

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th January, 2024

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

FIZIKADAN TAJRIBA MASHG'ULOTLARIDA VIRTUAL LABORATORIYALARDAN FOYDALANISH

Fayziyeva Xolida Asadovna

Buxoro davlat universiteti Fizika-matematika fakulteti Fizika kafedrası
o'qituvchisi. x.a.fayziyeva@buxdu.uz, fayziyevaxolida7@gmail.com,
tel:(90) 718-34-02.

Rahmatova Kumush Ruhullo qizi

Fizika ta'lim yo'nalishi 4-bosqich talabasi. Tel: (90) 635-62-60.

Hozirgi kunda zamonaviy o'quv jarayoni faol o'quv uslublarini ta'minlaydigan interaktiv, multimediya resurslaridan foydalanganda yanada samaraliroq bo'ladi. Eng yaxshi usulda ta'lim resurslari va virtual haqiqat tizimlari ushbu talablarga javob beradi. Bunday elektron resurslarning misollari - bu haqiqiy dunyodagi haqiqiy ob'ektlarning hatti-harakatlarini taqlid qiladigan virtual laboratoriyalar mavjud. Buning uchun virtual laboratoriyalar va innovatsion texnologiyalarni qo'llab, fizika fanidan darslarning sifatini oshirish, o'quvchilarni darsga qiziqtirish, ijodiy izlanish va mustaqil ishlash hamda o'zaro hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini shakllantirish masalalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: virtual laboratoriya, modellashtirish ob'ektlari, innovatsion texnologiyalar, virtual ta'lim muhiti, ta'lim jarayoni sifatini yaxshilash, masofaviy o'qitish.

O'quvchilarga fizika, matematika, informatika, kimyo, biologiya kabi ilmiy va tabiiy fanlar bo'yicha yangi bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishga yordam berish zarur. Virtual laboratoriyalarni yaratish maqsadlaridan biri bu o'rganilayotgan jarayonlarni har tomonlama tasavvur qilish, to'liq vizuallashtirish bo'lib, asosiy vazifalardan biri – o'quvchini o'rganish jarayonining mazmun-mohiyati to'liq idrok etish va tushunishdir.

O'quv jarayonining amaliy qismini o'zlashtirish uchun fizika fanidan virtual laboratoriya ishi qo'llaniladi. Bu jarayonda ilmiy tajribalar va tadqiqotlar olib boriladi, ularning natijalari real ko'rsatkichlarga mutlaqo mos keladi. Emulyatsiyasi o'zining haqiqiyliigi va uni boshqarish qulayligi bilan ajralib turadi. O'rganilgan materialni tez mustahkamlashga, rejalashtirilgan tajribalarni o'tkazishga imkon beradi. Virtual fizika laboratoriyasi - bu darslarni diversifikatsiya (xilma-xil) qilish,

Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th January, 2024

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

ularni yanada boy va mazmunli qilish imkoniyatidir. Bunday dastur talabalarga fan bo'yicha yangi ko'nikmalarni o'zlashtirish, turli tajribalarni taqlid qilish, laboratoriya dasturlarini bajarish va olingan ma'lumotlardan to'g'ri xulosa chiqarishni o'rganish imkonini beradi.

Virtual fizika laboratoriyalarining afzalliklari:

Talabalar uchun virtual fizika laboratoriyasi, garchi yangi ilmiy mahsulot bo'lsada, lekin o'zini faqat ijobiy tomondan isbotladi. U o'qituvchilar va turli mutaxassislar tomonidan tavsiya etiladi va o'quv jarayoniga faol kiritiladi. Ushbu simulyator talabalarga fizika kabi qiyin fanni tezda o'zlashtirishga yordam beradi.

Fizikadagi online virtual laboratoriyalar quyidagi afzallik va ijobiy fazilatlar bilan ajralib turadi:

- nihoyatda real tasvir;
- fizik jarayonlarni aniq modellashtirish;
- murakkab tajribalar o'tkazish;
- bir vaqtning o'zida bir nechta turli vazifalarni bajarish;
- materialni qulay va mazmunli taqdim etish;
- ta'lim jarayoni sifatini sezilarli darajada yaxshilash.

Ko'pgina tadqiqotlar va tajribalar qimmat uskunalarini talab qiladi. Virtual laboratoriyalar turli xil asboblarga pul sarflamasdan kerakli tadqiqotlarni o'tkazishga, laboratoriya shart-sharoitlarida bajarilishi prinsipial mumkin bo'lmagan jarayonlarni modellashtirishda imkon beradi. Darslar davomida xavfsizlik talablari sezilarli darajada kamayadi. Bajarilgan laboratoriya natijalarining avtomatik tarzda hisoblanishi, virtual jarayonni boshqarish kompyuterning zimmasiga tushishini hisobga olib, kiritilayotgan parametrlarni o'zgartirib, tajribalar seriyasini o'tkazish imkoniyati mavjud. O'tkazilayotgan laboratoriya tajribasini vaqtning boshqa masshtablarida kuzatish ham mumkin. Bundan tashqari, virtual axborot-ta'lim laboratoriyasi sharoitida o'quv modellashtirish orqali bilimning yangi sohalarini o'rganishda o'quvchilarning atrof-muhitdagi hodisalarni bilishga oid mustaqil faolligi ortadi, hayotiy faoliyati davomida yuzaga keladigan muammolarning yechimi variantlarini mustaqil topish malakasi, olingan bilimlarni amaliyotda qo'llashga tayyorlik shakllanadi. Demak, o'quvchilarning mustaqilligini rivojlantirishga ko'maklashadigan virtual laboratoriyalardan foydalanish elektron ta'limiy kompyuter mahsulotini joriy qilishda muvaffaqiyatning uzviy qismi sanaladi.



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th January, 2024

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

Yuqoridagi fikr-mulohazalardan kelib chiqqan holda kafedramizning “Fizpraktikum (mexanika)” fanidan laboratoriya mashg‘ulotlarini virtuallashtirish istiqbol rejada bor. Bu bizga laboratoriya mashg‘ulotlarini yangi zamonaviy shaklda o‘tish imkonini berib, bu hozirgi kunda dolzarblik kasb etadi.

• Topshiriqlarning elektron shaklda, audio, video, animatsiyalarni qo‘llagan holda berilishi talabalarda kuchli qiziqish uyg‘otadi.

• Laboratoriya topshiriqlari natijalarining avtomatik tarzda jamlanishi, o‘qituvchiga yengillik yaratadi.

• Laboratoriya mashg‘uloti topshiriqlarining talabalar tomonidan qayta takroriy bajarilishi asosida ko‘nikma va malakalarning tarkib topish jarayoni jadallashadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Kakhkharov S.K., Juraev K.O., Jamilov Y.Y., Xudoyberdiyev S.B. // Journal of Contemporary Issues in Business and Government (2021) 27 PP 744-751.
2. Arabov J.O., Yodgorova G.T. Fizika fanidan masalalar yechishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish. // Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities, Tom 11 № 3. 78-81
3. Arabov J.O., Fayziyeva X. A. General considerations on the methodology for solving problems in physics // Gospodarka i Innowacje (2022) №22, C 619-623.
4. Saidov S.O, Atoeva M.F, Fayziyeva X.A. Some actual issues of teaching modern physics in higher education. // The American journal of applied sciences, PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2021) 58(1): 3542-3549 ISSN: 00333077.
5. Saidov S.O, Atoeva M.F, Fayzieva Kh.A, Yuldosheva N.B. The Elements Of Organization Of The Educational Process On The Basis Of New Pedagogical Technologies. // The American Journal of Applied Sciences, 2(09). 2020., 164-169.
6. Fayziyeva X.A. Modern pedagogical technologies of teaching physics in secondary school. // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 8 No. 12, 2020 Part III ISSN 2056-5852. C 85-90.
7. Atoeva M.F., Arabov J.O., Kobilov B.B. Innovative Pedagogical Technologies For Training The Course Of Physics.// Journal of Interdisciplinary Innovations and Research, (2020). 2(12), PP 82-91.
8. Fayzieva Kh.A. Use of modern information technologies in teaching physics // A German Journal World Bulletin of Social Sciences An International Journal



Proceedings of International Educators Conference

Hosted online from Rome, Italy.

Date: 25th January, 2024

ISSN: 2835-396X

Website: econferenceseries.com

Open Access Peer Reviewed scholarexpress.net ISSN (E): 2749-361X Journal Impact Factor: 7.545. VOLUME 20, March, 2023, C 30-34.

9. Muhammadova D.A. Development of Students' competence in working with information in physics lessons. // A German Journal World Bulletin of Social Sciences An International Journal Open Access Peer Reviewed scholarexpress.net ISSN (E): 2749-361X Journal Impact Factor: 7.545. VOLUME 20, March, 2023,35-39
10. Muhammadova D.A. To develop the inventive components of students in physics lessons. // Involta” Ilmiy Jurnal Vol. 1 No.6 (2022) Involta Scientific Journal 395-404
11. Fayziyeva X.A., Fizika fanini o’qitishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. // “PEDAGOGS” international research journal ISSN: 2181-4027_SJIF: 4.995. Volume-33, Issue-2, May-2023, 4–9.



E- Conference Series

Open Access | Peer Reviewed | Conference Proceedings



E-CONFERENCE
SERIES