

Коробова І. В. Комп'ютерні технології на уроках фізики [Текст] / О. О. Сліпенчук, І. В. Коробова // Пошук молодих. Збірник матеріалів Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Формування компетентностей у учнів основної і старшої школи під час вивчення природничо-математичних дисциплін» / Укладач : Шарко В. Д. – Херсон : ПП Вишемирський В. С., 2010. – Вип. 9. – С. 95-96.

## КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ ФІЗИКИ

Сліпенчук О.О., Коробова І.В.  
Херсонський державний університет

На сьогоднішній день великою і дуже важливою проблемою є те, як учням прищепити зацікавленість до навчання, самовиховання, саморозвитку та самовдосконалення. Під час дослідження інтересів сучасної молоді виявилось, що комп'ютер відіграє велику роль у їхньому житті. З огляду на це і ведеться активне впровадження нових інформаційних технологій у навчальних закладах. Середні загальноосвітні школи не є винятком у цьому процесі.

Переваги комп'ютерних технологій порівняно з традиційними дуже різноманітні. Окрім можливості більш ілюстративного, наочного представлення матеріалу, ефективної перевірки знань, до них можна віднести й **розмаїття організаційних форм в роботі учнів, методичних прийомів в роботі вчителя.**

Уроки фізики відрізняються від інших складністю обладнання, що використовується. В останні десятиріччя в школах України **фізичні кабінети** практично **не поповнюються** відповідним **обладнанням**, а те, що збереглося, з часом стає непридатним для використання. Крім того, можливості обладнання для проведення демонстрацій фізичних законів та явищ дуже обмежені. З огляду на це, комп'ютерні навчальні програми актуальні, перш за все, завдяки можливості спостереження таких фізичних процесів і явищ, які або складно провести в класі, або неможливо спостерігати й важко представити, зрозуміти.

У дітей з образним мисленням виникають труднощі у засвоєнні фізики через те, що вони без «картинки» взагалі нездатні зрозуміти процес, вивчити явище. Розвиток їх абстрактного, логічного мислення відбувається за допомогою образів. Учні з теоретичним типом мислення нерідко мають формалізовані знання. Для них комп'ютерні програми з відеосюжетами, можливістю «управління» процесами, рухливими графіками, схемами — додатковий засіб розвитку образного мислення. Обидва види мислення однаково важливі для вивчення фізики [1, 2].

У контексті зазначеного, **мета нашої роботи полягала у розробці навчального середовища**, за допомогою якого можливо реалізувати такий підхід до вивчення теми «Робота та енергія» у восьмому класі загальноосвітньої школи. До складу даного середовища увійшли шістнадцять підсередовищ.

Такі підсередовища, як **«Цікаво»**, **«Історія»** - більш призначені для учнів: тут вони можуть знайти інформацію про вчених, їх біографію, про прилади та їх відкриття і будову, про те, як були відкриті фізичні явища, закони та ін.

До підсередовища **«Галерея»** входять картинки з кожної теми розділу «Робота та енергія» - що можуть використовуватися вчителем на уроці, наприклад, при поясненні нового матеріалу теми «Прості механізми» (гвинт, важіль, колесо, клин, поршень тощо).

У підсередовищі **«Книги»** - можна знайти підручники різних авторів. Це під середовище підійде, як вчителю, так і учневі у підготовці до уроку.

У підсередовищі **«Кінозал»** зібрані відео фрагменти, такі як лабораторні роботи та просто демонстрації явищ та процесів. Наш електронний підручник має й інші підсередовища, що є зручними на

уроці та при підготовці до нього. Вони можуть бути корисними як для вчителя, так і для учня.

У процесі дослідження ми провели апробацію нашого навчального середовища у спеціалізованій загальноосвітній школі школі на уроках фізики. Вчителям була запропонована спеціальна **методика його використання**.

Розглянемо деякі **методичні прийоми**, що найчастіше вживаються під час вивчення нового матеріалу.

Наведемо приклади. Вчитель створює **проблемну ситуацію**: демонструє відео фрагмент. При цьому вчитель може, наприклад, вимкнути звук і попросити учнів прокоментувати побачене на екрані, а далі - або переглянути ще раз це відео зі звуком, або ж пояснити його самостійно.

Потім можна зупинити кадр і запитати учнів: «що відбуватиметься далі?». Після відповіді можна знову проглянути ролик і перевірити, чи правильно відповіли учні. Ця методика є дуже ефективною, вона підвищує інтерес учнів до процесу навчання, самоосвіти, адже переглядати відеофрагменти або виконувати лабораторні роботи можна не лише в класі, а й удома.

Після завершення дослідження, були зроблені висновки, що розроблене нами навчальне середовище практичне і може використовуватися на різних етапах уроків різних типів.

### **Література:**

1. Каленик М. Комп'ютерні демонстрації під час вивчення технічних пристроїв // Фізика в школі. - 2006.-№4. - С.50-54.
2. Карпова Л.Б. Методичні прийоми використання мультимедіа на уроках фізики // Фізика в школі.-2009. - №11. - С.23-24.

3. Коршак Є.В. та ін. Фізика, 8 кл.: Підручник для середніх загальноосвітніх шкіл / Є.В. Коршак, О.І. Ляшенко, В.Ф. Савченко. - К.: Ірпінь: ВТФ «Перун», 1999. - 192 с.