

## **Викладання інформатики в 2 класах у 2013-2014 н.р. (додаток до листа МОН Від 30.05.13 № 1/9-383)**

Відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти у 2013-2014 навчальному році другокласники розпочнуть вивчати **новий навчальний предмет «Сходинки до інформатики»**.

Основним завданням курсу є опанування молодшими школярами практичних навичок сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, з метою розв'язування життєвих та навчальних завдань. Курс «Сходинки до інформатики» є пропедевтичним.

При вивченні курсу передбачено декілька напрямків навчальної та розвиваючої діяльності учнів.

Перший напрямок – пізнавальний. У цьому напрямку учні засвоюють відомості про призначення комп'ютера, про можливості його використання, про його складові частини, основні принципи його роботи.

Другий напрямок – прикладний. У цьому напрямку учні здобувають навички роботи з клавіатурою, пошуку та запуску потрібних програм, підготовки та редагування текстів у текстовому редакторі, створення малюнків у графічному редакторі та ін.

Третій напрямок – алгоритмічний. Учні знайомляться з поняттям алгоритму, розрізняють їх основні види, вчать скласти і записувати прості алгоритми для виконавців.

Четвертий напрямок — розвиваючий. Учні розвивають свої творчі здібності та логічне мислення, шляхом виконання різноманітних творчих завдань.

П'ятий напрямок – підтримка, корекція і пропедевтика знань, умінь і навичок з інших предметів.

Кожний урок при вивченні «Сходинки до інформатики» проводиться із використанням комп'ютерів, тому клас ділиться на підгрупи так, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп'ютером, але не менше 8 учнів у підгрупі, відповідно до наказу Міністерства від 20.02.2002 № 128 «Про затвердження Нормативів наповнюваності груп дошкільних навчальних закладів (ясел-садків) компенсуючого типу, класів спеціальних загальноосвітніх шкіл (шкіл-інтернатів), груп подовженого дня і виховних груп загальноосвітніх навчальних закладів усіх типів та Порядку поділу класів на групи при вивченні окремих предметів у загальноосвітніх навчальних закладах», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 6 березня 2002 р. за № 229/6517.

При використанні комп'ютерної техніки на уроках безперервна тривалість занять повинна відповідати вимогам ДСанПіН 5.5.6.008-98 "Улаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах".

Час роботи молодших школярів за комп'ютером на уроці не повинен сумарно перевищувати 15 хвилин. Весь інший час уроку вчитель знайомить учнів з теоретичним навчальним матеріалом. Теоретична частина уроку може проводитись у формі бесіди, гри, обговорення ситуацій або повторення і закріплення вивченого матеріалу.

Після роботи за комп'ютером необхідно проводити гімнастику для очей, яка виконується учнями на робочому місці.

Курс «Сходинки до інформатики» розрахований на 35 годин у другому класі з розрахунку 1 година на тиждень.

## Методичні рекомендації в 9-11 класах у 2013-2014 н.р.Інформатика

Навчальний предмет «Інформатика» у 2012/2013 навчальному році вивчатиметься учнями 9-11 класів. У 9-х класах – за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженими наказом МОН України № 132 від 23.02.2004, зі змінами, внесеними наказом МОН України № 66 від 05.02.2009. У 10-11-х класах – за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів III ступеню, затвердженими наказом МОН України від 27.08.2010 № 834.

У 9 класах «Інформатика» вивчатиметься за програмою авторів І.О. Завадського, Ю.О. Дорошенка, Ж.В. Потапової із розрахунку 1 година на тиждень (<http://www.mon.gov.ua/ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/4324>). Ця програма розрахована на учнів, які до 9 класу не вивчали інформатику. Якщо вивчення інформатики здійснювалося до 9 класу, то обов'язково мають бути вивчені ті теми і питання програми, які не вивчалися раніше або вивчалися в обсязі, що не забезпечив рівень навчальних досягнень учнів, визначений державною програмою. Крім того, обов'язковим є виконання всіх практичних робіт, передбачених програмою.

У класах, де вивчення інформатики розпочиналося раніше 9 класу, вивільнені навчальні години або додаткові навчальні години, взяті з варіативної складової навчальних планів, можуть бути використані на збільшення часу для вивчення окремих тем курсу або на поглиблене вивчення тем «Основи Інтернету», «Основи комп'ютерної графіки» чи інших за програмами курсів за вибором.

Методичні рекомендації щодо вивчення інформатики в 9 класах надруковано у Інформаційному збірнику МОН, №№ 19-21, 2009 р.

У 10 і 11 класах (для всіх профілів, крім інформаційно-технологічного профілю) вивчення інформатики здійснюється за двома рівнями – рівень стандарту (із розрахунку 1 година на тиждень у 10 та 11 класах) та академічний рівень (із розрахунку 1 година на тиждень в 10 класі та 2 години на тиждень в 11 класі). Програми вивчення інформатики в цих класах за відповідними рівнями затверджені наказом Міністерства від 28.10.2010 № 1021 та розміщені на сайті МОНмолодьспорту <http://mon.gov.ua/ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/4326>.

Якщо деякі теми або питання програми вивчалися в попередніх класах в обсязі, що забезпечує рівень навчальних досягнень учнів, визначений відповідною державною програмою, то ці теми і питання можуть вивчатися на рівні повторення, узагальнення і систематизації. Вивільнені при цьому години можуть бути використані на збільшення часу на вивчення інших тем курсу або на вивчення курсів за вибором.

Методичні рекомендації щодо вивчення інформатики в 10 класах надруковано у Інформаційному збірнику МОН, № 25-27, 2010 р., щодо вивчення в 11-х класах у Інформаційному збірнику МОН, № 22-24, 2011 р.

## Профільне вивчення інформатики

Організація профільного навчання в загальноосвітніх навчальних закладах здійснюється на основі Концепції профільного навчання у старшій школі.

Згідно Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням українською мовою технологічного напрямку інформаційно-технологічного профілю (наказ Міністерства освіти і науки України від 27.08.2010 р. № 834 «Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів III ступеню», додаток 10) профільне вивчення інформатики відбувається в 10-11 класах і здійснюється із розрахунку 5 годин на тиждень.

Вивчення інформатики у класах інформаційно-технологічного профілю здійснюватиметься за програмою авторів Т.П. Караванова, В.П. Костюков, І.О. Завадський, [www.mon.gov.ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/4326](http://www.mon.gov.ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/4326).

Автори програми пропонують навчальний матеріал розподілити на 2 змістові лінії: інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) і основи алгоритмізації та програмування (ОАП), вивчаючи їх паралельно.

При паралельному вивченні двох змістових ліній у журналі доцільно вести окремі сторінки для запису уроків і обліку рівня навчальних досягнень учнів для кожної з двох змістових ліній: інформатика (ІКТ) та інформатика (ОАП), а семестрові оцінки виставляти на сторінці однієї з ліній за підсумками усіх тематичних оцінок за семестр з обох змістових ліній.

Згідно з листом МОНмолодьспорту № 1/9-399 від 23.05.12 «Про навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів на 2012/2013 навчальний рік», у гімназіях, ліцеях, колегіумах години відведені на технологічну освіту в 8-11 класах можуть використовуватися для вивчення інформаційних технологій (веб-дизайн, комп'ютерне моделювання, комп'ютерна графіка тощо).

При вивченні інформатики в 10 і 11 класах інформаційно-технологічного профілю за цією програмою потрібно використовувати базові підручники «Інформатика. 10 (11) клас. Академічний рівень, профільний рівень» та навчальні посібники для курсів за вибором, а також навчальні посібники, збірники завдань, робочі зошити та іншу навчально-методичну літературу, наведену в переліку навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України для використання в основній і старшій школі у загальноосвітніх навчальних закладах з навчанням українською мовою у 2012/13 навчальному році. Орієнтовний зв'язок програми з курсами за вибором наведено у Пояснювальній записці до програми.

Зокрема, при вивченні ОАП доцільно використовувати такі навчальні посібники:

- Т.П. Караванова «Інформатика: основи алгоритмізації та програмування. 777 задач з рекомендаціями та прикладами». Навч. посіб. для 8-9 кл. із поглибленим вивченням інформатики. – К.: Генеза, 2009. – 286 с.: іл.
- Т.П. Караванова «Інформатика: методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Необчислювальні алгоритми». Навч. посіб. для 9-10 кл. із поглибленим вивченням інформатики. – К.: Генеза, 2007. – 216 с.: іл.
- Т.П. Караванова «Інформатика: методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Обчислювальні алгоритми». Навч. посіб. для 9-10 кл. із поглибленим вивченням інформатики. – К.: Генеза, 2009. – 336 с.: іл.
- І.О. Завадський, Р.І. Заболотний «Основи візуального програмування». Навчальний посібник. – К.: Видавнича група ВНУ, 2011.

Наводимо перелік програм курсів за вибором, рекомендованих МОНмолодьспорту:

- Програма курсу за вибором «Основи комп'ютерної графіки» (авт. Ю.О. Дорошенко, І.О. Завадський), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група ВНУ, 2009;
- Програма курсу за вибором «Основи веб-дизайну» (авт. І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки» К.: Видавнича група ВНУ, 2009;
- Програма курсу за вибором «Сучасні офісні інформаційні технології» (авт. Ю.О. Дорошенко, В.В. Лапінський, Л.А. Карташова), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». К.: Видавнича група ВНУ, 2009;
- Програма курсу за вибором «Основи візуального програмування» (авт. І.О. Завадський), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група ВНУ, 2009;
- Програма курсу за вибором «Інформаційні технології проектування» (авт. Ю.О. Дорошенко), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група ВНУ, 2009;
- Програма курсу за вибором «Основи комп'ютерної безпеки» (авт. В.П. Пасько, Н.С. Прокопенко), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». –

К.: Видавнича група BHV, 2009;

- Програма курсу за вибором «Основи Інтернету» (авт.. Ю.О. Дорошенко, І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки» К.: Видавнича група BHV, 2009;
- Програма курсу за вибором «Основи створення комп'ютерних презентацій» (авт. І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко, Т.Г. Проценко), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BHV, 2009;
- Програма курсу за вибором «Microsoft Excel у профільному навчанні» (авт. А.П. Забарна, Ю.В. Триус, І.О. Завадський), Збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BHV, 2009;
- Програма курсу за вибором «Інформаційний працівник» (авт. В.П. Костюков, Є.В. Мотурнак), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BHV, 2009;
- Програма курсу за вибором «Основи алгоритмізації та програмування» для організації профільного навчання у старших класах загальноосвітніх навчальних закладів (авт. Т.П. Караванова, В.П. Костюков) ([www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni\\_programi/0-6](http://www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6)).
- Програма курсу за вибором «Основи баз даних» (авт. І.О. Завадський) ([www.zavadsky.at.ua](http://www.zavadsky.at.ua)).
- Програма курсу за вибором "Основи апаратного та програмного забезпечення роботи комп'ютера" (автори Ю.В. Бойко, М.О. Войцеховський, С.М. Дзюба) - Газета "Інформатика" № 5 березень 2012р.
- Програма курсу за вибором "Основи програмування на С#" (автори М.О. Войцеховський, Т.Г. Проценко) - Газета "Інформатика" № 7 квітень 2012р.
- Програма курсу за вибором «Інформаційні технології у бізнесі» для учнів 10—11 класів інформаційно-технологічного та технологічного профілів.(втори С.М. Дзюба, О.О. Заставнюк, М.О. Войцеховський) - Газета "Інформатика" № 9 травень 2012р.
- Програма курсу за вибором «Інформаційні технології проектування. основи автоматизованого проектування» для учнів 10—11 класів інформаційно-технологічного профілю (С.М. Дзюба, В.А. Пасічник)- Газета "Інформатика" № 9 травень 2012р.

## Поглиблене вивчення інформатики

Поглиблене вивчення інформатики передбачається у 8-11 класах. Програма поглибленого курсу (авт. Т.П. Караванова, В.П. Костюков) складається з двох частин: програми поглибленого вивчення інформатики для 8-9 класів ([www.mon.gov.ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/4325](http://www.mon.gov.ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/4325)) та програми поглибленого вивчення інформатики для 10-11 класів ([www.mon.gov.ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/4326](http://www.mon.gov.ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/4326)), які разом утворюють єдину цілісну програму. Зміст навчання за цією програмою передбачає вивчення двох паралельних змістових ліній – інформаційно-комунікаційні технології і основи алгоритмізації та програмування, які є взаємопов'язаними і послідовно узгодженими.

При поглибленому вивченні інформатики потрібно використовувати підручники з інформатики для 9-11 класів, що отримали гриф МОНмолодьспорту та іншу навчально-методичну літературу, рекомендовану або схвалену Міністерством, зокрема навчальні посібники з ОАП, вказані вище.

## Пропедевтичне вивчення інформатики у 2-4 класах

Пропедевтичне вивчення інформатики за рахунок годин варіативної складової навчальних планів може здійснюватися у 2-4 класах. Метою пропедевтичного вивчення інформатики є

більш раннє ознайомлення учнів початкової школи з основами інформаційно-комунікаційних технологій з метою їх застосування в навчальній та повсякденній діяльності, а також їх використання для розвитку розумових і творчих здібностей учнів.

Для пропедевтичного вивчення інформатики можна використовувати такі навчально-методичні матеріали, рекомендовані МОНмолодьспорту:

- Навчальний комплект «Сходинки до інформатики» для 2-4 класів, до якого входять:
  - програма для 2-4 класів;
  - підручники «Сходинки до інформатики» (2, 3 і 4 класи, авт. Ф.М. Рівкінд, Г. В. Ломаковська, С. Я. Колесніков, Й. Я. Ривкінд);
  - робочі зошити «Сходинки до інформатики» (2, 3 і 4 класи, авт. О. О. Андрусич, С. І. Гордієнко);
  - навчально-розвивальний комп'ютерний програмний комплект «Сходинки до інформатики» для 2-4 класів.
- Навчально-методичний комплект «Шукачі скарбів» для 2-4 класів (автор О. В. Коршунова), до якого входять:
  - програма для 2-4 класів;
  - навчально-методичний посібник «Інформатика» для вчителів (2-4 класи);
  - робочі зошити «Інформатика» для учнів (2, 3, 4 класи)
  - комп'ютерна навчальна програма «Скарбниця знань» для 2-4 класів.
- Програма пропедевтичного курсу «Комп'ютерленд» Інформатика. Початковий курс. 2-4 класи» (авт. О. П. Антонова).

Методичні рекомендації з викладання цих пропедевтичних курсів наведено у Інформаційному збірнику МОН, № 25-27, 2010 р.

Звертаємо увагу, що згідно з новим Державним стандартом початкової школи, затвердженим постановою КМУ від 20 квітня 2011 р. № 462, обов'язкове вивчення курсу «Сходинки до інформатики» з 2 класу ([http://mon.gov.ua/images/files/navchalni\\_programu/2012/ukr/05\\_shod\\_informatuka.pdf](http://mon.gov.ua/images/files/navchalni_programu/2012/ukr/05_shod_informatuka.pdf)) розпочнеться з 2013/14 навчального року за рахунок інваріантної складової навчальних планів. Це потребує завчасної підготовки вчителів, матеріально-технічного забезпечення, навчальних кабінетів тощо

## **Вивчення інформатики у 5-8 класах**

Вивчення інформатики може також здійснюватися у 5-8 класах. Його метою є оволодіння учнями 5-8 класів інформаційно-комунікаційними технологіями для їх широкого застосування в навчальній, дослідницькій та повсякденній діяльності, використання для розвитку розумових і творчих здібностей учнів, а також для професійної орієнтації учнів, сприяння вибору ними напряму профільного навчання у старшій школі.

Для організації вивчення інформатики у 5-8 класах можливо використовувати варіативну складову навчальних планів, впроваджуючи курси за вибором, факультативи з ІКТ. При цьому потрібно дотримуватись принципів наступності та неперервності. Тобто вивчення інформатики повинно здійснюватися цілісно, послідовно, безперервно протягом кількох років, курси повинні взаємодоповнювати та поглиблювати один одного за змістом.

Для вивчення інформатики у 5-8 класах можна використовувати такі навчально-методичні матеріали:

- Навчальний комплект «Інформатика» для 5-8 класів, до якого входять:
  - програма для 5-8 класу;
  - підручники «Інформатика» (5 і 6 класи, авт. Г.В. Ломаковська, С.Я. Колесніков, Й.Я. Ривкінд);
  - робочі зошити «Інформатика» (5 клас, авт. О.О. Андрусич, С.І. Гордієнко);
  - підручники «Інформатика» (7 клас, авт. Г.В. Ломаковська, Й.Я. Ривкінд);

- підручники «Інформатика» (8 клас, авт. Г.В. Ломаковська, Г.О. Проценко, Й.Я. Ривкінд);
- навчально-розвивальний комп'ютерний програмний комплект «Сходинки до інформатики+» (5-7 класи).
- Навчально-методичний комплект «Шукачі скарбів» для 5-8 класів (авт. О.В. Коршунова), до якого входять:
  - програма для 5-8 класів;
  - навчально-методичний посібник «Інформатика» для вчителів (5 і 6 класи);
  - навчальні посібники «Інформатика» (5 і 6 класи);
  - робочі зошити «Інформатика» для учнів (5 і 6 класи);
  - комп'ютерна навчальна програма «Скарбниця знань. II рівень» для 5-8 класів.

Як окремі курси в рамках допрофільного вивчення інформатики можуть бути використані:

- курс «ІНФОмандри» (5-6 класи, авт. О. П. Казанцева);
- курс «Вступ до програмування мовою Лого» (5-6 класи, авт. Г.В. Пахомова);
- курс «Основи робототехніки» (5-8 класи, укл. Д. І. Кожем'яка);
- курс «Основи інформатики, 7-9 класи» (авт. В.В. Володін, І.Л. Володіна, Ю.О. Дорошенко, Ю.О. Столяров);
- «Інформатика. Єдиний базовий курс. 7-9 класи» (авт. О.П. Пилипчук, І.І. Сальнікова, Є.А. Шестопапов);
- курс для факультативних занять і підготовки до олімпіад учнів 7-9 класів «Основи програмування» (авт. С.Д. Вапнічний, В.В. Зубик, В.А. Ребрина) [www.sites.google.com/site/fakult7khtml/](http://www.sites.google.com/site/fakult7khtml/).

Методичні рекомендації з викладання цих пропедевтичних курсів наведено у Інструктивно-методичному листі про викладання інформатики у 2010/11 навчальному році.

Звертаємо увагу, що згідно з новим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти, затвердженим постановою КМУ від 23 листопада 2011 р. № 1392, обов'язкове вивчення курсу «Інформатика» з 5 класу розпочнеться з 2013/14 навчального року за рахунок інваріантної складової навчальних планів. Це потребує завчасної підготовки вчителів, матеріально-технічного забезпеченні, навчальних кабінетів тощо

## **Про організацію викладання інформатики та використання НКК**

При викладанні інформатики у всіх класах учитель самостійно добирає засоби та методи подання навчального матеріалу, визначає форму проведення практичних робіт (робота з елементами досліджень, спільна робота в Інтернеті, лабораторні роботи, проектні роботи, практикуми тощо). Використовувати в процесі навчання інформатики можна тільки те навчальне програмне забезпечення і навчально-методичну літературу, яке рекомендоване МОНмолодьспортом. Щодо іншого програмного забезпечення (операційна система, офісні програми, графічні редактори, програми опрацювання аудіо та відео тощо): дозволено використання такого програмного забезпечення, яке гарантує виконання навчальної програми й еквівалентне тому, що перелічене в орієнтовних переліках навчальних програм. Наприклад, Linux (Ubuntu чи Mint) + Libre Office + Gimp + Inkscape у поєднанні з іншим поширюваним Linux-сумісним ПЗ за вибором учителя.

З метою реалізації практичної спрямованості курсу інформатики, незалежно від профілю навчання, віку учнів комп'ютерна техніка повинна використовуватися на кожному уроці інформатики. При проведенні всіх навчальних занять з інформатики здійснюється поділ класів на дві групи, за наявності в кожній групі не менше 8 учнів (наказ МОН, від 20.02.2002 № 128).

У комп'ютерному класі робоче місце учня, яке призначене для роботи за комп'ютером, комплектується однимісним столом і стільцем (ДСанПіН 5.5.6.009-98 Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 30.12.1998, № 9)

Оскільки на етапах актуалізації, мотивації та безпосереднього вивчення теоретичного

матеріалу уроку учням також може пропонуватися перегляд презентаційних матеріалів в електронному вигляді, виконання різноманітних завдань та вправ за комп'ютером, то структура проведення кожного уроку має бути ретельно спланована вчителем із урахуванням санітарно-гігієнічних норм, а саме:

- безперервна робота з екраном ПК повинна бути не більше:

- для учнів 10-11 класів на 1-й годині занять 30 хвилин, на 2-й годині занять — 20 хвилин;

- для учнів 8-9 класів — 25 хвилин;

- для учнів 6-7 класів — 20 хвилин;

- для учнів 2-5 класів — 15 хвилин.

- при виконанні практичних робіт, які повинні тривати більше максимально можливого часу безперервної роботи з екраном ПК, потрібно після закінчення цього часу зробити перерву в роботі з екраном ПК на 5 хвилин, виконати вправи для очей і після цього продовжити роботу, але не більше, ніж 10 хвилин.

Враховуючи, що інтенсивне використання комп'ютерних засобів у навчально-виховному процесі може вплинути на здоров'я учнів, потрібно використовувати різноманітні засоби для захисту учнів від негативного впливу технічних і програмних засобів. Перш за все це стосується показників мікроклімату в комп'ютерному класі, освітленості, яскравості і контрастності зображення на екрані монітора, його кольору, йонізуючого та нейонізуючого опромінення, рівня шуму та ін. Також це стосується обсягу навчальної інформації, інтенсивності та тривалості роботи за ПК, складності навчального предмета, якості та досконалості програмних продуктів, їхніх ергономічних, педагогічних, психогігієнічних властивостей та рівня «дружності» інтерфейсу користувача.

При організації навчально-виховного процесу і оснащенні навчального середовища в кабінеті інформатики слід користуватись «Положенням про кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчання загальноосвітніх навчальних закладів» (затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 20.05.2004 № 407).

Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту № 907 від 29.07.2011 «Про затвердження технічних специфікацій навчального комп'ютерного комплексу для кабінету інформатики, навчального комп'ютерного комплексу (мобільного) та інтерактивного комплексу (інтерактивної дошки, мультимедійного проектора) для загальноосвітніх навчальних закладів» затверджено вимоги до специфікації навчальних комп'ютерних комплексів закладів системи загальної середньої освіти. У навчально-виховному процесі не дозволяється використовувати програмне забезпечення та комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання, створені з порушенням загально-дидактичних, психологічних, санітарно-гігієнічних й ергономічних вимог (наказ МОН від 02.12.2004 р. № 903 «Правила використання комп'ютерних програм у навчальних закладах»).

У зв'язку з активним використанням ресурсів Інтернет у навчально-виховному процесі постає нагальна потреба захисту дітей від інформації, яка несе загрозу їх морально-психічному здоров'ю. Під час проведення уроків і позакласних заходів з використанням мережі Інтернет потрібно не допускати можливості доступу учнів до сайтів, що містять жорстоку і аморальну інформацію. Інформуємо про безкоштовні фільтри та брандмауери:

- Інтернет Цензор [www.icensor.ru/soft/](http://www.icensor.ru/soft/);

- Безкоштовні брандмауери [www.ru.brothersoft.com/security/firewalls/](http://www.ru.brothersoft.com/security/firewalls/);

- Безпека сім'ї Windows Live [www.windows.microsoft.com/uk-UA/windows-live/essentials-other-programs](http://www.windows.microsoft.com/uk-UA/windows-live/essentials-other-programs).

Учителі інформатики повинні навчати учнів безпечному користуванню Інтернетом і радити батькам яким чином контролювати роботу дітей в Інтернеті вдома. Інформацію щодо безпеки дітей в Інтернеті можна отримати у посібниках, рекомендованих Міністерством, та на сайтах:

- Он-ляндія: Безпечна Web-країна [www.onlandia.org.ua/](http://www.onlandia.org.ua/);

- Варто знати [www.google.com/intl/uk/goodtoknow/](http://www.google.com/intl/uk/goodtoknow/)

## **Загальні рекомендації щодо календарного планування**

Програми, затверджені МОНмолодьспорту, є орієнтиром для складання календарного плану. Вчителі інформатики можуть обрати власний підхід до структуризації навчального матеріалу, визначення послідовності його вивчення, а також методичні шляхи формування системи знань, умінь і способів діяльності, розвитку й соціалізації учнів. Вчитель може вносити до 25% змін, які стосуються порядку викладання тем та розподілу годин на вивчення тем. Але при цьому вчитель не може пропускати ніякі фрагменти навчального матеріалу (окремі питання, поняття, формування вмінь та навиків), які зазначені в програмі.

Шкільний курс інформатики, згідно з Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти затвердженого постановою КМУ № 1392 від 23 листопада 2011 р., віднесено до галузі «Технологія», де провідним компонентом є спосіб діяльності. Тому навчальний час, який відводиться на вивчення курсу інформатики, потрібно розподіляти таким чином:

- 30% навчального часу відводиться на засвоєння теоретичних знань,
- 70% навчального часу відводиться на формування практичних навичок роботи з сучасною комп'ютерною технікою та ІКТ.

При вивченні курсу інформатики передбачається проведення різних видів практичної діяльності учнів: демонстраційних, тренувальних, практичних, лабораторних робіт, які спрямовані на відпрацювання окремих технологічних прийомів, а також практикумів – інтегрованих практичних робіт (проектів), орієнтованих на отримання цілісного змістовного результату. У практичних роботах потрібно передбачати використання актуального для учнів змістовного матеріалу й завдань з інших предметних областей.

Практичні роботи, зазначені в програмах, є обов'язковими для виконання і оцінювання. Інші види практичної діяльності учнів (демонстраційні, тренувальні роботи, практикуми тощо) оцінюються за рішенням учителя. Також доцільно в навчальному процесі, крім перевірки практичних навичок учнів, перевіряти й їх теоретичні знання, застосовуючи при цьому різні форми перевірки, у тому числі й тестові.

Згідно з листом МОНмолодьспорту № 1/9-399 від 23.05.12 «Про навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів на 2012/2013 навчальний рік», якщо години варіативної складової відводяться на збільшення годин на вивчення окремих предметів інваріантної складової, то розробляючи календарне планування в такому випадку вчитель самостійно вирішує питання щодо збільшення кількості годин на вивчення тих чи інших тем в порівнянні з передбаченими навчальною програмою.

## **Державна підсумкова атестація**

Державна підсумкова атестація з інформатики може проводитись у двох формах: написання атестаційної роботи за відповідними збірниками рекомендованими Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, або захист творчих робіт.

Підготовку до складання державної підсумкової атестації з інформатики доцільно здійснювати використовуючи «Збірник завдань для державної підсумкової атестації з інформатики. 9 клас» (авт. Морзе Н.В., Вембер В.П., Кузьмінська О.Г., Войцеховський М.О., Проценко Т.Г. – К.: Центр навчально-методичної літератури, 2012) та «Збірник завдань для державної підсумкової атестації з інформатики. 11 клас» (авт. Морзе Н.В., Вембер В.П., Кузьмінська О.Г., Войцеховський М.О., Проценко Т.Г. – К.: Центр навчально-методичної літератури, 2012)

За вибором учнів можливо проводити державну підсумкову атестацію з інформатики у



формі захисту творчих учнівських навчальних робіт (проектів) зі створення прикладного програмного забезпечення навчального процесу (прикладні програмні засоби, інструментальні середовища, комп'ютерні навчальні системи). Таку форму проведення атестації можуть обирати учні, які виявили особливий інтерес до предмета, мають глибокі знання інформаційних технологій та навчальні досягнення високого рівня (10, 11, 12 балів) з інформатики.

## Методичні рекомендації викладання інформатики в 5 класах у 2013-2014 н.р. Інформатика

У 5 класі Інформатика вивчатиметься за програмою «Інформатика. Навчальна програма для учнів 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» (автори Жалдак М.І., Морзе Н.В., Ломаковська Г.В., Проценко Г.О., Ривкінд Й.Я., Шакотько В.В.) із розрахунку 1 година на тиждень. Програма розрахована на учнів, які до 5 класу не вивчали інформатики.

Метою навчання курсу є формування і розвиток предметної ІКТ-компетентності та ключових компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві, що забезпечить готовність учнів до активної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства та їх спроможність стати не лише повноцінними його членами, а й творцями сучасного суспільства.

Завданнями навчання інформатики в основній школі є формування в учнів здатностей, знань, умінь, навичок і способів діяльності:

- проводити основні операції над інформаційними об'єктами, зокрема створювати та опрацьовувати інформаційні об'єкти в різних програмних середовищах;
- здійснювати пошук необхідних інформаційних матеріалів (відомостей) з використанням пошукових систем, зокрема в Інтернеті;
- алгоритмічно, логічно та критично мислити;
- висувати нескладні гіпотези навчально-пізнавального характеру і перевіряти їх при розв'язуванні практичних задач з використанням ІКТ;
- використовувати засоби ІКТ для обміну повідомленнями та організації співпраці при розв'язуванні навчальних, в тому числі які виникають при навчанні інших предметів, дослідницьких і практичних життєвих завдань;
- планувати, організовувати та здійснювати індивідуальну і колективну діяльність в інформаційному середовищі;
- безпечно працювати з інформаційними системами.

Цей курс розглядається як необхідний інструмент, який в сучасному інформаційному суспільстві сприятиме більш успішному навчанню учнів, формуванню предметної і ключових компетентностей, всебічному розвитку дитини шкільного віку. ІКТ розглядаються в курсі як об'єкт вивчення, і як засоби навчання.

Відповідно до навчальної програми в 5 класі будуть вивчатись наступні розділи:

Назва розділу	Кількість годин
Інформація, інформаційні процеси, системи, технології	4
Комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних	10
Створення та опрацювання графічних зображень	9
Створення та опрацювання мультимедійних презентацій	9
Резерв	3
Всього	35

Навчальний час, який відводиться на вивчення курсу інформатики, рекомендується розподіляти таким чином:

- 30% навчального часу відводиться на засвоєння теоретичних знань,
- 70% навчального часу відводиться на формування практичних навичок роботи з сучасною комп'ютерною технікою та ІКТ.

Комісією з інформатики науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України була схвалена для використання в загальноосвітніх навчальних закладах з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу навчальна програма «Інформатика. 5-9 класи загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу» (за ред. академіків НАПН України А.М. Гуржія і В.Ю. Бикова). Її опубліковано в журналі «Комп'ютер в школі та сім'ї» № 6 за 2012 рік. Враховуючи спеціалізацію навчального закладу вчитель може обрати для роботи цю програму. При цьому слід врахувати, що школи не будуть забезпечуватись підручниками, що їй відповідають.

Наводимо особливості підручників з інформатики для 5 класів загальноосвітніх навчальних закладів.

### **Підручник «Інформатика. 5 клас» (авт. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакоцько В.В.)**

В основу викладення навчального матеріалу в підручнику покладено об'єктний і алгоритмічний підходи. Об'єктний підхід полягає в тому, що у кожній темі визначені основні об'єкти, вивчення яких передбачає:

- наведення означення або опису об'єкта;
- перелік його властивостей та їх стисла характеристика;
- опис множини можливих значень властивостей об'єкта;
- розгляд операцій над об'єктами, які потрібно виконати, щоб змінити значення властивостей;
- наведення класифікацій об'єктів, вивчення яких передбачено програмою, з визначенням ознак їх класифікації.

Алгоритмічний підхід полягає у представленні способів виконання операцій над об'єктами у вигляді алгоритмів. Це сприятиме розвитку в учнів алгоритмічного мислення, що виражатиметься в умінні поділяти задачі на підзадачі, чітко формулювати правила виконання окремих операцій, враховуючи можливості їх виконавців. Це є також пропедевтикою вивчення теми "Алгоритмізація" у наступних класах. Оскільки поняття алгоритму учні вивчатимуть тільки у 6 класі, то в підручнику 5 класу використовується аналог - поняття «послідовність дій, які потрібно виконати, щоб досягти поставленої мети». Опис цих послідовностей дій у змістовій частині пунктів і подальше їх застосування у системі вправ дає можливість самостійного опанування та закріплення учнями діяльній складової навчального матеріалу.

Названі підходи роблять можливим використання підручника у навчальних закладах з різними типами апаратних та програмних засобів. Платформонезалежний огляд об'єктів та їх властивостей формує цілісне уявлення про предмет вивчення. Структура алгоритмів діяльності залишається схожою для різних версій програмного забезпечення, відрізняється лише у незначних деталях, і це дає можливість сформувати певну логіку у підходах до опанування різними версіями програмних засобів.

У підручнику виділено такі структурні елементи, як вступ, розділи, пункти, ілюстративний матеріал, наочні схеми, таблиці, алгоритми способів діяльності, запитання для самоконтролю та тренувальні завдання, обов'язкові практичні роботи, узагальнення обов'язкового навчального матеріалу, словник термінів.

Кожен розділ підручника відповідає одному розділу програми. Розділи складаються з пунктів, які, у свою чергу, містять підпункти. Подання матеріалу кожного пункту побудоване за єдиною схемою відповідно до технології діяльнісного підходу: мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний та оцінно-результативний компоненти.

На початку кожного розділу наводиться анонс, в якому в стислій формі з ілюстраціями подається зміст розділу. На початку кожного пункту наведені запитання для актуалізації знань, на яких базується подання нового матеріалу. Учитель може обговорити з учнями відповіді на ці запитання на уроці безпосередньо перед вивченням нового матеріалу, а може задати на попередньому уроці як домашнє завдання на повторення.

Викладення практичного матеріалу базується на використанні операційної системи Windows XP та програм пакету Microsoft Office 2007. Окремі види програмних засобів, що описані у підручнику, є авторськими або вільно розповсюджуваними, для них можливе налаштування україномовного інтерфейсу.

Для підвищення інтересу до вивчення предмету підручник, крім основного матеріалу, містить рубрики: «Для тих, хто хоче знати більше», «Це цікаво знати». Для забезпечення можливостей роботи з підручником у навчальних закладах з різною матеріальною базою та для надання можливостей самостійного виконання завдань на домашніх комп'ютерах введено рубрики «Для тих, хто працює з Windows 7».

Наприкінці кожного пункту розміщено рубрику «Найважливіше у пункті» з узагальненням навчального матеріалу, наведені запитання для самоконтролю, які розподілені за рівнями навчальних досягнень, та практичні завдання для формування основних складових предметної ІКТ-компетентності. Учитель може використати їх безпосередньо на уроці або як домашнє завдання.

Завдання, наведені після кожного пункту, диференційовані за рівнем складності. Їх кількість дещо перевищує потрібну для використання на уроках та вдома. Це дає змогу вчителю реалізувати індивідуальний підхід та диференціацію в навчанні, добирати для виконання ті завдання, які найкраще сприятимуть досягненню навчальних цілей уроку. Окремо виділені завдання, які автори рекомендують для роботи вдома, завдання, що відносяться до додаткового матеріалу або передбачені для опрацювання у парах або невеликих групах.

Для методичної підтримки викладення інформатики за даним підручником авторами створено веб-сайт «Інформатика для всіх», розміщений за адресою <http://allinf.at.ua>, на якому викладатимуться різноманітні методичні та дидактичні матеріали: календарне планування курсу, файли-заготовки для виконання тренувальних вправ і практичних робіт, корисні посилання, інші матеріали.

## **Підручник «Інформатика. 5 клас» (авт. Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П., Кузьмінська О.Г., Саражинська Н.А.)**

Навчальний матеріал підручника структуровано згідно базової навчальної програми. Загальна кількість тем підручника відповідає кількості годин, передбачених програмою на вивчення курсу протягом року, теми згруповані відповідно до розділів чинної навчальної програми. В межах кожної теми (уроку) передбачені різні види діяльності учнів, для кожного з яких виділена окрема рубрика.

Рубрика «**Обговорюємо**» містить запитання на перевірку та самоконтроль навичок мислення базових рівнів: знання та розуміння. Завдання рубрики «**Міркуємо**» мають на меті перевірити в учнів вміння застосовувати знання та сприяють формуванню в учнів навичок мислення вищих рівнів: аналіз, синтез, оцінювання. Для реалізації особистісно зорієнтованого навчання зміст навчальних завдань диференційовано за рівнем складності з відповідними позначками. Деякі завдання передбачають використання вчителем різних прийомів та форм організації діяльності дітей для здійснення диференціації за рівнем креативності та за об'ємом, коли зміст завдання для всіх учнів є однаковим, а робота

диференціюється за ступенем самостійності учнів, за характером навчальних дій, за об'ємом пропонованого матеріалу відповідно до часових меж.

Рубрики «**Обговорюємо**» та «**Працюємо в парах**» передбачають формування у дітей вміння спілкуватися та аргументувати свою думку на базі отриманих знань. Робота в парах передбачає обговорення запитань, які не носять репродуктивний характер, а демонструють вміння учнів застосовувати нові поняття, використовуючи в усному мовленні нові терміни, знаходити та доводити причинно-наслідкові зв'язки, встановлювати відповідності з міжпредметними, вербальними, схематичними і символічними моделями, дозволяють мати різні погляди на одне явище, об'єкт, процес, приклад тощо.

В рубриці «**Діємо**» містяться інструкції щодо виконання завдань при роботі з файлами, в середовищі графічного редактора та редактора презентацій, які дозволяють кожній дитині в індивідуальному темпі опанувати основні вміння та навички. Вправи цієї рубрики диференційовані: покрокові інструкції для виконання завдань; детальні вказівки для виконання нових операцій, запитання-нагадування сформованих навичок; виконання завдань за планом, зразком чи створення такого плану. Навички дослідницької діяльності формуються завданнями рубрики «**Досліджуємо**». Завдання, наведені в рубриці «**Головоломки**» сприятимуть розвитку логічного мислення учнів та доповнять творчу компоненту при навчанні інформатики.

На матеріалі підручника в учнів поступово формується вміння виявляти рівень обізнаності з теми вивчення та власні навчальні потреби, ставити пізнавальні задачі на початку уроку чи вивчення теми, реалізовувати заплановане та здійснювати саморефлексію. На початку кожної теми пропонується карта знань «**Ти дізнаєшся**», а для узагальнення та рефлексії наприкінці теми передбачена рубрика «**Повторюємо**», в якій наочно подано основний матеріал теми. Рубрика «**Словничок**» містить перелік нових термінів, які вводились в цій темі; в рубриці «**Оцінюємо**» учням пропонуються твердження про знання і вміння, яких вони мали набути протягом вивчення теми та пропонується оцінити свої знання та вміння. Твердження повністю відповідають вимогам навчальної програми. Узагальнення матеріалу здійснюється за допомогою узагальнюючої оцінки знань та вмінь по матеріалу розділу та навчальних проектів у рубриці «**Узагальнюємо**».

Особливістю уроків-практичних робіт, згідно програми їх шість, є наявність двох частин: теоретичної та практичної, які забезпечують дотримання санітарно-гігієнічних умов використання комп'ютерів для учнів 5-го класу. У теоретичній частині пропонуються завдання, кожне з яких має два варіанти. Кількість балів, що відповідає конкретному завданню, є індикатором його рівня складності. Різномірне завдання містить і практична складова такого типу уроків.

У підручнику наведено **Алфавітний покажчик** та **Глосарій** основних термінів і понять.

## **Організація навчального процесу з інформатики та використання НКК**

При викладанні інформатики у всіх класах учитель самостійно добирає засоби та методи подання навчального матеріалу, визначає форму проведення практичних робіт (робота з елементами досліджень, проектні роботи тощо).

Використовувати в процесі навчання інформатики можна тільки те навчальне програмне забезпечення і навчально-методичну літературу, яке рекомендоване МОН. Щодо іншого програмного забезпечення (операційна система, офісні програми, графічні редактори, програми опрацювання аудіо та відео тощо) дозволяється використовувати таке програмне забезпечення, яке гарантує виконання навчальної програми й еквівалентне тому, що перелічене в орієнтовних переліках навчальних програм. Наприклад, Linux (Ubuntu чи Mint) + Libre Office + Gimp + Inkscape у поєднанні з іншим поширюваним Linux-сумісним ПЗ за вибором учителя.

З метою реалізації практичної спрямованості курсу інформатики програма передбачає проведення занять з доступом учнів до комп'ютерної техніки на **кожному уроці**, що передбачає поділ класів на дві групи, за наявності в кожній групі не менше 8 учнів (наказ МОН від 20.02.2002 № 128).

Хоча програма, за якою відбуватиметься вивчення інформатики в 5 класі, розрахована на учнів, які раніше не вивчали інформатику, на сьогодні в Україні існує багато класів і шкіл, в яких у початкових класах вивчався пропедевтичний курс інформатики, наприклад, за київською програмою "Сходинки до інформатики".

Рекомендуємо для таких класів **не додавати** до Державної програми нових тем. Час, що може звільнитися при вивченні окремих тем програми 5 класу завдяки кращій підготовленості учнів, доцільно використати для розширеного і поглибленого вивчення цих та інших тем, для виконання додаткових практичних робіт, творчих завдань, для проектної діяльності тощо.

## **Методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу у 2-х класах загальноосвітніх навчальних закладах**

Відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти у 2013-2014 навчальному році другокласники розпочнуть вивчати **новий навчальний предмет «Сходинки до інформатики»**.

Основним завданням курсу є опанування молодшими школярами практичних навичок сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, з метою розв'язування життєвих та навчальних завдань. Курс «Сходинки до інформатики» є пропедевтичним.

При вивченні курсу передбачено декілька напрямків навчальної та розвиваючої діяльності учнів.

Перший напрямок – пізнавальний. У цьому напрямку учні засвоюють відомості про призначення комп'ютера, про можливості його використання, про його складові частини, основні принципи його роботи.

Другий напрямок – прикладний. У цьому напрямку учні здобувають навички роботи з клавіатурою, пошуку та запуску потрібних програм, підготовки та редагування текстів у текстовому редакторі, створення малюнків у графічному редакторі та ін.

Третій напрямок – алгоритмічний. Учні знайомляться з поняттям алгоритму, розрізняють їх основні види, вчать скласти і записувати прості алгоритми для виконавців.

Четвертий напрямок — розвиваючий. Учні розвивають свої творчі здібності та логічне мислення, шляхом виконання різноманітних творчих завдань.

П'ятий напрямок – підтримка, корекція і пропедевтика знань, умінь і навичок з інших предметів.

Кожний урок при вивченні «Сходинок до інформатики» проводиться із використанням комп'ютерів, тому клас ділиться на підгрупи так, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп'ютером, але не менше 8 учнів у підгрупі, відповідно до наказу Міністерства від 20.02.2002 № 128 «Про затвердження Нормативів наповнюваності груп дошкільних навчальних закладів (ясел-садків) компенсуючого типу, класів спеціальних загальноосвітніх шкіл (шкіл-інтернатів), груп подовженого дня і виховних груп загальноосвітніх навчальних закладів усіх типів та Порядку поділу класів на групи при вивченні окремих предметів у загальноосвітніх навчальних закладах», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 6 березня 2002 р. за № 229/6517.

При використанні комп'ютерної техніки на уроках безперервна тривалість занять повинна відповідати вимогам ДСанПіН 5.5.6.008-98 "Улаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах".

Час роботи молодших школярів за комп'ютером на уроці не повинен сумарно перевищувати 15 хвилин. Весь інший час уроку вчитель знайомить учнів з теоретичним навчальним матеріалом. Теоретична частина уроку може проводитись у формі бесіди, гри, обговорення ситуацій або повторення і закріплення вивченого матеріалу.

Після роботи за комп'ютером необхідно проводити гімнастику для очей, яка виконується учнями на робочому місці.

Курс «Сходинок до інформатики» розрахований на 35 годин у другому класі з розрахунку 1 година на тиждень.

## **Особливості роботи за новими підручниками для учнів 2 класів**

Навчальний предмет **"Сходинок до інформатики"** визначений як пропедевтичний. Основна увага приділяється саме ознайомленню учнів з визначеним програмою набором понять і термінів, не формулюючи строгих означень, часто звертаючись до набутого життєвого досвіду учнів початкової школи, але не відходячи в той самий час від принципу науковості.

**«Сходинок до інформатики» (авт. Г. В. Ломаковська, Г. О. Проценко, Ф. М. Рівкінд , Й. Я. Ривкінд).**

Розгортання дидактично-методичного змісту програми з предмету "Сходинок до інформатики", визначає вибір, акцентування і послідовність усього навчального матеріалу.

Він є не лише засобом навчання для вчителя (орієнтований сценарій уроку), а й для учня (формування навичок роботи з літературою, різноманітним програмним забезпеченням) та засобом забезпечення для нього ситуації успіху.

Формуванню системи знань сприяє використання авторами підручника визначених типів завдань, які зустрічаються не одноразово, а при вивченні різних розділів. Такими, наприклад, є завдання на встановлення відповідностей, на кодування і декодування повідомлень та інші.

Особливу увагу авторський колектив приділив підтримці, корекції і пропедевтиці знань з основних предметів. Це досягається шляхом роботи з різноманітними навчальними, навчально-контролюючими та пропедевтичними програмами з української, російської, англійської мови, математики та ін.

## **«Сходинок до інформатики, 2 клас» (авт. О.В. Коршунова)**

Матеріал підручника формує початкові уявлення про базові поняття інформатики та навички роботи з комп'ютерними програмами, алгоритмічне, логічне та критичне мислення.

Первинне сприйняття навчального матеріалу зумовлюється такими особливостями дітей молодшого шкільного віку, як образність, конкретність та емоційність сприймання. Успішна реалізація цього процесу передбачена у підручнику поданням більшої частини матеріалу у намальованих історіях–коміксах та значною кількістю ілюстрацій. «Краще один раз побачити, ніж сто разів почути» – такий принцип був закладений в ідею подання навчального матеріалу підручника.

Реалізація особистісно орієнтованої моделі навчання здійснюється наявністю у підручнику завдань з позначкою «Поміркуй», «Працюємо удвох», «Розв'язи», «Виконай удома». Передбачається, що завдання з позначкою «Поміркуй» будуть запропоновані учням, що потребують на уроці додаткового навантаження. Більшість завдань цієї категорії мають кілька розв'язків або потребують від учня креативного мислення, спонукають до творчого вирішення завдань. Також учитель може запропонувати таким учням додаткове домашнє завдання, позначене значком «Виконай удома».

Завдання для роботи в парах позначені значком «Працюємо удвох». Більшість завдань, що розміщені в цій категорії, – це навчальні ігри.

## **«Сходи́нки до інформатики» для 2 класу (авт. М. М. Корнієнко, С. М. Крамаровська, І. Т. Зарецька)**

Підручник складається з 6 розділів. Кожний розділ охоплює декілька тем, які розглядаються на окремих уроках. Кожний урок розміщений на 4 сторінках і містить: вступну частину, в якій зазначено тему й мету уроку, основні знання та навички, яких набудуть учні в ході уроку; теоретичну частину, поділену на кілька змістових блоків, що надає можливість дитині засвоювати певний обсяг систематизованих знань поступово; практичне завдання з описом порядку його виконання та очікуваними висновками; запитання і завдання, які містять запитання для контролю і самоконтролю знань, творче завдання та логічну задачу. Подання нового матеріалу супроводжують пропедевтичні та контролюючі запитання і завдання.

До кожного уроку також включено рубрики «Комп'ютерний словничок», що містить нові слова, засвоєні на уроці, та «Цікавинки», у якій подано пізнавальну інформацію.