



INNOVATIVE WORLD
Ilmiy tadqiqotlar markazi



TADQIQOTLAR



ILM-FAN



TEKNOLOGİYALAR

ZAMONAVIY ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR NAZARIYASI

ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

2025



Google Scholar



zenodo



Andijan, Uzbekistan



+998335668868



<https://innoworld.net>



« ZAMONAVIY ILM-FAN VA INNOVATSIYALAR
NAZARIYASI » NOMLI ILMIY, MASOFAVIY, ONLAYN
KONFERENSIYASI TO'PLAMI

2-JILD 6-SON

Konferensiya to'plami va tezislari quyidagi xalqaro
ilmiy bazalarda indexlanadi

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



Directory of Research Journals Indexing

www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2025



OCHIQ MANBALI ONLAYN RESURLAR VA MOC PLATFORMALARIDAN
FOYDALANIB FIZIKANI O'QITISH

O'rinboyeva Kumushoy Sultonbek qizi

ADPI dotsent v.b.

Nizamatdinova Barshinay Kuat qizi

ADPI talabasi

+ 998930646902 barchinnizamatdinova@gmail.com

ANOTATSIYA: Bu mavzu bugungi kunda ta'lim sohasida eng dolzarb bo'lgan jarayonni – fizikani o'qitishda raqamli inqilobni o'rganadi. An'anaviy usullar zamonaviy texnologiyalar, xususan, Ochiq Manbali Onlayn Resurslar (OMOR) va Massiv Ochiq Onlayn Kurslar (MOC) platformalari bilan qanday chambarchas bog'lanishi mumkinligini tahlil qilish asosiy maqsad hisoblanadi.

Kalit so'zlar: Ochiq Manbali Onlayn Resurslar (OMOR), MOC (Massiv Ochiq Onlayn Kurslar), Fizika Ta'limi, Raqamli Texnologiyalar, Interaktiv Simulyatsiyalar, Virtual Laboratoriyalar, Pedagogik Integratsiya, Masofaviy Ta'lim, Mustaqil O'rganish, O'qituvchi-Kurator.

АННОТАЦИЯ: В данной теме рассматривается наиболее актуальный на сегодняшний день процесс в образовании — цифровая революция в преподавании физики. Основная цель — проанализировать, как традиционные методы могут быть тесно связаны с современными технологиями, в частности, платформами открытых онлайн-ресурсов (OSOR) и массовых открытых онлайн-курсов (MOC).

Ключевые слова: открытые онлайн-ресурсы (OSOR), MOOC (массовые открытые онлайн-курсы), физическое образование, цифровые технологии, интерактивное моделирование, виртуальные лаборатории, педагогическая интеграция, дистанционное обучение, самостоятельное обучение, преподаватель-куратор.

Annotation: This topic examines one of the most relevant processes in education today — the digital revolution in physics teaching. The main goal is to analyze how traditional methods can be closely integrated with modern technologies, in particular, Open Educational Resources (OER) platforms and Massive Open Online Courses (MOCs).

Keywords: Open Educational Resources (OER), MOC (Massive Open Online Courses), physics education, digital technologies, interactive modeling, virtual laboratories, pedagogical integration, distance learning, self-directed learning, teacher-mentor.

Kirish: Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi fizikani o'qitish metodikasiga yangicha yondashuvlarni joriy etishni talab qilmoqda. Halliday va Resnickning fizika bo'yicha fundamental



ilmiy yondashuvi ta'lim jarayonining nazariy asosini mustahkamlab beradi.[1. 11-b]. Siemensning konnektivizm nazariyasi esa onlayn muhitda o'quvchi mustaqil bilim olishi va tarmoq orqali axborot almashinuvi imkoniyatlarini asoslab beradi[2. 28-b]. Shu jihatdan qaraganda, ochiq manbali resurslar va MOC platformalaridan foydalanish fizikani o'qitishda samaradorlikni sezilarli oshiradigan muhim vositadir. Ochiq manbali platformalar PhET, OpenStax, Khan Academy kabi resurslar — fizika qonunlarini interaktiv tarzda tushuntirib, nazariy bilimlarni amaliy jarayonlar bilan bog'lashga yordam beradi. Xususan, OpenStax tomonidan taklif etilayotgan bepul darsliklar o'quvchilar uchun ochiq, qulay va ilmiy asoslangan ta'lim materiallarini yaratish orqali teng imkoniyatni ta'minlashga xizmat qiladi.[3. 29-b]. Bunday resurslardan foydalanish o'quvchilarning fizika jarayonlarini tasavvur qila olish qobiliyati va amaliy ko'nikmalarini sezilarli darajada rivojlantiradi. MOC platformalari — Coursera, edX, Udemiy va boshqa onlayn kurslar — fizika fanini o'rganishda cheksiz imkoniyatlar yaratadi. Andersonning onlayn ta'lim bo'yicha tadqiqotlarida MOC kurslarining o'quvchilarni mustaqil o'qishga, muammoli vaziyatlarni tahlil qilishga va o'z tezligida bilim egallashga undashi qayd etilgan.[4. 38-b]. Ushbu platformalardagi videodarslar, virtual laboratoriyalar, test tizimlari va muhokama forumlari fizikani o'rganishni yanada interaktiv va motivatsion jarayonga aylantiradi. Raqamli vositalarning an'anaviy o'qitish jarayoni bilan integratsiyalashuvi "aralash ta'lim" hamda "teskari sinf" kabi zamonaviy yondashuvlarni shakllantiradi. Batesning fikricha, raqamli texnologiyalar o'quvchini bilim olish jarayonining faol ishtirokchisi, o'qituvchini esa jarayonni boshqaruvchi va yo'naltiruvchi mavqega olib chiqadi.[5. 45-b]. Fizikani o'qitishda bu yondashuv darsdan oldin mavzuni onlayn o'rganish, darsning o'zida esa amaliy mashg'ulotlar, tajribalar va muhokamalarga ko'proq vaqt ajratish imkoniyatini beradi. Bu esa o'quv jarayonining mazmunan boyishini, talabalarning ilmiy tafakkuri va kompetensiyalarining oshishini ta'minlaydi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR. Ochiq manbali onlayn resurslar va MOC platformalarining fizika ta'limiga integratsiyasi o'quv jarayonida bir qator ijobiy o'zgarishlar keltirib chiqargan. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, PhET, OpenStax, Khan Academy kabi bepul resurslardan foydalanish o'quvchilarning mavzularni vizual idrok etish darajasini yaxshilaydi, ayniqsa murakkab tushunchalar — elektromagnetizm, kvant hodisalari, dinamik jarayonlarni tasavvur qilishda katta yordam beradi. MOC platformalarining qo'llanishi esa talabalarning o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi, mustaqil mushohada qilish, raqamli kompetensiyani oshirish va o'z tezligida o'rganish imkoniyatini yaratadi.



XULOSA: Ochiq manbali onlayn resurslar va MOC platformalaridan foydalanish fizikani o'qitish jarayonini sifat jihatdan yangi bosqichga ko'taradi. Bu resurslar o'quvchilar uchun istalgan vaqtda, istalgan joyda ta'lim olish imkonini yaratadi, turli interaktiv vositalar orqali mavzularni chuqurroq anglashga yordam beradi. O'qituvchilar uchun esa dars jarayonini boyituvchi, samaradorlikni oshiruvchi, o'quvchilarning faolligini kuchaytiruvchi innovatsion metodlarni qo'llash imkoniyatini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Halliday, D., Resnick, R., & Walker, J. Fundamentals of Physics. Wiley, 2014.
2. Siemens, G. Learning and Knowledge in Networks: Connectivism Theory. 2013.
3. OpenStax. College Physics. Rice University Press, 2016.
4. Anderson, T. Theory and Practice of Online Learning. AU Press, 2018.
5. Bates, T. Teaching in a Digital Age. BCcampus, 2015.