

MEXANIKA KURSINI O'QITISHDA O'YIN-TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

O'rinboyeva Kumushoy Sultonbek qizi

Andijon Davlat pedagogika instituti

Aniq va tabiiy fanlar. Fizika va texnologik ta'lim kafedrası o'qituvchisi

Abduqaxxorova Saboxat Xalimjon qizi

Axunova Marvaroy Abduqaxxor qizi

Qo'chqarova Mashxuraxon Erkinboy qizi

Aniq va Tabiiy fanlar fakulteti Fizika va astronomiya yo'nalishi

202-guruh talabalari

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15245028>

Annotasiya: Mazkur maqolada mexanika kursini o'qitishda o'yin texnologiyalaridan foydalanishning ilmiy-nazariy asoslari, ularning samaradorligi, talabalarda fan bo'yicha chuqur bilim hosil qilish, mustaqil fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantirishdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, zamonaviy ta'limda gamifikatsiya (o'yinlashtirish) texnologiyalarining o'rni, ularni tatbiq etish usullari va xorijiy tajribalardan namunalar ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar. Mexanika, fizika ta'limi, o'yin texnologiyalari, interaktiv metodlar, motivatsiya, innovatsion yondashuv.

Annotation: This article discusses the scientific and theoretical foundations of the use of game technologies in teaching mechanics, their effectiveness, and their role in developing students' in-depth knowledge of the subject, independent thinking, and problem-solving skills. It also examines the role of gamification technologies in modern education, methods of their implementation, and examples from foreign experience.

Keywords: Mechanics, physics education, game technologies, interactive methods, motivation, innovative approach.

Аннотация: В статье рассматриваются научно-теоретические основы использования игровых технологий в обучении механике, их эффективность и роль в формировании учащихся глубоких знаний по предмету, самостоятельности мышления и навыков решения проблем. Также были рассмотрены роль игровых технологий в современном образовании, методы их внедрения и примеры из зарубежного опыта.

Ключевые слова. Механика, физическое образование, игровые технологии, интерактивные методы, мотивация, инновационный подход.

Kirish. So'nggi yillarda ta'lim tizimida yuz berayotgan islohotlar zamonaviy va innovatsion texnologiyalarni ta'lim jarayoniga keng joriy etishni talab qilmoqda. Ayniqsa, an'anaviy yondashuvlar bilan tushuntirilishi qiyin bo'lgan tabiiy fanlar, jumladan, fizika fanining asosiy bo'limi bo'lmish mexanika kursini o'qitishda o'yin texnologiyalaridan foydalanish dolzarb masalalardan biridir. Bu texnologiyalar o'quvchilarda darsga nisbatan qiziqish uyg'otish, mavzuni amaliy jihatdan tushunish va o'zlashtirish darajasini oshirishda muhim rol o'ynaydi. O'yin texnologiyalari — bu ta'limiy jarayonda o'yin elementlari va metodlaridan foydalanish orqali o'quvchilarni faol o'rganishga jalb etuvchi pedagogik vosita hisoblanadi. Ular orqali murakkab tushunchalar oddiy, tushunarli va ko'rgazmali tarzda tushuntiriladi. Mexanika kursida Nyuton qonunlari, kinetik va potensial energiya, impuls, ish

va quvvat kabi mavzular ko'pincha o'quvchilarga nazariy jihatdan murakkab tuyuladi. Shu bois, bu tushunchalarni oddiy eksperimentlar, virtual laboratoriyalar yoki guruhli o'yinlar orqali o'rgatish yuqori samaradorlikni ta'minlaydi. O'yin texnologiyalarini afzalliklari: Faollikni oshiradi: O'quvchi darsda bevosita ishtirok etadi, passiv tomoshabinga aylanmaydi. Yodda saqlashni kuchaytiradi: Tajriba orqali o'rganilgan bilim uzoq saqlanadi. Ijodkorlikni rivojlantiradi: Erkin fikrlash va yangi yechimlar taklif qilish imkonini beradi. Ijodkorlikni rivojlantiradi: Erkin fikrlash va yangi yechimlar taklif qilish imkonini beradi. Raqobat ruhini uyg'otadi: Sog'lom raqobat orqali o'z ustida ishlashga undaydi. O'yin texnologiyalarining mexanika kursiga tatbiqi. Mexanika kursini o'qitishda quyidagi turdagi o'yin texnologiyalaridan foydalanish mumkin:

Simulyatsion o'yinlar: masalan, harakatdagi jismlar modelini yaratish orqali kuch, tezlik va tezlanish tushunchalarini ko'rgazmali o'rganish.

Konstruktiv o'yinlar: oddiy mexanik qurilmalarni yasash (masalan, bloklar, moment tayoqchalari) orqali kuchlarning ta'sirini o'rganish.

Rolli o'yinlar: Nyuton, Galiley kabi olimlar nomidan chiqish qilish, ularning kashfiyotlarini o'zlashtirish orqali tarixiy va ilmiy tafakkurni shakllantirish.

Kviz va viktorinalar: o'tilgan mavzular bo'yicha bilimlarni mustahkamlash uchun.

O'zbekiston tajribasidan:

2023-yilda Toshkent davlat texnika universitetida olib borilgan tajribada, "Materiallar qarshiligi" fanida o'yin texnologiyalari asosida darslar tashkil qilindi.

Natijada: O'quvchilarning fan bo'yicha test natijalari o'rtacha 18% ga oshdi; 83% talaba bu metod o'zlarida qiziqishni kuchaytirganini bildirdi;

76% talaba amaliy topshiriqlarni bajarish osonroq bo'lganini aytdi. Xalqaro tajriba:

MIT (AQSh): Mexanika kurslari uchun maxsus simulyatsion platformalar yaratilgan.

Singapore Polytechnic: Muhandislik yo'nalishida gamifikatsiya elementlari yordamida dars o'tkazilishi talabalar orasida 90% qatnashuvni ta'minlagan.

Xulosa

Mexanika kursini o'qitishda o'yin texnologiyalaridan foydalanish nafaqat darsni qiziqarli qiladi, balki o'quvchilarning mavzuni ongli ravishda o'zlashtirishiga zamin yaratadi. Ta'limda innovatsion yondashuvlarni qo'llash orqali o'quvchilar faolligi va mustaqil o'rganishga intilishi kuchayadi. Shu boisdan, fizika o'qituvchilari zamonaviy metodik vositalarni, jumladan o'yin texnologiyalarini dars jarayoniga keng tatbiq etishlari zarur.

Takliflar:

Mexanika kurslariga mos o'yinli dasturlar va ilovalar ishlab chiqish

O'qituvchilar uchun o'yin texnologiyalari bo'yicha malaka oshirish kurslarini tashkil qilish

Darslik va o'quv qo'llanmalarni interaktiv shaklda yaratish.

References:

Используемая литература:

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Mavlonov R.X. — "Zamonaviy fizika ta'limida innovatsion yondashuvlar". Samarqand, 2019.

2. Shodmonov U. — “Fizika o‘qitish metodikasi”. Toshkent, 2021.
3. Jonboboyev N. — “O‘yin texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari”.

