

## АВТОРСЬКИЙ ФАКУЛЬТАТИВНИЙ КУРС ІНФОРМАТИКИ ДЛЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Чала М.С.

Інститут UNESCO з інформаційних технологій в Освіті (ІТЕ) у 1997 році спільно з Міжнародною федерацією з обробки інформації (IFIP) та Інститутом нових технологій в освіті (ІНТ) розробили рекомендації з вивчення інформатики в початковій школі [1].

Третєго липня 2008 року Європейська Комісія оприлюднила Повідомлення «Підвищуючи рівень компетенцій для XXI століття: програма дій для європейської співпраці у сфері шкільної освіти». Документ привертає увагу до основних викликів, з якими стикається європейська шкільна освіта нині, і пропонує декілька кроків для розв'язання цих проблем [2]. Одним із найважливіших викликів європейської школи є прискорення розвитку інформаційного ресурсу, перехід до «економіки знань».

Проблеми доцільності, психолого-педагогічних особливостей та методики викладання інформатики у початковій школі належать до недостатньо розроблених проблем. На сучасному етапі реформування й оновлення змісту освіти проблема використання комп'ютерних технологій у початковій школі значною мірою загострюється. Адже на зміну загальним уявленням про результативність навчання прийшли конкретні освітні взірці, що чітко окреслені і виражені в діях — предметні компетенції. Компетентнісний підхід спрямовує навчально-виховний процес на формування та розвиток у учня ключових компетентностей на основі предметних компетенцій.

Нами розроблено авторський факультативний курс «Мандруємо інформатикою» для учнів 7–12 років. Курс має спіральну побудову, тобто неодноразово звертається до одних і тих самих тем на новому рівні предметних компетенцій школярів, що дає мож-

ливість прогнозувати формування компетентності з ІКТ в початковій школі на елементарному рівні.

Основними напрямками курсу є «Інформаційні процеси», «Інформаційне моделювання та алгоритмізація».

Метою навчання інформатики за цим курсом є:

- ознайомлення з базовою системою понять інформатики, методами інформатики у поєднанні з інструментарієм ІКТ;
- розвиток технічного й логічного мислення молодших школярів;
- формування досвіду створення й перетворення текстів, графічних об'єктів, інформаційних об'єктів і моделей за допомогою комп'ютера;
- отримання предметних знань, умінь і навичок: створення елементарних текстів, малюнків, електронних таблиць за допомогою комп'ютера тощо;
- формування та розвиток компетентного і доцільного користування комп'ютерами в щоденному житті;
- формування навичок застосування інструментарію ІКТ для розв'язування задач інших предметних галузей;
- забезпечення підготовки молодших школярів до розв'язування інформаційних задач на наступних ступенях загальної освіти.

Курс складається з 10 модулів та розраховано на 119 год. (табл. 1).

Для кожного модуля курсу розроблено комплекс вправ і задач.



Таблиця 1

НАЗВА МОДУЛЯ	ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ
<b>Острів скарбів (8 год.)</b> Помічник — Джим Хоккінс	<b>Інформація. Інформаційні процеси.</b> Поняття інформації. Умови існування інформації. Дії з інформацією. Властивості інформації. Як людина сприймає та використовує інформацію. Інформаційні процеси: одержання, збереження, обробка, передавання та використання інформації. Код та кодування.
<b>Комп'ютерленд (9 год.)</b> Помічник — Мишка.	<b>Основні складові частини і можливості комп'ютера.</b> Правила техніки безпеки і поведінки під час роботи з комп'ютером. Персональний комп'ютер, його складові частини та їх призначення. Робочий стіл. Піктограми. Короткі історичні відомості про обчислювальні прилади та з історії створення ЕОМ.
<b>Подорож до малювандії (17 год.)</b> Помічник — Петрик Пейнт	<b>Графічний редактор.</b> Графічні редактори та їх призначення. Графічний редактор Paint. Панель інструментів. Палітра. Колір фігури і колір фону. Клавіатура. Основні клавіші. Вставка підпису до малюнка. Друкування малюнка.
<b>Країна відкритих вікон (7 год.)</b> Помічник — Віконечко	<b>Операційна система Windows.</b> Техніка безпеки і правила поведінки під час роботи з комп'ютером. Підготовка комп'ютера до роботи. Перше знайомство з ОС Windows. Призначення. Базові поняття ОС Windows (Робочий стіл, піктограми, ярлики, кнопки, Панель задач, кнопка Пуск, контекстне меню). Дії з манипулятором миша. Вікна, їх види, основні елементи, режими відтворення вікон, зміна розмірів та переміщення по екрану. Програма «Калькулятор».
<b>Дивотекстія (10 год.)</b> Помічник — полковник Шрифт Текстович	<b>Поняття тексту. Текстові редактори та їх призначення.</b> Текстовий редактор WordPad. Елементи вікна редактора. Елементи тексту. Введення слова, виділення його, встановлення стилю написання. Абзац. Встановлення абзацного відступу і границь абзацу за допомогою бігунків на лінійці. Виділення абзацу. Вирівнювання абзаців. Встановлення кольору тексту. Встановлення розміру шрифту. Засоби редагування тексту. Запис тексту на диск.

<b>Онляндія (10 год.)</b> Помічник — Равлик Павлик	<b>Інтернет. Електронна пошта.</b> Всесвітня мережа. Інтернет. Сайт, перегляд інформації, перехід до інших сторінок сайту, до сторінок інших сайтів. Можливості Інтернету. Пошук потрібної інформації в Інтернеті. Електронна пошта. Поштова скринька. Створення і надсилання листа. Одержання листа. Правила спілкування та безпечної поведінки в Інтернеті.
<b>Детективне агентство (7 год.)</b> Помічник — Містер Інкогніто	<b>Інформаційні процеси. Пам'ять комп'ютера і процесор.</b> Інформаційні процеси (повторення і поглиблення). Збереження інформації. Пам'ять комп'ютера, її види. Передача інформації. Перетворення інформації. Обробка інформації. Процесор. Перше поняття про кодування інформації та двійкову систему числення. Пошук інформації.
<b>Слайдоманія (17 год.)</b> Помічник — Слайдомен.	<b>Електронні презентації.</b> Поняття електронної презентації. Правила створення електронних презентацій. Призначення та основні можливості програми створення електронних презентацій. Запуск програми <i>Microsoft PowerPoint</i> . Основні елементи вікна програми. Слайд. Макети слайдів. Вибір початкової розмітки та оформлення слайда, введення, редагування та форматування заголовку й основного тексту слайду. Вставка малюнків. Створення фону слайда. Робота з фоном.
<b>Дивотекстія - 2 (17 год.)</b> Помічник — полковник Шрифт Текстович	<b>Текстовий процесор.</b> Призначення та основні функції текстового редактора. Текстові процесори. Поняття редагування та форматування тексту. Способи запуску текстового процесора. Горизонтальне меню та Панелі інструментів середовища. Основні елементи вікна MS Word. Введення тексту, його виділення та редагування, збереження текстового документа. Зміна масштабу у процесі переглядання документа. Правила введення тексту. Форматування тексту. Копіювання фрагментів тексту. Робота з абзацами. Види вирівнювання абзаців. Абзацні відступи. Зміна властивостей шрифту. Вставка об'єктів у текстові документи: вставка символів, вставка малюнків, зміна їх властивостей та розташування у тексті. Створення малюнку за допомогою автофігур. Групування малюнків. Робота з панеллю «Малювання»
<b>Подорож по аркушу у клітинку (17 год.)</b> Помічник — Курчатко Ципа	<b>Електронні таблиці.</b> Загальні відомості про електронні таблиці та їхні основні можливості. Основні елементи вікна програми <i>Microsoft Excel</i> . Поняття книги, аркуша, рядка, стовпчика, клітинки та її адреси, діапазону клітинок. Активна клітинка та її вміст. Фіксація вмісту клітинки. Виділення клітинок, рядків та стовпців. Зміна ширини стовпчика. Створення таблиці, введення даних у клітинки, підготовки простої таблиці, збереження макету для подальшої роботи з таблицею у файлі. Оформлення таблиці. Формат клітинки. Зміна формату клітинки. Умове форматування.

Розглянемо детально модуль курсу «Подорож до Малюванді», який розраховано на 17 годин (табл. 2).

Таблиця 2

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	<b>Знайомство з графічним редактором Paint</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• середовище графічного редактора;</li> <li>• створення та редагування малюнка;</li> <li>• особливості використання інструментів Paint;</li> <li>• поняття графічний об'єкт</li> </ul>	3
2	<b>Створення та редагування малюнка. Графічні об'єкти</b>	3
3	<b>Графічні примітиви. Алгоритм і технологія роботи з графічними об'єктами</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поняття алгоритму;</li> <li>• поняття технології;</li> <li>• середовище виконавця алгоритму;</li> <li>• графічні примітиви;</li> <li>• створення алгоритмів роботи з графічними об'єктами в Paint</li> </ul>	3
4	<b>Використання масштабу в графічному редакторі</b>	2
5	<b>Циклічні алгоритми побудови графічних об'єктів</b>	2
6	<b>Дії з графічними об'єктами</b>	2
7	<b>Робота з палітрою</b>	2

На наше переконання, особливостями викладання курсу є глибока індивідуалізація навчання, яка забезпечує можливість розвитку дитини за власною траєкторією та з власною швидкістю. Цьому сприяють технологія проведення занять, розвивальні ігри та завдання: ігри з цифрами і числами; ігри зі словами: ігри-подорожі у часі; ігри на орієнтування у просторі; ігри з геометричними примітивами; ігри на логічне мислення тощо.

«Без гри немає і не може бути повноцінного розумового розвитку. Гра — це величезне світле вікно, через яке в духовний світ дитини вливається дивовижний потік уявлень, понять. Гра — це іскра, яка запалює вогник допитливості» (В.О. Сухомлинський).

Система завдань зорієнтована на формування та розвиток основних ключових компетентностей.

Розглянемо декілька завдань зі збірника «Подорож до Малюванді».

1. Намалюйте за допомогою інструмента **Лінія** фігуру, зображену на рис. 1.

Крім основного прикладного змісту завдання вчитель може запропонувати ще такі:

— Що зображено на малюнку? Опишіть те, що бачите!

— На малюнку зображено птаха. Чи бачите ви його?

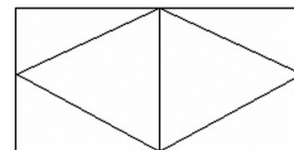


Рис. 1

— Чи можна відтворити цей малюнок, «не відриваючи руки»? Спробуйте.

— Знайдіть у класній кімнаті об'єкт, у якого з малюнком найбільше спільних параметрів.

2. Спробуйте намалювати фігури, зображені на рис. 2, інструментом **Многокутник** не проводячи одну й ту саму лінію двічі. Жодна з ліній не повинна перетинатися іншою.

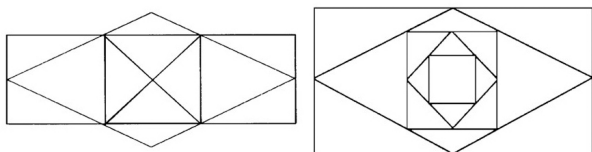


Рис. 2

3. Якщо в ребусі по якійсь літері написано іншу, то використовують прислівник «по». Наприклад: по-ле, ці-по-к (рис. 3). Склади та намалюй подібні ребуси.



Рис. 3

— Коли ви чуєте слово «поле», то що уявляєте?

— Продовжіть низку словосполучень: «волошко-ве поле», «футбольне поле», «поле битви»...

4. Створіть такі малюнки (рис. 4).



Рис. 4

Програма курсу не містить окремого модуля «Моделювання та алгоритмізація», проте в кожному з модулів курсу обов'язково розглядаються поняття «алгоритм», «способи запису алгоритму», «модель».

5. Створіть та опишіть алгоритм створення наведених нижче зображень (рис. 5).



Рис. 5

6. Чи бачили ви веселку? Чи подобається вам дивитись на веселку? Чому веселка так швидко зникає? Спробуйте намалювати декілька варіантів веселки, використовуючи різні інструменти редактора Paint. Наприклад.

а) Інструментом **Пензлик** проводимо довільну лінію червоним кольором, інструментом **Виділення** виділити побудовану лінію та скопіювати її (**Правка\Копіювати**).

Повторити 6 разів (рис. 6):

- **Правка\Вставити**;
- інструментом **Заливка** зафарбувати лінію у наступний колір;
- інструментом **Виділення** виділити зафарбовану лінію;
- перетягти лінію до попередньої.



Рис. 6

б) Побудуйте веселку за графічно поданим алгоритмом (рис. 7).

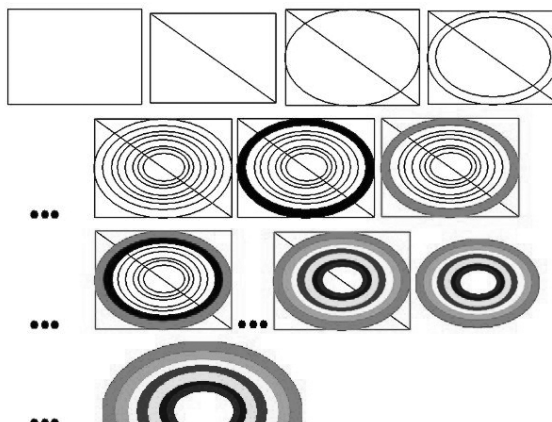


Рис. 7

7. Побудуйте куб за графічним алгоритмом (рис. 8).

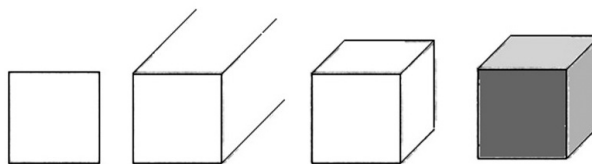


Рис. 8

8. Намалюй такі ребуси: до-щ, ре-мі-кс (рис. 9).

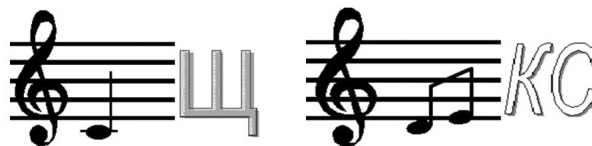


Рис. 9

Значну увагу у збірнику присвячено правилам складання та розгадування ребусів.

9. Уважно роздивись наведені на рис. 10 ребуси. Спробуй визначити правила, за якими їх складено. Використай ці правила для створення власних ребусів.



Рис. 10

10. У ребусі закреслена літера поруч із малюнком вказує, що цю літеру необхідно виключити із зображеного слова. Якщо поруч із закресленою літерою стоїть інша, то її необхідно поставити замість закрес-

сленої. Так само чинять, якщо дві букви з'єднано знаком рівності. Наприклад: слон → сон; клон; Сіон. Придумайте та намалуйте ребус до цього правила (рис. 11).

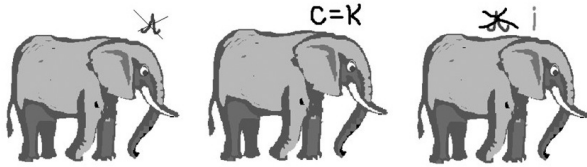


Рис. 11

Вправи та завдання на моделювання та конструювання розвивають просторову уяву, уміння приймати нестандартні рішення. Діти не тільки виконують наведені завдання а й придумують власні.

11. Спробуй створити китайські головоломки. Відтвори наведені фігурки (рис. 12) та створи свої.

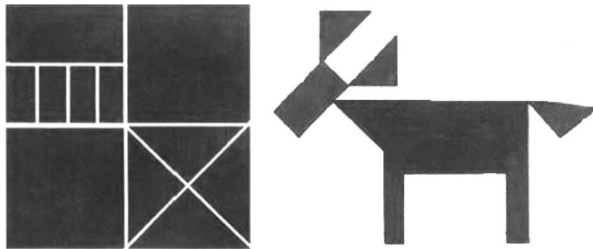


Рис. 12

12. Побудуйте фігури, зображені на малюнку (рис. 13).

Важко переоцінити вправи та завдання, спрямовані на розвиток почуттів й уяви, і навчають самовираженню за допомогою малювання в графічному редакторі.

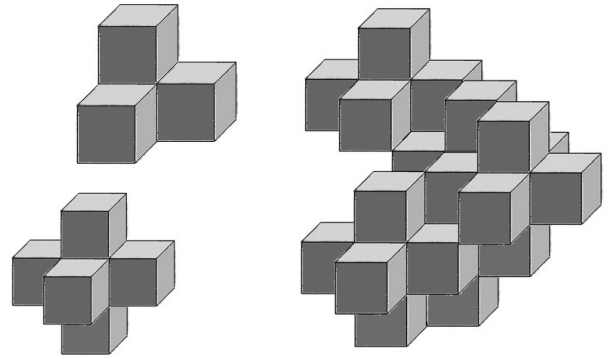


Рис. 13

13. Деяким рисам характеру приписують якийсь колір. Наприклад, заздрість буває білою, чорною і зеленою. Спробуй визначити колір і намалувати: щедрість, доброту, пліткарство, байдужість, байдюкування, лінощі, ввічливість.

14. Коли ви вперше вимовили слово «мама»? Розпитайте про це своїх матусь. Якого кольору голос немьки? Як він змінюється коли вона посміхається, плаче, радіє, сумує? Спробуйте намалювати голос вашої мами.

### Література

1. Информатика в начальном образовании: Рекомендации ЮНЕСКО // Информатика в младших классах: Прилож. к журналу «Информатика и образование». — 1999. — №2. — 96 с.
2. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS //Improving competences for the 21st Century: An Agenda for European Cooperation on Schools.
3. [http://ec.europa.eu/education/school21/com425\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/school21/com425_en.pdf).

★ ★ ★

## НОВІ КНИЖКИ

УДК 373.5.091.214:004  
ББК32.973-я721  
1-74

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (лист № 1/11-4927 від 10.08.06).*

Відповідальна за випуск Н.С. Прокопенко, головний спеціаліст Міністерства освіти і науки України.

**Інформатика. Програми для профільного навчання та допро-фільної підготовки.** — К.: Вид. група BHV, 2009. — 400 с. ISBN 978-966-552-232-4.

У збірнику містяться рекомендовані Міністерством освіти і науки України програми з інформатики для 12-річної школи:

- для навчання інформатики на рівні стандарту та академічному рівні у 10-12 класах старшої школи;
- для вивчення курсів за вибором у 9-12 класах;
- для поглибленого вивчення інформатики у 8-12 класах;
- для навчання інформатики у 9 класі основної школи.

Замовлення навчальних посібників та методичних матеріалів:  
Тел. : +38 (044) 237-08-05.

Електронна адреса: [osvita@bhv.kiev.ua](mailto:osvita@bhv.kiev.ua), [market@osvita.info](mailto:market@osvita.info).  
Поштова адреса: Видавнича група BHV, 03115, м. Київ, а/с 45.

