

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR-**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

6-2025
PEDAGOGIKA

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

S.Maxmudova

Bakir Cho'ponzoda adabiy merosini o'rganishning o'zbek va Ozarbayjon xalqlari uchun pedagogik ahamiyati 6

F.O'.Toshboltayev

Integration of digital tools into the educational process 9

T.S.Aldasheva

"Etnomadaniyat" fani asosida bo'lajak o'qituvchilarda ijtimoiy-madaniy kompetentlikni rivojlantirishning metodik mazmuni 12

S. Sh.Abdullayev

Dasturlash fanini o'qitishning dasturiy-metodik ta'minotini takomillashtirish 16

I.M.Alimjonova

Kohlbergning axloqiy rivojlanish bosqichlari orqali til o'rganuvchilarning tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish 21

A.H.Matyoqubova, X.X.Yuldashxodjayev

Turon teatr truppasi: o'zbek sahna san'atining shakllanishida ijtimoiy-ma'naviy omil 24

N.M.Ikromova, B.Isalayev

O'zbekistonda mustaqillikning dastlabki yillarida oliy ta'lim tizimi amalga oshirilgan islohotlar (1991-2000) 27

M.M.Mo'minova, T.V.Jo'rayev, M.M.Turdimatov

Bo'lajak pedagoglarning axborot xavfsizligi kompetensiyasini baholash mezonlari va metodlari ... 32

Q.B.Sobirjonov

Raqamli ta'lim tizimida ilmiy-pedagogik yonadshuv asosida ma'lumotlarni tahlil qilish 38

P.N.Toshmurodov, B.E.Xujanov

Molekulyar fizikaga oid masalalarni raqamli texnologiyalar yordamida yechish usullari 41

X.D.Muqimova

Kommunikativ yondashuv asosida bo'lajak pedagoglarni mediatorlik faoliyatiga tayyorlash texnologiyasi 46

X.N.Abduraxmonov

Tibbiy ta'limda diagnostik kompetentlikni rivojlantirishning integrativ pedagogik strategiyalari: tibbiyot talabalari o'rtasida o'tkazilgan tadqiqot 49

I.I.Baxromova

Adaptiv platformalarning til o'rganishdagi imkoniyatlari 54

Y.D.Kambarova

Есть ли роль автономии студентов на занятиях esp? 58

T.D.Namozova, Sh.D.Jo'raboyeva

Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishda kreativlik 63

Sh.N.Abdullaeva

Innovative approaches to teaching english as a foreign language: contemporary methodologies and digital integration 72

V.I.Xoldarova

Raqamli texnologiyalar asosida boshlang'ich ta'limda ona tili o'qitish metodlari 79

N.Z.Umarova

Chet tili o'qitish jarayonida sotsiomadaniy kompetensiyani shakllantirish usullari (poetik matnlar yordamida) 82

I.A.Tuychiyev

Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun innovatsion harakat dasturlari va pedagog-mutaxassislarining kasbiy salohiyatini oshirish mexanizmlari 87

E.Muxtarov

So'nuvchi mexanik tebranishlarni raqamli texnologiyalar asosida interaktiv o'qitish metodikasi 92

B.S.Shermuhammadova

Axborot-kommunikatsion texnologiyalarni qo'llash imkoniyatlari 100



UO'K:

ADAPTIV PLATFORMALARNING TIL O'RGANISHDAGI IMKONIYATLARI**ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТИВНЫХ ПЛАТФОРМ В ИЗУЧЕНИИ ЯЗЫКОВ****OPPORTUNITIES OF ADAPTIVE PLATFORMS IN LANGUAGE LEARNING**

Baxromova Iroda Iftixorjon qizi 
Farg'ona davlat universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya

Ushbu maqolada zamonaviy ta'lim jarayonida adaptiv platformalarning til o'rganishdagi imkoniyatlari, afzalliklari o'rganiladi. Shuningdek, sun'iy intellektning ta'lim sohasida joriy etilishi bo'yicha jahon tajribasi, shuningdek, ushbu texnologiyaning kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlari va kutilayotgan natijalari haqida fikr yuritiladi. Sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi zamonaviy pedagogika va o'quv jarayonining sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Tadqiqotlar va tahlillar natijasida sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimida o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashuvchi intellektual ta'lim tizimlarini yaratish taqozo qilmoqda. Ushbu talabni bajarishda sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan adaptiv o'qitish tizimini ishlab chiqish bosqichma-bosqich yondashuvni talab etadi. Tadqiqot davomida biz shaxsga yo'naltirilgan, xavfsiz, moslashuvchan va samarali ta'lim muhitini yaratishga qaratilgan, ilg'or sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan va kelajakdagi raqamli ta'lim platformalari uchun adaptiv o'qitish tizimining chiziqli blok-sxemasini ishlab chiqdik. Bu model orqali o'quvchilar bilim darajasi asosida individual vazifalar tavsiya etilishi ko'zlangan natija samaradorligini yanada oshiradi.

Adaptiv ta'lim muhitlarida o'quvchining individual xatti-harakatlari, bilim holati va o'zlashtirish darajasiga mos ravishda o'qitish jarayonini optimallashtirishga xizmat qiluvchi moslashuvchan algoritmlarni ishlab chiqish metodologiyasi ishlab chiqildi.

Аннотация

В данной статье рассматриваются возможности и преимущества адаптивных платформ обучения языкам в современном образовательном процессе. Обсуждается мировой опыт внедрения искусственного интеллекта в образование, а также будущие направления развития и ожидаемые результаты этой технологии. Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс способствует повышению качества современной педагогики и процесса обучения. В результате исследований и анализа установлено, что технологии искусственного интеллекта в системе образования требуют создания интеллектуальных образовательных систем, адаптирующихся к индивидуальным потребностям обучающихся. Для удовлетворения этого требования разработана адаптивная система обучения на основе технологий искусственного интеллекта требует поэтапного подхода. В ходе исследования разработана устойчивая модель будущих цифровых образовательных платформ на основе передовых технологий искусственного интеллекта, направленная на создание лично-ориентированной, безопасной, гибкой и эффективной среды обучения. В рамках данной модели рекомендуются индивидуальные задания, основанные на уровне знаний обучающихся, что дополнительно повышает эффективность достижения желаемого результата.

Разработана методология разработки гибких алгоритмов, оптимизирующих процесс обучения в адаптивных средах обучения с учетом индивидуального поведения обучающегося, его уровня знаний и освоения.

Abstract

This article examines the possibilities and advantages of adaptive platforms in language learning in the modern educational process. It also discusses the world experience in the implementation of artificial intelligence in education, as well as the future development directions and expected results of this technology. The integration of artificial intelligence into the educational process serves to improve the quality of modern pedagogy and the learning process. As a result of research and analysis, artificial intelligence technologies in the educational system require the creation of intelligent educational systems that adapt to the individual needs of students. In order to meet this requirement, the development of an adaptive learning system based on artificial intelligence technologies requires a step-by-step approach. During the research, we developed a stable model for future digital educational platforms based on advanced artificial intelligence technologies, aimed at creating a person-centered, safe, flexible and effective learning environment. Through this model, individual tasks are recommended based on the level of knowledge of students, which further increases the effectiveness of the intended result.

A methodology has been developed for developing flexible algorithms that optimize the learning process in adaptive learning environments based on the student's individual behavior, knowledge status, and level of mastery.

Kalit soʻzlar: *sunʼiy intellekt, taʼlim jarayoni, raqamli texnologiyalar, avtomatlashtirish, individual yondashuv, taʼlim samaradorligi, taʼlim innovatsiyalari.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, образовательный процесс, цифровые технологии, автоматизация, индивидуальный подход, эффективность обучения, образовательные инновации.*

Key words: *artificial intelligence, educational process, digital technologies, automation, individual approach, educational efficiency, educational innovations.*

KIRISH

Soʻnggi yillarda mamlakatimizda raqamli texnologiyalarni joriy etish va ulardan samarali foydalanish yoʻlida keng koʻlamda islohotlar amalga oshirilmoqda. Aniq maqsad va natijalarni koʻzda tutilgan uzoq muddatli strategiyalar asosida zamonaviy texnologik yechimlar taʼlim sohasiga ham faol tatbiq etilmoqda. Jumladan, “Raqamli Oʻzbekiston-2030” strategiyasi hamda sunʼiy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishga qaratilgan davlat dasturlari doirasida raqamli maʼlumotlardan foydalanish imkoniyatlari kengaytirilmoqda, ushbu soha uchun malakali kadrlar tayyorlashga alohida eʼtibor qaratilmoqda.

Sunʼiy intellekt taʼlim sifatini oshirish, oʻqituvchilar ish faoliyatini yengillashtirish, shuningdek, oʻquvchilarga individual yondashuvni taʼminlashda muhim rol oʻynamoqda. Bu esa, oʻqituvchi va oʻquvchilarga katta qulayliklar yaratmoqda. Xususan, oʻquvchilarga moslashtirilgan taʼlim tizimi yaratish orqali ularning qobiliyat, bilim darajasi va ehtiyojlariga qarab individual yondashish imkoniyati paydo boʻladi. Bunday tizimlar oʻquvchilar bilim darajasini avtomatik tahlil qiladi, ularning zaif tomonini aniqlaydi va shu asosda oʻquv materiallarini tavsiya etadi.

Shu nuqtai nazardan, sunʼiy intellekt yordamida ishlab chiqilgan adaptiv platformalar oʻqituvchi va oʻquvchilarga 24/7 rejimida xizmat koʻrsatadi va ularning savollariga javob berish, mashgʻulotlarni rejalashtirish va baholash jarayonlarini avtomatlashtirishga yordam beradi. Masalan, AQSH, Xitoy va Yevropa davlatlarida sunʼiy intellekt asosida ishlab chiqilgan taʼlim tizimlari oʻquv jarayonini optimallashtirish, bilimlarni mustahkamlash va test jarayonlarini soddalashtirishda samarali qoʻllanilmoqda.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Soʻnggi yillarda raqamli taʼlim muhitida adaptiv taʼlim tizimlarini yaratish va ularni algoritmik boshqaruv vositalari bilan boyitish boʻyicha keng qamrovli ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Ushbu sohada olib borilgan ilmiy ishlanmalar, asosan, mashinali oʻqitish metodlari, katta maʼlumotlar analitikasi, oʻquvchilar xatti-harakat modellari va oʻquv yoʻnalishlarini avtomatik moslashtirish texnologiyalariga asoslanadi. 1956-yilda B.Bloom tomonidan ilgari surilgan individual oʻquv yondashuvi gʻoyasi zamonaviy adaptiv tizimlar uchun nazariy asos boʻlib xizmat qilgan. Keyinchalik 1998-2007-yillarda J.Brusilovsky oʻzining web bazalangan adaptiv oʻquv tizimlari konsepsiyasi orqali foydalanuvchi modeli, domen modeli va moslashuv strategiyalarining oʻzaro integratsiyasini taklif etgan.

Mashinali oʻqitish vositalarini taʼlimga integratsiyalash boʻyicha R. Nkambou, J. Bourdeau, va V. Miyake tomonidan tahrirlangan “Intelligent Tutoring Systems” (2010) toʻplamida bayon etilgan metodologiyalar, oʻqituvchilarsiz oʻquv muhitlarda oʻquvchilarning bilim holatini bashoratlash, bilimlar boʻshligʻini aniqlash va taʼlim resurslarini avtomatik tanlash kabi muhim funksiyalarni algoritmlashtirishni koʻzda tutadi [4,5]. Shuningdek, D. Pardos va N. Heffernan tomonidan taklif etilgan Bayes-bilimlarni kuzatish modeli oʻquvchining har bir interaktiv harakatidan soʻng bilim holatini yangilab boradigan moslashuvchan yondashuv sifatida oʻzini oqlagan. Bu model ehtimollik asosidagi bashoratlar yordamida oʻquvchiga individual vazifalar tavsiya etiladi.

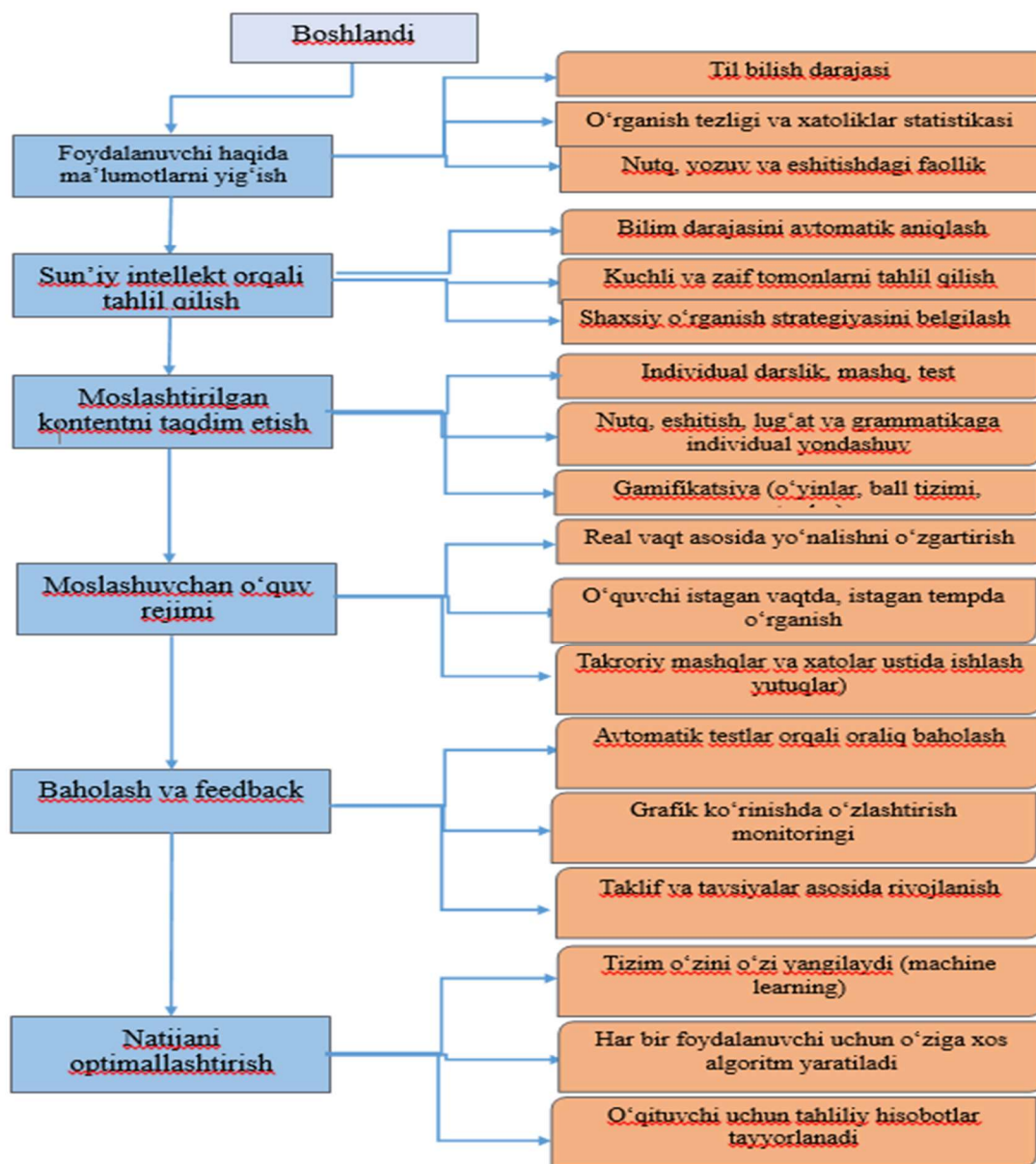
Bizning fikrimizcha bu model orqali oʻquvchilar bilim darajasi asosida individual vazifalar tavsiya etilishi koʻzlangan natija samaradorligini yanada oshiradi.

Yaqinda chuqur oʻrganish asosidagi yondashuvlar, xususan Recurrent Neural Networks va Transformer modellaridan foydalanilgan tadqiqotlar orqali oʻquvchilarning oʻzlashtirish dinamikasini vaqt boʻyicha oʻrganish imkoniyati yaratildi. Bunday tizimlar real vaqt rejimida tavsiyalar berishga va kontentni optimallashtirishga xizmat qilmoqda. Shuningdek, Xalqaro IEEE, Springer va Elsevier nashrlarida chop etilgan soʻnggi tadqiqotlarda koʻrishimiz mumkinki [5,6] adaptiv tizimlarda real vaqti analitika, foydalanuvchi modeli yangilanishi va kompetensiyalar asosida tavsiya berish mexanizmlarining rivojlanishini koʻrsatmoqda.

NATIJA VA MUHOKAMA

PEDAGOGIKA

Sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi zamonaviy pedagogika va o'quv jarayonining sifatini oshirishga xizmat qilmoqda. Tadqiqotlar va tahlillar natijasida sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimida o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashuvchi intellektual ta'lim tizimlarini yaratish taqozo qilmoqda. Ushbu talabni bajarishda sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan adaptiv o'qitish tizimini ishlab chiqish bosqichma-bosqich yondashuvni talab etadi.



1-rasm Adaptiv o'qitish tizimining chiziqli blok-sxemasi

Avvalo, tizim uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni yig'ish bosqichida o'quvchilarning til bilish darajasi aniqlanadi, ya'ni u boshlang'ich, o'rta yoki yuqori bosqichda ekanligi baholanadi. Interaktiv faoliyatlari va o'zlashtirish ko'rsatkichlari aniqlanadi. Masalan, mashqlarni bajarish tezligi, qaysi xatolar ko'proq takrorlanishi. Nutq, yozuv, eshitishdagi faollik tahlil qilinadi. Bu orqali qaysi ko'nikmalar kuchli yoki zaifligi aniqlanadi. Bu bosqich keyingi jarayonlar uchun asosiy ma'lumotlar bazasini yaratadi.

Keyingi bosqichda to'plangan ma'lumotlar AI algoritmlari yordamida chuqur tahlil qilinadi. O'quvchilar bilim darajasi avtomatik aniqlanadi. Zaif va kuchli tomonlar alohida ajratiladi (masalan,

lug'at boyligi yaxshi, lekin talaffuzda qiyinchiliklar mavjud). Shu asosda shaxsiy o'rganish strategiyasi ishlab chiqiladi. Bu bosqichning vazifasi-o'quvchini umumiy emas, balki shaxsiy yondashuv asosida o'qitish uchun tayyorlash.

Moslashtirilgan kontentni taqdim etish bosqichida o'quvchi ehtiyojiga qarab materiallar tanlanadi. Individual mashqlar va testlar berishda masalan, lug'atni rivojlantirish uchun qo'shimcha topshiriqlar, talaffuzni yaxshilash uchun audio mashqlar. Grammatika, lug'at, eshitish va nutqqa alohida yondashuv beriladi. Gamifikatsiya (o'yinlashtirish) orqali motivatsiya oshiriladi: ball to'plash, yutuqlarni ochish, musobaqaviy elementlar. Bu bosqich o'quvchini qiziqarli, oson va samarali tarzda bilim olishga undaydi.

Adaptiv o'qitish tizimini moslashuvchan o'quv rejimi bosqichida model asosida o'quvchi o'qishni o'z xohishi va tezligiga qarab davom ettiradi va mashqlar o'quvchining ehtiyojlariga mos tarzda taqdim etiladi. O'quvchi uchun istagan paytda va istagan tezlikda o'rganish imkoniyati mavjud. Bu bosqichda o'quvchini majburiy emas, balki, erkin, shaxsiy qiziqish asosida o'qishga jalb qiladi.

O'quvchilarning o'zlashtirish natijalari keyingi bosqichlarda muntazam ravishda baholab boriladi. Oraliq nazorat jarayonlari avtomatlashtirilgan test tizimlari orqali amalga oshiriladi. Har bir o'quvchining individual ko'rsatkichlari monitoring asosida grafik shaklda tasvirlanib, ularning bilim darajasi va o'zlashtirish dinamikasiga mos ravishda tegishli taklif hamda tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Oxirgi-natijalarni optimallashtirish bosqichida tizimning texnik ishlash samaradorligi, aniqlik ko'rsatkichi hamda resurslardan foydalanish darajasi asosida uning funksional imkoniyatlari avtomatik ravishda yangilanib boradi. Shu bilan birga, o'quvchilarning faol ishtiroki, bilimni saqlab qolish darajasi va o'zlashtirish sifati inobatga olingan holda har bir o'quvchi uchun individual tarzda moslashtirilgan algoritmik model shakllantiriladi. Natijada o'qituvchilar uchun o'quv jarayonini samarali boshqarishga xizmat qiluvchi tahliliy hisobotlar avtomatik tarzda tayyorlanadi.

Mazkur bosqichlar asosida ishlab chiqilgan tizim shaxsga yo'naltirilgan, xavfsiz, moslashuvchan va samarali ta'lim muhitini yaratishga qaratilgan bo'lib, ilg'or sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslanadi va kelajakdagi raqamli ta'lim platformalari uchun barqaror model vazifasini bajaradi.

XULOSA

Zamonaviy ta'lim tizimlarining shaxsga yo'naltirilgan va differensial yondashuvlarga asoslangan holda takomillashuvi adaptiv o'qitish tizimlarini ishlab chiqishni dolzarb olmiy-texnik muammo sifatida ilgari surmoqda. Ushbu maqolada adaptiv ta'lim muhitlarida o'quvchining individual xatti-harakatlari, bilim holati va o'zlashtirish darajasiga mos ravishda o'qitish jarayonini optimallashtirishga xizmat qiluvchi moslashuvchan algoritmni ishlab chiqish metodologiyasi ishlab chiqildi.

Tadqiqot davomida o'quv faoliyatining ko'p omilli tahliliga asoslangan foydalanuvchi modelini shakllantirish, mashinali o'qitish va chuqur o'rganish algoritmari, xususan Adaptiv o'qitish tizimining mexanizmlari asoslab berildi. Ushbu algoritmlar yordamida o'quvchilarning raqamli izlari va o'quv tajribalari asosida ta'lim kontentini moslashtirish, o'quv natijalarini bashorat qilish va pedagogik aralashuvini avtomatlashtirish imkoniyati yaratildi. Kelgusidagi tadqiqotlar davomida algoritmning umumta'lim va oliy ta'lim tizimlariga integratsiyasi, shuningdek ularning psixopedagogik ko'rsatkichlari asosida kengaytirilgan modellarini yaratish istiqbollari mavjud....

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Joshi, M. A. (2024). Adaptive learning through artificial intelligence. *International Journal on Integrated Education*, 7(2), 41-50.
2. https://www.researchgate.net/publication/372701884_Adaptive_Learning_through_Artificial_Intelligence
3. Halkiopoulou, C., & Gkintoni, E. (2024). Leveraging AI in e-learning: Personalized learning and adaptive assessment through cognitive neuropsychology—A systematic analysis. *Electronics*, 13(18), 3762. <https://doi.org/10.3390/electronics13183762>
4. environment. arXiv preprint arXiv:2405.10476. <https://arxiv.org/abs/2405.10476>
5. Adiguzel, T., de Vries, B., & Jing, L. (2024). AI-driven adaptive learning for sustainable educational transformation. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/sd.3221>
6. Sattarov Jamshidbek Abdug'Affar O'G'Li, Mansurov G'Ulomjon G'afurovich, & Satimova Manzura Xatamovna (2025). ADAPTIV O'QITISH TIZIMLARI UCHUN MOSLASHUVCHAN ALGORITMINI ISHLAB CHIQISH. *Central Asian Journal of Education and Innovation*, 4 (5), 125-131. doi: 10.5281/zenodo.15468887