ПРОФІЛЬНЕ НАВЧАННЯ В ЛІЦЕЇ-ІНТЕРНАТІ ПРИ КРЕМЕНЧУЦЬКОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ УЧИЛИЩІ ІМ. А.С. МАКАРЕНКА

Крупіна Л.В., Лисенко Т.І.

Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа) ставить перед сучасним навчальним закладом стратегічне завдання: різнобічний розвиток індивідуальності дитини на основі виявлення її задатків і здібностей, формування ціннісних орієнтацій, задоволення пізнавальних інтересів і потреб особистості, підготовка її до дорослого життя в умовах інформаційного суспільства [1]. Над його реалізацією працює Полтавський обласний ліцей-інтернат для обдарованих дітей із сільської місцевості, створений у 1997 році при Кременчуцькому педагогічному училищі імені А.С. Макаренка, до якого зараховуються випускники 8 та 9 класів шкіл регіону. Забезпечуючи умови допрофесійної підготовки, заклад здійснює навчання дев'ятикласників, десятикласників та одинадцятикласників за такими профілями: гуманітарно-педагогічний, історико-економічний, іноземної філології. На основі технологічного створено профіль інформаційних технологій, за яким щорічно навчається близько 125 учнів.

Урок інформатики в ліцеї

Специфікою робочого навчального плану даного профілю є те, що викладання інформатики здійснюється за кількома напрямками. Перший — ознайомлення з основами роботи на ПК, який на останньому році навчання переростає у курс досвідченого користувача. У межах цього напрямку здійснюється поглиблене вивчення пристроїв комп'ютера, засобів його налаштування, обслуговування та захисту інформації, принципів функціонування комп'ютерних мереж. Другий — інформаційні технології, спрямований на формування комплексу універсальних умінь та навичок роботи з прикладним програмним забезпеченням загального призначення. Учні опановують технології опрацювання текстів, графіки, анімації, відео, баз даних, технології опрацювання числових даних у спеціалізованих математичних програмах. Напрямок програмування створює умови для опанування навичками розробки алгоритмів розв'язування задач та їх реалізації у сучасних середовищах програмування. Складовою цього курсу є також основи розробки гіпертекстових документів. Внутрішньопредметні зв'язки підкріплені вивченням основ математичної логіки, яка розглядається у двох аспектах: розвиток мислення взагалі та зв'язок логіки з програмуванням, логічними і фізичними принципами будови ПК. Кожен курс покликаний сформувати в учнів низку компетенцій, необхідних у подальшому навчанні та житті, допомогти старшокласнику у виборі майбутньої професії.

Зрозуміло, що лише наявність де в чому «екзотичних» дисциплін у розкладі уроків не забезпечує успішну реалізацію профілю. Ефективність навчання залежить від багатьох компонентів, серед яких важливими є наявність програм, підручників з предметів, кадрове, матеріально-технічне забезпечення закладу. Наразі в училищі більш ніж 110 комп'ютерів у сімох кабінетах інформатики мають підключення до мережі Інтернет. Сучасне обладнання має комп'ютерний клас гуртожитку та читальна зала бібліотеки. Придбане ліцензійне програмне забезпечення, розробляються авторські програми та друковані посібники [3, 4, 5, 6]. Вище перераховані засоби дозволяють предметно-цикловій комісії (ПЦК) викладачів інформатики здійснювати якісну підготовку учнів та проведення навчальних занять з профільних предметів.

ПЦК налічує десять педагогів, серед яких шестеро є спеціалістами вищої категорії, двоє мають звання «вчитель-методист», один — Заслужений вчитель України. Викладачі мають високий фаховий рівень,

Учасники конкурсу «Учитель року – 2009» в номінації «Інформатика»

Учні 9 класу ліцею — слухачі школи олімпійського резерву з інформатики

організаторські здібності, значний творчий потенціал, про що свідчать їхні здобутки. Так, у конкурсі «Учитель року» в номінації «Інформатика» Гаврильчук І.Л. у 2006 році переміг в обласному, Кіндякова Н.Г. у 2009 році стала фіналісткою, а Лисенко Т.І. переможцем Всеукраїнського етапу 2002 року. Викладачі ПЦК Лисенко Т.І. та Шакотько В.В. входять до колективу авторів підручника «Інформатика» для 9-го класу (12-річна школа навчання), який став переможцем Всеукраїнського конкурсу.

Використання інформаційно-комунікаційних технологій здійснюється на уроках практично всіх (не лише профільних) навчальних предметів із дотриманням принципу доцільності застосування ІКТ.

На підтримку вивчення іноземної мови створена програмно-апаратна лабораторія IDM Premium, яка наділена незчисленними можливостями та перевагами у разі застосування в навчально-виховному процесі. Кабінети географії, хімії, фізики, зарубіжної літератури забезпечені комп'ютерними мультимедійними засобами. Бібліотека училища переведена на автоматизовану систему обслуговування читачів UNILIB.

Презентації, навчальні, контролюючі тестові програми стали невід'ємною складовою майже кожного заняття в ліцеї. Кожен випускник профілю інформаційних технологій у співпраці з учителем-предметником та викладачем інформатики розробляє як заліковий проект комплекс електронних засобів навчального призначення з певного предмету. Каталог залікових проектів налічує близько 200 найменувань з історії, географії, іноземної мови, фізики, хімії тощо.

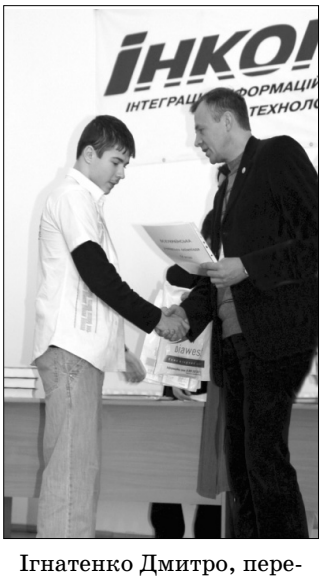
«Кожна дитина по-своєму обдарована» — під таким гаслом працюють наші вчителі. А обдаровані підлітки потребують особливої уваги та підтримки від педагогів, яка не обмежується рамками уроку. Для цілеспрямованої підготовки учнів до інтелектуальних конкурсів та змагань, розширення знань з інформатики, що виходять за межі шкільної програми, на базі ліцею з 2000 року функціонує Школа олімпійського резерву (ШОР) з програмування.

Робота в ШОР проводиться з усіма бажаючими учнями ліцею. Групи формуються за віковими ознаками та напрямками роботи. Заняття проводяться у позаурочний час по 2–4 години на тиждень залежно від віку.

Для роботи Школи олімпійського резерву була розроблена програма, що отримала гриф Міністерства освіти і науки України [2]. Зміст програми формувався з урахуванням вимог до знань учнів, необхідних для результативної участі в учнівських олімпіадах з інформатики. Програма Школи олімпійського резерву передбачає:

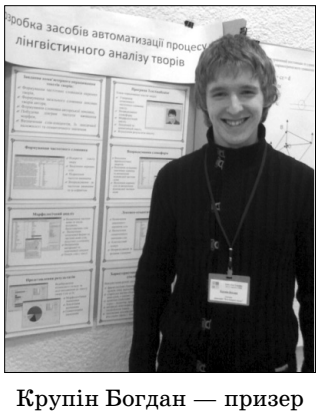
- забезпечення більш ґрунтовної підготовки за темами, що визначені навчальними програмами з інформатики, детальніше вивчення навчального матеріалу та збільшену кількість практично розв'язаних задач;
- розширення переліку тем та розділів у курсі програмування, висвітлення додаткових питань, що стосуються теоретичної підготовки з предмету;
- ознайомлення з технологіями процедурного та об'єктно-орієнтованого програмування, їх принциповими положеннями; вироблення практичних навичок роботи у різних середовищах програмування.

У програмі виділені два етапи, які відповідають першому року навчання та наступним двом рокам. Навчальна мета першого етапу — познайомити учнів з поняттям алгоритму, основними конструкціями мови програмування, навчити складати та реалізовувати стандартні алгоритми, відпрацювати навички роботи над задачами середньої складності. Завдання учителя на цьому етапі — оцінити ступінь сформованості логічного та алгоритмічного мислення підлітків, сформувати навички формалізації умови задачі, побудови алгоритму, реалізації його засобами мови програмування, тестування та налагодження програми, здійснення аналізу отриманих результатів, орієнтувати на здобуття додаткових знань з використанням друкованих та електронних джерел.



Ігнатенко Дмитро, переможець IV етапів Всеукраїнської олімпіади з інформатики 2006-2009 років

Наступний етап роботи — підготовка вихованців школи олімпійського резерву до участі в олімпіадах та конкурсах з інформатики. На заняттях здійснюється опрацювання алгоритмів з теорії графів, обчислювальної геометрії, «жадібних» алгоритмів, прийомів роботи з комбінаторними об'єктами, «довгими» числами, технології динамічного програмування, синтаксичного розбору та лексичного аналізу тощо.



Крупін Богдан — призер конкурсу Інтел Еко Україна 2009

Окремий напрямок роботи школи олімпійського резерву — підготовка учнів до участі в конкурсі науково-дослідницьких робіт у Малій академії наук у секції «Інформатика». Робота над проектами під

Команда ліцею — учасник олімпіади з інформаційних технологій. У центрі переможець — Євтушенко Олександр

Рис. 1

час підготовки до конкурсу триває кілька місяців. Вона складається з визначення теми та мети дослідження, опрацювання першоджерел, розробки учнями комп'ютерної програми, отриманні, аналізі та описі результатів. Пріоритетні напрямки конкурсних проектів: новий погляд на відомі математичні задачі за умови використання комп'ютерної техніки, створення електронних засобів навчання, розробки в галузі штучного інтелекту та дистанційної освіти. Допомога у виборі теми та написанні теоретичної частини, контроль за ходом дослідження, тестування комп'ютерної програми здійснюється керівниками школи олімпійського резерву. Виконуючи дослідницькі роботи, учні також орієнтуються на участь у конкурсах Екософт та Інтел Еко Україна.

Оголошення нових всеукраїнських та міжнародних конкурсів з інформатики сприяє оновленню та доповненню програми роботи Школи олімпійського резерву. Так, під час підготовки до участі у Всеукраїнському конкурсі з інформатики та інформаційних технологій до програми були включені розділи, пов'язані з веб-дизайном та поглибленим вивченням програм пакету Microsoft Office. Нові розділи можуть з'явитися в програмі у зв'язку з підготовкою до участі в Міжнародному конкурсі з інформатики та комп'ютерної грамотності «Бобер».

За роки роботи ШОР отримані певні результати, за якими можна оцінювати її ефективність. Серед вихованців школи — чотириразовий призер IV етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики, абсолютний переможець Всеукраїнської веб-олімпіади 2009 року Ігнатенко Дмитро; Крупін Богдан — призер конкурсу Інтел Еко Україна, що є національним етапом Міжнародного конкурсу науково-технічної творчості школярів Intel® ISEF. Переможцем першої учнівської олімпіади з інформаційних технологій був Євтушенко Олександр. Високих результатів на ІІІ етапі конкурсу МАН досягли Гушер Євген та Ігнатенко Максим.

На діаграмі (рис. 1) наведені дані про кількість призерів на обласних та всеукраїнських етапах різноманітних інтелектуальних змагань з інформатики з числа учнів ліцею.

Безперервність навчання в Школі олімпійського резерву забезпечується за рахунок літнього оздоровчого комп'ютерного табору «Ерудит», що організований на базі Кременчуцького педагогічного училища ім. А.С. Макаренка. У таборі відпочивають учні з усієї області — переможці та призери олімпіад та конкурсів з різних предметів. Унікальність табору — в організації щоденних навчальних занять у комп'ютерних класах. Учням пропонується трирівнева навчальна програма. Перший рівень — початкова підготовка. Вона полягає в оволодінні навичками роботи з комп'ютером та прикладними програмами. Другий рівень — курс веб-дизайну. Він включає ознайомлення з мовою HTML, основами розробки веб-сторінок. Третій рівень — курс програмування. Учні, що цікавляться програмуванням, та вихованці ШОР продовжують підготовку до олімпіад та роботу над конкурсними проектами МАН. Незалежно від рівня підготовки всім учням надається час для користування послугами мережі Інтернет. Результатом занять стають створені на комп'ютері твори, презентації, малюнки, веб-сторінки, flash-ролики, що відображають життя учнів у таборі.

Зацікавленість навчального закладу у стимулюванні творчих здібностей дітей, виявленні та розвитку обдарованих учнів, сприяння виробленню інтересу до якісного та поглибленого вивчення інформатики, підтримка кращих педагогічних кадрів дали можливість організації та проведення IV Етапу Всеукраїнської олімпіади з інформатики у 2007 році, а у 2009 році — фінального етапу конкурсу «Учитель року» у номінації «Інформатика» на базі Кременчуцького педагогічного училища ім. А.С. Макаренка.

Потужна матеріальна база, кадрове забезпечення, креативність та ініціатива колективу дозволили створити творчу лабораторію з впровадження сучасних технологій у систему освіти, яка не стоїть на місці, знаходиться у постійному пошуку.

Література

1. Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа).
2. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. Навчальні програми для профільного навчання. Програми факультативів, спецкурсів, пропедевтичних курсів, гуртків. Інформатика // Школа олімпійського резерву з програмування. 9–11класи. / Укладач: Лисенко Т.І. — Запоріжжя: Прем'єр, 2003. — С. 272–278.
3. *Лисенко Т.І.* Поглиблене вивчення програмування в школі: Навч.-метод. посіб. — К.: ТОВ Редакція «Комп'ютер», 2007. — 128 с.
4. *Лисенко Т.І.* Основи математичної логіки. — Шепетівка: Аспект, 2004. — 64 с.
5. Інформатика: 10 кл. : Дворівн. навч. посіб. для ЗНЗ / В.А. Ребрина, Й.Я. Ривкінд, Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько. — К.: Ґенеза, 2008. — 344 с.
6. Інформатика: Універс. зб.: 10 кл. / В.А. Ребрина, Й.Я. Ривкінд, Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько. — К.: Ґенеза, 2008. — 208 с.: іл.