



МУҒАЛЛИМ ҲАМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИҲ

Илимий-методикалық журнал

№ 2/1 2025



гуманитарные науки
естественные науки
технические науки

Abdunazarova Z.Sh. Microbiology va virusologiya fanini o'qitishda kreativ yondashuvning o'rni	179
Burxonova M.M. Biotexnologiyani o'qitishda innovatsion metodlarning ahamiyati	184
Axmedova G.F. Teatr pedagogikasi vositasida talaba-yoshlarda badiiy-kreativlik kompetensiyalarini rivojlantirishning shakl, uslub va vositalari	190
Matmuratov A.A. Fariddin Attorning hayoti, ilmiy faoliyati va pedagogik g'oyalarning retrospektiv tahlili	198
Mirsagatova U. Z. Mustaqil ta'limni tashkil qilish(rus tili fani misolida)	202
Barotova Sh. B. Gender yondashuv asosida bolalarni kasbga yo'naltirishda oila va maktab hamkorligini yo'lga qo'yish	206
Axatqulov A. A. Pedagogik psixologiya va didaktika nuqtai nazaridan tadqiqotchilik kompetensiyasining mazmuni va tarkibiy qismlari	210
Turakulova V.X. Zamonaviy global ekotizimdagi muammolar va ular bilan bog'liq holda yosh avlodning ekologik kompetensiyasini rivojlantirish zarurati	214
Jabborova M. Sh. Til o'rgatishda interfaol metodlarni yo'li	218
Isayeva D. Talabalarda sanogen refleksiyani rivojlantirishning metodologik asoslari	221
Zaynidinova Z. Talabalarni kreativ qobiliyatlarini rivojlantirishning pedagogik shart –sharoitlari	225
Собиров Д.Т. Методика создания самостоятельных обучающих задач студентов по предметам, совершенствующим педагогические теоретические знания	229
Сиддикова Ш.А. Современные стратегии формирования естественнонаучной грамотности (science) в школьном обучении	233
Turemuratova A.B., Qonratbaeva F. I., Orazbaeva M.B., Ramonova A.Z. Pedagogical mechanisms of developing collaborative skills of students based on multi-vector approaches in education	236
Mirsadullaev M.M. Styles of gijjak performance by representatives of the fergana valley school	242
Shokirkhonov B.B. Methodology for organizing instrumental (clubs)	249
Gaffarova Sh.Sh. The role of textbooks in the mastering of musical culture lessons by students in general schools	256
Kurbanova F.K. Methods of developing intercultural competence in students	262

МИЛЛИЙ ИДЕЯ ХАМ РУЎХИЙЛИК ТИЙКАРЛАРИ, ТАРИЙХ, ФИЛОСОФИЯ

Xaydaraliyev X. X. Vatanparvarlikning mazmun-mohiyati, axloqiy me'zonlari va ilmiy-konseptual asoslari	274
Nishonov X. X. Ma'naviy-ma'rifiy jarayonlarni boshqarish modellari va tamoyillari	280
Matnazarova K.O., Otaboeva Sh. F. Mutafakkir allomalar asarlarida komil inson tarbiyasi	285
Bo'tayeva N.A. Komil g'azallarida islom falsafasining badiiy talqini	291
Abdullayev A.A. Bo'lajak o'qituvchilarni ma'naviy-ma'rifiy faoliyatga tayyorlashning nazariy asoslari	296
Shokhida M.A. Developing the pragmatic, communicative and cultural competencies of students in the non-philological (history) education field based on authentic texts	300

ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА

Shodmanova Sh. K. Kimyo fanini samarali o'rganishda refleksiyaning o'rni	306
Bekmurodova M.B. Nazariy mexanika fanini o'qitish jarayonida dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanishning imkoniyatlari	312
Muhammadova D.A. Molekulyar fizika fanini o'qitishda kreativ kompetentlikni rivojlantirishda raqamli ta'lim vositalardan foydalanish	320
Jo'rayev H.O., Fayziyeva X.A. Mexanika fanini o'qitishda qo'llaniladigan zamonaviy web-platformalar tahlili (google classroom, moodle, edmodo, khan academy va boshqalar)	327



MEXANIKA FANINI O'QITISHDA QO'LLANILADIGAN ZAMONAVIY WEB-PLATFORMALAR TAHLILI (GOOGLE CLASSROOM, MOODLE, EDMODO, KHAN ACADEMY VA BOSHQALAR)

Jo'rayev H.O.

*Buxoro davlat universiteti Fizika-matematika va axborot texnologiyalari
fakulteti Fizika kafedrası professori.*

Fayziyeva X.A.

*Buxoro davlat universiteti Fizika-matematika va axborot texnologiyalari
fakulteti Fizika kafedrası o'qituvchisi.*

Tayanch so'zlar: Interaktiv vositalar, simulyatsiyalar, Google Classroom, Moodle, Edmodo, Khan Academy, Web-platforma, zamonaviy texnologiyalar, gamifikatsiya, innovatsiya.

Ключевые слова: Интерактивные инструменты, симуляции, Google Classroom, Moodle, Edmodo, Khan Academy, веб-платформа, современные технологии, геймификация, инновации.

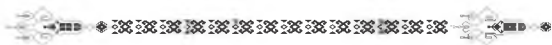
Key words: Interactive tools, simulations, Google Classroom, Moodle, Edmodo, Khan Academy, web platform, modern technologies, gamification, innovation.

РЕЗЮМЕ:

Ushbu maqola mexanika fanini o'qitishda qo'llaniladigan zamonaviy web-platformalarning o'rni va samaradorligini o'rganishga bag'ishlangan. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari o'quvchilarning nazariy bilimlarini interaktiv vositalar, simulyatsiyalar va masofaviy o'qitish orqali mustahkamlash imkonini beradi [1]. Maqolada Google Classroom, Moodle, Edmodo, Khan Academy kabi mashhur platformalarning funksiyalari, imkoniyatlari va mexanika fanini o'qitishdagi amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, har bir platformaning afzalliklari va cheklovlari, ularning ta'lim jarayoniga interaktivlik, shaxsiylashtirish va gamifikatsiya kabi innovatsion yondashuvlarni kiritishdagi roli ko'rib chiqilgan. Maqola ta'lim jarayonida web-platformalardan foydalanishning samaradorligini oshirishga qaratilgan tavsiyalarni ham o'z ichiga oladi.

РЕЗЮМЕ:

Статья посвящена изучению роли и эффективности современных веб-платформ, используемых в обучении механике. Современные образовательные технологии позволяют студентам закреплять теоретические знания с помощью интерактивных инструментов, симуляций и дистанционного обучения [1]. В статье анализируются функции, возможности и практическое значение таких популярных платформ, как Google Classroom, Moodle, Edmodo и Khan Academy, в обучении механике. Также были рассмотрены преимущества и ограничения каждой платформы, а также их роль во внедрении инновационных подходов, таких как интерактивность, персонализация и геймификация, в образовательный процесс. В статье также

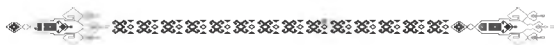


даны рекомендации, направленные на повышение эффективности использования веб-платформ в образовательном процессе.

SUMMARY:

The article is devoted to the study of the role and effectiveness of modern web platforms used in teaching mechanics. Modern educational technologies allow students to consolidate theoretical knowledge using interactive tools, simulations and distance learning [1]. The article analyzes the functions, capabilities, and practical significance of popular platforms such as Google Classroom, Moodle, Edmodo, and Khan Academy in teaching mechanics. The advantages and limitations of each platform were also considered, as well as their role in introducing innovative approaches such as interactivity, personalization, and gamification into the educational process. The article also provides recommendations aimed at increasing the efficiency of using web platforms in the educational process.

Kirish. Zamonaviy texnologiyalar ta'lim jarayonida chuqur o'zgarishlar olib kelmoqda va an'anaviy o'qitish uslublarini yangilashga turtki bermoqda. Hozirgi kunda dunyoning ko'plab rivojlangan mamlakatlarida o'quvchilarning ilmiy faoliyatini, ijodkorligini oshiruvchi va shu bilan bir qatorda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida katta tajriba to'plangan [2]. Fizika o'qituvchisi o'quvchilarga fizika fanidan zarur bilimlarni beribgina qolmay, ularda fanga qiziqish uyg'ota olishi, natijada ular shu sohada yaxshi mutaxassis, yetuk kadrlar bo'lib yetishishi kerak [3]. Mexanika fani kabi murakkab va texnik bilimlarni talab qiladigan yo'nalishlarda texnologiyalarning roli ayniqsa muhimdir. Bu fan nazariy bilimlar bilan bir qatorda, amaliy ko'nikmalarni ham shakllantirishi lozim, bu esa dars jarayonini interaktiv va qiziqarli qilishni talab etadi. Zamonaviy web-platformalar – Google Classroom, Moodle, Edmodo, Khan Academy va boshqa vositalar – ta'limni individuallashtirish, o'quv materiallarini tizimli yetkazish va o'quvchilarning bilimni nazorat qilish uchun kuchli imkoniyatlar yaratmoqda. Online darslar uchun Web platformasi yaratish, masalan, Moodle, Google Classroom yoki Microsoft Teams va shunga o'xshash kabi tizimlardan foydalanish mumkin. Har bir platformaning o'ziga xos afzalliklari va chegaralari mavjud bo'lib, sizning maqsadlaringiz va talablaringizga qarab eng mos tizimni tanlashingiz kerak. Keyinchalik, platformangizni yaratish va uni o'rganish jarayonida qadam va qadam ushbu vositadan foydalanib borsangiz, onlayn ta'limni muvaffaqiyatli o'tkazishingiz mumkin [4]. Ushbu platformalar yordamida o'qituvchilar mexanika fanining murakkab konseptlarini sodda, tushunarli va amaliyotga yaqin shaklda o'rgatish imkoniyatiga ega bo'ladi. Zamonaviy ta'lim tizimlari fizika fanini o'qitish jarayonini yangi bosqichga olib chiqadi. Bu kabi platformalar nafaqat nazariy bilim berish, balki amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda ham hal qiluvchi rol o'ynaydi [5].



Mazkur maqolada mexanika fanini o'qitishda web-platformalarning o'rni, ularning afzalliklari va qo'llanilish imkoniyatlari batafsil tahlil qilinadi. Shuningdek, har bir platformaning o'ziga xos xususiyatlari va mexanika fanini o'qitishda samaradorlikni oshirish bo'yicha amaliy misollar keltiriladi. Ta'lim sohasida innovatsiyalarni keng joriy etish zaruratidan kelib chiqib, maqola o'qituvchilar va ta'lim muassasalari uchun foydali yo'l-yo'riqlarni taqdim etadi.

Asosiy qism. Bo'lajak fizika o'qituvchilarini tayyorlashda Web platformalari yordamida o'qituvchilarni zamonaviy pedagogik usullar va texnologiyalar bilan tanishtirish juda muhimdir. O'qituvchilar Web platformalarining imkoniyatlarini o'rganib, o'quvchilarga yanada interaktiv, qiziqarli va samarali ta'lim berish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Bu esa o'z navbatida, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini oshiradi va ta'lim jarayonini modernizatsiya qiladi [6]. Bugungi kun zamonaviy ta'lim jarayonida turli web-platformalar keng qo'llanilib kelmoqda. Ular ta'limni boshqarish, nazorat qilish va interaktiv o'quv muhitini yaratishda samarali vosita sifatida xizmat qiladi. Mexanika fani kabi murakkab fanlarni o'qitishda bunday platformalarning afzalligi ayniqsa sezilarlidir. Quyida ushbu platformalar haqida umumiy ma'lumotlar va ularning asosiy imkoniyatlari keltirilgan. Masalan, Google Classroom platformasi haqida umumiy ma'lumot beraylik. Google Classroom – bu o'quv jarayonini tashkil etish va boshqarish uchun qulay, bepul platforma. U Google Drive, Google Docs va Google Meet kabi xizmatlar bilan integratsiyalashgan bo'lib, dars materiallarini yuklash, topshiriqlarni yaratish va baholashni avtomatlashtirish imkonini beradi. Mexanika fanini o'qitishda ushbu platformadan foydalanish orqali grafik va matnli resurslarni o'quvchilarga yetkazib berish, videodarslar va onlayn testlarni amalga oshirish mumkin.

Huddi shunday platformalardan biri Moodle haqida umumiy ma'lumot beraylik. Moodle bu - ochiq kodli va keng sozlanadigan ta'lim platformasi hisoblanadi. U ko'plab qo'shimcha modullar orqali ta'lim jarayonini interaktiv qilish imkonini beradi. Mexanika fanini o'qitishda Moodle yordamida virtual laboratoriyalar yaratish, talabalar bilimini test sinovlari orqali baholash va murakkab kontseptsiyalarni simulyatsiya orqali tushuntirish mumkin. 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 [7]. 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. Virtual fizika laboratoriyasi - bu darslarni diversifikatsiya (xilma-xil) qilish, ularni yanada boy va mazmunli qilish imkoniyatidir. Virtual laboratoriyalar turli xil asboblarga pul sarflamasdan kerakli tadqiqotlarni o'tkazishga, laboratoriya shart-sharoitlarida bajarilishi prinsipial mumkin bo'lmagan jarayonlarni modellashtirishda imkon beradi. Bunday dastur o'quvchilarga 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.

Edmodo platformasi haqida umumiy ma'lumot beradigan bo'lsak, ushbu platforma ijtimoiy tarmoq formatiga ega ta'lim platforma bo'lib, o'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida samarali muloqot o'rnatishga qaratilgan. Bu platforma mexanika fanida muhokamalar tashkil qilish, guruhli loyihalar va o'yin elementlarini joriy etish uchun qulay imkoniyatlar yaratadi.

Yana bir huddi shunday platformalardan biri bu – Khan Academydir. Khan Academy butun dunyo bo'ylab bepul ta'lim resurslari taqdim etuvchi mashhur platformalardan biri. Uning fizika va mexanika bo'yicha video darslari va amaliy mashg'ulotlari o'quvchilarga o'z bilimlarini chuqurlashtirish va mavzularni mustahkamlashda yordam beradi.

Platformalarni solishtirish. Har bir platformaning afzalliklari va kamchiliklarini quyidagi ko'rsatkichlar asosida tahlil qilish mumkin:

Platforma	Foydalanish qulayligi	Interaktivlik darajasi	Resurslar xilma-xilligi	Narxi
Google Classroom	Juda qulay	O'rtacha	Yaxshi	Bepul
Moodle	Murakkab	Yuqori	Juda boy	Bepul/open-source
Edmodo	Juda qulay	Yuqori	Cheklangan	Bepul
Khan Academy	Juda qulay	O'rtacha	Juda boy	Bepul

Bu tahlil mexanika fanini o'qitishda qaysi platforma qanday afzalliklar berishini aniqlashda yordam beradi.

Mexanika fanini o'qitishda platformalarning amaliy qo'llanilishi: Mexanika fanida nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlar bilan boyitish zarur. Zamonaviy web-platformalar bu jarayonni yanada qulay va samarali qilish imkonini beradi: Google Classroom yordamida murakkab mexanika formulalarini tushuntirish uchun grafik materiallar va diagrammalarni ulashish mumkin. Shuningdek, o'quvchilarni onlayn testlar orqali baholash ham samarali hisoblanadi. Moodle simulyatsiya va virtual laboratoriyalar yaratishda foydalidir. Masalan, Newton qonunlarini tushuntirish uchun virtual modellarni qo'llash mumkin. Edmodo

yordamida o'quvchilarni guruhlarga bo'lish va ularga amaliy loyihalar topshirish orqali jamoaviy ishlashni rivojlantirish mumkin. Khan Academy orqali video darslar va testlar yordamida nazariy bilimlarni mustahkamlash mumkin.

Zamonaviy texnologiyalar - Virtual laboratoriyalar, 3D modeller va boshqa raqamli vositalar orqali murakkab fizik jarayonlarni tushunish va tushuntirish osonlashadi [8]. Mexanika fanini o'qitishda web-platformalardan foydalanish zamonaviy ta'limda dolzarb masalalardan biridir. Bunday platformalar talabalarning nazariy bilimlarini mustahkamlash, amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish va fan bo'yicha qiziqishni oshirishga xizmat qiladi [9]. Zamonaviy texnologiyalar mexanika fanini o'qitishda quyidagi innovatsion imkoniyatlarni taqdim etadi: Gamifikatsiya: O'yin elementlari yordamida o'quvchilarning qiziqishini oshirish. Masalan, Edmodo va Moodle platformalarida ball va mukofot tizimlari. Virtual va kengaytirilgan haqiqat: Mexanika tushunchalarini tushuntirishda vizual va interaktiv yondashuvlardan foydalanish. Sun'iy intellekt: O'quvchilarning zaif tomonlarini aniqlash va individual ta'lim yo'nalishini taklif qilish. Ushbu yondashuvlar o'quv jarayonini qiziqarli va samarali qilish bilan birga, ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa. Zamonaviy web-platformalar mexanika fanini o'qitishda ta'lim sifatini oshirish uchun katta imkoniyatlar taqdim etadi. Ushbu platformalar o'quvchilargamavzularni chuqurroq tushunish, interaktiv tarzda mashg'ulotlarda qatnashish va olingan bilimlarni mustahkamlash imkonini beradi. Google Classroom, Moodle, Edmodo, va Khan Academy kabi platformalar o'zining noyob xususiyatlari orqali ta'lim jarayonini moslashuvchan, qiziqarli va samarali qilishda yordam beradi.

Mexanika fanini o'qitishda web-platformalardan foydalanish talabalar va o'qituvchilar uchun imkoniyatlarni kengaytiradi. To'g'ri yondashuv va vositalardan foydalanish orqali jarayon samaradorligi sezilarli darajada oshiriladi Mexanika fanining murakkab konsepsiyalarini tushuntirish uchun esa grafiklar, simulyatsiyalar va test vositalaridan foydalanish ta'lim jarayonini yanada boyitadi. Shuningdek, gamifikatsiya, virtual haqiqat va sun'iy intellekt kabi innovatsion yondashuvlar bu fanni o'rganishni osonlashtiradi va qiziqarli qiladi.

Ushbu maqola zamonaviy web-platformalarning imkoniyatlarini yoritib berish bilan birga, ta'lim sohasida texnologiyalardan unumli foydalanishni rag'batlantiradi. Kelajakda ushbu platformalarni yanada kengroq joriy etish orqali ta'lim sifati va samaradorligini oshirish mumkin. O'qituvchilar va ta'lim siyosati ishlab chiquvchilari uchun bu yondashuvlar amaliyotda qo'llanilishi lozim bo'lgan muhim yo'nalishlardir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Fayziyeva X.A. Mexanika fanini o'qitishda web platformalardan foydalanish.// “PEDAGOGIK MAHORAT” ilmiy-nazariy va metodik jurnal.ISSN 2181-6833,2025, № 1.
2. Fayziyeva Kh.A. Use of modern information technologies in teaching physics // 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, C 30-34.
3. Fayziyeva Kh.A., Muhammadova D.A. Use of innovative technologies in teaching physics. // American Journal of Technology and Applied Sciences ISSN (E): 2832-1766. Volume 12, May, 2023, 63-67.
4. Fayziyeva X.A. Mexanika fanini o'qitishda web platformalardan foydalanish.// “PEDAGOGIK MAHORAT” ilmiy-nazariy va metodik jurnal.ISSN 2181-6833,2024, № 7,148-151 b.
5. Asadovna F.K. Using web platforms in teaching the discipline of mechanics //International Conference on Modern Science and Scientific Studies. – 2024. – C. 145-149.
6. X.A. Fayziyeva, Sh.Sh. Fayziyev, Bo'lajak fizika o'qituvchilarini kompetentligini web platformalari yordamida takomillashtirish.// Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi, Xalqaro ilmiy elektron jurnal, 33-SON, 2-TO'PLAM, Noyabr – 2024, 147-149 bet.
7. Fayziyeva Xolida Asadovna. (2024). Fizikadan tajriba mashg'ulotlarida virtual laboratoriyalardan foydalanish.// Proceedings of International Educators Conference, Xalqaro o'qituvchilar konferentsiyasi materiallari , 3 (1), 364–367.
8. Muhammadova Dilafroz Axmatovna, & Fayziyeva Xolida Asadovna. (2024). Fizika darslarida raqamli ta'lim texnologiyalardan foydalanish usullari. Pedagoglar , 59 (1), 139–143.
9. Fayziyeva K. A. Types of Problems and Methods of their Solution in Physics //Central asian journal of mathematical theory and computer sciences. – 2021. – T. 2. – №. 10. – C. 28-32.

