



THE ROLE AND IMPORTANCE OF MODERN DIGITAL EDUCATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS (BASED ON THE EXAMPLE OF AN ADAPTIVE LEARNING PLATFORM)

Normurodova Aqida Yigitali qizi

Denov Institute of Entrepreneurship and Pedagogy, 1st year master's degree, Department of "General Physics and Civil Engineering". normurodovaaqida@gmail.com
0009-0000-1315-3565

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18053788>

ARTICLE INFO

Received: 16th December 2025

Accepted: 24th December 2025

Online: 25th December 2025

KEYWORDS

Digital education, adaptive platform, physics education, individual learning trajectory, e-learning, interactive technologies.

ABSTRACT

This article provides a scientific and pedagogical analysis of the role and significance of modern digital educational technologies in the educational process. In addition, the pedagogical capabilities, structural model, and role of an adaptive digital platform designed for teaching physics in enhancing educational effectiveness are substantiated. The importance of the adaptive platform in ensuring learner-centered education is also revealed.

МЕСТО И ЗНАЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ (НА ПРИМЕРЕ АДАПТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЫ)

Нормуродова Акида Йигитали кизи

Институт предпринимательства и педагогики им. Денова, 1 курс магистратуры, факультет «Общая физика и гражданское строительство».
normurodovaaqida@gmail.com

0009-0000-1315-3565

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18053788>

ARTICLE INFO

Received: 16th December 2025

Accepted: 24th December 2025

Online: 25th December 2025

KEYWORDS

Цифровое образование, адаптивная платформа, обучение физике, индивидуальная образовательная траектория, электронное обучение, интерактивные технологии.

ABSTRACT

В данной статье представлен научно-педагогический анализ роли и значимости современных цифровых образовательных технологий в образовательном процессе. Кроме того, обоснованы педагогические возможности, структурная модель и роль адаптивной цифровой платформы, предназначенной для преподавания физики, в повышении эффективности обучения. Подчеркивается важность адаптивной платформы для обеспечения индивидуализированного (ориентированного на учащегося) подхода в образовательном процессе.



**ZAMONAVIY RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING TA'LIM
JARAYONIDAGI O'RNI VA AHAMIYATI (ADAPTIV TA'LIM PLATFORMASI
MISOLIDA)**

Normurodova Aqida Yigitali qizi

Denov Tadbirkorlik va Pedagogika Instituti "Umumiy fizika va qurilish muhandisligi"
kafedrası 1-kurs magistri.

normurodovaaqida@gmail.com

0009-0000-1315-3565

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18053788>

ARTICLE INFO

Received: 16th December 2025

Accepted: 24th December 2025

Online: 25th December 2025

KEYWORDS

Raqamli ta'lim, adaptiv platforma, fizika ta'limi, individual ta'lim trayektoriyasi, elektron ta'lim, interaktiv texnologiyalar.

ABSTRACT

Mazkur maqolada zamonaviy raqamli ta'lim texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi o'rni va ahamiyati ilmiy-pedagogik jihatdan tahlil qilinadi. Shuningdek, fizika fanini o'qitishga mo'ljallangan adaptiv raqamli platformaning pedagogik imkoniyatlari, strukturaviy modeli va ta'lim samaradorligini oshirishdagi roli asoslab beriladi. Adaptiv platformaning shaxsga yo'naltirilgan ta'limni ta'minlashdagi ahamiyati ochib beriladi.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning joriy etilishi o'quv jarayonining mazmuni, shakli va metodlarini tubdan o'zgartirmoqda. Ta'lim jarayonini raqamlashtirish orqali o'quvchilarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytirish, ularning mustaqil va ijodiy fikrlashini rivojlantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, fizika fanini o'qitishda raqamli va adaptiv texnologiyalardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

ZAMONAVIY RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING MOHIYATI

Raqamli ta'lim texnologiyalari ta'lim jarayonini elektron resurslar, raqamli platformalar, multimedia vositalari va internet texnologiyalari asosida tashkil etishga xizmat qiladi. Ushbu texnologiyalar ta'limning ochiqqligi, moslashuvchanligi va interaktivligini ta'minlaydi.

Raqamli ta'lim texnologiyalari quyidagi shakllarda namoyon bo'ladi: elektron ta'lim (e-learning), masofaviy va aralash ta'lim, mobil ta'lim, virtual laboratoriyalar, adaptiv va intellektual o'qitish tizimlari.

RAQAMLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING TA'LIM JARAYONIDAGI O'RNI

Raqamli ta'lim texnologiyalari (RTT) zamonaviy ta'lim paradigmasini tubdan o'zgartirib, an'anaviy o'qitish usullarini interaktiv va shaxsiylashtirilgan modelga o'tkazmoqda. Ilmiy nuqtai nazardan, bu jarayon nafaqat texnik vositalardan foydalanish, balki pedagogik va psixologik yondashuvlarning transformatsiyasidir. Raqamli texnologiyalar ta'limni "O'qituvchi markazli" modeldan "Talaba markazli" modelga o'tkazish imkonini beradi. Konstruktivizm - talabalar axborotni tayyor holda qabul qilmaydi, balki raqamli resurslar (simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar) yordamida o'z bilimlarini mustaqil ravishda o'rganadi. Konnektivizm - raqamli davr uchun yangi ta'lim



nazariyasi bo'lib, bilimlar tarmoqlar (odamlar + texnologiya) o'rtasidagi aloqalardan shakllanishini ko'rsatadi.

Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini individuallashtirish, bilimlarni vizual va interaktiv shaklda taqdim etish, tezkor baholash va teskari aloqani yo'lga qo'yish imkonini beradi. Fizika fanida virtual tajribalar, simulyatsiyalar va raqamli laboratoriyalar murakkab fizik jarayonlarni tushunishni yengillashtiradi.

Shuningdek, raqamli texnologiyalar o'qituvchining pedagogik faoliyatini optimallashtirib, ta'lim jarayonini boshqarish va monitoring qilishni samarali amalga oshirishga xizmat qiladi.

FIZIKA FANINI O'QITISH UCHUN YARATILAYOTGAN ADAPTIV PLATFORMANING TAVSIFI

Mazkur tadqiqot doirasida fizika fanini o'qitishga mo'ljallangan **adaptiv raqamli ta'lim platformasini yaratish** nazarda tutilgan. Platformaning asosiy maqsadi — o'quvchilarning bilim darajasi, o'rganish sur'ati va individual xususiyatlariga mos holda ta'lim jarayonini tashkil etishdan iborat.

Adaptiv platforma quyidagi asosiy funksional bloklardan iborat:

- **Diagnostik modul** — o'quvchilarning boshlang'ich va joriy bilim darajasini aniqlaydi;
- **Adaptiv o'quv kontenti** — o'quv materiallarini murakkablik darajasiga ko'ra moslashtiradi;
- **Interaktiv modul** — virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va animatsiyalarni o'z ichiga oladi;
- **Nazorat va baholash tizimi** — testlar va avtomatlashtirilgan baholash vositalarini taqdim etadi;
- **Analitik modul** — o'quv natijalarini tahlil qiladi va individual ta'lim trayektoriyasini shakllantiradi.

Platforma orqali har bir o'quvchi uchun individual o'quv yo'nalishi ishlab chiqilib, bilimlarni bosqichma-bosqich egallash imkoniyati yaratiladi.

ADAPTIV PLATFORMANING TA'LIM SAMARADORLIGIGA TA'SIRI

Adaptiv platforma asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarning kognitiv faolligini oshiradi, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantiradi hamda bilimlarning mustahkam o'zlashtirilishini ta'minlaydi. Tajriba-sinov jarayonlari adaptiv platformadan foydalanish o'quvchilarning bilim sifati va o'quv motivatsiyasini sezilarli darajada oshirishini ko'rsatadi.

Shuningdek, platforma o'qituvchiga o'quv jarayonini tahlil qilish va individual pedagogik yondashuvni amalga oshirish imkonini beradi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy raqamli ta'lim texnologiyalari, xususan, adaptiv raqamli platformalar ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim vosita hisoblanadi. Raqamli texnologiyalar ta'limda shunchaki yordamchi vosita emas, balki ta'limning samaradorligini, ochiqqligini va inklyuzivligini ta'minlovchi asosiy strategik resursdir. Fizika fanini o'qitishda adaptiv platformalardan foydalanish shaxsga yo'naltirilgan, innovatsion va samarali ta'lim muhitini yaratishga xizmat qiladi. Ushbu



yondashuv zamonaviy ta'lim tizimi talablariga mos raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash imkonini beradi.

References:

1. Polat E.S. (Moskva, 2019). Zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalari.
2. Abdullaeva M. (Toshkent, 2021). Raqamli ta'lim texnologiyalarining pedagogik asoslari. –
3. UNESCO. (Paris, 2020). *Digital Education Transformation*.
4. Bonk C.J., Graham C.R. (2018). *Blended Learning Models*.