FIZIKA DARSLARIDA ELEKTRON TA’LIM VOSITALARINING AMALIY KOMPETENSIYANI SHAKLLANTIRISHDAGI O‘RNI

Isroilov Shermurod Shamsiddin o‘g‘li - Chirchiq davlat pedagogika universiteti o‘qituvchisi

Annotatsiya: Umumta’lim maktablarida fizikani o‘qitishda elektron ta’lim vositalaridan samarali foydalanish o‘quvchilarda amaliy kompetensiyani shakllantirishda muhim o‘rin tutadi. Ushbu vositalar nafaqat nazariy bilimlarni vizuallashtirish va mustahkamlashga xizmat qiladi, balki o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, muammolarni hal qilish, tajriba asosida xulosalash kabi intellektual va amaliy ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi. Shu tariqa, zamonaviy raqamli ta’lim texnologiyalari o‘quv jarayonini samarali tashkil etishga hamda kelajakda raqobatbardosh kadrlar yetishib chiqishiga zamin yaratadi.

Kalit so‘zlar: elektron ta’lim vositalari, amaliy kompetensiya, virtual laboratoriya, interaktivlik, fizik tajribalar, raqamli ta’lim, kognitiv rivojlanish.

Zamonaviy ta’lim tizimida elektron ta’lim vositalarining qo‘llanilishi dolzarb va istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Fizika fanini o‘qitish jarayonida elektron ta’lim vositalaridan foydalanish o‘quvchilarning nazariy bilimlarini amaliyot bilan samarali integratsiyalash imkonini beradi. Jahon tajribasi shuni ko‘rsatadiki, elektron ta’lim vositalari orqali fizika fanini o‘rganishda o‘quvchilar bilimlarni tezroq va chuqurroq o‘zlashtiradilar. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi fizika darslarida elektron ta’lim vositalarining o‘quvchilarda amaliy kompetensiyalarni shakllantirishdagi rolini ilmiy asoslashdan iborat.

Elektron ta’lim vositalari tushunchasi va mazmuni

Elektron ta’lim vositalari – bu ta’lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llagan holda yaratilgan raqamli o‘quv resurslaridir. Ushbu vositalarga elektron darsliklar, virtual laboratoriyalar, kompyuter simulyatsiyalari, interfaol dasturlar va boshqa raqamli platformalar kiradi. Elektron ta’lim vositalarining rivojlanish tarixi XX asrning oxirlarida boshlanib, bugungi kunda ularning qo‘llanilish sohasi va imkoniyatlari kengaydi. Fizika fanida elektron ta’lim vositalari yordamida murakkab fizik hodisalarni vizual tarzda aks ettirish, laboratoriya tajribalarini virtual tarzda bajarish va tajriba natijalarini interaktiv ravishda tahlil qilish mumkin.

Amaliy kompetensiya tushunchasining nazariy asoslari:

Amaliy kompetensiya – nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlarda samarali qo‘llash qobiliyatidir. Fizika fanida amaliy kompetensiyani shakllantirish laboratoriya tajribalarini bajarish, tajribalar asosida tahlillar o‘tkazish va muammoli vaziyatlarni hal qilish orqali amalga oshiriladi. Psixologik-pedagogik nuqtai nazardan, kompetensiya shakllanishi o‘quvchining bilish faoliyatiga jalb qilinishi, mustaqil fikrlash va tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantirish orqali amalga oshiriladi.

Elektron ta’lim vositalarining turlari va imkoniyatlari:

Virtual laboratoriyalar – laboratoriya tajribalarini virtual muhitda amalga oshirish imkonini beradi. Bunday vositalar o‘quvchilarni tajribani bir necha bor bajarish orqali xatoliklarni minimallashtirish va tajribalarni chuqurroq tushunishga yordam beradi.

Simulyatsiyalar va animatsiyalar – murakkab fizik hodisalarni vizual tarzda ko‘rsatadi va nazariy tushunchalarni amaliy vaziyatlarda qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Elektron darsliklar va platformalar – o‘quv jarayonini interaktiv tarzda tashkil etish, o‘zlashtirish darajasini nazorat qilish va mustaqil ta’limni rag‘batlantirish imkonini beradi.

Interaktiv video resurslar – o‘quvchilarni mavzuni qiziqarli tarzda o‘rganishga undaydi va amaliy bilimlarni mustahkamlash uchun samarali vosita hisoblanadi.

Fizika ta’limida elektron ta’lim vositalaridan foydalanish texnologiyasi

Fizika darslarida elektron ta’lim vositalaridan foydalanish quyidagi yo‘nalishlarda amalga oshiriladi:

- Virtual laboratoriya ishlarini tashkillashtirish va natijalari asosida amaliy bilimlarni rivojlantirish;
- Simulyatsiya dasturlari yordamida fizik jarayonlarni vizual modellashtirish;
- Interaktiv mashqlar orqali mustaqil ta’limni rag‘batlantirish va amaliy ko‘nikmalarni mustahkamlash;
- Test va mashqlar orqali bilimlarni nazorat qilish va baholash.

Pedagogik tajriba va uning natijalari. Elektron ta’lim vositalaridan foydalanib o‘tkazilgan pedagogik tajribalar natijasida, o‘quvchilar nazariy tushunchalarni amaliy vaziyatlarda qo‘llash qobiliyatlarini sezilarli darajada oshirdilar. Tajriba davomida virtual laboratoriyalar va simulyatsiyalardan foydalangan o‘quvchilar, an'anaviy laboratoriya ishlari bilan shug‘ullanganlarga qaraganda yuqori natijalarni ko‘rsatishdi. Ushbu natijalar statistik tahlillar va grafiklar yordamida tasdiqlandi.

Pedagogik tavsiyalar. Fizika darslarida elektron ta’lim vositalaridan samarali foydalanish uchun quyidagi tavsiyalar beriladi:

- Elektron ta’lim vositalarini dars mavzulariga muvofiq ravishda tanlash;
- Virtual laboratoriya ishlarini muntazam ravishda amalga oshirish;
- Simulyatsiya dasturlari orqali murakkab hodisalarni vizual tarzda tushuntirish;
- O‘quvchilarning mustaqil ishlashlarini rag‘batlantiruvchi vazifalarni ko‘proq kiritish.

Shunday qilib, elektron ta’lim vositalaridan foydalanish fizika fanida amaliy kompetensiyani shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ularni samarali qo‘llash orqali o‘quvchilarning amaliy va nazariy bilimlarini integratsiya qilish, mustaqil ta’lim ko‘nikmalarini rivojlantirish mumkin bo‘ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Андреев В. И. Электрон таълим технологиялари. М. Просвещение, 2015. 240 с.
2. Ерофеева Г. В. Виртуал лабораториялар ва уларнинг педагогик самарадорлиги. — Томск: Томский политехнический университет, 2017. 152 с.
3. Кулев А. Н. Электрон таълим воситаларидан фойдаланиш методикаси. М. Педагогика, 2020. 198 с.
4. Po‘latov Yu.P. Fizika o‘qitish metodikasidan laboratoriya ishlari bo‘yicha metodik ko‘rsatma. Farg‘ona: FarDPI, 1988.
5. Suyarov Q.T., Choriyev R.Q., G‘ofurov N.B., Ergashayev A.I. *Fizikadan laboratoriya va namoyishli tajriba ishlari.* Toshkent: Talqin, 2003.