https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Toshmatova Ziroatxon Esonovna

Qo'qon shahar 1- son politexnikum fizika fani o'qituvchisi

FIZIKA FANIDAN TASHKIL ETILGAN ZAMONAVIY TEXNIKUMLARDA NAZARIY, AMALIY VA LABORATORIYA DARSLARINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA TASHKIL ETISH

Annotatsiya: Ushbu maqolada fizika darslarini zamonaviy texnikumlarda virtual laboratoriyalar asosida tashkil etish masalalari yoritilgan. Virtual laboratoriyalarning xavfsizlik, tejamkorlik, interaktivlik va aniqlik kabi afzalliklari tahlil qilinib, mexanika, optika, elektr va yadro fizikasidagi qo'llanilish misollari keltirilgan. Shuningdek, o'quvchilarning nazariy bilimlarini mustahkamlash, amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish hamda fizika faniga qiziqishini oshirishda virtual laboratoriyalarning o'rni ko'rsatib berilgan. Maqola ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish imkoniyatlarini ochib beradi

Kalit so'zlar:

Fizika ta'limi, Axborot texnologiyalari, Texnikum, Nazariy dars, Amaliy mashg'ulot, Laboratoriya ishlari, Interfaol metodlar, Elektron resurslar, Virtual laboratoriya, Zamonaviy ta'lim.

Kirish

Bugungi globallashuv davrida ta'lim jarayonini zamonaviy talablar asosida tashkil etish, o'quvchilarda texnik tafakkurni shakllantirish va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) o'rni beqiyosdir. Texnikumlarda fizika fanini o'qitish nafaqat nazariy bilimlarni egallash, balki amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish va laboratoriya ishlarini bajarish orqali o'quvchilarni mustaqil fikrlashga yo'naltiradi. Shu bois darslarni AKT asosida tashkil etish texnikum ta'limining muhim vazifalaridan biridir.

Nazariy darslarni tashkil etish.

Nazariy mashg'ulotlarda AKTdan foydalanish darslarni samarali va qiziqarli qiladi. Jumladan: elektron darsliklar, multimediali taqdimotlar, 3D animatsiyalar yordamida mavzularni yoritish; murakkab jarayonlarni PhET Interactive Simulations va shunga o'xshash virtual dasturlar orqali tushuntirish, o'quvchilarning bilimini onlayn testlar, viktorinalar va interaktiv mashqlar orqali

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

nazorat qilish, mavzularni hayotiy misollar va texnika taraqqiyoti bilan bog‘lab berish texnikum o’quvchilari uchun muhum ahamiyat kasb etadi.

Amaliy mashg‘ulotlarni tashkil etish.

Amaliy mashg‘ulotlar o‘quvchilarda mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantiradi. Bu jarayonda quyidagi usullar samarali hisoblanadi:

- onlayn masalalar to’plami va elektron topshiriqlar orqali masalalar yechish;
- virtual muhitda tajribalarni modellashtirish va natijalarni tahlil qilish;
- guruhlarda ishlashni Google Classroom, Moodle kabi ta’lim platformalari orqali tashkil etish;

ishlab chiqarish bilan bog‘liq amaliy vazifalarni yechish orqali o‘quvchilarning texnik tafakkurini rivojlantirish va ularning fanga nisbatan qiziqishini yanada oshirishda muhum ahamiyat kasb etadi.

Laboratoriya mashg‘ulotlarini tashkil etish

Fizika ta’limining ajralmas qismi – laboratoriya ishlari bo‘lib, ularni AKT asosida tashkil etish yanada samarali hisoblanadi:

- virtual laboratoriyalar yordamida tajribalarni xavfsiz sharoitda o‘tkazish;
- raqamli o‘lchov qurilmalari va sensorlar yordamida tajriba natijalarini aniqlik bilan qayd qilish;
- AR/VR texnologiyalaridan foydalanib murakkab hodisalarni interaktiv tarzda tushuntirish;

natijalarni elektron protokollarga kiritish va bulutli tizimda saqlash.

Zamonaviy yondashuvlar Texnikumlarda fizika darslarini samarali tashkil etishda quyidagi yondashuvlar muhim:

Aralash ta’lim (blended learning) usulidan foydalanish;

STEAM-ta’lim elementlari yordamida fizika fanini texnologiya, matematika va muhandislik bilan uyg‘unlashtirish;

talabalar faoliyatini elektron portfoliolar orqali nazorat qilish.

Xulosa

https://wordlyknowledge.uz/index.php/gpble
Qabul qilingan sana: 07.12.2025
Nashr etilgan sana: 30.01.2026

Texnikumlarda fizika fanidan nazariy, amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlarini AKT asosida tashkil etish:

- nazariy bilimlarning chuqur o‘zlashtirilishiga;
- amaliy topshiriqlarning samarali bajarilishiga;
- laboratoriya ishlarida xavfsizlik, aniqlik va tejamkorlikni ta’minlashga;
- o‘quvchilarda ilmiy-tadqiqotga qiziqish uyg‘otishga xizmat qiladi.

Shunday qilib, texnikumlarda ta’lim jarayonini axborot texnologiyalari asosida tashkil etish o‘quvchilarning kasbiy tayyorgarligini oshirishning eng samarali yo‘llaridan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov I.A. Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch. Toshkent: Ma’naviyat, 2008.

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ta’lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi qarorlari.

3. Qodirov A., Abduazizov A. Fizika o‘qitish metodikasi. Toshkent: O‘qituvchi, 2015.

4. PhET Interactive Simulations. University of Colorado Boulder. https://phet.colorado.edu

5. Toshmatova.Z.E. (2023). The main problems of the development of physical science in the training of modern competitive personnel. DEVELOPMENT PROSPECTS OF IT INDUSTRY IN THE DIGITAL WORLD. 314-318
6. Toshmatova.Z.E. (2023). The role of teaching physics in general secondary schools in modern competitive personnel training. DEVELOPMENT PROSPECTS OF IT INDUSTRY IN THE DIGITAL WORLD. 328-331
7. Toshmatova.Z.E. Psychological characteristics of the teaching process of physical science. PROBLEMS OF EDUCATION QUALITY MANAGEMENT IN IMPLEMENTATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND MODERN METHODS IN THE EDUCATIONAL PROCESS. 454
8. Toshmatova Z.E. Organization of physics teaching based on "INTERACTIVE" education. The problems of science in the interpretation of graduate students. 369.
9. Toshmatova Z.E. Formation of students' interest in learning science, knowledge and skills in teaching physics. NAUCHNYY IMPULS.
10. Toshmatova Z.E. FORMATION OF STUDENTS' INTERESTS IN THE STUDY OF SCIENCE, KNOWLEDGE AND SKILLS IN TEACHING PHYSICS. Dr.E.V.R.RAO Editor In Chief, Journal INX