

PEDAGOGIK MAHORAT

2(2)
2025



PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

2-son (2025-yil, fevral)

Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan

Buxoro – 2025

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

2025, № 2

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrda qarori bilan **pedagogika** va **psixologiya** fanlari bo‘yicha dissertatsiya ishlari natijalari yuzasidan ilmiy maqolalar chop etilishi lozim bo‘lgan zaruriy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

Jurnal 2001-yilda tashkil etilgan.

Jurnal 1 yilda 12 marta chiqadi.

Jurnal O‘zbekiston matbuot va axborot agentligi Buxoro viloyat matbuot va axborot boshqarmasi tomonidan 2016-yil 22-fevral № 05-072-sonli guvohnoma bilan ro‘yxatga olingan.

Muassis: Buxoro davlat universiteti

Tahririyat manzili: 200117, O‘zbekiston Respublikasi, Buxoro shahri Muhammad Iqbol ko‘chasi, 11-uy.

Elektron manzil: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

TAHRIR HAY’ATI:

Bosh muharrir: Adizov Baxtiyor Rahmonovich – pedagogika fanlari doktori, professor

Mas’ul kotib: Sayfullayeva Nigora Zakiraliyevna – pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Xamidov Obidjon Xafizovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Begimqulov Uzoqboy Shoyimqulovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Navro‘z-zoda Baxtiyor Nigmatovich – iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Ibragimov Xolboy Ibragimovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Rasulov To‘lqin Husenovich, fizika-matematika fanlari doktori (DSc), professor

Yanakiyeva Yelka Kirilova, pedagogika fanlari doktori, professor (N. Rilski nomidagi Janubiy-G‘arbiy Universitet, Bolgariya)

Andriyenko Yelena Vasilyevna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Fizika, matematika, axborot va texnologiya ta’limi instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Romm Tatyana Aleksandrovna pedagogika fanlari doktori, professor (Novosibirsk davlat pedagogika universiteti Tarix, gumanitar va ijtimoiy ta’lim instituti, Novosibirsk, Rossiya)

Chudakova Vera Petrovna, psixologiya fanlari nomzodi (Ukraina pedagogika fanlari milliy akademiyasi, Ukraina)

Zotova Firuza Raxmatullova, pedagogika fanlari doktori, professor (Volgabo‘yi davlat jismoniy tarbiya, sport va turizm universiteti, Rossiya)

Hamroyev Alijon Ro‘ziqulovich – pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Qahhorov Siddiq Qahhorovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Mahmudova Muyassar, pedagogika fanlari doktori, professor

Kozlov Vladimir Vasilyevich, psixologiya fanlari doktori, professor (Yaroslavl davlat universiteti, Rossiya)

Tadjixodjayev Zokirxo‘ja Abdusattorovich, texnika fanlari doktori, professor

Amonov Muxtor Raxmatovich, texnika fanlari doktori, professor

O‘rayeva Darmonoy Saidjonovna, filologiya fanlari doktori, professor

Durdiyev Durdimurod Qalandarovich, fizika-matematika fanlari doktori, professor

Mahmudov Nosir Mahmudovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Olimov Shirinboy Sharofovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Chariyev Irgash To‘rayevich, pedagogika fanlari doktori, professor

Qiyamov Nishon Sodiqovich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Shomirzayev Maxmatmurod Xuramovich, pedagogika fanlari doktori, professor

Ro‘ziyeva Dilnoza Isomjonovna, pedagogika fanlari doktori, professor

Qurbonova Gulnoz Negmatovna, pedagogika fanlari doktori (DSc)

To‘xsanov Qahramon Rahimboyevich, filologiya fanlari doktori (DSc), professor

Nazarov Akmal Mardonovich, psixologiya fanlari doktori (DSc), professor

Dilova Nargiza Gaybullayevna, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Jumayev Rustam G‘aniyevich, siyosiy fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Abdullayev Mehridin Junaydulloyevich, pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

Sattorov Anvar Ergashovich, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), professor

Nurulloev Firuz No‘monjonovich, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Navruz-Zoda Layli Baxtiyorovna, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Fayziyeva Umida Asadovna, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Xalikova Umida Mirovna, pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ МАСТЕРСТВО

Научно-теоретический и методический журнал

№ 2, 2025

Решением Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан от 29 декабря 2016 года журнал включён в перечень изданий, рекомендованных для публикации научных результатов статей по направлениям «Педагогика» и «Психология».

Журнал основан в 2001 году.

Журнал выходит 12 раз в год.

Журнал зарегистрирован Бухарским управлением агентства по печати и массовой коммуникации Узбекистана.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации № 05-072 от 22 февраля 2016 г.

Учредитель: Бухарский государственный университет

Адрес редакции: 200117, Узбекистан, г. Бухара, ул. Мухаммад Икбол, 11.

E-mail: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Адизов Бахтиёр Рахманович – доктор педагогических наук, профессор

Ответственный редактор: Сайфуллаева Нигора Закиралиевна – доктор философии педагогических наук (PhD)

Хамидов Обиджон Хафизович, доктор экономических наук, профессор

Бегимкулов Узакбай Шаимкулович, доктор педагогических наук, профессор

Навруз-заде Бахтиёр Нигматович, доктор экономических наук, профессор

Ибрагимов Холбой Ибрагимович, доктор педагогических наук, профессор

Расулов Тулкин Хусенович, доктор физико-математических наук, профессор

Янакиева Елка Кирилова, доктор педагогических наук, профессор (Болгария)

Андрienко Елена Васильевна (Институт физико-математического, информационного и технологического образования НГПУ, Новосибирск, Россия)

Ромм Татьяна Александровна (Институт истории, гуманитарного, социального образования ФГБОУ ВО НГПУ, Новосибирск, Россия)

Чудакова Вера Петровна, кандидат психологических наук (Национальная академия педагогических наук Украины, Украина)

Зотова Фируза Рахматулловна, доктор педагогических наук, профессор (Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Россия)

Хамроев Алижон Рузикулович, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Каххаров Сиддик Каххарович, доктор педагогических наук, профессор

Махмудова Муяссар, доктор педагогических наук, профессор

Козлов Владимир Васильевич, доктор психологических наук, профессор (Ярославль, Россия)

Таджиходжаев Закирходжа Абдусаттарович, доктор технических наук, профессор

Аманов Мухтор Рахматович, доктор технических наук, профессор

Ураева Дармоной Саиджановна, доктор филологических наук, профессор

Дурдиев Дурдимурод Каландарович, доктор физико-математических наук, профессор

Махмудов Насыр Махмудович, доктор экономических наук, профессор

Олимов Ширинбой Шарофович, доктор педагогических наук, профессор

Чариев Иргаш Тураевич, доктор педагогических наук, профессор

Киямов Нишон Содикович, доктор педагогических наук, профессор

Шомирзаев Махматмурод Хурамович, доктор педагогических наук, профессор

Рузиева Дилноза Исомжоновна, доктор педагогических наук, профессор

Курбонова Гулноз Негматовна, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Тухсанов Кахрамон Рахимбоевич, доктор филологических наук (DSc), профессор

Назаров Акмал Мардонович, доктор психологических наук (DSc), профессор

Дилова Наргиза Гайбуллаевна, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Жумаев Рустам Ганиевич, доктор философии политических наук (PhD), доцент

Абдуллаев Мехриддин Жунайдуллоевич, доктор педагогических наук (DSc), профессор

Сатторов Анвар Эргашович, доктор философии педагогических наук (PhD), профессор

Нуруллоев Фируз Нумонжонович, доктор философии педагогических наук (PhD)

Навруз-заде Лайли Бахтиёровна, доктор философии экономических наук (PhD), доцент

Файзиева Умида Асадовна, доктор философии педагогических наук (PhD), доцент

Халикова Умида Мировна, доктор философии педагогических наук (PhD), доцент

PEDAGOGICAL SKILLS

The scientific-theoretical and methodical journal

№ 2, 2025

By the decision of the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated December 29, 2016, the journal was included in the list of publications recommended for publishing scientific results of articles in the areas of «**Pedagogy**» and «**Psychology**».

The journal was founded in 2001.

The journal is published 12 times a year.

The journal is registered by the Bukhara Department of the Agency for Press and Mass Communication of Uzbekistan.

The certificate of registration of mass media № 05-072 of 22 February 2016

Founder: Bukhara State University

Publish house: 200117, Uzbekistan, Bukhara, Muhammad Ikbol Str., 11.

E-mail: nashriyot_buxdu@buxdu.uz

EDITORIAL BOARD:

Chief Editor: Pedagogical Sciences of Pedagogy, Prof. Bakhtiyor R. Adizov.

Editor: Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Nigora Z. Sayfullaeva

Doctor of Economics Sciences Prof. Obidjon X. Xamidov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Uzokboy Sh. Begimkulov

Doctor of Economics Sciences, Prof. Bakhtiyor N. Navruz-zade

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Holboy I.Ibragimov

Doctor of Physical and Mathematical Sciences (DSc), Prof. Tulkin Kh. Rasulov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Yelka K. Yanakieva (Bulgaria)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Andrienko Yelena Vasilyevna (Russia)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Romm Tatyana Aleksandrovna (Russia)

Candidate of Psychology, Vera P. Chudakova (Kiev, Ukraina)

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Zotova Firuza Raxmatullova (Russia)

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Prof. Alijon R. Hamroev

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Siddik K. Kahhorov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof.M.Mahmudova

Doctor of Psychology, Prof. Vladimir V. Kozlov (Yaroslavl, Russia)

Doctor of Technical sciences, Prof. Zakirkhodja A. Tadjikhodjaev

Doctor of Technical sciences, Prof. Mukhtor R.Amanov

Doctor of Philology, Prof. Darmon S. Uraeva

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Prof. Durdimurod K. Durdiev

Doctor of Economics, Prof. Nasir N. Mahmudov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Shirinboy Sh. Olimov

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Irgash T. Chariev

Doctor of Pedagogical Science, Prof. Nishon S. Kiyamov

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Maxmatmurod X. Shomirzaev

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Dilnoza I. Ruzieva

Doctor of Pedagogical Sciences, Prof. Gulnoz N. Qurbonova

Doctor of Philology, Prof. Qahramon R.Tuxsanov

Doctor of Psychology, Prof. Akmal M. Nazarov

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Prof. Nargiza G. Dilova

PhD in Political Sciences, Doc. Rustam G.Jumaev

Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Prof. Mekhriddin J. Abdullaev

PhD in Pedagogical Sciences, Prof. Anvar E. Sattorov

PhD in Pedagogical Sciences, Firuz N. Nurulloev

PhD in Economics Sciences, Doc. Layli B. Navruz-zade

PhD in Pedagogical Sciences, Doc. Umida A. Fayzieva

PhD in Pedagogical Sciences, Doc.Umida M. Khalikova

	RASULOVA Rayxon Baxritdinovna	O‘quvchilarning matn yaratish kompetensiyalarini shakllantirishda innovatsion texnologiyalarning o‘rni	162
	XO‘JANAZAROV Zayniddin Rashidovich	Oliy ta’limda zamonaviy ta’lim vositasi sifatida smart texnologiyasining imkoniyatlari va ahamiyatini tahlil qilish	166
	JO‘RAYEV Olim Ismoilovich	Amaliy mashg‘ulotlarni interfaol metodlardan foydalanib VR amaliy muhit asosida o‘qitish	170
RAQAMLASHTIRILGAN TA’LIM			
	MIRZAYEV Tolibjon To‘raqul o‘g‘li	Axborot himoyasi va uning turlari	175
	BAXTIYOROVA Durdona Ixtiyorovna	Sun’iy intellektdan foydalanishning innovatsion imkoniyatlari va xavfsizlik choralarining ilmiy tahlili	179
	DJALILOVA Zarnigor Obidovna, AZADOV Azizbek Rustambekovich	Integration of digital technologies in the teaching process	183
	GANIYEVA Barno Ilhamovna	O‘zbekistonda kutubxonachilik ta’limi rivojlanishining zamonaviy bosqichlari	187
	JAMOLOV Abulfayzxon Shuxratovich, URMANOV Shingis Mayxan ugli	The role of platforms such as Moodle, Google Classroom, and Microsoft Teams in the educational process	191
	KARIMOV Feruz Raimovich	Umumta’lim maktablarida informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishda interaktiv ta’lim platformalarining ahamiyati	197
	KUDENOV Temurbek Maxsetbayevich	Axborotlashgan ta’lim muhitida talabalarning mustaqil o‘z-o‘zini rivojlantirishda pedagogik dasturiy vositalardan foydalanish	202
MA’NAVIYAT VA TARBIYA			
	BEGMATOVA Dilnoza Muxtarovna	Individual yondashuv asosida talabalarda madaniy immunitetni rivojlantirish strategiyalarini qo‘llash samaradorligi	208
	ERGASHEV Najibullo Xasan o‘g‘li	O‘quvchilarga milliy qadriyatlardan foydalanish orqali musiqiy-estetik tarbiya berish mexanizmlari	212
	ERGASHEVA Maftuna Alisher qizi	Sa’diy Sheroziyning “Guliston” va “Bo’ston” asaridagi tarbiyaviy g‘oyalarning bugungi kundagi ahamiyati	216
	ФАЙЗИЕВА Мафтуна Илхомовна	Педагогические условия реализации воспитательных функций учебных занятий в вузах	221
	TEMIROVA Muqaddas Azamotovna	Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini tarbiya fani asosida dunyoqarashini shakllantirish	225
	XAKIMOVA Mukaddas Sadriddinovna	Ar-Roziy ijodidagi psixoterapevtik qarashlar	230
PEDAGOGIK TA’LIMOTLAR TARIXI			
	SAMADOVA Sarvinoz Samad qizi	Jadidlarning ma’rifiy qarashlari va ta’lim tizimiga qo‘shgan hissi	234

UMUMTA'LIM MAKTEBLARIDA INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHDA INTERAKTIV TA'LIM PLATFORMALARINING AHAMIYATI

Karimov Feruz Raimovich,

Buxoro davlat universiteti “Amaliy matematika va
dasturlash texnologiyalari” kafedrası o'qituvchisi
mister.feruz@inbox.ru

Ushbu maqolada umumta'lim makteblarida informatika va axborot texnologiyalari fanlarini o'qitishda interaktiv ta'lim platformalarining ahamiyati va ta'lim jarayonidagi o'rni batafsil tahlil etilgan. Maqolada interaktiv ta'lim platformalarining turli turlari, ularning o'quvchilarning faolligini oshirish, bilimlarni mustahkamlash va motivatsiyani kuchaytirishdagi roli, shuningdek, o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashuvchan yondashuvni ta'minlash imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Informatika va axborot texnologiyalari fanlarini o'qitishda interaktiv ta'lim platformalarining samarali qo'llanilishi, shu jumladan, virtual laboratoriyalar, onlayn ta'lim tizimlari, mobil ilovalar va interaktiv o'yinlarning amaliy bilimlarni o'rganishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Maqolada interaktiv ta'lim platformalarining afzalliklari va kamchiliklari, ularning ta'lim samaradorligini oshirishga qanday yordam berishi, o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlashda, o'quv jarayonini individuallashtirishda qanday rol o'ynashi ko'rsatib o'tilgan. Shuningdek, maqolada o'quvchilarni zamonaviy texnologiyalar asosida ta'lim berishda yuzaga keladigan texnik va metodologik muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari, o'qituvchilarni tayyorlash, texnik infratuzilmani mustahkamlashga oid tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: informatika ta'limi, axborot texnologiyalari, interaktiv ta'lim platformalari, ta'lim jarayoni, o'quvchilarning faolligi, bilimlarni mustahkamlash, motivatsiya, ta'lim samaradorligi, virtual laboratoriyalar, onlayn ta'lim tizimlari, mobil ilovalar, interaktiv o'yinlar, individual yondashuv, o'quvchilarning ehtiyojlari, innovatsion texnologiyalar, ta'lim sifatini oshirish, o'qituvchi malakasi, zamonaviy pedagogik texnologiyalar, masofaviy ta'lim, interaktiv metodlar.

ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ

В данной статье рассматривается важность использования интерактивных образовательных платформ в преподавании информатики и информационных технологий в общеобразовательных школах. Статья подробно анализирует различные виды интерактивных платформ, их роль в повышении активности учащихся, укреплении знаний, мотивации, а также в обеспечении индивидуализированного подхода к обучению. Рассматривается эффективное применение этих платформ в преподавании информатики и информационных технологий, включая виртуальные лаборатории, онлайн-обучение, мобильные приложения и интерактивные игры, которые способствуют развитию практических навыков у учащихся. В статье также обсуждаются преимущества и недостатки интерактивных платформ, их влияние на повышение качества образования, улучшение учебного процесса, мотивацию учащихся и индивидуализацию обучения. Приводятся рекомендации по решению возможных технических и методологических проблем, связанных с внедрением интерактивных технологий, улучшению подготовки преподавателей и укреплению технической инфраструктуры. В статье подчёркивается важность интеграции современных технологий в образовательный процесс для повышения качества преподавания информатики и информационных технологий в школах.

Ключевые слова: преподавание информатики, информационные технологии, интерактивные образовательные платформы, образовательный процесс, активность учащихся, укрепление знаний, мотивация, эффективность образования, виртуальные лаборатории, онлайн-обучение, мобильные приложения, интерактивные игры, индивидуализированный подход, потребности учащихся, инновационные технологии, повышение качества образования, квалификация учителей, современные педагогические технологии, дистанционное обучение, интерактивные методы.

THE IMPORTANCE OF INTERACTIVE EDUCATIONAL PLATFORMS IN TEACHING COMPUTER SCIENCE AND INFORMATION TECHNOLOGY IN SECONDARY SCHOOLS

This article examines the importance of using interactive educational platforms in teaching Informatics and Information Technologies in general education schools. It provides a detailed analysis of

different types of interactive platforms, their role in enhancing student engagement, reinforcing knowledge, boosting motivation, and ensuring an individualized approach to learning. The paper discusses the effective application of these platforms in teaching Informatics and Information Technologies, including virtual laboratories, online learning systems, mobile applications, and interactive games, which contribute to the development of practical skills in students. The article also explores the advantages and disadvantages of interactive platforms, their impact on improving the quality of education, enhancing the learning process, motivating students, and personalizing learning. Additionally, the paper offers recommendations for addressing potential technical and methodological challenges related to the implementation of interactive technologies, improving teacher training, and strengthening technical infrastructure. The article emphasizes the importance of integrating modern technologies into the educational process to enhance the quality of teaching Informatics and Information Technologies in schools.

Keywords: informatics education, Information Technologies, interactive educational platforms, teaching process, student engagement, reinforcing knowledge, motivation, educational effectiveness, virtual laboratories, online learning systems, mobile applications, interactive games, individualized approach, students' needs, innovative technologies, improving educational quality, teacher qualification, modern pedagogical technologies, distance learning, interactive methods.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimi dunyo miqyosida tezkor o'zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Raqamli texnologiyalarning rivojlanishi va ulardan ta'lim jarayonida foydalanishning kengayishi, o'qitishning yangi usullari va metodlarining joriy etilishini taqozo qilmoqda. Xususan, informatika va axborot texnologiyalari fani, nafaqat texnik bilimlar, balki o'quvchilarga raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishga ham yordam berish orqali jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yuritishlari uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni shakllantiradi. Shu bois, informatika va axborot texnologiyalari o'qituvchilari uchun yangi metodlar va texnologiyalardan foydalangan holda o'quvchilarga sifatli ta'lim berish zarurati tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Bugungi ta'lim tizimida interaktiv ta'lim platformalari mustahkam o'rin egallamoqda. Interaktiv ta'lim platformalari o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash va yangi bilimlarni o'rganishda faolliklarini oshirishga qaratilgan zamonaviy pedagogik vositalardir. Ularning asosiy maqsadi – o'quvchilarni faqat passiv tarzda bilim olishga emas, balki faol ishtirok etishga undashdir. Interaktiv platformalar o'quvchilarning bilim olish jarayonidagi motivatsiyasini oshirishga, darslarni qiziqarli va samarali o'tkazishga imkon yaratadi. Shuningdek, ular o'quvchilarning individual ehtiyojlarini inobatga olgan holda, har bir o'quvchining o'z sur'atida va uslubida o'qishini ta'minlashga xizmat qiladi.

Informatika va axborot texnologiyalari fani, o'zining texnik va nazariy xususiyatlari bilan o'quvchilarga yangi bilimlarni o'zlashtirishda ko'plab qiyinchiliklar tug'diradi. Biroq interaktiv ta'lim platformalari bu qiyinchiliklarni yengib o'tishga yordam beradi, chunki ular o'quvchilarga murakkab masalalarni mustaqil yechish imkoniyatini yaratadi. Interaktiv metodlar yordamida o'quvchilar nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lab, o'z tajribalari asosida bilimlarni mustahkamlashlari mumkin. Misol uchun, virtual laboratoriyalar, onlayn ta'lim tizimlari, mobil ilovalar va interaktiv o'yinlar orqali o'quvchilar nafaqat nazariy, balki amaliy ko'nikmalarni ham o'rganadilar.

Shuningdek, interaktiv ta'lim platformalarining samarali qo'llanilishi o'qituvchining metodik malakasini oshirishga, ta'lim jarayonini individuallashtirishga, o'quvchilarning darsga qiziqishini oshirishga, shuningdek, ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, interaktiv platformalar o'qituvchilarga o'z ishini tahlil qilish va o'quvchilarning o'qishdagi yutuqlarini nazorat qilish imkonini beradi.

Asosiy qism. Informatika va axborot texnologiyalari fani zamonaviy ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylangan. Bu soha, nafaqat texnik bilimlarni o'rganishni, balki raqamli texnologiyalarni amaliyotda qo'llash, kreativ fikrlash va muammolarni yechish ko'nikmalarini ham rivojlantirishga yordam beradi. Axborot texnologiyalarining imkoniyatlari va zaruriyati ortib bormoqda. O'zbekiston ta'lim tizimida informatika va AT faniga bo'lgan talab tobora kuchaymoqda. Ushbu fanni o'qitishda interaktiv ta'lim platformalarining qo'llanilishi esa ta'lim jarayonini yanada samarali qilishga yordam bermoqda.

Informatika va axborot texnologiyalari fanlarini o'qitishda interaktiv ta'lim platformalarining muhim ahamiyati mavjud. Bu platformalar o'quvchilarga faollikni oshirish, bilimlarni mustahkamlash va ilg'or pedagogik yondashuvlarni amalga oshirish imkonini beradi. Ular o'quvchilarning o'z fikrini erkin bildirishini, ma'lumotni mustaqil ravishda qayta ishlashini va amaliy mashqlarni bajarishini ta'minlaydi. Interaktiv ta'lim platformalari turli shakllarda taqdim etiladi, ulardan asosiylari quyidagilar:

- **Virtual laboratoriyalar** - o'quvchilarga ilmiy tajribalar o'tkazish, dasturlar yaratish, tizimlarni tahlil qilish va testlarni amalga oshirish imkonini beruvchi elektron platformalardir. Informatika va AT fanida virtual laboratoriyalar o'quvchilarga zamonaviy texnologiyalarni o'rganish va ularni amaliyotda qo'llashni

ta'minlaydi. Masalan, turli dasturlash tillari, algoritmlar, ma'lumotlar bazasi yaratish kabi murakkab amaliyotlar bu platformalarda o'rgatiladi. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarning nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llashga qiziqishini oshiradi va ularning muammolarni yechish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

- **Onlayn ta'lim platformalari** - onlayn ta'lim platformalari o'quvchilarga dars materiallarini masofaviy tarzda o'rganish imkoniyatini taqdim etadi. O'quvchilar onlayn kurslar, video darslar, interaktiv mashqlar, testlar va boshqa resurslar orqali o'z bilimlarini oshirishlari mumkin. Onlayn ta'lim ta'lim jarayonini soddalashtiradi va vaqtni tejashga yordam beradi. Ular o'quvchilarga mustaqil ravishda o'qish imkonini yaratadi, bunda o'quvchilar o'z sur'atida va o'zlariga qulay vaqtni tanlash orqali darslarni o'rganishlari mumkin. Onlayn platformalar o'quvchilarning o'zlashtirgan bilimlarini baholash, yangi mavzularni mustahkamlash va o'z rivojlanishini kuzatish imkonini beradi.

- **Mobil ta'lim ilovalari** - mobil ta'lim ilovalari o'quvchilarga telefon yoki planshet yordamida dars materiallarini o'rganish imkoniyatini taqdim etadi. Ushbu ilovalar yordamida o'quvchilar interaktiv o'yinlar, testlar, simulyatsiyalar va boshqa ko'plab resurslar yordamida o'z bilimlarini mustahkamlashlari mumkin. Mobil ta'lim ilovalari samarali ta'lim olish uchun har bir o'quvchi uchun qulay va moslashuvchan sharoit yaratadi. O'quvchilar mobil qurilmalar yordamida o'qish jarayonini o'zlariga qulay vaqtda tashkil etadilar, bu esa ularga vaqt va joyga cheklovlarisiz ta'lim olish imkonini beradi.

- **Interaktiv o'yinlar** - interaktiv o'yinlar o'quvchilarga o'rganayotgan mavzularni qiziqarli va amaliy tarzda tushunishga yordam beradi. Informatika va axborot texnologiyalari fanida o'yinlar dasturlash, tarmoq aloqalari, ma'lumotlar saqlash va boshqa ko'plab texnik tushunchalarni o'rganish uchun samarali vosita hisoblanadi. O'quvchilar interaktiv o'yinlar orqali ilmiy tushunchalarni o'zgacha va osonroq anglashadi. Interaktiv o'yinlar o'quvchilarga masalalarni yechishda ijodiy yondashuvni qo'llash imkoniyatini beradi, shuningdek, tanqidiy fikrlash va qarorlar qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Interaktiv ta'lim platformalari ta'lim samaradorligini oshirishga, o'quvchilarni bilim olishda yanada faol va mustaqil qilishga yordam beradi. Bu platformalar o'quvchilarga o'z bilimlarini amaliyotda mustahkamlash, kreativ fikrlash va masalalarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi. Interaktiv platformalarning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- **Bilimlarni mustahkamlash** - interaktiv ta'lim platformalari o'quvchilarga o'rganayotgan mavzularni nafaqat passiv tarzda o'rganish, balki turli amaliy mashqlar, testlar, simulyatsiyalar orqali o'zlashtirish imkonini beradi. Bu usul orqali o'quvchilar bilimlarni mustahkamlash va amaliyotda qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Mustahkamlash jarayonida o'quvchilar o'zlashtirilgan bilimlarni turli vaziyatlarda qo'llashni o'rganadilar, bu esa bilimlarni yanada chuqurroq tushunishga olib keladi.

- **Individual yondashuv** - interaktiv ta'lim platformalari o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olishga imkon beradi. Har bir o'quvchi o'z sur'atida va o'ziga mos uslubda o'rganish imkoniyatiga ega bo'lib, bu ta'lim jarayonini samarali qilishda katta ahamiyatga ega. Masalan, o'quvchilar uchun maxsus tayyorlangan kurslar yoki testlar individual ehtiyojlarga javob beradi, shuning uchun ta'limning samaradorligi oshadi.

- **Ta'limga bo'lgan qiziqishning oshishi** - interaktiv ta'lim platformalari o'quvchilarning darslarga bo'lgan qiziqishini oshiradi. O'quvchilar video darslar, interaktiv mashqlar va boshqa turli xil resurslar yordamida o'rganish jarayonini yanada qiziqarli va samarali o'rganadilar. Bunday platformalar o'quvchilarda o'z bilimlarini baholash va o'z rivojlanishlarini kuzatish imkoniyatini yaratadi.

- **Ta'lim samaradorligini oshirish** - interaktiv ta'lim platformalaridan samarali foydalanish ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. O'quvchilarni faollashtirish, bilimlarni mustahkamlash va ijodiy fikrlashni rivojlantirish orqali o'qituvchilar o'z darslarini yanada samarali tashkil etishlari mumkin. Shuningdek, o'qituvchilarga o'quvchilarning bilimlarini baholash va natijalarni kuzatish imkoniyatini beradi, bu esa darslarni yanada yaxshilashga yordam beradi.

- **Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish** - interaktiv ta'lim platformalari o'quvchilarga bilimlarni tanqidiy tahlil qilish va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Bu o'quvchilarning nafaqat informatika va axborot texnologiyalari, balki boshqa fanlar bo'yicha ham tanqidiy fikrlash va muammolarni yechish ko'nikmalarini oshiradi.

Shunga qaramay, interaktiv ta'lim platformalarining ba'zi kamchiliklari ham mavjud. Bu kamchiliklar asosan texnik infratuzilma va o'qituvchilarning malakalariga bog'liq.

- **Texnik infratuzilmaning yetarli emasligi** - interaktiv ta'lim platformalaridan samarali foydalanish uchun yuqori sifatli internet ulanishi, kompyuterlar, mobil qurilmalar va boshqa texnik vositalar kerak bo'ladi. Afsuski, ba'zi ta'lim muassasalarida bu resurslar yetarli emas. Bu holat platformalarning samaradorligini cheklashi mumkin.

- **O'qituvchilarning texnologik malakalarining pastligi** - o'qituvchilarning interaktiv ta'lim metodlarini to'liq va samarali qo'llash uchun zarur bo'lgan texnologik malakalariga ega bo'lmasligi,

platformalarning ta’lim jarayonida qo’llanishini cheklaydi. Shuning uchun, o’qituvchilarni texnologiyalarga o’rgatish va ularni interaktiv platformalardan samarali foydalanishga o’rgatish zarur.

- **O’quvchilarning texnologiyalarga moslashishdagi qiyinchiliklari** – Ba’zi o’quvchilar yangi texnologiyalarni o’zlashtirishda qiyinchiliklarga duch kelishlari mumkin. Bu holat o’quvchilarning interaktiv platformalardan samarali foydalanishini cheklashi mumkin. Shu sababli, texnologiyalarga moslashish jarayonini soddalashtirish uchun o’quvchilarni dastlabki o’quv materiallari bilan tanishtirish zarur.

Muhokamalar va natijalar. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o’qitishda interaktiv ta’lim platformalarining ahamiyati yildan-yilga ortib bormoqda. O’zbekistonning ta’lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar doirasida informatika va AT fanini o’qitish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, o’quvchilarning axborot madaniyatini oshirish, ularni mustaqil fikrlashga, yangi texnologiyalarni o’rganishga va amaliy ko’nikmalarni shakllantirishga yo’naltirilgan interaktiv ta’lim platformalarini qo’llash katta ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun, informatika va axborot texnologiyalari fani bo’yicha samarali ta’lim muhitini yaratish maqsadida interaktiv ta’lim platformalarini keng joriy etish zarur.

Informatika va axborot texnologiyalari bo’yicha o’quv dasturlarini amalga oshirishda interaktiv ta’lim platformalarining o’rni juda katta. Ular ta’lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilish, o’quvchilarga ko’proq bilim olish imkoniyatini yaratish va o’qituvchilarni innovatsion metodlar bilan ta’minlash uchun xizmat qiladi. Shu bilan birga, interaktiv platformalar o’quvchilarning o’zlashtirish darajasini monitoring qilish, ularning qiyinchiliklariga moslashish va ta’lim sifatini oshirish imkonini beradi. Bu, ayniqsa, informatika fanining murakkabligi va doimiy yangilanishi tufayli muhimdir. O’quvchilar uchun interaktiv platformalar yordamida darslarni samarali o’tish imkoniyati yaratiladi, bu esa ularga nafaqat nazariy, balki amaliy ko’nikmalarni ham o’rganishga yordam beradi.

Shuningdek, interaktiv ta’lim platformalari orqali o’quvchilarga darslarni o’z sur’atida o’rganish imkoniyati taqdim etiladi. Bu, har bir o’quvchining individual ehtiyojlariga moslashish imkonini beradi. Ko’plab interaktiv platformalarda o’quvchilar o’z bilim darajasiga qarab turli darajadagi mashqlarni bajarishlari mumkin, bu esa o’quvchilarga o’zlarini mustaqil baholash imkoniyatini yaratadi.

Interaktiv ta’lim platformalari o’quvchilarning faolligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Ular o’quvchilarning faqatgina passiv tinglovchilar bo’lib qolmasdan, faol ishtirokchilarga aylanishiga yordam beradi. O’quvchilar o’quv jarayonida bevosita qatnashishlari, turli vazifalarni bajarishlari, o’z bilimlarini tekshirishlari va natijalarni tahlil qilishlari mumkin. Bunday platformalar yordamida o’quvchilar o’rganish jarayonida sinovdan o’tishadi, o’zlarini baholashadi, shuningdek, o’zlashtirilgan bilimlar asosida yangi masalalarni hal qilishga o’rganadilar. Bu jarayon nafaqat bilimlarni mustahkamlashga, balki o’quvchilarning o’z-o’zini tahlil qilish, ijodiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko’nikmalarini rivojlantirishga olib keladi.

Misol uchun, informatika va AT fanida o’quvchilar dasturlash tillarini o’rganish jarayonida interaktiv mashqlar va simulyatsiyalar yordamida kod yozish, algoritmlar tuzish va turli masalalarni hal qilishda amaliy ko’nikmalarni rivojlantiradilar. O’quvchilarga o’zlashtirilgan bilimlarni amaliyotda qo’llash imkoniyatini beradigan interaktiv platformalar ularning bilim olish jarayonini yanada samarali va qiziqarli qiladi.

Interaktiv ta’lim platformalarining ta’lim jarayonidagi ahamiyati faqat o’quvchilarga emas, balki o’qituvchilarga ham katta ta’sir ko’rsatadi. O’qituvchilar interaktiv platformalar yordamida o’quvchilarni faol ishtirokchilarga aylantiradi, o’zlashtirilgan bilimlar darajasini monitoring qiladi va o’quvchilarning qiyinchiliklarini tezda aniqlab, yordam ko’rsatish imkoniyatiga ega bo’ladi. O’qituvchilar uchun interaktiv ta’lim platformalari o’z darslarini qiziqarli va samarali o’tish imkoniyatini yaratadi. Bu esa o’qituvchilarga o’z metodik yondashuvlarini takomillashtirish va ta’lim jarayonini yanada interaktiv qilish imkonini beradi.

Shuningdek, interaktiv platformalar o’qituvchilarga o’quvchilarning mustaqil ishlashini rag’batlantirishga yordam beradi. Masalan, o’quvchilar o’z bilimlarini turli testlar va mashqlar orqali tekshirishi, darsga tayyorlanishi va mustahkamlashga erishishlari mumkin. O’qituvchilar platformalar yordamida o’quvchilarning bilishini baholashda individual yondashuvni amalga oshirishlari mumkin.

Interaktiv ta’lim platformalarining samarali ishlashi uchun ba’zi texnik va metodik cheklovlar mavjud. Eng asosiy masala - bu texnik infratuzilmaning yetarli emasligi. Ko’plab ta’lim muassasalarida kompyuterlar va internet aloqasi muammolari mavjud bo’lib, bu interaktiv ta’lim platformalaridan to’liq foydalanishga to’sqinlik qiladi. Yaxshi internet aloqasi va zamonaviy texnik vositalar ta’limning samaradorligini oshiradi, shuning uchun har bir ta’lim muassasasi zamonaviy texnologiyalar bilan ta’minlanishi kerak.

Shuningdek, interaktiv ta’lim platformalarini samarali qo’llash uchun o’qituvchilarning texnologik malakalarini oshirish zarur. Ko’p o’qituvchilar yangi texnologiyalarni qo’llashda qiyinchiliklarga duch kelishadi, shuning uchun ularga doimiy ravishda treninglar va kurslar tashkil etish muhimdir. Bu, o’z navbatida, interaktiv platformalardan samarali foydalanishni ta’minlaydi.

Informatika va axborot texnologiyalari fanini o’qitishda interaktiv platformalardan foydalanishning kelajagi katta. Internet, sun’iy intellekt, virtual haqiqat va boshqa zamonaviy texnologiyalarni o’quv

jarayoniga kiritish o'quvchilarning bilim olish jarayonini yangi bosqichga olib chiqishi mumkin. Interaktiv platformalar yordamida ta'limni individualizatsiya qilish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuv va analitik ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari yanada kengayadi. Bularning barchasi informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitish samaradorligini oshiradi.

Xulosa. Informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda interaktiv ta'lim platformalarining o'rni va ahamiyati bugungi kunda yuqori darajaga yetgan. Axborot texnologiyalarining tez sur'atlar bilan rivojlanishi ta'lim tizimining ham doimiy yangilanishini taqozo etadi. O'quvchilarga zamonaviy texnologiyalar yordamida bilimlarni o'zlashtirish imkoniyatlarini yaratish, ularni mustaqil fikrlashga, ijodiy yondashuvni rivojlantirishga va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan interaktiv platformalar ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi.

Interaktiv ta'lim platformalari o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini monitoring qilish va ta'limni shaxsiylashtirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Ular orqali o'quvchilarning bilim olish jarayoni yanada interaktiv va qiziqarli bo'lib, ta'lim jarayonida faol ishtirok etishlari, o'z bilimlarini baholashlari va rivojlantirishlari mumkin. Bunday platformalar o'quvchilarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki amaliy ko'nikmalarini ham shakllantirishga yordam beradi. O'quvchilar uchun interaktiv mashqlar, testlar, simulyatsiyalar va o'quv materiallari yordamida o'z bilimlarini mustahkamlash, yangi bilimlarni o'zlashtirish va turli amaliy masalalarni hal qilish imkoniyatlari yaratiladi.

Shuningdek, interaktiv ta'lim platformalari o'qituvchilar uchun ham katta imkoniyatlar yaratadi. Ular o'z darslarini yanada qiziqarli va samarali tarzda tashkil etishlari mumkin, shuningdek, o'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ravishda ta'lim berish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Interaktiv platformalar o'qituvchilarga o'quvchilarning bilim darajasini baholash, qiyinchiliklarga moslashish va ta'lim jarayonini takomillashtirishda yordam beradi. O'qituvchilarning texnologik malakalarini oshirish, shuningdek, interaktiv ta'lim platformalarining samarali ishlashini ta'minlash uchun muhim omil hisoblanadi. Bu jarayonda ta'lim muassasalarining infratuzilmasi va texnik vositalarining sifatli bo'lishi zarur.

Interaktiv ta'lim platformalarining texnik va metodik cheklovlari ham mavjud. O'quvchilarga ta'lim jarayonini yanada samarali tashkil etish uchun, ta'lim muassasalarida zamonaviy kompyuter texnikalari va internet tarmog'idan foydalanish shart. Bu borada, o'qituvchilarning malakalarini oshirish, yangi texnologiyalarni qo'llashda ularga doimiy yordam ko'rsatish lozim. O'quvchilarning har tomonlama rivojlanishi uchun, platformalar doirasida ta'lim jarayonining turli jihatlarini o'z ichiga olgan o'quv dasturlari va materiallari ishlab chiqilishi zarur.

Kelajakda informatika va axborot texnologiyalari fani bo'yicha ta'lim tizimida interaktiv platformalarning roli yanada kuchayishi kutilmoqda. Sun'iy intellekt, virtual haqiqat, katta ma'lumotlar (Big data) kabi zamonaviy texnologiyalar ta'lim jarayoniga integratsiya qilinishi, o'quvchilarning bilim olish imkoniyatlarini yangi darajaga olib chiqadi. Interaktiv platformalar yordamida o'quvchilarni ta'limga bo'lgan qiziqishini oshirish, o'qituvchilarning ta'lim metodologiyasini yaxshilash va ta'lim tizimining samaradorligini oshirish mumkin bo'ladi.

Shu bilan birga, interaktiv ta'lim platformalaridan foydalanish ta'lim jarayonining sifatini oshirish, o'quvchilarning mustaqil fikrlash, ijodiy yondashuv va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga, shuningdek, o'qituvchilarning pedagogik va texnologik malakalarini oshirishga imkon yaratadi. Bularning barchasi ta'lim tizimini yangi bosqichga olib chiqadi va uning global ta'lim tizimi bilan integratsiyasini ta'minlaydi.

Umuman olganda, informatika va axborot texnologiyalari fanini o'qitishda interaktiv ta'lim platformalarining samarali qo'llanilishi ta'lim sifatini oshiradi, o'quvchilarning bilim olish jarayonini samarali qiladi, ta'lim tizimini zamonaviy talablar asosida rivojlantirish imkonini beradi. O'zbekistonning ta'lim tizimida interaktiv ta'lim platformalarining keng qo'llanilishi, o'quvchilarning zamonaviy bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishini ta'minlaydi, bu esa mamlakatimizning raqamli iqtisodiyotga o'tish jarayonini muvaffaqiyatli amalga oshirishga yordam beradi.

Adabiyotlar:

1. Vishneva L.M. Elektron ta'lim bo'yicha rus va xorijiy tajriba // Yosh tadqiqotchilarning ilmiy eslatmalari № 2 2019 p. 27-36
2. Karimov F.R. O'quvchilarning fanga oid kompetensiyalarini takomillashtirishda o'yinlashtirilgan ta'lim platformalarining ta'siri // Pedagogik mahorat, Ilmiy-nazariy va metodik jurnal, 6-son(2024-yil, iyun). 79-82-betlar.
3. Шевелева Е.Ю. “Интерактивные образовательные платформы: применение в образовательном процессе.” Москва: Книжный дом Либроком, 2018.
4. Karimov F.R. Ta'limni boshqarish tizimlari (LMS). O'quv qo'llanma. Buxoro. «Durdona» 2024. 96-b.