

Розробка програми для вивчення шкільного курсу астрономії

Сколоздра О.В.

Студентка 4-ого курсу

Інституту фізики математики, економіки

та інноваційних технологій

ДДПУ імені Івана Франка

oksanaLFM@mail.ru

Розвиток інформаційного світового простору висуває свої вимоги до технологій викладання дисциплін. З огляду на це у системі освіти інтенсивно проводяться роботи із впровадженням в освітній процес інтерактивних підручників та навчально-розвивальних додатків. На даний час розроблено та інтенсивно впроваджується в навчальних закладах значна кількість електронних навчальних систем, покликаних вдосконалити процес вивчення навчального матеріалу та контролю знань, вмінь і навичків. Однак, детальний аналіз існуючих навчальних програм з конкретних навчальних дисциплін показує, що потреба в розробці ефективних навчально-контролюючих середовищ з українським інтерфейсом є актуальною [1].

Автором розроблено навчальну програму для вивчення шкільного курсу астрономії. Курс астрономії має важливе світоглядне значення та має на меті формування загальнокультурної компетентності, наукового світогляду й основ системи знань про методи й результати вивчення законів руху, фізичної природи, еволюції небесних тіл та Всесвіту в цілому. Особливістю шкільного курсу астрономії є невелика кількість навчальних годин; при цьому освітнє астрономічне середовище характеризується великим об'ємом різноманітної інформації. З огляду на це важливе значення має підрір й структурування навчального матеріалу та правильна організація самостійної діяльності школярів при вивченні відповідного навчального матеріалу.

З існуючих програм, що можуть бути використані при вивченні курсу варто відмітити Selestia, Stellarium, GoogleEarth, WorldWideTelescope, EarthAlerts тощо. Дані додатки сприяють унаочненню матеріалу, що вивчається в певних темах курсу, однак не вирішують проблему систематизації навчальної інформації.

Розроблена інформаційна система має на меті систематизацію та впорядкування навчального матеріалу різного типу (текст, фото- та відеоматеріали, моделі астрономічних процесів), автоматизацію контролю отриманих знань й сприятиме більш ефективному засвоєнню навчального матеріалу курсу в цілому.

Навчальний додаток розроблений засобами С#, має зручний та зрозумілий інтерфейс, не вимагає авторизації і доступу до мережі Інтернет. Матеріал курсу підібраний відповідно до чинної програми і для зручності розбитий на п'ятнадцять тем, до кожної з яких підібрано малюнки, фотографії та відеоматеріали (рис. 1). Окрім програмного матеріалу курсу, в системі передбачено модуль, що містить додатковий цікавий матеріал. Таке подання навчального матеріалу полегшує процес його вивчення і зменшує потребу у використанні великої кількості додаткових інформаційних ресурсів. Окрім цього, практика показує, що саме ті навчальні завдання, які вивчалися із застосуванням комп'ютерної техніки, найкраще "закріплюються" в пам'яті школярів.



Рис. 1. Структура навчального матеріалу курсу.

Окрім можливості переглядати інформацію, учень має змогу перевірити рівень розуміння вивченого навчального матеріалу. До кожної теми підібрано тестові питання та ситуаційні завдання, що дозволяють автоматизувати контроль знань.

Розроблена система проходить апробацію в навчальному закладі, після чого планується її вдосконалення.

Список використаних джерел

1. Ткаченко І.А. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у вивченні астрономії / Ткаченко І.А. // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету [Текст] Вип. 109 / Чернігівський державний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка; гол. ред. Носко М.О. – Чернігів: ЧНПУ, 2013. – С 126 – 129.