayyorgarligiga moslashtiriladi, umumiy baholash mezonlari saqlanadi.

5. Refleksivlik. Talaba qanday yordam olgani, nimani tuzatgani va nimani mustaqil bajarganini tushuntiradi.

6. Akademik halollik. O‘zlashtirilgan fikrlar manbasi ko‘rsatiladi va muassasaning foydalanish qoidalariga rioya qilinadi.

Taklif etilayotgan model beshta o‘zaro bog‘liq komponentdan iborat.

Maqsadli komponent mustaqil ta’limning kutilayotgan natijalarini belgilaydi. Natijalar kuzatiladigan harakatlar bilan ifodalanadi: ilmiy manbalarni taqqoslash, asoslanmagan da’voni aniqlash, muammoga yechim taklif etish yoki o‘z qarorini himoya qilish.

Mazmuniy komponent o‘quv materiallari, tayanch tushunchalar, muammoli vaziyatlar va mustaqil topshiriqlarni qamrab oladi. Asosiy manbalar o‘qituvchi tomonidan tavsiya etiladi. Generativ sun’iy intellekt qo‘shimcha tushuntirish, muqobil misol yoki muhokama savollarini ishlab chiqishda qo‘llanadi.

Jarayonli komponent olti bosqich orqali tashkil etiladi: dastlabki bilim va fikrni aniqlash; maqsadli savol tuzish; texnologik yordam olish; javobni ilmiy manbalar bilan tekshirish; mustaqil mahsulot yaratish; refleksiya. Har bir bosqichda talabaning bajarishi zarur bo‘lgan harakatlar oldindan tushuntiriladi.

Nazorat-baholash komponenti jarayon va yakuniy mahsulotni birgalikda tekshiradi. Talaba foydalanilgan manbalar, aniqlangan xatolar va kiritilgan tuzatishlarni qisqa qayd etadi. O‘qituvchi dalillarning sifati, mantiqiy izchillik, mustaqil xulosa va refleksiyani baholaydi. Zarur hollarda og‘zaki himoya qo‘llanadi.

Natijaviy komponent bilimni qo‘llash, axborotni tekshirish va o‘z faoliyatini boshqarish ko‘rsatkichlarini qamrab oladi. Texnologiyadan foydalanish sonining ortishi mustaqil ravishda ijobiy natija sifatida baholanmaydi. Talabaning yangi vaziyatda bilim va strategiyalarni qo‘llashi asosiy mezon bo‘lib qoladi.

Modelni amalga oshirish uchun o‘qituvchining metodik tayyorgarligi, ishonchli manbalarga kirish, aniq topshiriqlar va tushunarli baholash mezonlari zarur. Texnik imkoniyatlari cheklangan talabalarga teng qiymatli muqobil topshiriqlar taqdim etilishi lozim.

Pedagogika fanida talabaga “Mustaqil ta’limda o‘qituvchi yordami chegaralari” mavzusida tavsiya ishlab chiqish vazifasi berilishi mumkin. Talaba dastlab o‘z pozitsiyasini yozadi. So‘ng generativ tizimdan qarama-qarshi yondashuvlar va ularni tekshirish uchun savollar so‘raydi. Olingan javoblarni ilmiy adabiyotlar bilan taqqoslab, yakuniy tavsiyani mustaqil shakllantiradi.

Bunda talabaning fikri qaysi dalil asosida o‘zgargani, qaysi javob ishonchsiz deb topilgani va yakuniy qaror qanday asoslangani baholanadi. Shu tarzda topshiriq tayyor matn olish jarayonidan tahlil va qaror qabul qilish faoliyatiga aylantiriladi.

Baholash muammoni tushunish, manbalarni tekshirish, dalillarni birlashtirish, mustaqil xulosa va refleksiya mezonlariga asoslanadi. Har bir mezon uchun kuzatiladigan belgilar belgilanadi. Masalan, manba sifati adabiyotlar ro‘yxatining uzunligi bilan emas, uning muayyan fikrni asoslashga mosligi bilan aniqlanadi.

Talabaning qisqa og‘zaki izohi yozma ishni tushunganini aniqlashga yordam beradi. U asosiy xulosani texnologik yordamsiz tushuntirishi, qarshi fikrga javob berishi va tanlangan manbaning ahamiyatini izohlashi kerak. Ushbu usullar modelni amaliyotga tatbiq etish uchun taklif etilmoqda; ularning samarasi tajriba-sinov orqali baholanishi zarur.

Akademik halollikni ta’minlash uchun ruxsat etilgan texnologik yordam turi topshiriq boshida tushuntiriladi. Ilmiy manbalar aniq ko‘rsatiladi, o‘zlashtirilgan fikrlar tegishli havola bilan beriladi. Muassasa yoki nashr texnologik yordamni qayd etishni talab qilsa, ushbu talabga rioya qilinadi.

Ma’lumotlar xavfsizligi ham metodikaning tarkibiy qismidir. Shaxsni aniqlashga imkon beradigan ma’lumotlar, maxfiy hujjatlar va roziliksiz olingan materiallarni ochiq xizmatlarga yuborishdan saqlanish kerak. O‘quv misollarini umumlashtirilgan shaklda tayyorlash maqsadga muvofiq [7].

Keyingi tadqiqotlarda taklif etilgan modelni an’anaviy mustaqil ta’lim bilan qiyoslash mumkin. Bunda bilim darajasi, manbalarni tekshirish ko‘nikmasi, mustaqil qaror qabul qilish va refleksiya sifatini

boshlang‘ich hamda yakuniy o‘lchovlar orqali aniqlash lozim. Talabalar tayyorgarligi, topshiriqlar murakkabligi va baholash sharoitlarining taqqoslanuvchanligi hisobga olinishi zarur.

Xulosa. Generativ sun’iy intellekt texnologiyalari asosida mustaqil ta’limni tashkil etish pedagogik loyihalash, talabaning faol ishtiroki va izchil baholashga tayanishi kerak. O‘zbekistonda oliy ta’lim va sun’iy intellektni rivojlantirishga oid normativ hujjatlar tadqiqotning milliy dolzarbligini belgilaydi. O‘zbek olimlarining pedagogik texnologiyalar va pedagogik kompetentlikka oid ishlari esa metodik yechimlarni ishlab chiqish uchun nazariy tayanch sifatida ko‘rib chiqiladi.

O‘zini o‘zi boshqarib o‘rganish, ijtimoiy-madaniy yondashuv, kognitiv yuklama va shakllantiruvchi baholash nazariyalari texnologik yordamni talabaning bilish faoliyatiga moslashtirish imkonini beradi. Taklif etilgan modelda maqsad, mazmun, jarayon, baholash va natija o‘zaro bog‘lanadi.

Mustaqil ta’limning natijasi tayyorlangan matn hajmi yoki javob olish tezligi bilan cheklanmaydi. Talabaning dalillarni tekshirishi, xulosani asoslay olishi va bilimni yangi vaziyatda mustaqil qo‘llashi asosiy ko‘rsatkichlar sifatida qaraladi. Modelning amaliy samaradorligi keyingi empirik tadqiqotlarda aniqlanishi lozim.

Adabiyotlar:

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. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi PQ-4996-son “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori.

3. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 31-dekabrdagi 824-son “Oliy ta’lim muassasalarida ta’lim jarayonini tashkil etish bilan bog‘liq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori.

4. Tolipov O‘.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari: o‘quv qo‘llanma. Toshkent: Fan, 2006.

5. Muslimov N., Usmonboyeva M., Mirsoliyeva M. Innovatsion ta’lim texnologiyalari va pedagogik kompetentlik: o‘quv-uslubiy majmua. 2017.