

ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ  
СУМСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

КЗ СУМСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ІНСТИТУТ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ

*Організація навчально-виховного процесу  
з інформатики у 2015-2016  
навчальному році*



Суми  
2015

УДК 371.21  
Я97,Н11,П12

Організація навчально-виховного процесу з інформатики у 2015-2016 навчальному році./ Укладачі: В.В.Яценко, М.С. Ніколаєнко, І.М. Павленко – Суми.: Ніко, – 2015. – 52 с.

**Рецензенти:**

**Захарова І.О.** кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету підвищення кваліфікації Сумського ОІППО

**Шевченко Т.О.** старший викладач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій Сумського ОІППО

**Укладачі:**

**Яценко В.В.** – методист Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти

**Ніколаєнко М.С.** – старший викладач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій Сумського Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти

**Павленко І.М.** – старший викладач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій Сумського Сумського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, учитель вищої категорії загальноосвітньої школи № 15 I-III ступенів м. Суми

Навчально-методичний посібник "Організація навчально-виховного процесу з інформатики у 2015-2016 навчальному році містить методичні рекомендації для організації навчально-виховного процесу з інформатики, вимоги до організації використання комп'ютерної техніки, проведення навчальних занять. В посібнику наведено основні вимоги до ведення класного журналу.

Матеріали навчально-методичного посібника можуть бути використані учителями для організації своєї роботи на уроках інформатики а також адміністрацією школи під час організації навчально-виховного процесу з інформатики.

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Методичні рекомендації щодо викладання та вивчення інформатики у 2015-2016 навчальному році (Методист інформатики Сумського ОІППО Яценко В.В.).....              | 4  |
| Початкова школа .....                                                                                                                                            | 5  |
| Основна школа .....                                                                                                                                              | 11 |
| Вивчення інформатики у 5-7 класах .....                                                                                                                          | 11 |
| Вивчення інформатики у 8-9 класах .....                                                                                                                          | 20 |
| Старша школа .....                                                                                                                                               | 22 |
| Допрофільні курси за вибором (факультативи) в 6-10 класах .....                                                                                                  | 25 |
| Профільне навчання інформатики у 10-11 класах .....                                                                                                              | 25 |
| Поглиблене вивчення інформатики у 8-11 класах .....                                                                                                              | 31 |
| Організація навчального процесу з інформатики та використання навчальних комп'ютерних комплексів ....                                                            | 32 |
| Загальні рекомендації щодо календарного планування .....                                                                                                         | 34 |
| Державна підсумкова атестація .....                                                                                                                              | 35 |
| Використання навчально-методичного комплекту «Сходинки до інформатики» (Ніколаєнко М.С. старший викладач кафедри ІКТ Сумського ОІППО) .....                      | 36 |
| Участь учнів сумщини в міжнародному конкурсі з інформатики та комп'ютерної вправності “Бобер” (Павленко І.М. старший викладач кафедри ІКТ Сумського ОІППО) ..... | 40 |
| Методичні рекомендації щодо ведення класного журналу вчителем інформатики .....                                                                                  | 44 |
| Перелік вправ для зняття зорової втоми, що виконуються вдома..                                                                                                   | 49 |
| Перелік вправ для профілактики зорової втоми і короткозорості, що виконуються на уроках у школі .....                                                            | 50 |

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**ЩОДО ВИКЛАДАННЯ ТА ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАТИКИ**  
**У 2015-2016 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ**  
(Методист інформатики Сумського ОІППО В.В. Яценко)

Сьогодні інформаційні технології стали невід’ємною частиною сучасного світу, вони значною мірою визначають подальший економічний та суспільний розвиток людства. Особливою рисою нашого суспільства є зміна домінуючого виду діяльності: відбувається перехід від індустріального суспільства до інформаційного. Інформація стає таким же стратегічним ресурсом, як продукти харчування, промислові товари та енергетичні ресурси. Під впливом цього процесу формується інформаційне суспільство, яке характеризується високим рівнем розвитку інформаційних технологій, широким використанням комп’ютерних пристроїв у всіх галузях виробництва й управління, можливістю доступу до інформації з будь-якого куточка світу, радикальними змінами соціальних структур, наслідком яких є розширення сфери інформаційної діяльності.

Одне з найважливіших завдань школи – озброювати учнів знаннями і навичками використання сучасної комп’ютерної техніки та інформаційно-комунікаційними технологіями, готувати їх до життя в цифровому світі. Виконання цього соціального замовлення у сфері освіти покладене на шкільний курс інформатики. Інформатика сьогодні – один з небагатьох інноваційних і затребуваних предметів шкільної підготовки, який робить школу сучасною, наближає її до життя та запитів суспільства.

Інформатика має адекватно репрезентувати «велику інформатику», яка нині являє собою комплексну багатокомпонентну галузь людської діяльності – науку, інженерію (техніка, виробництво, технологія), освіту тощо, – що пов’язана з вивченням структури й загальних властивостей інформації та з методами, засобами, процесами і технологіями генерації (створення), отримання (приймання), фіксації, зберігання, накопичення, захисту, відтворення (відображення), використання, обробки (пошуку, сортування, фільтрації тощо), перетворення, представлення, передавання інформації та управління такими процесами за допомогою електронно-обчислювальних засобів.

Для оптимального вибору методів навчання доцільно використовувати системний підхід, який вимагає розглядати процес навчання і всі його компоненти у закономірних взаємозв’язках. Остаточний вибір методів навчання варто здійснювати з врахуванням: специфіки завдань, змісту, особливостей учнів; умов навчання; наукового обґрунтування та вибору найраціональніших методів з позиції визначених критеріїв.

Врахування відповідних чинників сприятиме поліпшенню продуктивності навчального процесу та вихованню всебічно розвиненої, самостійної, самодостатньої особистості, яка керується в житті власними знаннями і переконаннями.

Звертаємо увагу усіх вчителів інформатики на обов'язкову необхідність перед початком навчального року ознайомитись з нормативно-правовими документами відповідного напрямку.

## ПОЧАТКОВА ШКОЛА

У 1-му класі, як свідчать психологи та практичний досвід, ще зарано залучати комп'ютер до навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 № 462 «Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти» у 2012-2013 навчальному році було розпочато поступове впровадження Державного стандарту початкової загальної освіти, відповідно до якого, у 2013-2014 н.р. учні 2 класу розпочали вивчати навчальний предмет «Сходінки до інформатики» за навчальними планами для початкової школи, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 10.06.2011 № 572 «Про Типові навчальні плани початкової школи».

У 2015-2016 навчальному році з метою розвантаження навчальних програм для учнів початкової школи наказами Міністерства освіти і науки України від 22.12.2014 № 1495 «Про затвердження змін до навчальних програм для 4-х класів загальноосвітніх навчальних закладів» та від 29.05.2015 № 584 «Про затвердження змін до навчальних програм для 1-3-х класів загальноосвітніх навчальних закладів» затверджено зміни до програми «Інформатика». Зміни, внесені до програми, оприлюднено на сайті Міністерства освіти і науки України: <http://www.mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/navchalni-programy.html>.

У 2 класі викладатиметься навчальний предмет «Інформатика» за рахунок годин інваріантної складової (1 год на тиждень). Починаючи з 2 класу, учні ознайомлюються з початковими поняттями інформатики, використовують комп'ютер для вивчення інших предметів (мова, математика, природознавство тощо), розвивають пам'ять, просторову уяву, логічне мислення та творчі здібності.

На початковому етапі відбувається ознайомлення учнів із складовими частинами комп'ютера, їхнім призначенням, а також застосуванням комп'ютерів у різних сферах сучасного інформаційного суспільства. Спочатку (2-й клас) пропонується продемонструвати учням основні складові комп'ютера, такі як системний блок, клавіатура і миша, монітор і принтер, повідомити про їх призначення, виробити навички використання миші і клавіатури за допомогою програм-тренажерів та розвиваючих програм. На другому етапі (3-й клас) передбачається оглядове ознайомлення учнів з пам'яттю і процесором, як пристроями, що забезпечують зберігання і опрацювання даних, тобто реалізацію інформаційних процесів з використанням комп'ютера. На наступних етапах, працюючи з різними програмами, учні закріплюють знання про складові комп'ютера та розширюють уявлення про галузі його застосування для опрацювання інформаційних даних. У 2-у класі важливо навчити дітей правильно та швидко вводити літери, цифри і розділові знаки з клавіатури, а на

кінець курсу учні мають досягти певної швидкості у клавіатурному введенні даних. Для цього необхідно передбачити систематичну роботу учнів з клавіатурним тренажером, розвиваючими та навчальними програмами при організації практичної складової уроку.

При плануванні роботи з **інформатики** у 4 класі вчителю необхідно звернути увагу не тільки на зміст навчального матеріалу, який було розвантажено, а й на державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, які уточнено з метою запобігання надмірного контролю.

При плануванні своєї роботи вчителям необхідно звертати увагу в навчальній програмі курсу не тільки на зміст навчального матеріалу, а й на державні вимоги до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, у яких чітко визначено, що в результаті вивчення теоретичних питань курсу учні 4-го класу повинні лише розуміти, мати уявлення, орієнтуватися тощо. І лише кілька теоретичних питань учні повинні знати.

На першому уроці доцільно перш за все повторити правила безпечної роботи з комп'ютером, а також правила поведінки в комп'ютерному класі. Доцільно також на цьому уроці пригадати з учнями, що вони вивчали і чого навчилися в курсі «Інформатика» у 2-му і в 3-му класах, а також, де вони застосовували здобути знання і вміння.

Вивчення теми «Файл. Папка. Операції над папками і файлами» має базуватися на відомих учням з попередніх класів поняттях Папка і Файл. На початку вивчення цієї теми рекомендується повторити з учнями, для чого призначені файли і папки, а також, як переглянути вміст певної папки. У результаті вивчення цієї теми учні повинні навчитися створювати, видаляти і копіювати папки, а також копіювати і видаляти файли.

Оскільки при вивченні теми «Робота з презентаціями» в 3-му класі учні створювали і опрацьовували текстові об'єкти на слайдах, то в них вже мають бути сформовані початкові вміння по введенню, редагуванню і форматуванню текстів. Ці вміння мають бути актуалізовані, закріплені і розширені в середовищі текстового редактора при вивченні теми «Опрацювання тексту на комп'ютері». Особливу увагу необхідно приділити правилам введення тексту та їх виконанню. Аналогічна ситуація зі вставлянням і форматуванням графічних об'єктів у текстовому документі.

Звертаємо увагу на те що, тема «Графічний редактор» є повторенням і закріпленням аналогічної теми, що вивчалася в 2-му класі, тому доцільно вивчати цю тему в 4-му класі на основі іншого графічного редактора.

Під час вивчення теми «Безпека дітей в Інтернеті» необхідно передбачити детальне ознайомлення учнів із правилами безпечної роботи в Інтернеті в процесі пошуку інформації, а також під час різноманітних Інтернет-спілкувань. Під час вивчення цієї теми доцільно проводити обговорення ситуацій, що можуть виникнути під час роботи в Інтернеті, використовувати різноманітні рольові ігри та ін. Водночас у програмі передбачено ознайомлення учнів з Інтернет-ресурсами, які вони можуть використати в своїй навчальній діяльності у процесі вивчення різних предметів, під час проведення міні-досліджень тощо.

Тема «Висловлювання. Алгоритми з розгалуженням і повторенням» продовжує алгоритмічну лінію курсу. У процесі вивчення цієї теми потрібно періодично звертатися до життєвого досвіду учнів, добирати разом з ними і аналізувати алгоритми, які вони використовувалися під час вивчення інших предметів, у їхній повсякденній діяльності, у діяльності їхніх батьків, друзів, знайомих тощо.

У процесі вивчення теми «Робота з презентаціями» необхідно повторити і закріпити знання та вміння, що учні отримали при вивченні аналогічної теми в 3-му класі. Важливо постійно звертати увагу учнів на необхідність дотримання вимог до дизайну слайдів, а також на те, що комп'ютерна презентація є лише частиною презентації нових об'єктів і не може розглядатися у відриві від усього процесу такої презентації. Важливо також, щоб учні отримали хоча б невеликий практичний досвід проведення презентації з використанням комп'ютерних технологій. Крім того, при вивченні цієї теми учні познайомляться з можливостями використання анімаційних ефектів у презентації.

Під час повторення та узагальненні матеріалу, вивченого в 4-му класі, доцільно, щоб учні виконали та захистили індивідуальні або групові проекти, що потребуватимуть від них комплексного застосування тих знань і вмінь, які вони набули при вивченні інформатики в початковій школі.

Звертаємо увагу, що відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 16.04.2014 № 460 «Про внесення змін у додаток 1-7 до наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 10.06.2011 № 572», з метою приведення назви навчального предмету «Сходинки до інформатики» у відповідність до Порядку поділу класів на групи при вивченні окремих предметів у загальноосвітніх навчальних закладах, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 20.02.2002 № 128, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 6 березня 2002 р. № 229/6517, назва предмета «Сходинки до інформатики» замінюється назвою «Інформатика». Звертаємо увагу, що при записі назви предмета у журналі пишемо – Інформатика.

Кожен урок проводиться із використанням комп'ютерів, тому клас ділиться на групи так, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп'ютером, але не менше 8 учнів у групі, відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 20.02.2002 № 128.

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. Увесь інший час уроку вчитель ознайомлює 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.

Звертаємо увагу на те, що відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 21.08.2013 № 1222 «Про затвердження орієнтовних вимог оцінювання навчальних досягнень учнів із базових дисциплін у системі загальної середньої освіти», оцінювання навчальних досягнень учнів здійснюється вербально.

Оцінювання якості підготовки учнів здійснюється в двох аспектах:

- рівень володіння теоретичними знаннями;
- здатність до застосування вивченого матеріалу у практичній діяльності.

До навчальних досягнень учнів початкових класів з предмета, які підлягають покроковому змістовому безбальному оцінюванню, належать:

*теоретичні:* початкові уявлення про базові поняття інформатики, зокрема повідомлення, інформація та дані, інформаційні процеси, комп'ютер та інші пристрої, що використовуються для роботи з повідомленнями і даними, сфери їх застосування у житті сучасної людини в інформаційному суспільстві; про різні програмні засоби підтримки вивчення інших предметів початкової школи, а також для розв'язування практичних завдань із цих предметів; про можливості використання глобальної мережі Інтернет, пошук потрібних відомостей; алгоритмічне, логічне та критичне мислення;

*технологічні:* вмикає та вимикає комп'ютер; вибирає об'єкти та переміщує їх із використанням маніпулятора миші; виконує операції над об'єктами, зокрема, над вікнами, файлами, папками; запускає програму на виконання та завершує роботу з нею; використовує клавіатуру для введення символів, слів, речень, текстів; здійснює підготовку та редагування нескладних текстів невеликого обсягу в середовищі текстового редактора; працює із графічними об'єктами у середовищі графічного редактора, створює елементарні малюнки та змінює значення властивостей створених малюнків; працює з комп'ютерними програмами підтримки вивчення навчальних предметів; створює прості презентації (3-5 слайдів) на підтримку власної проектної діяльності;

*телекомунікаційні:* одержує, створює і надсилає електронні листи; виконує пошук в Інтернеті зображень і текстів за вказаною темою; зберігає результати пошуку;

*алгоритмічні:* складає алгоритми дій із повсякденного життя, з використанням матеріалу навчальних предметів (математики, української мови тощо); аналізує текст задачі; складає, записує і виконує найпростіші алгоритми для виконавців у визначеному середовищі, розрізняє основні алгоритмічні конструкції.

З метою організованого переходу на нові Державні стандарти у 2-3х класах загальноосвітніх навчальних закладів, Міністерство освіти і науки України рекомендує для практичного використання:



- підручники:

| № з/п | Назва                                   | Автор(и)                                                                 | Клас | Видавництво |
|-------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 1.    | Сходинки до інформатики.<br>2 клас      | Ломаковська Г. В.,<br>Рівкінд Ф. М.,<br>Ривкінд Й. Я.,<br>Проценко Г. О. | 2    | ВД «Освіта» |
| 2.    | Сходинки до інформатики.<br>2 клас      | Коршунова О. В.                                                          | 2    | Генеза      |
| 3.    | Сходинки до інформатики.<br>2 клас      | Корнієнко М. М.,<br>Крамаровська С. М.,<br>Зарецька І.Т.                 | 2    | Ранок       |
| 4.    | Сходинки до інформатики.<br>2 клас      | Потапова Ж. В.,<br>Лабага О. П.,<br>Чижевська С. М.                      | 2    | Далечінь    |
| 5.    | Сходинки до інформатики.<br>(підручник) | Ломаковська Г. В.<br>Рівкінд Ф. М.<br>Ривкінд Й. Я.<br>Проценко Г. О.    | 3    | ВД «Освіта» |
| 6.    | Сходинки до інформатики.<br>(підручник) | Ломаковська Г. В.<br>Рівкінд Ф. М.<br>Ривкінд Й. Я.<br>Проценко Г. О.    | 3    | ВД «Освіта» |
| 7.    | Сходинки до інформатики.<br>(підручник) | Коршунова О. В                                                           | 3    | Генеза      |
| 8.    | Сходинки до інформатики.<br>(підручник) | Зарецька І. Т.<br>Корнієнко М. М.<br>Крамаровська С. М.                  | 3    | Ранок       |
| 9.    | Інформатика (підручник)                 | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.,<br>Большакова І.О.            | 4    | ВД «Освіта» |
| 10.   | Інформатика (підручник)                 | Зарецька І. Т.<br>Корнієнко М. М.<br>Крамаровська С. М.                  | 4    | Ранок       |
| 11.   | Інформатика (підручник)                 | Ломаковська Г. В.<br>Рівкінд Ф. М.<br>Ривкінд Й. Я.<br>Проценко Г. О.    | 4    | ВД «Освіта» |
| 12.   | Інформатика (підручник)                 | Левшин М.М.,<br>Лодатко Є.О.<br>Камшин В.В.                              | 4    | Богдан      |
| 13.   | Інформатика (підручник)                 | Коршунова О. В                                                           | 4    | Генеза      |

**- навчально-методичне забезпечення з предмета «Інформатика»:**

| <b>№ з/п</b> | <b>Назва</b>                                                                                                                                 | <b>Автор(и)</b>                                                         | <b>Клас</b> | <b>Видавництво</b> |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|
| <b>1</b>     | <b>2</b>                                                                                                                                     | <b>3</b>                                                                | <b>4</b>    | <b>5</b>           |
| 1.           | Сходинки до інформатики: інтегрований курс з розвитку алгоритмічного, логічного та критичного мислення молодших школярів                     | Морзе Н. В.,<br>Вембер В. П.,<br>Саражинська Н. А.                      | 1           | Школяр             |
| 2.           | Сходинки до інформатики. Робочий зошит                                                                                                       | Коршунова О. В.                                                         | 2           | Гене́за            |
| 3.           | Сходинки до інформатики. Робочий зошит                                                                                                       | Корнієнко М. М.<br>Крамаровська С. М.<br>Зарецька І. Т.                 | 2           | Ранок              |
| 4.           | Інформатика. Робочий зошит до підручника «Сходинки до інформатики» (авт. Ломаковська Г. В., Проценко Г. О., Ривкінд Й. Я., Ривкінд Ф. М.)    | Золочевська М. В.,<br>Рикова Л. І.                                      | 2           | Ранок              |
| 5.           | Інформатика. Робочий зошит до підручника «Сходинки до інформатики» (авт. Коршунова О. В.)                                                    | Золочевська М. В.,<br>Рикова Л. І.                                      | 2           | Ранок              |
| 6.           | Інформатика. Експрес-контроль до підручника «Сходинки до інформатики» (авт. Ломаковська Г. В., Проценко Г. О., Ривкінд Й. Я., Ривкінд Ф. М.) | Золочевська М. В.,<br>Рикова Л. І.                                      | 2           | Ранок              |
| 7.           | Сходинки до інформатики. Робочий зошит для 2-го класу.                                                                                       | Андрусич О.О.<br>Гордієнко С.І.                                         | 2           | Світлич            |
| 8.           | Сходинки до інформатики. Експрес-контроль                                                                                                    | Корнієнко М. М.<br>Крамаровська С. М.<br>Зарецька І. Т.                 | 2           | Ранок              |
| 9.           | Сходинки до інформатики. Робочий зошит                                                                                                       | Ломаковська Г.В.,<br>Проценко Г. О.,<br>Ривкінд Й. Я.,<br>Рівкінд Ф. М. | 2           | ВД «Освіта»        |

|     |                                                          |                                                       |   |             |
|-----|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|-------------|
| 10. | Сходинки до інформатики. Творчі завдання та опорні схеми | Коршунова О. В.                                       | 2 | ВД «Освіта» |
| 11. | Сходинки до інформатики. Робочий зошит                   | Ломаковська Г.В.,<br>Проценко Г. О.,<br>Ривкінд Й. Я. | 3 | ВД «Освіта» |
| 12. | Зошит «Сходинки до інформатики»                          | Коршунова О. В.                                       | 3 | Генеза      |
| 13. | Сходинки до інформатики. Робочий зошит для 3-го класу.   | Андрусич О.О.<br>Гордієнко С.І.<br>Стеценко І.Б.      | 3 | Світич      |
| 14. | Сходинки до інформатики. Робочий зошит для 4-го класу.   | Андрусич О.О.<br>Гордієнко С.І.                       | 4 | Світич      |

Звертаємо увагу на те, що:

- програма курсу «Інформаційна культура» 1-2 клас (автори: Пушкарьова Т.О., Саражинська Н.А., Гущина Н.І.) рекомендована для навчальних закладів, які працюють за проектами «1 учень – 1 комп'ютер» та «Росток»;

- програма «Прикладна інформатика. 1-4 класи» (автори: Л. Журавльова, Т. Проценко) рекомендована для позакласної роботи, 2 години на тиждень за рахунок варіативної складової навчальних планів (програму надруковано в збірнику «Програми курсів за вибором для початкових класів. Варіативна складова Базового навчального плану». Книга 3 / Упор.: Г.Ф.Древаль, Л.Ф.Щербакова, А.В.Лотоцька. – Тернопіль: Мандрівець, 2012. – 200 с.).

## ОСНОВНА ШКОЛА

### Вивчення інформатики у 5-7 класах

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392 «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти», у 2015-2016 навчальному році 5-7 класи загальноосвітніх навчальних закладів будуть працювати за Типовими навчальними планами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки молоді та спорту України від 03.04.2012 № 409 «Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня» (зі змінами).

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 29.05.2014 № 664 «Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 03.04.2012 р. № 409» додатки 1-9 замінюються в нових редакціях та доповнюються новими додатками 10-18.

У 2015/2016 навчальному році учні 5-7 класів загальноосвітніх навчальних закладів вивчатимуть інформатику за програмою «Інформатика. Навчальна програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів», складеною з розрахунку 1 година на тиждень. Звертаємо увагу, що в

програму внесено зміни, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 29.05.2015 № 585 «Про затвердження змін до навчальних програм для загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня». Розвантажену та доопрацьовану програму розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України: <http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educationalprograms/1349869088/>

Метою навчання курсу є формування і розвиток предметної інформаційно-комунікаційної 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.

Цей курс розглядається як необхідний інструмент, який у 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 і як засоби навчання.

Відповідно до навчальної програми в 5-7 класах будуть вивчатися такі теми:

| Назва розділу                                             | Кількість годин |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| 5 клас                                                    |                 |
| 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               |
| Усього                                                    | 35              |
| 6 клас                                                    |                 |
| Алгоритми та їх виконавці                                 | 7               |
| Поняття операційної системи                               | 6               |
| Мультимедіа                                               | 4               |
| Текстовий процесор                                        | 8               |
| Комп'ютерні мережі                                        | 8               |
| Резерв                                                    | 2               |
| Усього                                                    | 35              |
| 7 клас                                                    |                 |
| Електронне листування                                     | 4               |
| Моделювання                                               | 3               |
| Алгоритми з повторенням і розгалуженням                   | 9               |
| Табличний процесор                                        | 8               |

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Розв'язування компетентісних задач                                                                                                                                 | 4  |
| Виконання індивідуальних навчальних проектів, в тому числі з використанням програмних засобів навчального призначення (математика, фізика, хімія, географія, тощо) | 4  |
| Резерв                                                                                                                                                             | 3  |
| Всього                                                                                                                                                             | 35 |

Зміни відбулися в програмі для учнів 7 класу в темі «Моделювання»: зменшено обсяг навчального матеріалу теми, а відповідно і кількість годин на її вивчення, зменшено кількість обов'язкових практичних робіт. За рахунок цього збільшено кількість часу на вивчення теми «Алгоритми з повторенням і розгалуженням» та додано ще одну резервну годину.

Рекомендуємо виконання практичної роботи № 2 «Побудова інформаційних моделей» поєднати з повторенням та закріпленням вмінь учнів працювати у графічному або текстовому редакторі, а між темами «Моделювання», «Алгоритми з повторенням та розгалуженням», «Табличний процесор» провести тісний зв'язок, продовживши формування вмінь учнів створювати алгоритмічні, табличні та графічні моделі в обраних вчителем середовищах для виконання алгоритмів та табличних розрахунків.

Інформуємо, що для практичної реалізації теми «Алгоритми з повторенням та розгалуженням» можна використовувати безкоштовні он-лайн сервіси:

- он-лайн середовище code.org (<https://studio.code.org> – для реалізації завдань цієї теми найбільше підійдуть 3 та 4 курс);
- <http://codecombat.com/>, навчання через гру.

Зазначаємо, що вчитель має право корегувати послідовність вивчення тем, визначених у навчальній програмі на свій розсуд.

Новою для учнів та вчителів, які викладають інформатику в 7 класі, буде тема «Розв'язування компетентісних задач», що є однією з важливих складових роботи в системі навчання інформатики. Розв'язування компетентісних задач зазвичай передбачає сім етапів діяльності учнів:

*визначення*, ідентифікація даних: учень розуміє умову задачі, правильно ідентифікує поняття, деталізує запитання, знаходить у тексті задачі відомості та дані, які задані в явному чи неявному вигляді;

*пошук* даних: учень формує стратегію розв'язування задачі, планує свою роботу при виконанні завдання, добирає умову пошуку для розв'язування завдання, співставляє результати пошуку із метою, здійснює пошук даних в Інтернеті);

*управління*: учень структурує потрібні дані для пошуку розв'язку;

*інтеграція*: учень порівнює і зіставляє відомості із кількох джерел, виключає невідповідні та несуттєві відомості та вчасно зупиняє пошук;

*оцінка*: учень правильно шукає відомості в базі даних, відбирає ресурси згідно з сформульованими чи запропонованими критеріями;

*створення*: учень враховує особливості призначення підсумкового документа, добирає середовища опрацювання даних, стисло і логічно викладає узагальнені дані, обґрунтовує свої висновки;

*передавання* повідомлень: учень у разі потреби архівує дані, адаптує повідомлення для конкретної аудиторії, створює підсумковий документ акуратно та презентабельно.

При проектуванні компетентнісних задач слід врахувати, що в 7 класі опрацювання даних учнями повинно здійснюватися за допомогою однієї технології або в одному середовищі, у 8 класі – двох технологій або у двох середовищах, у 9 класі – кількох технологій або в кількох середовищах.

Учитель самостійно добирає кількість і зміст компетентнісних задач. Оцінювання компетентнісних задач є **обов'язковим** для всіх учнів класу.

Детальніше ознайомитися з теорією проектування компетентнісних задач у інформатиці можна за посиланнями:

[http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik\\_KOSN/13/03.pdf](http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik_KOSN/13/03.pdf);

<http://ite.kspu.edu/issue-6/p-23-31/full>

Під час вивчення курсу інформатики в 7 класі обов'язковим є проведення восьми практичних робіт. Тривалість виконання практичних робіт не повинна перевищувати 20 хвилин (санітарні норми щодо тривалості безперервної роботи за комп'ютером учнів цієї вікової категорії).

Під час вивчення теми «Електронне листування» рекомендується використовувати українські поштові сервери, такі як: i.ua, ukr.net, mail.online.ua, meta.ua, ukrpost.net. Особливу увагу при вивченні теми рекомендується приділити етиці електронного листування, правилам безпечного листування.

У зв'язку з активним використанням ресурсів мережі 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. Рекомендуємо користуватися безкоштовними фільтрами та брандмауерами (з підтвердженням їх належності до комп'ютерних програм вільного використання) або тими, які доступні для навчального закладу та забезпечують відповідний рівень захисту. Знайти інформацію про безпечний Інтернет можна на сайті [www.google.com/intl/uk/goodtoknow//](http://www.google.com/intl/uk/goodtoknow//).

Наголошуємо, що *оцінювання навчальних індивідуальних і групових проектів* є обов'язковим для всіх учнів класу. Рекомендуємо звернути увагу на зазначену в пояснювальній записці до навчальної програми з інформатики для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів можливість оцінювання індивідуальних досягнень учнів методом «Портфоліо».

Відповідно до програми, розподіл змісту і навчального часу є орієнтовним. Учителю надається право коригувати послідовність вивчення тем залежно від методичної концепції та конкретних навчальних ситуацій, рівня підготовки учнів і сформованості у них предметної ІКТ-

компетентності, вибудовуючи найбільш доречну для конкретного навчального закладу або класу траєкторію навчання.

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 Національної академії педагогічних наук України А.М. Гуржія і В.Ю. Бикова), яку опубліковано в журналі «Комп'ютер в школі та сім'ї» № 6 за 2012 рік. Враховуючи спеціалізацію навчального закладу, учитель може обрати для роботи цю програму.

З метою організованого переходу на нові Державні стандарти, у 5-7 класах загальноосвітніх навчальних закладів Міністерство освіти і науки України рекомендує для практичного використання:

**- підручники:**

| № з/п | Назва                      | Автор(и)                                                                            | Клас | Видавництво |
|-------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 1.    | Інформатика. 5 клас        | Ривкінд Й. Я.,<br>Лисенко Т.І.,<br>Чернікова Л.А.,<br>Шакотько В.В.                 | 5    | ВД «Освіта» |
| 2.    | Інформатика. 5 клас        | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.,<br>Кузьмінська О.Г.,<br>Саражинська Н.А. | 5    | ВД «Освіта» |
| 3.    | Інформатика<br>(підручник) | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.,<br>Кузьмінська О.Г.,<br>Саражинська Н.А. | 6    | ВД «Освіта» |
| 4.    | Інформатика<br>(підручник) | Ривкінд Й.Я.,<br>Лисенко Т.І.,<br>Чернікова Л.А.,<br>Шакотько В.В.                  | 6    | Генеза      |
| 5.    | Інформатика<br>(підручник) | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.,<br>Кузьмінська О.Г.                      | 7    | ВД «Освіта» |
| 6.    | Інформатика<br>(підручник) | Ривкінд Й.Я.,<br>Лисенко Т.І.,<br>Чернікова Л.А.,<br>Шакотько В.В.                  | 7    | Генеза      |

| № з/п | Назва                      | Автор(и)                                                                | Клас | Видавництво |
|-------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 7.    | Інформатика<br>(підручник) | Казанцева О.П.<br>Стеценко І.В.<br>Фурик Л.В.                           | 7    | Богдан      |
| 8.    | Інформатика<br>(підручник) | Пилипчук О.П.,<br>Ріпко Н.А.,<br>Шестопапов Є.А.                        | 7    | Аспект      |
| 9.    | Інформатика<br>(підручник) | Гуржій А.М.,<br>Карташова Л. А.,<br>Лопіньський В. В.,<br>Руденко В. Д. | 7    |             |

**- навчально-методичного забезпечення з предмету «Інформатика»:**

| № з/п | Назва                                                                            | Автор(и)                                                                            | Клас | Видавництво                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|
| 1.    | Навчальний посібник<br>«Інформатика. Робочий зошит»                              | Ривкінд Й.Я.,<br>Лисенко Т.І.,<br>Чернікова Л.А.,<br>Шакотько В.В.                  | 5    | ТОВ «Видавництво<br>«Генеза» |
| 2.    | Навчально-методичний посібник<br>«Інформатика. Книжка для вчителя»               | Ривкінд Й.Я.,<br>Лисенко Т.І.,<br>Чернікова Л.А.,<br>Шакотько В.В.                  | 5    | ТОВ «Видавництво<br>«Генеза» |
| 3.    | Навчальний посібник<br>«Зошит для контролю знань з інформатики»                  | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.,<br>Кузьмінська О.Г.,<br>Саражинська Н.А. | 5    | ТОВ «Видавничий дім «Освіта» |
| 4.    | Навчальний посібник<br>«Робочий зошит з інформатики»                             | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.,<br>Кузьмінська О.Г.,<br>Саражинська Н.А. | 5    | ТОВ «Видавничий дім «Освіта» |
| 5.    | Навчальний посібник<br>«Зошит для практичних робіт та проектної діяльності»      | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.,<br>Кузьмінська О.Г.,<br>Саражинська Н.А. | 5    | ТОВ «Видавничий дім «Освіта» |
| 6.    | Навчально-методичний посібник для вчителів.<br>Готуємося до уроків з інформатики | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.,<br>Кузьмінська О.Г.,<br>Саражинська Н.А. | 5    | ТОВ «Видавничий дім «Освіта» |
| 7.    | Алгоритмізація і програмування                                                   | Руденко В. Д.                                                                       | 5-7  | Розумники                    |
| 8.    | Зошит для практичних робіт та проектної діяльності.                              | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.,<br>Кузьмінська О.Г.                      | 6    | ВД «Освіта»                  |



| № з/п | Назва                                   | Автор(и)                                                           | Клас | Видавництво |
|-------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|-------------|
| 9.    | Робочий зошит з інформатики.            | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.                          | 6    | ВД «Освіта» |
| 10.   | Зошит для контролю знань з інформатики. | Морзе Н.В.,<br>Барна О.В.,<br>Вембер В.П.                          | 6    | ВД «Освіта» |
| 11.   | Інформатика. Робочий зошит.             | Ривкінд Й.Я.,<br>Лисенко Т.І.,<br>Чернікова Л.А.,<br>Шакотько В.В. | 6    | Генеза      |

У разі складнощів із забезпеченням 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів підручниками (лист Міністерства освіти і науки України від 10.08.2015 № 1/9-380 «Щодо методичних рекомендацій для учнів 4-х та 7-х класів загальноосвітніх навчальних закладів»), для вивчення навчального матеріалу на уроках інформатики рекомендується використовувати таку навчальну літературу:

| № з/п | Назва                                                                         | Автор(и)                                                           | Клас | Видавництво                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Інформатика. 7 клас<br>Робочий зошит                                          | Ривкінд Й.Я.,<br>Лисенко Т.І.,<br>Чернікова Л.А.,<br>Шакотько В.В. | 7    | Генеза                                                                |
| 2.    | Інформатика 7 клас.<br>Практичні роботи і завдання для тематичного оцінювання | Ривкінд Й.Я.,<br>Лисенко Т.І.,<br>Чернікова Л.А.,<br>Шакотько В.В. | 7    | Генеза                                                                |
| 3.    | Інформатика 7 клас<br>Книжка для вчителя                                      | Коршунова О. В.                                                    | 7    | Генеза                                                                |
| 4.    | Зошит для практичних робіт і практичної діяльності з інформатики. 7 клас      | Морзе Н. В.,<br>Барна О. В.,<br>Вембер В. П.,<br>Кузьмінська О. Г. | 7    | ВД «Освіта»                                                           |
| 5.    | Інформатика. 7 клас<br>Підтримка курсу<br>Інформатика. 7 клас                 | Морзе Н. В.,<br>Барна О. В.,<br>Вембер В. П.,<br>Кузьмінська О. Г. | 7    | <a href="http://inf7-m.blogspot.com/">http://inf7-m.blogspot.com/</a> |
| 6.    | Інформатика. 7 клас<br>Онлайновий інтерактивний підручник                     | Завадський І. О.,<br>Палюшок Л. В.,<br>Манько Н. М.                | 7    | <a href="http://itknyga.com.ua">http://itknyga.com.ua</a>             |

Для вивчення тем навчальної програми з інформатики для учнів 5-9 класів у 7 класі рекомендуємо використовувати такі посібники та ресурси

| <b>Теми навчальної програми з інформатики для учнів 5-9 класів (7 клас)</b>                                                                                                           | <b>Посібники та ресурси</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Електронне листування (4 год.)                                                                                                                                                        | Посібник «Інфомандри. 6 клас» (авт. Казанцева О. П., вид-во BHV)                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Моделювання (3 год.)                                                                                                                                                                  | 1. Навчальний посібник для учня: «Інформатика. 6 клас» (авт. Коршунова О. В.)<br>2. ПЗ «Шукачі скарбів. II рівень» (вільно поширюване)<br>3. ПЗ «Моделювання» (хмара тег)<br><a href="http://yakistosviti.com.ua/uk/Serednja-shkola-Informatika">http://yakistosviti.com.ua/uk/Serednja-shkola-Informatika</a> (вільно поширюване) |
| Алгоритми з повторенням і розгалуженням (9 год.)                                                                                                                                      | 4. Навчальний посібник для учня «Інформатика. 6 клас» (авт. Коршунова О.В., ВД «Весна»)<br>5. Посібник «Інфомандри. 6 клас» (авт. Казанцева О. П., вид-во BHV)                                                                                                                                                                     |
| Табличний процесор (8 год.)                                                                                                                                                           | 1. Посібник «Інфомандри. 6 клас» (авт. Казанцева О. П., вид-во BHV)<br>2. «Microsoft Excel у профільному навчанні» (авт. Завадський І. О., Забарна А. П., вид-во BHV, 2011)                                                                                                                                                        |
| Розв'язування компетентнісних задач (4 год.)                                                                                                                                          | «Зошит для практичних робіт і практичної діяльності з інформатики. 7 клас» (авт. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П., Кузьмінська О. Г.)                                                                                                                                                                                        |
| Виконання індивідуальних навчальних проєктів, в тому числі з використанням програмних засобів навчального призначення (математика, фізика, хімія, біологія, географія, тощо) (4 год.) | «Зошит для практичних робіт і практичної діяльності з інформатики. 7 клас» (авт. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П., Кузьмінська О. Г.)                                                                                                                                                                                        |

Зазначаємо, що навчальні заклади, які обрали програму «Інформатика. 5-9 класи загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу» (2012 рік), продовжують у 7 класі навчання за цією програмою.

Варіативну складову навчального плану у 5-6 класах можна реалізувати обравши навчальну програму курсу за вибором «Сліпий метод друку» (лист Інституту інноваційних технологій та змісту освіти від 21.10.2013 № 14.1/12-Г-604).

Для учнів 5, 6, 7, 8-х класів загальноосвітніх навчальних закладів пропонується факультативний курс «Хмарні сервіси Office 365» (лист Інституту інноваційних технологій та змісту освіти від 29.12.2014 №14.1/12-Г-1922).

Варіативну складову навчального плану у 7 класі можна реалізувати обравши такі курси за вибором:

- Проектування робототехнічних систем (авт. І. Кіт, О. Кіт);

- Основи програмування (авт. С. Вапнічний, В. Зубик, В. Ребрина);
- Інструменти для веб-дизайну (авт. І. Фоменко).

Рекомендуємо популяризувати серед учнів 8-11 класів конкурси, пов'язані з розробкою та підтримкою вільних програм (Google Code-In, Google Summer of Code тощо), якщо це не вимагає фінансових витрат від навчального закладу, вчителя або учня та відбувається в рамках чинних Державних санітарних правил та норм.

Для учнів 5 класу залишаються чинними інструктивно-методичні рекомендації, що містяться у листі Міністерства освіти і науки України від 24.05.2013 № 1/9-368 «Про організацію навчально-виховного процесу у 5-х класах загальноосвітніх навчальних закладів і вивчення базових дисциплін в основній школі», для 6-х класів у листі Міністерства освіти і науки України від 01.07.2014 № 1/9-343 «Про організацію навчально-виховного процесу у загальноосвітніх навчальних закладів і вивчення базових дисциплін в основній школі», а для учнів 8-11-х класів – чинними залишаються рекомендації, що містяться у листі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.06.2012 № 1/9-426 «Щодо інструктивно-методичних рекомендацій із базових дисциплін» (Інформаційний збірник та коментарі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 17-22, 2012).

Окрему увагу звертаємо на те, що чинність навчальних програм слід перевіряти у переліку навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки України для використання у загальноосвітніх навчальних закладах у 2015-2016 навчальному році.

Перед початком навчального року вчитель інформатики повинен обов'язково ознайомитись та використовувати у своїй діяльності Інструктивно-методичні матеріали «Безпечне проведення навчальних занять у кабінетах інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій загальноосвітніх навчальних закладів», що містяться у листі Міністерства освіти і науки України від 17.07.2013 № 1/9-497 «Про використання Інструктивно-методичних матеріалів з питань створення безпечних умов для роботи у кабінетах інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій загальноосвітніх навчальних закладів».

Значну увагу слід приділити патріотичному вихованню. Для цього, наприклад, слід обирати відповідні тексти для роботи з текстовим редактором, відповідні сайти для роботи у мережі Інтернет тощо.

Зазначаємо про неприпустимість зобов'язувати до використання програмного забезпечення для вивчення інформатики, що є платформно залежним або платним для загальноосвітнього навчального закладу, вчителя чи учня. Вчитель має право вибору конкретних програмних засобів. По можливості слід заохочувати використання вільного програмного забезпечення.

Наводимо також перелік вільно поширюваного програмного забезпечення та орієнтовні посилання для завантаження.

Офісний пакет «ООо4kids», містить необхідний мінімум засобів для роботи в школі, україномовний та зрозумілий дітям інтерфейс. Офіційний сайт

<http://educoo.org/TelechargerOOo4Kids.php> містить версії різними мовами та для різних операційних систем. Ширші можливості може забезпечити офісний пакет LibreOffice. Офіційний сайт <http://www.libreoffice.org/>. Операційну систему Лінукс можна завантажити на офіційних сайтах Убунту (<http://www.ubuntu.com/>), Мінт (<http://linuxmint.com/>) та інших.

### **Вивчення інформатики у 8-9 класах**

У 8 класах вивчення інформатики можливе за рахунок варіативної складової навчальних планів. Відповідні методичні рекомендації було розміщено в Інформаційному збірнику Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, № 22-24, 2012 р.

Інформатику у 8 класі учні продовжують вивчати за програмою пропедевтичного курсу інформатики «Шукачі скарбів. II рівень» для учнів 5-8 класів (автор: Коршунова О.В).

У 8-9 класах – за навчальним курсом «Основи інформатики, 7-9 класи» для спеціалізованих шкіл (класів), гімназій, ліцеїв, колегіумів, зокрема з поглибленим вивченням курсу інформатики:

- «Основи інформатики. 8 клас» (автори: Володіна І.Л, Володін В.В., Дорошенко Ю.О., Столяров Ю.О.);
- «Основи інформатики. 9 клас» (автори: Володіна І.Л, Володін В.В., Дорошенко Ю.О., Столяров Ю.О.).

У 9 класі «Інформатика» вивчатиметься за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 23.02.2004 № 132, зі змінами, внесеними наказом Міністерства освіти і науки України від 05.02.2009 № 66 із розрахунку 1 година на тиждень, за програмою авторів Завадського І.О., Дорошенка Ю.О., Потапової Ж.В., яку надруковано у збірнику «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група ВНУ, 2009.

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. Окрім 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.

Викладання інформатики у 9-х класах здійснюватиметься, як і в попередні роки, за:

- **підручниками**, які мають гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (Наказ Міністерства освіти і науки України від 02.02.2009 № 56):

| № з/п | Назва                | Автор(и)                                                  | Клас | Видавництво               |
|-------|----------------------|-----------------------------------------------------------|------|---------------------------|
| 1.    | Інформатика. 9 клас  | Володіна І.Л., Володін В.В.                               | 9    | Видавництво «Гімназія»    |
| 2.    | Інформатика. 9 клас  | Завадський І.О., Стеценко І.В., Левченко О.М.             | 9    | Видавництво «ВГ ВНУ»      |
| 3.    | Інформатика. 9 клас  | Морзе Н.В., Вембер В.П., Кузьмінська О.Г.                 | 9    | Видавництво «Школяр»      |
| 4.    | Інформатика. 9 клас» | Ривкінд Й.Я., Шакотько В.В., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А. | 9    | ТОВ «Видавництво «Генеза» |

- **навчально-методичними посібниками**, що вийшли друком у видавництві «Ранок» та рекомендовані Міністерством освіти і науки України або схвалені комісією з інформатики Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України для використання в загальноосвітніх навчальних закладах:

| № з/п | Видання                                                   | Автори                                      | Клас | Документ                                    |
|-------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|---------------------------------------------|
| 1.    | Короткий довідник. Інформатика. 9 клас                    | Корнієнко М.М., Іванова І.Д.                | 9    | Лист ІТЗО № 1.4/18-Г-412 від 01.07.2010     |
| 2.    | Інформатика. 9 клас. Експрес-контроль                     | Корнієнко М.М., Троненко Н.Г., Іванова І.Д. | 9    | Лист ІТЗО № 1.4/18-Г-413 від 01.07.2010     |
| 3.    | Інформатика. 9 клас. Комплексний зошит для контролю знань | Корнієнко М.М., Іванова І.Д.                | 9    | Лист ІТЗО № 1.4/12-Г-412-115 від 18.04.2013 |

Методичні рекомендації щодо вивчення інформатики в 9-х класах надруковано у Інформаційному збірнику Міністерство освіти і науки України №№19-21, 2009 р., у науково-методичному журналі «Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах», №4, 2009 р., на сайтах авторів підручників для 9 класу або відповідних видавництв.

Звертаємо увагу, що у гімназіях, ліцеях, колегіумах змістове наповнення технологічної освіти в 8-11 класах може спрямовуватись на вивчення інформаційних технологій (веб-дизайн, комп'ютерне моделювання, комп'ютерна графіка тощо).

## СТАРША ШКОЛА

У 10-11 класах «Інформатика» вивчатиметься за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів III ступеня, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 27.08.2010 № 834 за двома рівнями – рівень стандарту (із розрахунку 1 година на тиждень і в 10-му, і в 11-му класах) та академічний рівень (із розрахунку 1 година на тиждень у 10 класі та 2 години на тиждень у 11 класі) для всіх профілів, окрім інформаційно-технологічного профілю:

| Напрям                     | Профіль                                | 10 кл. | 11 кл. | Рівень програми                  |
|----------------------------|----------------------------------------|--------|--------|----------------------------------|
| 1. Суспільно-гуманітарний  | ▪ історичний                           | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ правовий                             | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ філософський                         | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ економічний                          | 1      | 1      | стандарт                         |
| 2. Філологічний            | ▪ української філології                | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ іноземної філології                  | 1      | 1      | стандарт                         |
| 3. Художньо-естетичний     | ▪ художньо-естетичний                  | 1      | 2      | академічний                      |
| 4. Спортивний              | ▪ спортивний                           | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ військово-спортивний                 | 1      | 1      | стандарт                         |
| 5. Природничо-математичний | ▪ фізико-математичний                  | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ математичний                         | 1      | 2      | академічний                      |
|                            | ▪ фізичний                             | 1      | 2      | академічний                      |
|                            | ▪ екологічний                          | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ біолого-хімічний                     | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ біолого-фізичний                     | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ географічний                         | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ біотехнологічний                     | 1      | 2      | академічний                      |
|                            | ▪ хіміко-технологічний та агрономічний | 1      | 2      | академічний                      |
|                            | ▪ фізико-хімічний                      | 1      | 2      | академічний                      |
| 6. Технологічний           | ▪ технологічний                        | 1      | 1      | стандарт                         |
|                            | ▪ інформаційно-технологічний           | 1+4    | 2+3    | академічний+<br>курси за вибором |

Програма академічного рівня включає в повному обсязі програму рівня стандарту, розширюючи окремі теми та доповнюючи їх перелік.

Якщо в навчальному закладі відсутнє відповідне навчально-методичне, матеріально-технічне та кадрове забезпечення для впровадження певного профілю навчання, то у такому випадку використовується варіант навчального плану універсального профілю, складеного відповідно до академічного рівня змісту освіти:

| ЗНЗ                                                                              | Профіль       | 10 кл. | 11 кл. | Рівень програми |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------|-----------------|
| з українською мовою навчання                                                     | універсальний | 1      | 2      | академічний     |
| з російською мовою навчання та національних меншин                               | універсальний | 1      | 2      | академічний     |
| з російською чи іншими мовами національних меншин з вивченням двох іноземних мов | універсальний | 1      | 1      | стандарт        |

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 або на збільшення часу на вивчення інших тем курсу, або на вивчення курсів за вибором.

**Програми вивчення інформатики в 10-11 класах** затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 28.10.2010 № 1021, надруковано у збірнику Міністерства освіти і науки України «Програми для загальноосвітніх навчальних закладів 10-11 класи. Інформатика. Академічний рівень. Профільний рівень. Рівень стандарту (м. Київ)»:

Методичні рекомендації щодо вивчення інформатики в 10 класах надруковано у Інформаційному збірнику Міністерства освіти і науки України № 25-27, 2010 р., щодо вивчення в 11-х класах – у Інформаційному збірнику Міністерства освіти і науки України, № 22-24, 2011 р.

Викладання інформатики у 10-11-х класах здійснюватиметься, як і в попередні роки, за:

- **підручниками**, які мають гриф «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (у **10-х класах** – Наказ Міністерства освіти і науки України від 03.03.2010 № 177, у **11-х класах** – Наказ Міністерства освіти і науки України від 16.03.2011 № 235):

| № з/п | Назва                                               | Автор(и)                                                  | Клас | Видавництво               |
|-------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------|---------------------------|
| 1.    | Інформатика (рівень стандарту)                      | Морзе Н.В., Вембер В.П., Кузьмінська О.Г.                 | 10   | УВІД «Школяр»             |
| 2.    | Інформатика (рівень стандарту)                      | Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. | 10   | ТОВ «Видавництво «Генеза» |
| 3.    | Інформатика (академічний рівень, профільний рівень) | Завадський І.О., Стеценко І.В., Левченко О.М.             | 10   | Видавництво «ВГ ВHV»      |
| 4.    | Інформатика (рівень стандарту)                      | Сокол В.Є., Сокол В.С., Бронін С.В.                       | 11   | Видавництво «СИЦІЯ»       |
| 5.    | Інформатика (рівень стандарту)                      | Лисенко Т.І., Ривкінд Й.Я., Чернікова Л.А., Шакотько В.В. | 11   | ТОВ «Видавництво «Генеза» |

|    |                                                     |                                                                                 |    |                                                                                                                                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. | Інформатика (рівень стандарту)                      | Руденко В.Д., Макарчук О.М., Погрібний О.В., Киричков Я.В., за ред. Бикова В.Ю. | 11 | <a href="http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869542/">http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869542/</a> |
| 7. | Інформатика (рівень стандарту)                      | Морзе Н.В., Вембер В.П., Кузьмінська О.Г.                                       | 11 | УВІД «Школяр»                                                                                                                                                                         |
| 8. | Інформатика (академічний рівень, профільний рівень) | Лисенко Т.І., Ривкінд Й.Я., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.                       | 11 | ТОВ «Видавництво «Генеза»                                                                                                                                                             |
| 9. | Інформатика (академічний рівень, профільний рівень) | Руденко В.Д., Погрібний О.В., Киричков Я.В., Будкевич Т.В., за ред. Бикова В.Ю. | 11 | <a href="http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869542/">http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869542/</a> |

- **навчально-методичними посібниками**, що вийшли друком у видавництві «Ранок» та рекомендовані Міністерства освіти і науки України або схвалені комісією з інформатики Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України для використання в загальноосвітніх навчальних закладах:

| № з/п | Видання                                                                                                      | Автори                                      | Клас | Документ                                 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|------------------------------------------|
| 1.    | Інформатика. 10 клас. Експрес-контроль (рівень стандарту, академічний рівень)                                | Корнієнко М.М., Троненко Н.Г., Іванова І.Д. | 10   | Лист ПТЗО № 1.4/18-Г-414 від 01.07.2010  |
| 2.    | Інформатика. 10 клас. Комплексний зошит для контролю знань                                                   | Корнієнко М.М., Іванова І.Д.                | 10   | Лист ПТЗО № 14.1/12-Г-116 від 18.04.2013 |
| 3.    | Інформатика. 11 клас. Академічний рівень: Експрес-контроль                                                   | Корнієнко М.М., Троненко Н.Г., Іванова І.Д. | 11   | Лист ПТЗО № 14.1/12-Г-108 від 28.03.2013 |
| 4.    | Технологічне навчання інформатики. (Формування інформаційно-технологічних умінь учнів на уроках інформатики) | Дорошенко Ю.О., Тихонова Т.В., Луньова Г.С. | 11   | Лист ПТЗО № 1.4/18-Г-85 від 25.02.2010   |

Методичні рекомендації щодо вивчення інформатики в 10 класах надруковано у Інформаційному збірнику Міністерства освіти і науки України, № 25-27, 2010 р., щодо вивчення в 11-х класах у Інформаційному збірнику Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України, № 22-24, 2011 р.

#### **Навчальні програми (інваріантна складова):**

- **Програма для рівня стандарт 10-11 клас Інформатика.** Навчальна програма для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту. Використовується, якщо в навчальному плані на інформатику відводиться по 1 годині в 10 та 11 класі (Опубліковано на сайті Міністерства освіти і науки України та в збірнику)



- **Програма для академічного рівня 10-11 клас** Інформатика. Навчальна програма для 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень. (Опубліковано на сайті Міністерства освіти і науки України та в збірнику). Використовується, якщо в навчальному плані на інформатику відводиться 1 година в 10 класі та 2 години в 11 класі

- **Програма профільного рівня (Інформаційно-технологічний профіль) 10-11 клас** Дана програма розроблена відповідно до Типового навчального плану загальноосвітніх навчальних закладів з українською мовою навчання технологічного напрямку інформаційно-технологічного профілю.

### **ДОПРОФІЛЬНІ КУРСИ ЗА ВИБОРОМ (ФАКУЛЬТАТИВИ) В 6-10 КЛАСАХ**

Навчальні заклади, які виділяють 2 і більше годин для вивчення інформатики в 8-9 класах, можуть вивчати допрофільні курси за вибором, за програмами:

- **курсу за вибором «Основи робототехніки»** для вивчення у **5-8 класах** (укладач: Кожем'яка Д.І.) [Сайт ПроЛега](#)

- **«Комп'ютерні технології для місцевої спільноти» (5 або 6, або 7 клас)** Intel® «Шлях до успіху» Впроваджувати цю програму можуть тільки вчителі, які пройшли тренінг й мають сертифікат.

- **«Комп'ютерні технології та майбутня професія» (8 або 9, або 10 клас)** Intel® «Шлях до успіху». Впроваджувати цю програму можуть тільки вчителі, які пройшли тренінг й мають сертифікат.

- **факультативного курсу з інформатики «Основи програмування»** для учнів 7-9 класів ЗНЗ (68 год.) (автори: С.Д. Вапнічний, В.В. Зубик, В.А. Ребрина) (Схвалено для використання в ЗНЗ Науково-методичною радою з питань освіти Міністерства освіти і науки України протокол № 1 від 13 січня 2011 року). Особливістю даного факультативу є модульний принцип організації роботи факультативу. Він полягає у тому, що всі заняття будуть проводитися частинами (модулями) по 4 уроки. [fak\\_programa-1.zip](#) ([джерело](#))

- **факультативного курсу з інформатики «Основи програмування. Другий рік навчання»** для учнів 8-10 класів ЗНЗ (68 год.) (автори: С.Д. Вапнічний, В.В. Зубик, В.А. Ребрина) (Схвалено для використання в ЗНЗ Науково-методичною Радою з питань освіти Міністерства освіти і науки України протокол № 1 від 13 січня 2011 року). [fak\\_programa-2.zip](#) ([джерело](#))

### **ПРОФІЛЬНЕ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ У 10-11 КЛАСАХ**

Організація профільного навчання в загальноосвітніх навчальних закладах здійснюється на основі «Концепції профільного навчання у старшій школі», яка затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 11.09.2009 № 854 «Про затвердження нової редакції Концепції профільного

навчання у старшій школі». Профілізація старшої школи здійснюється шляхом запровадження курсів за вибором, для вивчення яких відводиться час відповідним навчальним планом або із варіативної частини навчального плану. Обсяги, тривалість і тематика курсів за вибором обираються з урахуванням профілю навчального закладу, часу, відведеного на вивчення інформатики, матеріальних і кадрових можливостей школи. Профільне навчання інформатики у старшій школі проводиться за одним або кількома напрямками спеціалізації: офісні технології, програмування, веб-дизайн, комп'ютерна графіка тощо.

Згідно з Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів з українською мовою навчання технологічного напрямку інформаційно-технологічного профілю (наказ Міністерства освіти і науки України від 27.08.2010 №834 «Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів III ступеню», Додаток 10) профільне вивчення інформатики розраховано на учнів 10-11 класів і здійснюється з розрахунку 5 годин на тиждень.

Вивчення інформатики у класах інформаційно-технологічного профілю здійснюватиметься за програмою авторів Караванова Т.П., Костюков В.П., Завадський І.О., [www.old.mon.gov.ua/ua//activity/education/56/general-secondary-education/educational\\_programs/1352202396/](http://www.old.mon.gov.ua/ua//activity/education/56/general-secondary-education/educational_programs/1352202396/). Автори програми пропонують навчальний матеріал розподілити на 2 змістові лінії: інформаційно-комунікаційні технології і основи алгоритмізації та програмування, 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 (інформаційно-комунікаційні технології) та інформатика (основи алгоритмізації та програмування), а семестрові оцінки виставляти на сторінці однієї з ліній за підсумками усіх тематичних оцінок за семестр з обох змістових ліній.

У гімназіях, ліцєях, 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 2015/16 навчальному році. Орієнтовний зв'язок програми з курсами за вибором наведено у Пояснювальній записці до програми.

Інформуємо, що відповідно до листа Міністерства освіти і науки України від 21.05.2015 № 1/11-7136 з грифом «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» схвалено навчальну програму з інформатики для учнів 10-11 класів інформаційно-технологічного профілю загальноосвітніх навчальних закладів (авт. С. Іщераков).

Наводимо **перелік програм курсів за вибором**, рекомендованих Міністерством освіти і науки України:

| Назва програми курсу за вибором                                                                                                   | Автори                                                 | Джерело                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основи комп'ютерної графіки                                                                                                       | Дорошенко Ю.О.,<br>Завадський І.О.                     | Збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BVH, 2009, <a href="http://www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6">www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6</a> (окрім програм курсу за вибором відмічених «*») |
| Основи веб-дизайну                                                                                                                | Завадський І.О.,<br>Прокопенко Н.С.                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Сучасні офісні інформаційні технології*                                                                                           | Дорошенко Ю.О.,<br>Лапінський В.В.,<br>Карташова Л.А.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Основи візуального програмування                                                                                                  | Завадський І.О.                                        | Збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BVH, 2009, <a href="http://www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6">www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6</a> (окрім програм курсу за вибором відмічених «*») |
| Інформаційні технології проектування*                                                                                             | Дорошенко Ю.О.                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Основи комп'ютерної безпеки*                                                                                                      | Пасько В.П.,<br>Прокопенко Н.С.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Основи Інтернету                                                                                                                  | Дорошенко Ю.О.,<br>Завадський І.О.,<br>Прокопенко Н.С. |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Основи створення комп'ютерних презентацій                                                                                         | Завадський І.О.,<br>Прокопенко Н.С.,<br>Проценко Т.Г.  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Microsoft Excel у профільному навчанні                                                                                            | Забарна А.П.,<br>Триус Ю.В.,<br>Завадський І.О.        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Інформаційний працівник                                                                                                           | Костюков В.П.,<br>Мотурнак Є.В.                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Основи алгоритмізації та програмування для організації профільного навчання у старших класах загальноосвітніх навчальних закладів | Караванова Т.П.,<br>Костюков В.П.                      | <a href="http://www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6">www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6</a>                                                                                                                                                          |
| Основи баз даних                                                                                                                  | Завадський І.О.                                        | <a href="http://zavadsky.at.ua">zavadsky.at.ua</a> ,<br><a href="http://www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6">www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6</a>                                                                                                  |
| Основи апаратного та програмного забезпечення роботи комп'ютера                                                                   | Бойко Ю.В.,<br>Войцеховський М.О.,<br>Дзюба С.М.       | Газета «Інформатика» № 5 березень 2012 р.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Основи програмування на C#                                                                                                        | Войцеховський М.О.,<br>Проценко Т.Г.                   | Газета «Інформатика» № 7 квітень 2012 р.                                                                                                                                                                                                                                          |
| Інформаційні технології у бізнесі для учнів 10-11                                                                                 | Дзюба С.М.,<br>Заставнюк О.О.,                         | Газета «Інформатика» № 9 травень 2012 р.                                                                                                                                                                                                                                          |

| Назва програми курсу за вибором                                                                                                       | Автори                                             | Джерело                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| класів інформаційно-технологічного та технологічного профілів                                                                         | Войцеховський М.О.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Інформаційні технології проектування. Основи автоматизованого проектування для учнів 10-11 класів інформаційно-технологічного профілю | Дзюба С.М.,<br>Пасічник В.А.                       | Газета «Інформатика» № 9 травень 2012 р.                                                                                                                                                                                                                                  |
| Інформаційні технології в економіці для учнів 10-11 класів інформаційно-технологічного та економічного профілю                        | Мотурнак Є.В.,<br>Костюков В.А.,<br>Ніколаєв Т.Г.  | Журнал «Комп'ютер в школі та сім'ї», №7, 2012 р.                                                                                                                                                                                                                          |
| Мережеві технології Web 2.0 для 9, 10, 11 класів                                                                                      | Аджимян О.Р.,<br>Сокол І.М.                        | <a href="http://ciit.zp.ua/index.php/ourwork/informatic/informprograms/item/65-proginformosnovnaistarsha">http://ciit.zp.ua/index.php/ourwork/informatic/informprograms/item/65-proginformosnovnaistarsha</a> ,<br>Журнал «Комп'ютер в школі та сім'ї», №4, 2013, С44-48. |
| Основи мови програмування PHP і СКБД MySQL для 10-11 класів                                                                           | Гаршина Л.С.                                       | <a href="http://ciit.zp.ua/index.php/ourwork/informatic/informprograms/item/65-proginformosnovnaistarsha">http://ciit.zp.ua/index.php/ourwork/informatic/informprograms/item/65-proginformosnovnaistarsha</a>                                                             |
| Бази даних в інформаційних системах (для організації профільного навчання у старших класах загальноосвітніх навчальних закладів)      | Руденко В.Д.,<br>Лапінський В.В.,<br>Киричков Я.В. | Журнал «Комп'ютер у школі та сім'ї», № 4, 2013 р.                                                                                                                                                                                                                         |

Рекомендації щодо вивчення теми «Бази даних» у класах інформаційно-технологічного профілю (Руденко В., Самойленко Н., Семко Л., Лапінський В.) надруковано в газеті «Інформатика» вид-ва «Шкільний світ», №2, 2012 р., С. 3-6.

### Навчальні програми курсів за вибором:

- **Основи створення комп'ютерних презентацій** (17 год.) (автори: Завадський І.О., Прокопенко Н.С., Проценко Т.Г.);
- **Основи Інтернету** (17 год.) (автори: Дорошенко Ю.О., Завадський І.О., Прокопенко Н.С.);
- **Основи комп'ютерної графіки** (35 год.) (автори: Дорошенко Ю.О., Завадський І.О.);
- **Microsoft Excel у профільному навчанні** (52 год) (автори: Забарна А.П., Триус Ю.В., Завадський І.О.);
- **Основи візуального програмування** (35 год.) (автор Завадський І.О.)

- **Основи веб-дизайну** (35 год.) (автори: Завадський І.О., Прокопенко Н.С.);
- **Основи баз даних** (35 год.) для учнів **10-11 класів** загальноосвітніх навчальних закладах будь яких профілів та напрямів спеціалізації (автор Завадський І.О.);
- **Інформаційний працівник** (35 год) (автори: Костюков В.П., Мотурнак Є.В.);
- **Основи комп'ютерної безпеки** (17 год.) (автори: Пасько В.П., Прокопенко Н.С.);
- **Інформаційні технології проектування** (70 год). (автор Дорошенко Ю.О.);
- **Технології. 10-11 класи.** Програма для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Технологічний напрям. Технологічний профіль. Спеціалізація «Основи дизайну». <http://www.old.mon.gov.ua/index.php/ua/diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/zagalna-serednya-osvita/23-diyalnist/osvita/doshkilna-ta-zagalna-serednya/4326>;
- **Сучасні офісні інформаційні технології** (70 год) (автори: Дорошенко Ю.О., Лапінський В.В., Карташова Л.А.) для організації профільного навчання у старших класах ЗНЗ із розрахунку 2-4 год. на тиждень паралельно з основним курсом в 10-11 класах. Програму «Схвалено для використання у ЗНЗ» (Лист Інституту інноваційних технологій та змісту освіти від 13.01.2012 №14.1/12-Г-8, протокол комісії з інформатики Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України №8 від 22.12.2011 р.). (Інформатика. – Вид-во «Шкільний світ». – №14-15. – 2010; Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2006. – №4-5. – С.91.);
- **Основи алгоритмізації та програмування** (70 або 105 год.) для організації профільного навчання у старших класах загальноосвітніх навчальних закладів (автори: В.П. Костюков, Т.П. Караванова. (Протокол засідання Навчально-методичної комісії Міністерства освіти і науки України №1 від 13.01.2011);
- **Основи візуального програмування** для основної школи для організації профільного навчання у старших класах ЗНЗ протягом одного року із розрахунку 1 год. на тиждень, бажано в **9 класі**. (автори: Бойко Ю., Войцеховський М., Дзюба С.). Програму «Схвалено для використання у ЗНЗ» (Лист Інституту інноваційних технологій та змісту освіти від 13.01.2012 №14.1/12-Г-8, протокол комісії з інформатики Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 22.12.2011 №8). (Інформатика. – Вид-во «Шкільний світ». – №14-15. – 2010);
- **Основи апаратного та програмного забезпечення персонального комп'ютера** (автори: Бойко Ю., Войцеховський М., Дзюба С.). Програму «Схвалено для використання у ЗНЗ» (Лист Інституту інноваційних технологій та змісту освіти від 13.01.2012 №14.1/12-Г-8, протокол комісії з інформатики Науково-методичної ради з питань освіти Міністерство освіти і науки молоді та



спорту України №8 від 22.12.2011 р.). 4 год. на тиждень. (Інформатика. – Вид-во «Шкільний світ». – №5. – 2012);

- **Основи програмування на С# для учнів 10-11 класів ліцеїв і класів фізико-математичного, природничого та інформаційно-технологічного профілів** (автори: Войцеховський М., Проценко Т.). Програму «Схвалено для використання у ЗНЗ» (Лист Інституту інноваційних технологій та змісту освіти від 13.01.2012 №14.1/12-Г-10, протокол комісії з інформатики Науково-методичної ради з питань освіти Міністерство освіти і науки молоді та спорту України №8 від 22.12.2011 р.). із розрахунку 2 год. на тиждень протягом 2-х років, або 4 год. на тиждень протягом 1 року. (Інформатика. – Вид-во «Шкільний світ». – №7. – 2012);

- **Інформаційні технології у бізнесі для учнів 10-11 класів інформаційно-технологічного та технологічного профілів** (автори: Дзюба С., Заставнюк О., Войцеховський М.). Програму «Схвалено для використання у ЗНЗ» (Лист Інституту інноваційних технологій та змісту освіти від 13.01.2012 №14.1/12-Г-9, протокол комісії з інформатики Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 22.12.2011 №8). із розрахунку 2 год. на тиждень. (Інформатика. – Вид-во «Шкільний світ». – №9. – 2012);

- **Інформаційні технології проектування. Основи автоматизованого проектування для учнів 10-11 класів інформаційно-технологічного профілю** (автори: Дзюба С., Пасічник В.). Програму «Схвалено для використання у ЗНЗ» (Лист Інституту інноваційних технологій та змісту освіти від 13.01.2012 №14.1/12-Г-7, протокол комісії з інформатики Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 22.12.2011 №8). Курс розрахований на 1 рік навчання в 10-му або в 11-му класі по 2 год. (спарені) на тиждень (всього 70 год.). (Інформатика. – Вид-во «Шкільний світ». – №9. – 2012);

- **Бази даних в інформаційних системах для організації профільного навчання у старших класах загальноосвітніх навчальних закладів** (автори: Руденко В.Д., Лапінський В.В., Киричков Я.В.) (Лист Інституту інноваційних технологій і змісту освіти від 30.05.2013 № 14.1/12-Г-199). (Комп'ютер у школі та сім'ї. – № 4. – 2013).

При вивченні профільного курсу інформатики потрібно, перш за все, використовувати підручники для 10-11 класів (академічний та профільний рівень), рекомендовані Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, а також рекомендуємо використовувати навчальні посібники, збірники завдань, робочі зошити та іншу навчально-методичну літературу, рекомендовану або схвалену Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України.

Зокрема, при вивченні основ алгоритмізації та програмування доцільно використовувати такі навчальні посібники (<http://www.geneza.ua/index.php?cat=17>):

- Караванова Т.П. «Інформатика: основи алгоритмізації та програмування. 777 задач з рекомендаціями та прикладами»: [навч. посіб. для 8-9 кл. із

поглибленим вивченням інформатики.]/ Тетяна Петрівна Караванова. – К.: Генеза, 2009. – 286 с.

- Караванова Т.П. «Інформатика: методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Необчислювальні алгоритми»: [навч. посіб. для 9-10 кл. із поглибленим вивченням інформатики.]/ Тетяна Петрівна Караванова. – К.: Генеза, 2007. – 216 с.

- Караванова Т.П. «Інформатика: методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Обчислювальні алгоритми»: [навч. посіб. для 9-10 кл. із поглибленим вивченням інформатики.]/ Тетяна Петрівна Караванова., – К.: Генеза, 2009. – 336 с.

### **Навчальні посібники з курсів за вибором:**

| <b>№ з/п</b> | <b>Назва</b>                              | <b>Автор(и)</b>                                   | <b>Видавництво</b>       |
|--------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|
| 1.           | Основи створення комп'ютерних презентацій | Левченко О.М., Коваль І.В., Завадський І.О.       | Видавнича група ВНУ      |
| 2.           | Основи Інтернету                          | Левченко О.М., Завадський І.О., Прокопенко Н.С.   | Видавнича група ВНУ      |
| 3.           | Основи Інтернету+CD                       | Березовський В.С., Стеценко І.В.                  | Видавнича група ВНУ      |
| 4.           | Основи комп'ютерної графіки               | Березовський В.С., Потієнко В.О., Завадський І.О. | Видавнича група ВНУ      |
| 5.           | Microsoft Excel у профільному навчанні    | Завадський І.О., Забарна А.П.                     | Видавнича група ВНУ      |
| 6.           | Основи візуального програмування          | Завадський І.О., Заболотний Р.І.                  | Видавнича група ВНУ      |
| 7.           | Основи веб-дизайну                        | Пасічник О.Г., Пасічник О.В., Стеценко І.В.       | Видавнича група ВНУ      |
| 8.           | Основи баз даних                          | Завадський І.О.                                   | Видавець І.О. Завадський |
| 9.           | Інформаційний працівник                   | Костюков В.П., Мотурнак Є.В.                      | Видавнича група ВНУ      |

## **ПОГЛИБЛЕНЕ ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАТИКИ У 8-11 КЛАСАХ**

Поглиблене вивчення інформатики передбачається у 8-11 класах. Програма поглибленого курсу (автори Т.П. Караванова, В.П. Костюков) складається з двох частин: програми поглибленого вивчення інформатики для 8-9 класів та програми поглибленого вивчення інформатики для 10-11 класів, 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.

У процесі поглибленого вивчення інформатики основні завдання курсу суттєво розширюються та доповнюються, що обумовлено необхідністю виявлення та розвитку в учнів логічних здібностей, підготовки їх до участі в олімпіадах, МАН, конкурсах, змаганнях, наукових дискусіях. Посилюється роль формування в учнів стійкого інтересу до інформатики і пов'язаної з нею професійної діяльності, підготовки до навчання у вищих навчальних закладах.

Поглиблене вивчення курсу інформатики здійснюється за рахунок інваріантної складової «Інформатики» та «Технології» або з використанням годин варіативної складової як вибірково-обов'язкових.

**Інформатика в 8-11 класах** може вивчатися за програмами:

- **Програма для поглибленого вивчення 10-11 клас** «Навчальна програма поглибленого вивчення інформатики для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів» (Опубліковано на сайті Міністерства освіти і науки України та в збірнику), яка є продовженням навчальної програми поглибленого вивчення інформатики для учнів 8-9 класу «Навчальна програма поглибленого вивчення інформатики для 8-12 класів. авторів Т.П. Караванова, В.П. Костюков. (Інформатика. Збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки», Київ, Видавнича група ВНУ, 2009)

- **Навчальна програма поглибленого вивчення інформатики для учнів 8-9 класів ЗНЗ.** Напрямок – технологічний, профіль інформаційно-технологічний (Опубліковано на сайті Міністерства освіти і науки України)

## **ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ІНФОРМАТИКИ ТА ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ КОМПЛЕКСІВ**

Під час викладання 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 Міністерством освіти і науки України. 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 постійним 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 Міністерства



освіти і науки України 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»).

У комп'ютерному класі робоче місце учня, яке призначене для роботи за комп'ютером, комплектується одномісним 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:

1) безперервна робота з екраном комп'ютера повинна тривати:

- для учнів 10-11 класів на 1-й годині занять – до 30 хвилин, на 2-й годині занять – до 20 хвилин;
- для учнів 8-9 класів – до 25 хвилин;
- для учнів 6-7 класів – до 20 хвилин;
- для учнів 2-5 класів – до 15 хвилин;

2) під час виконання 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, іонізуючого та неоіонізуючого 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.

Під час 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) та інструктивно-методичними матеріалами «Безпечне проведення навчальних занять у кабінетах інформатики та інформаційно-

комунікаційних технологій загальноосвітніх навчальних закладів» (Лист Міністерства освіти і науки України від 17.07.2013 № 1/9-497).

Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 29.07.2011 № 907 «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 Міністерства освіти і науки України від 02.12.2004 № 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 <http://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 саме 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 Міністерством освіти і науки України, є орієнтиром для складання календарного плану. Учителі 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. Учитель може вносити зміни, які стосуються порядку викладання тем та розподілу годин на вивчення тем, але при цьому вчитель не може пропускати ніякі теми, фрагменти навчального матеріалу (окремі питання, поняття, формування

вмінь та навиків), які зазначені в програмі.

Під час вивчення 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, окрім перевірки практичних навичок учнів, перевіряти й їх теоретичні знання, застосовуючи при цьому різні форми перевірки, у тому числі й тестові.

Якщо години варіативної складової відводяться на збільшення годин предметів інваріантної складової то, розробляючи календарне планування в такому випадку, учитель самостійно вирішує питання щодо збільшення кількості годин на вивчення тих чи інших тем у порівнянні з передбаченими навчальною програмою.

Під час підготовки вчителів до уроків радимо використовувати періодичні фахові видання: «Комп'ютер в школі та сім'ї», «Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах», «Інформатика в школі».

### **Державна підсумкова атестація**

Державна підсумкова атестація (далі – атестація) учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти проводиться відповідно до Положення про державну підсумкову атестацію учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 30 грудня 2014 року № 1547, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 14 лютого 2015 року за № 157/26602.

Атестація проводиться у *письмовій формі* з навчальних предметів інваріантної складової типових навчальних планів для загальноосвітніх навчальних закладів.

Завдання для проведення атестації укладають учителі відповідного фаху, погоджує педагогічна рада та затверджує керівник навчального закладу. Завдання мають відповідати державним вимогам до рівня загальноосвітньої підготовки учнів, визначеним навчальними програмами, затвердженими Міністерством освіти і науки України.

Для атестації з інформатики в основній школі готують не менше 10 варіантів контрольних робіт (якщо кількість учнів у класі менше 10, то по одному варіанту на кожного учня. Атестаційну роботу пропонується розділити на 3 частини.

*Перша частина* – складається із 12-14 завдань у тестовій формі з однією правильною відповіддю на кожне завдання, завдання з вибором кількох правильних відповідей, завдання на встановлення відповідності.

*Друга частина* атестаційної роботи може містити одне завдання відкритої форми з розгорнутою відповіддю на складання блок-схеми алгоритму.

*Третя частина* атестаційної роботи виконується на комп'ютері й може містити два практичних завдання, одне з яких має передбачати написання програми.

Завдання атестаційної роботи учні виконують на аркушах зі штампом відповідного загальноосвітнього навчального закладу. Вихідні файли розв'язків завдань на комп'ютері члени атестаційної комісії роздруковують на аркушах формату А4 або іншого доступного формату із заздалегідь поставленим штампом відповідного загальноосвітнього навчального закладу.

Атестація з інформатики проводиться протягом 120 хв.

## **ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКТУ «СХОДИНКИ ДО ІНФОРМАТИКИ»**

**(М.С.Ніколаєнко старший викладач кафедри ІКТ Сумського ОІППО)**

На виконання завдань освітньої галузі «Технології» Державного стандарту початкової загальної освіти та з урахуванням сучасних освітніх вимог з 2013-2014 навчального року всі учні розпочинаючи з 2 класу формуватимуть ІКТ та інші основні компетенції на уроках **«Сходинок до інформатики»** (згідно наказу №460 від 16.04.2014 р. навчальний предмет «Сходинок до інформатики» перейменовано словом **«Інформатика»**).

Головною метою курсу «Сходинок до інформатики» є формування в учнів інформаційно-комунікаційної компетентності для реалізації їхнього творчого потенціалу і соціалізації у суспільстві. Знання, вміння та практичні навички, які учні на уроках цього предмета здобувають у молодшій школі, є фундаментом для подальшого вивчення інформатики. Від підготовки вчителя, його компетентності в даній галузі, залежить наскільки глибокими стануть знання учнів у середній та старшій школі, чи зможуть вони використовувати набуті під час вивчення курсу інформатики знання у повсякденному житті та на уроках з інших предметів.

*ІКТ-компетентність* передбачає впевнене використання інформаційно-комунікаційних технологій для навчання, дозвілля та спілкування. В її основі лежить здатність учня раціонально використовувати комп'ютер та інші пристрої для розв'язування практичних задач, а також вміння з'ясовувати, яка

інформація потрібна для розв'язання певної задачі, та знаходити цю інформацію за допомогою засобів ІКТ.

Як зазначає програма, «Сходи́нки до інформатики» є підготовчим курсом, що передує більш широкому і глибокому вивченню базового курсу інформатики в середній школі, являє собою скорочений систематичний виклад основних питань науки інформатики й інформаційних технологій в елементарній формі, а також є світоглядним.

Навчальне забезпечення курсу:

Особливу увагу слід приділити вибору навчальних комп'ютерних програм, які мають бути спеціально розроблені для учнів початкової школи або принаймні адаптовані для дітей молодшого шкільного віку. Таке програмне забезпечення має відповідати психолого-педагогічним і ергономічним вимогам до комп'ютерних програм навчального призначення.

Визначеним вище критеріям якнайкраще відповідає **програмне забезпечення "Сходи́нки до інформатики Плюс: Комплекс навчально-розвивальних ігрових програм"** (К.: Світич, 2013), створене спеціально для курсу "Сходи́нки до інформатики", яке пройшло апробацію у м. Києві й регіонах, було рекомендовано МОН України, витримало перевірку часом і здобуло велику популярність серед дітей та педагогів.

Програми комплексу "Сходи́нки до інформатики Плюс" побудовані на основі яскравих сюжетів, а професійно зроблена анімація допомагає підтримати ігрову ситуацію і добре мотивує дітей до навчальної діяльності. Програмний продукт охоплює всі практичні теми курсу, має зв'язок з різними навчальними предметами, інтуїтивно зрозумілий, захоплюючий для дітей та дорослих.

Для реалізації діяльнісного компонента теоретичної та розвивальної складових уроку пропонуємо використовувати **робочий зошит "Сходи́нки до інформатики"** (Андрусич О. О., Гордієнко С. І. — К.: Світич, 2013). Зошит базується на авторському поурочному плануванні. До кожного з 35 уроків курсу (включаючи 2 резервних) розроблено розвивальні вправи, які сприяють засвоєнню основних понять інформатики, готують учнів до практичної роботи з комп'ютером, передбачають повторення вивченого матеріалу і допомагають учителю здійснити перевірку знань школярів.

Пропоновані вправи можна використати для актуалізації знань учнів, під час обговорення нового матеріалу, його закріплення. Деякі завдання є пропедевтичними: готують дітей до сприйняття нових відомостей та формують пізнавальну мотивацію.

Переважає більшість завдань є вправами з логічним навантаженням, які активізують мислення дитини, розвивають творчу та просторову уяву, логічне й алгоритмічне мислення, увагу, допитливість, пам'ять, спостережливість,

гнучкість мислення, кмітливість. Вправи на знаходження закономірностей, кодування та декодування інформації, розгадування ребусів, створення власних завдань за аналогією розвивають аналітичне мислення, зв'язне мовлення, навчають встановлювати взаємозв'язки, робити висновки, а отже, сприяють формуванню ключових компетентностей.

За змістом завдання мають інтегрований характер, тобто поєднують програмовий матеріал з різних навчальних предметів (української та англійської мов, математики тощо).

Розробки уроків та авторський варіант поурочного планування **можна використати при роботі з будь-яким з альтернативних підручників**. Для орієнтиру у плануванні зазначено сторінки підручника "Сходинок до інформатики. 2 клас" (авт. Г. В. Ломаковська, Г. О. Проценко, Й. Я. Ривкінд, Ф. М. Ривкінд).

Пропоноване планування та система уроків дадуть учителю змогу ефективно організувати навчальний процес, дотримуючись логічної послідовності вивчення тем та забезпечуючи рівномірну насиченість частин уроку.

Готуючись до викладання нового предмета "Сходинок до інформатики", учитель аналізує програму курсу, наявну навчальну літературу, добирає додаткові посібники, програмне забезпечення, складає календарний план. Від цієї підготовки залежить, наскільки успішним будуть його уроки. Для підготовки до уроку є можливість використати методичний посібник «Сходинок до інформатики. Конспекти уроків для 2-го класу» (упор. та заг. ред. О. О. Андрусич).

Методичний посібник містить не просто конспекти уроків, як зазначено в його назві. До його складу входять детальні методичні рекомендації, розгорнуте поурочне планування, розробки уроків. Робочий зошит є навчальним посібником для реалізації запропонованої в методичці системи уроків.

Комплект акумулював десятирічний досвід учителів, методистів і науковців впровадження в освітню практику шкіл України варіативного курсу «Сходинок до інформатики», зокрема й педагогів Сумської області. Він спирається на вивірене часом програмне забезпечення “Сходинок до інформатики Плюс: Комплекс навчально-розвивальних ігрових програм”, яке було створено спеціально для курсу “Сходинок до інформатики” й рекомендовано МОН України.

Пропоновані конспекти уроків є узагальненим результатом тривалої роботи вчителів, які вже не один рік навчали своїх учнів комп'ютерній грамоті і представили свої роботи на Всеукраїнському конкурсі. Варто зазначити, що завдяки плідній, творчій співпраці вчителів, директорів шкіл та науковців

однойменний курс за вибором став основою нового предмета в початковій школі.

Методична система, представлена в методичному посібнику, чітка і вивірена. Запропонований розподіл протягом року навчального матеріалу, передбаченого програмою, а також розподіл часу на уроці допомагає вчителям подолати певні труднощі, пов'язані з неоднорідністю предмета «Сходинок до інформатики», який включає й суто практичні навички роботи з навчально-розвивальними та прикладними програмами, й основи теоретичного матеріалу, який подається учням з пропедевтичною метою.

Автори пропонують поєднувати на уроці теоретичний матеріал із формуванням практичних навичок роботи за комп'ютером. Такий підхід був притаманний однойменному курсу за вибором і довів свою ефективність.

Новий робочий зошит також був апробований педагогами Сумської області у 2013/14 навчальному році та отримав позитивні відгуки педагогів, батьків та самих учнів. Він містить багато завдань з робочого зошита варіативного курсу, тому вчителям, які вже мали досвід навчання інформатиці молодших школярів було простіше адаптуватися до нової програми.

Навчально-методичний посібник багато в чому наслідує традиції колишнього курсу за вибором, це не можна вважати його недоліком. Усі теми нової програми представлені у повному обсязі, часові межі, передбачені на їх вивчення, дотримані. Вдало організована пропедевтика нових понять, а також закріплення вивченого матеріалу, що здійснюється протягом усього навчального року.

Учителі молодших класів області використовували зазначений методичний комплект під час проведення уроків «Сходинок до інформатики» і відзначили зрозумілість і дотепність викладення матеріалу, дотримання балансу між обсягами теоретичного і практичного матеріалу на уроках. Вкрай важливо виділити вдале поєднання теоретичної та практичної частин уроку, дотримання санітарно-гігієнічних норм роботи за комп'ютером.

Матеріали, щодо придбання, використання програмних продуктів та навчального забезпечення можна отримати на офіційному сайті <http://dvsvit.com.ua/>.

Варто звернути увагу на навчальні підручники, які використовувались під час встановлення курсу «Сходинок до інформатики» і тривалий час використовувались педагогами України. Вони містять лаконічну інформацію, яку дитина може сприймати протягом уроку. Кожний урок у підручниках для 2-4 класів подано на розвороті підручника із урахуванням психолого-фізіологічних та вікових особливостей учнів початкової школи. Доречі, вони рекомендовані Міністерством освіти і науки України і на даний час, за браком

підручників, є чи не одним із актуальних рекомендованих підручників, особливо для 4 класу.

Пропонована система навчання є узагальненим результатом тривалої праці вчителів-практиків, методистів, науковців і фахівців видавництва. Сподіваємось, вона полегшить вам підготовку до уроків, допоможе уникнути серйозних методичних помилок і додасть натхнення у викладанні нового предмета "Сходинки до інформатики" ("Інформатики").

Успіхів вам і наснаги!

## **УЧАСТЬ УЧНІВ СУМЩИНИ В МІЖНАРОДНОМУ КОНКУРСІ З ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ВПРАВНОСТІ "БОБЕР"**

(Павленко І.М. старший викладач кафедри ІКТ Сумського ОППО)

Учнівські олімпіади та конкурси з базових предметів — це різновид інтелектуальних змагань на освітньому просторі України, покликаний заохотити учнівську молодь до вивчення окремих предметів.

Основними завданнями учнівських конкурсів є стимулювання творчого самовдосконалення дитини, учнівської молоді, виявлення та розвиток обдарованих учнів та надання їм допомоги у виборі професії, залучення їх до навчання у вищих закладах освіти країни, формування творчого покоління молодих науковців та практиків для різних галузей суспільного життя підвищення інтересу до поглибленого вивчення базових, спеціальних та фахових дисциплін, пропаганда досягнень науки, техніки та новітніх технологій, активізація форм позакласної та позашкільної роботи з учнями, підвищення рівня викладання базових дисциплін, виявлення, поширення і впровадження в навчально-виховний процес сучасних прийомів і методів навчання.

Учні Сумської області беруть участь у конкурсі з 2009 року. Відповідно до наказу МОН № 2/3-14-1325-14 від 19.08.2014 "Про підсумки Міжнародного конкурсу з інформатики та комп'ютерної вправності „Бобер” у 2013–2014 н. р. та організацію конкурсу „Бобер” у 2014–2015 н. р." в області визначено районних, міських і шкільних координаторів, які популяризують знання з інформатики серед учнів, організовують та проводять конкурс у районах, містах і навчальних закладах. Завдяки їх невтомній плідній праці Сумщина входить в десятку лідерів в Україні за кількістю учасників конкурсу, число яких з року в рік зростає. У 2014 році кількість учасників конкурсу від Сумської області склала 3605 учнів.

Результати конкурсу, отримані шляхом комп'ютерної обробки файлів відповідей учасників, оприлюднені на сайті <http://bober.net.ua/> За результатами участі у конкурсі сертифікатом «Відмінний результат» нагороджено 475 (13%) учнів Сумської області, сертифікатом «Добрий результат» – 1265 (35%) учнів, решта учасників конкурсу отримали сертифікат учасника. Переможцями



конкурсу (учні, які нагороджені сертифікатами «Відмінний результат» та «Добрий результат») стали 1740 (48%) учнів. Крім сертифікатів учасники отримують диски з матеріалами конкурсу. У цьому році матеріали розміщено у папці "Бобер 2014", а саме:

- результати всіх переможців по класах,
- основні підсумки та статистика конкурсу,
- демоверсія та пояснення до розв'язування всіх завдань.

Матеріали конкурсів минулих років розміщені у папці "Конкурси 2008-2013". У розділі "Алгоритми та програмування" розміщено статті за матеріалами "Другої осінньої школи програмування переможців конкурсу Бобер-2013".

У навчальних закладах КУ Сумська ЗОШ I-III ступенів № 15 ім. Д. Турбіна, КУ Сумська спеціалізована школа I-III ступенів №10 ім.О.Бутка, КУ Роменська спеціалізована загальноосвітня школа I-III ступенів №1 ім. П.І.Калнишевського та багатьох інших підготовка учнів до участі у конкурсі розпочинається з початком нового навчального року. У рамках підготовки проводяться тижні інформатики, конкурси малюнків, віршів, оповідань тощо про трудолюбиве Бобрєня. Шкільні координатори організовують роботу з учнями по розв'язуванню задач конкурсу попередніх років. Мета даних заходів – популяризувати інформаційно-комунікаційні знання і заохотити учнів до участі у конкурсі.

По результатам проведення Міжнародного конкурсу з інформатики та комп'ютерної вправності „Бобер” у 2014–2015 навчальному році Сумська область за кількістю учасників конкурсу (3 605 учнів) посіла восьме місце серед 25 регіонів держави (рис. 1.1).

**Кількість учасників Міжнародного конкурсу з інформатики “Бобер-2014” у регіонах України**

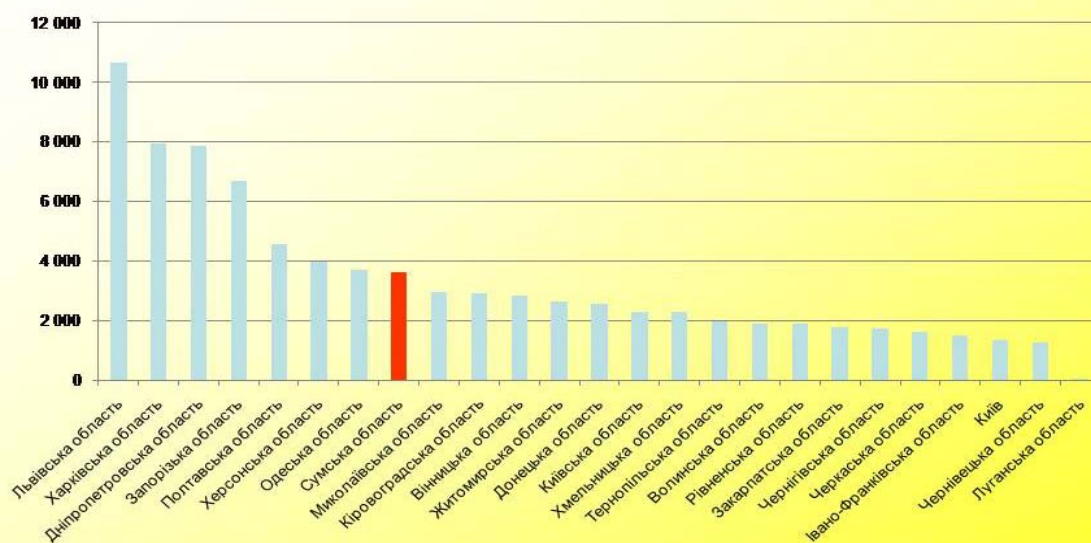


Рис. 1.1. Кількість учасників конкурсу «Бобер-2014» по регіонах.

За кількістю учасників на 1000 населення Сумська область утримує четверте місце в Україні (рис. 1.2).

### Частка залучення учнів ЗНЗ регіонів України до Міжнародного конкурсу з інформатики "Бобер-2014"

Кількість учасників на 1 т. населення

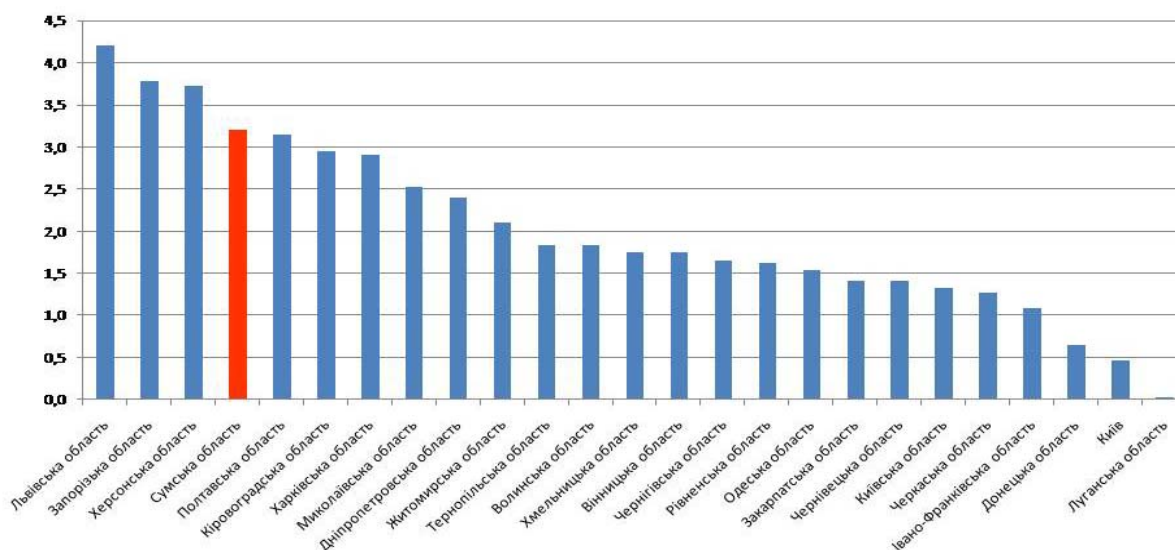


Рис. 1.2. Частка залучення учнів до конкурсу «Бобер-2014» по регіонах.

Сумська область шостий рік бере участь у Міжнародному конкурсі з інформатики та комп'ютерної вправності „Бобер” та демонструє збільшення кількості учасників (рис. 1.3).

### Динаміка збільшення кількості учасників Міжнародного конкурсу з інформатики “Бобер” у Сумській області

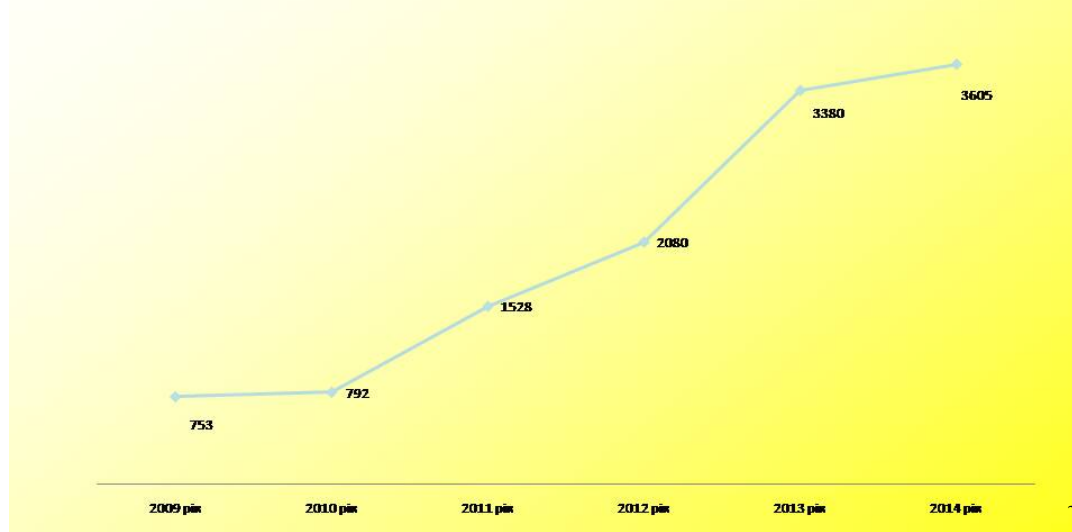


Рис. 1.3. Збільшення кількості учасників конкурсу «Бобер-2014» по роках.

Найкращих результатів щодо залучення учнів до участі у конкурсі досягли: м. Суми (начальник управління освіти і науки Данильченко А.М., координатор Савченко І.М.) – 983 учнів, Роменський район (начальник відділу освіти Шкурат Л.П., координатор Ткаченко В.І.) – 446 учнів, м. Шостка (начальник управління освіти Сергейко Н.О., координатор Слущка І.А.) – 331 учень, Сумський район (начальник відділу освіти Хохлов Д.Ф., координатор Лазебний А.С.) – 243 учня, м. Конотоп (начальник відділу освіти Беспала О.В., координатор Максимова О.М.) – 211 учнів, м. Охтирка (начальник відділу освіти Тронь А.В., координатор Мучарова Л.І.) – 209 учнів.

Добрі показники щодо залучення учнів до конкурсу мають: Охтирський район (начальник відділу освіти Сітало В.Д., координатор Горопашна Л.І.) – 153 учня, м. Ромни (начальник відділу освіти Івницька І.О., координатор Надточий О.М.) – 128 учнів, м. Лебедин (начальник відділу освіти Доценко В.В., координатор Бондаренко С.О.) – 126 учня, Буринський район (начальник відділу освіти Стасюк В.П., координатор Невесенко О.В.) – 124 учня, м. Глухів (начальник відділу освіти Васянович Л.Г., координатор Муковоз О. Г.) – 122 учня, Тростянецький (начальник відділу освіти Роженко П.П., координатор Хомюк С.С.) – 117 учнів.

Взяли участь у конкурсі: Кролевецький район (начальник відділу освіти Дісковський В.І., координатор Щербакова В.В.) – 82 учня, Конотопський район (начальник відділу освіти Тимошук А.В., координатор Бородіна О.М.) – 76 учнів, Краснопільський район (начальник відділу освіти Матлахов І.М., координатор Чехунова Л.В.) – 67 учнів, Білопільський (начальник відділу освіти Нестерович О.В., координатор Максюта Н.Ю.) – 53 учня, Глухівський район (начальник відділу освіти Волончук Н.М., координатор Мартиненко Л.В.) – 52 учня, Путивльський район (начальник відділу освіти Чернякова Т.М., координатор Голубенко І.І.) – 39 учнів, Недригайлівський район (начальник відділу освіти Токаренко О.І., координатор Ковтун І.М.) – 22 учні, Великописарівський район (начальник відділу освіти Дмитриченко С.О., координатор Курило А.С.) – 21 учень.

Серед навчальних закладів найкраще організували роботу по залученню учнів: КУ Сумська ЗОШ № 15 І-ІІІ ст. (координатор Дудченко О.М.) – 127 учнів, КУ Сумська СШ №10 І-ІІІ ст. (координатор Зиміна Л.О.) – 120 учнів, КУ Роменська СШ І-ІІІ ст. №1(координатор Щербина Л. П.) – 91 учень.

Добрих результатів досягли: Шосткинський НВК: спеціалізована школа І-ІІ ступенів-ліцей (координатор Максименко Л. І.) – 81 учень, КУ Сумська СШ І-ІІІ ст. № 7 (координатор Матузна К.О.) – 79 учнів, Сумська ЗОШ І-ІІІ ст. № 13 (координатор Савченко І.М.) – 74 учня.

## Методичні рекомендації щодо ведення класного журналу вчителем інформатики

Відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 03.06.2008 № 496 "Про затвердження Інструкції з ведення класного журналу учнів 5-11(12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів" визначений порядок ведення класного журналу та оцінювання навчальних досягнень учнів 5-11(12)-х класів загальноосвітніх навчальних закладів.

Записи в журналі ведуться державною мовою. На сторінках журналу не допускаються будь-які виправлення. У разі помилкового або неправильного запису **поряд робиться правильний, який засвідчується підписом керівника навчального закладу та скріплюється печаткою.**

Відсутність учня (учениці) на уроці позначається літерою **н**. Дата проведення занять записується дробом, чисельник якого є датою, а знаменник – місяцем поточного року. Наприклад, **04/09** означає, що заняття проведено четвертого вересня. У разі проведення подвоєних уроків дата і тема кожного уроку записуються окремо.

У випадку відсутності вчителя педагогічний працівник, який його заміняє, у графі «завдання додому» після запису домашнього завдання записує **«заміна»**, прізвище, ініціали та засвідчує запис власним підписом.

У графі **«Зміст уроку»** відповідно до календарного планування записується тема уроку, контрольної, практичної роботи тощо.

У графі **«Завдання додому»** стисло записується його зміст (**прочитати, вивчити, повторити** тощо), параграфи (сторінки) підручника, номери завдань, вправ тощо.

Оцінювання навчальних досягнень учнів здійснюється за 12-бальною системою.

Основними видами оцінювання навчальних досягнень учнів є **поточне та підсумкове (тематичне, семестрове, річне), державна підсумкова атестація.**

Обов'язковому оцінюванню підлягають навчальні досягнення учнів з інформатики інваріантної та варіативної складових робочого навчального плану закладу. Контроль навчальних досягнень може проводитися у різних формах (**усний, письмовий, тестовий, самостійна робота**) – усі оцінки обліковуються як поточні. **Резервні години, визначені у програмі, доцільно використати для організації та проведення узагальнюючих уроків, уроків систематизації знань, під час яких потрібно проводити тестовий контроль навчальних досягнень учнів з використанням різноманітних збірників завдань, рекомендованих МОНУ та затверджених на Вченій раді ОШПО. На таких уроках варто оцінювати максимальну кількість учнів.**

Не підлягають обов'язковому оцінюванню навчальні досягнення учнів з факультативних, групових та індивідуальних занять, які фіксуються в окремому (спеціальному) журналі.

Поточна оцінка виставляється до класного журналу в колонку з надписом, що засвідчує дату проведення заняття, коли здійснювалося оцінювання учня (учениці).

Тематична оцінка виставляється до класного журналу в колонку з надписом **Тематична без дати. При виставленні тематичної оцінки враховуються всі види навчальної діяльності, що підлягали оцінюванню протягом вивчення теми.** При цьому проведення окремої тематичної атестації при здійсненні відповідного оцінювання не передбачається. Тематична оцінка не підлягає коригуванню. Кількість колонок тематичних оцінок повинна відповідати кількості тем, визначених навчальною програмою.

Якщо учень (учениця) був(ла) відсутній(я) на уроках протягом вивчення теми, не виконав(ла) вимоги навчальної програми, у колонку з надписом **Тематична виставляється н/а (не атестований(а)).**

Семестрова оцінка виставляється без дати до класного журналу в колонку з надписом **I семестр, II семестр.** Семестрове оцінювання здійснюється на підставі тематичних оцінок. При цьому мають враховуватися динаміка особистих навчальних досягнень учня (учениці) з предмета протягом семестру, важливість теми, тривалість її вивчення, складність змісту тощо. Семестрова оцінка може підлягати коригуванню. Скоригована семестрова оцінка виставляється без дати у колонку з надписом **Скоригована поруч із колонкою I семестр або II семестр.** Колонки для виставлення скоригованих оцінок відводяться навіть за відсутності учнів, які виявили бажання їх коригувати.

Якщо учень (учениця) був(ла) відсутній(я) на уроках протягом семестру, у відповідну клітинку замість оцінки за I семестр чи II семестр виставляється **н/а (не атестований(а)).**

У триденний термін після виставлення семестрової оцінки батьки (особи, які їх замінюють) учнів (вихованців), які виявили бажання підвищити результати семестрового оцінювання або з певних причин не були атестовані, звертаються до керівника загальноосвітнього навчального закладу із заявою про проведення відповідного оцінювання, у якій мотивують причину та необхідність його проведення.

Наказом керівника загальноосвітнього навчального закладу створюється комісія у складі голови (керівник навчального закладу або його заступник) та членів комісії: голови методичного об'єднання, вчителя, який викладає предмет у цьому класі, а також затверджується графік проведення оцінювання. Коригування семестрового оцінювання проводиться не пізніше п'яти днів після

подання заяви. У разі хвороби учня (учениці) чи інших поважних причин термін може бути подовжено.

Члени комісії готують завдання, що погоджуються на засіданні шкільного методичного об'єднання і затверджуються керівником навчального закладу. Завдання мають охоплювати зміст усіх тем, що вивчалися протягом семестру. Оцінювання проводиться у письмовій формі. Письмові роботи зберігаються протягом року. Скоригована семестрова оцінка не може бути нижчою за семестрову.

У разі, якщо учневі не вдалося підвищити результати, запис у колонку Скоригована не робиться. Скоригована семестрова оцінка за I семестр виставляється до початку II семестру, за підсумками II семестру – не пізніше 10 червня поточного навчального року.

Річна оцінка виставляється до журналу в колонку з надписом Річна без зазначення дати не раніше, ніж через три дні після виставлення оцінки за II семестр. Річне оцінювання здійснюється на основі семестрових або скоригованих семестрових оцінок.

У разі коригування учнями оцінки за II семестр, річна оцінка виставляється їм не пізніше 10 червня поточного року.

У випадку не атестації учня (учениці) за підсумками двох семестрів у колонку Річна робиться запис н/а (не атестований(а)).

Річна оцінка коригуванню не підлягає.

Виставлення оцінки з державної підсумкової атестації здійснюється у колону з надписом ДПА без зазначення дати.

Оцінки за навчальну практику виставляються в журнал окремим рядком та можуть враховуватись при виставленні річних оцінок.

# Додаток 1

Назва предмету: **інформатика**

Прізвище, ім'я, по батькові вчителя:

Безручак Людмила Афанасіївна

| №<br>п<br>/п | Місяць<br>та число    | 01 | 08 | 08 | 15 | Тематична | 22 | 29 | 29 | Тематична | I семестр | Скоригована | 04 | 04 | 02  | Тематична | 02        | 11 | Тематична | II семестр | Скоригована | Річна | ДПА | Апеляційна |
|--------------|-----------------------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|-----------|-----------|-------------|----|----|-----|-----------|-----------|----|-----------|------------|-------------|-------|-----|------------|
|              |                       |    |    |    |    |           |    |    |    |           |           |             |    |    |     |           |           |    |           |            |             |       |     |            |
| 1.           | Андрушев<br>ич Ганна  | н  | 7  | 8  | 8  | 8         | 8  | н  | н  | н         | 9         | 8           | 8  | 02 | 04  | 02        | Тематична | 02 | 11        | 7          | 8           | 9     | 9   |            |
| 3.           | Василинчу<br>к Віктор | 10 | 10 |    | 9  | 10        | н  | 8  | 8  | 9         | 9         |             | 9  | 9  | 10  | 9         | 12        | 10 | 11        | 11         |             | 11    |     |            |
| 4.           | Кузьменко<br>Андрій   | н  | 7  | 6  | 6  | 6         | 7  | н  | н  | 7         | 7         |             | 6  |    | 3   | 5         | 6         | 6  |           | 6          |             | 6     |     |            |
| 2.           | Назаренко<br>Тарас    | н  | н  | н  | н  | н/а       | н  | н  | н  | н/а       | н/а       |             | н  | н  | н/а | н         | н/а       | н  |           | н/а        |             | н/а   |     |            |
| 5.           | Сергієнко<br>Катерина | 7  | 6  |    | 11 | 8         | 9  | 10 |    | 9         | 8         |             | 7  |    | 9   | 8         | 8         | 8  |           | 8          |             | 8     |     |            |

## Додаток 2

| № п/п | Дата  | Зміст уроку<br>(Автор підручника)                                                                                                           | Завдання додому                                                                                |
|-------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | 08/09 | Пристрої введення-виведення даних: клавіатура, маніпулятори, сканер, дисплей, їх призначення та характеристики                              | Вивчити § ... (Або*) (Глинський Я.М.).<br>Записати у зошит основні характеристики пристроїв    |
| 2.    | 08/09 | Пристрої введення-виведення даних: принтер, модем, їх призначення та характеристики<br>Практична робота: «Робота з клавіатурним тренажером» | Виконати вправу .... Робота з клавіатурним тренажером.<br>Підготуватися до самостійної роботи. |

\*Або (автор підручника)



## **Перелік вправ для зняття зорової втоми, що виконуються вдома**

1. Міцно заплющити очі на 3-5 секунд, потім розплющити їх на 3-5 секунд, повторити 6-8 разів. Вправа знімає втому, зміцнює м'язи повік, сприяє поліпшенню кровопостачання, розслабленню м'язів ока.

2. Швидко моргати протягом 1-2 хвилин. Вправа сприяє поліпшенню кровообігу.

3. Дивитись у далечину прямо перед собою 2-3 секунди. Поставити палець правої руки по середній лінії обличчя навпроти перенісся на відстані 25-30 см від очей. Перевести погляд на кінець пальця і дивитись на нього двома очима 3-5 секунд. Опустити руку. Повторити 10-12 разів. Вправа знімає втому акомодацийного м'яза, полегшує зорову роботу на близькій відстані.

4. Закрити повіки. Проводити масаж їх за допомогою рухів по колу пальцями протягом 1 хвилини. Вправа знімає спазм м'язів очей і поліпшує кровопостачання.

5. Поставити палець правої руки по середній лінії обличчя на відстані 25-30 см від очей. Дивитись двома очима на кінець пальця 3-5 секунд. Закрити долонею лівої руки ліве око на 3-5 секунд. Забрати долоню, дивитись двома очима на кінець пальця 3-5 секунд. Потім аналогічна вправа виконується при фіксації пальця лівої руки з прикриттям правого ока. Повторити 5-6 разів. Вправа сприяє роботі обох очей.

6. Голова нерухома. Відвести напівзігнуту праву руку вбік. Повільно переміщувати палець справа наліво і зліва направо, стежити очима за пальцем. Повторити 10-12 разів. Вправа зміцнює м'язи ока горизонтальної дії та удосконалює їх координацію.

7. Одночасно трьома пальцями лівої руки легко натиснути на верхню повіку лівого ока і трьома пальцями правої руки легко натиснути на верхню повіку правого ока. Через 1-2 секунди зняти пальці з повіки. Повторити 3-4 рази. Вправа поліпшує циркуляцію внутрішньо-очної рідини.

8. Дивитись у далину перед собою 2-3 сек. Потім перевести погляд на кінчик носа на 3-5 сек. Повторити 6-8 разів. Вправа розвиває здатність утримувати погляд на близькій відстані.

9. Голова нерухома. Підняти напівзігнуту праву руку вгору. Повільно переміщувати палець згори вниз і стежити за ним очима. Повторити 10-12 разів. Вправа зміцнює м'язи очей вертикальної дії і вдосконалює їх координацію.

10. Голова нерухома. Витягнути напівзігнуту руку вперед і вправо. Виконати рукою на відстані 40-50 см від ока повільні рухи по колу за годинниковою стрілкою і стежити при цьому очима за кінцем пальця. Виконати цю вправу лівою рукою, здійснюючи рухи по колу проти годинникової стрілки. Повторити 3-6 разів. Вправа розвиває координацію рухів очей і сприяє зміцненню вестибулярного апарату.

11. Голова нерухома. Підняти очі вгору, опустити вниз. Повернути очі в правий бік, потім в лівий. Повторити 6-8 разів. Вправа удосконалює складні рухи очей.

12. Голова нерухома. Підняти очі вгору. Зробити ними рухи по колу за годинниковою стрілкою, проти годинникової стрілки. Повторити 3-6 разів. Вправа сприяє розвитку складних рухів очей і підвищує стійкість вестибулярних реакцій.

13. Голова нерухома. Підняти очі вгору, опустити вниз. Повернути очі вправо, потім вліво. Повторити 6-8 разів. Вправа розвиває здатність очних м'язів до статичної напруги.

14. Ноги поставити на ширину плечей. Голову опустити, подивитись на носок лівої ноги (зафіксувати точку). Підняти голову, подивитись у правий верхній куток кімнати. Опустити голову, подивитись на носок правої ноги. Підняти голову, подивитись у верхній лівий куток кімнати. Повторити 3-6 разів. Вправа сприяє поліпшенню координації рухів очей і голови.

15. Витягнути руки вперед на ширину плечей на рівні очей. Подивитись у правий верхній куток кімнати. Перевести погляд на кінці пальців лівої руки. Подивитись у верхній лівий куток кімнати. Перевести погляд на кінці пальців правої руки. Повт. 3-4 рази. Вправа розвиває складні координаційні рухи очей.

16. Стати перед вікном. На відстані 25 см на рівні очей на вікні прикріпити мітку (діаметр 2-3 мм). По черзі фіксувати то мітку, то який-небудь об'єкт за вікном, який міститься на рівні мітки на віддалі не менше 1 м. Перші 3 дні вправу продовжувати 3 хвилини, потім 3 дні - 5 хвилин і 7 хвилин кожного наступного дня. Вправа розвиває здатність оцінювати відстань і координує роботу внутрішніх і зовнішніх м'язів ока.

Примітка. Вправи 1, 2, 4, 7, 8, 10, 12, 13 виконують сидячи, а вправи 3, 5, 6, 9, 11; 14, 15, 16 – стоячи. Якщо хворому призначено носити окуляри постійно, то всі вправи, за винятком 4 і 7, виконують в окулярах.

### **Перелік вправ для профілактики зорової втоми і короткозорості, що виконуються на уроках у школі**

1. Відкинутись на бильце стільця. Вдихнути. Нахилившись уперед до кришки парти, видихнути. Повторити 5-6 разів.

2. Відкинутись на бильце стільця, прикрити повіки, міцно заплющити очі, відкрити повіки. Повторити 5-6 разів.

3. Руки на пояс. Повернути голову вправо, подивитись на лікоть правої руки, повернути голову вліво, подивитись на лікоть лівої руки, повернутись у вихідне положення. Повторити 5-6 разів.

4. Підняти очі догори, виконати ними рухи по колу за годинниковою стрілкою, потім зробити ними рухи по колу проти годинникової стрілки. Повторити 5-6 разів.

5. Руки витягти уперед, подивитись на кінчики пальців, підняти руки вгору (вдихнути), стежити очима за руками, не піднімаючи голови, руки опустити (видих). Повторити 4—5 разів.

6. Подивитись прямо перед собою на класну дошку 2-3 сек., перевести погляд на кінчик носа на 3-5 сек. Повторити 6-8 разів.

7. Закрити повіки. Протягом 30 сек. проводити їх масаж кінчиками вказівних пальців. Примітка. Усі вправи виконуються сидячи. Фізкультхвилинку проводить викладач.

Навчальне видання

**Ященко** Валентина Вікторівна  
**Ніколаєнко** Михайло Сергійович  
**Павленко** Ірина Миколаївна

**ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ  
З ІНФОРМАТИКИ  
У 2015-2016 НАВЧАЛЬНОМУ РОЦІ.**

Редактор Н.А. Ніколаєнко  
Комп'ютерне верстання М.С. Ніколаєнко

|                              |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| Підписано до друку 5.08.2015 | Гарнітура Times New Roman |
| Формат 60x84/16              | Папір офсетний            |
| Друк цифровий                | Ум. друк. арк. 3          |
| Тираж                        | пр. Зам. №14/15           |

Видавництво НІКО  
м.Суми, вул.Харківська, 54 (0542)33-08-59  
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
суб'єктів видавничої справи України  
серія СМв № 044  
від 15.10.2012

