



Миколаївський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
Лабораторія інноваційного розвитку
та дистанційної освіти

Г. Є. Гапиченко

Про вивчення інформатики у 2011 – 2012 навчальному році

Інструктивно-методичний лист



м. Миколаїв
2011

GE PAULIS

Г. Є. Гапиченко

**Про вивчення інформатики
у 2011 – 2012 навчальному році**

Інструктивно-методичний лист

Текст наведено в авторській редакції

Автор: *Гапиченко Г. Є.*, завідувач лабораторії інноваційного розвитку та дистанційної освіти Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти

Відповідальна за випуск: *Старєва А. М.*, кандидат педагогічних наук, доцент, директор Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти

Рекомендовано науково-методичною радою Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти, протокол від 31.05.11 № 3.

Гапиченко Г. Є. Про вивчення інформатики у 2011 – 2012 навчальному році: інструктивно-методичний лист / *Галина Євгенівна Гапиченко.* – Миколаїв: ОППО, 2011 – 32 с.

ІНФОРМАТИКА

Сучасний період розвитку суспільства характеризується впливом на всі його складові інформаційних-комунікаційних технологій, проникненню їх у всі сфери людської діяльності. Це період формування нових відносин, основою яких є інформатизація всіх аспектів життєдіяльності людини. Інформатизація освіти – пріоритетний напрям інформатизації сучасного суспільства.

В даний час існують ключові параметри інформатизації освіти, наприклад кількість комп'ютерів на одного учня, число шкіл, оснащених комп'ютерами, Інтернетом, питома вага електронних навчальних посібників у загальному наборі навчальних засобів.

За останні роки спостерігається позитивна тенденція до зменшення кількості учнів та вчителів загальноосвітніх навчальних закладів, що припадають на одиницю комп'ютерної техніки. Станом на 31.05.2011 на одиницю комп'ютерної техніки у загальноосвітніх навчальних закладах Миколаївської області приходилося 2 учителя та 18 учнів.

Для здійснення інформатизації освіти та забезпечення ефективності функціонування освітнього інформаційного середовища в регіоні важливими є підключення закладів освіти до мережі Інтернет, надання швидкісного доступу до її ресурсів.

У Миколаївській області до інформаційної мережі Інтернет підключено 80% загальноосвітніх навчальних закладів, серед яких 38% мають широкосмуговий доступ до мережі, 16,7% мають серверне обладнання.

Формування інформаційної культури учнів як критерію освіченості, компетентності сучасної людини є провідним компонентом у структурі загальної середньої освіти.

У такому контексті стає очевидною виняткова важливість інформаційної освіти, а отже, й значущість шкільного курсу інформатики.

Навчальна дисципліна "Інформатика" покликана стати органічним ланкою в системі виховання, підготувати учнів

до самостійного життя, пов'язаної з творчої і перетворюючої діяльністю, до професійного самовизначення і подальшого оволодіння випускниками школи різними професіями.

Основною метою інформаційної освіти є формування інформаційно-функціональної компетентності, яка передбачає оволодіння системою методів і засобів перетворення, зберігання і передачі інформації за допомогою сучасних інформаційних технологій.

«Інформатика» – навчальна дисципліна, яка синтезує наукові знання з математики, фізики, хімії, біології, інших наукових дисциплін і показує їх використання в різних напрямках людської діяльності.

Цілями інформаційної освіти є:

- підготовка учнів до перетворювальної діяльності в інформаційному потоці; - формування у школярів інформаційної картини світу і розвиток таких якостей особистості як критичне мислення та творчі здібності;
- створення оптимальних умов для розвитку особистості і знаходження нею свого "Я" в процесі участі в різних видах навчальної та трудової діяльності.

Кадрове забезпечення базової навчальної дисципліни «Інформатика»

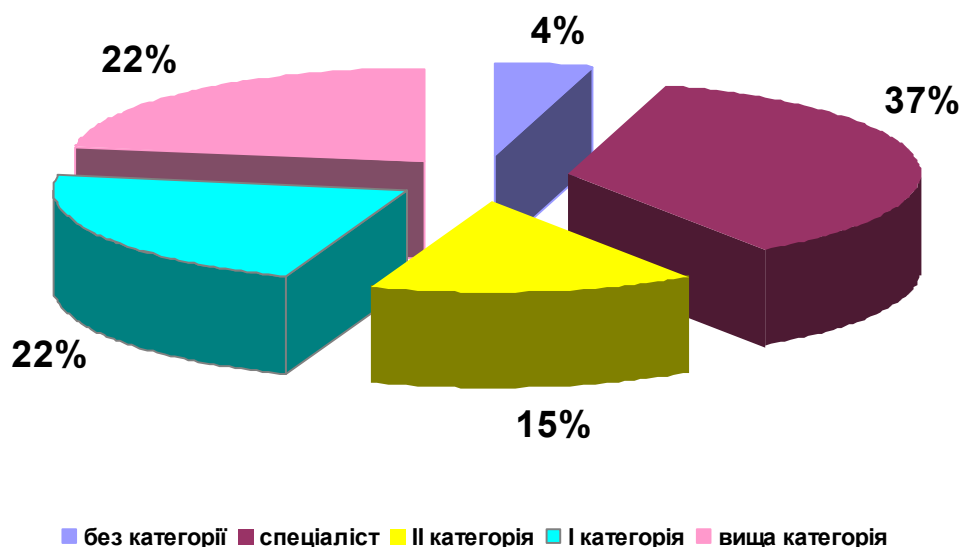
Інформатизація освіти, окрім формування *освітньо-інформаційного середовища*, спирається на *соціальну складову*, до якої входять відповідним чином підготовлений кадровий склад вчителів інформатики.

Розв'язання завдань, які поставлені перед сучасною інформаційною освітою неможливе без постійного професійного розвитку педагога. Саме рівень професійної компетентності вчителя інформатики впливає на обізнаність та підготовку школярів до повноцінної діяльності в сучасному інформаційному суспільстві.

Сьогодні вчитель інформатики мусить розв'язувати водночас декілька завдань: визначати зміст курсу, розробляти методичний та дидактичний матеріал, шукати нові форми організації навчання. З одного боку, вчитель інформатики повинен добре володіти новими комп'ютерними технологіями, які мають суто технічний характер та повторюють рух науково-технічного прогресу, але адаптовані до специфічних задач освіти (технологічна складова діяльності вчителя інформатики). З іншого боку, від учителя інформатики, як і будь-якого іншого вчителя, вимагається глибоке володіння сучасними педагогічними технологіями (педагогічна складова діяльності вчителя інформатики). Методична культура вчителя інформатики базується на сформованості загальних і конкретних методичних вмінь, що спираються на знання і навички, сформовані при вивченні інформатики, математичної логіки, методів обчислень, дискретної математики, педагогіки, психології.

Проблема правильного співвідношення між двома вказаними компонентами є актуальною.

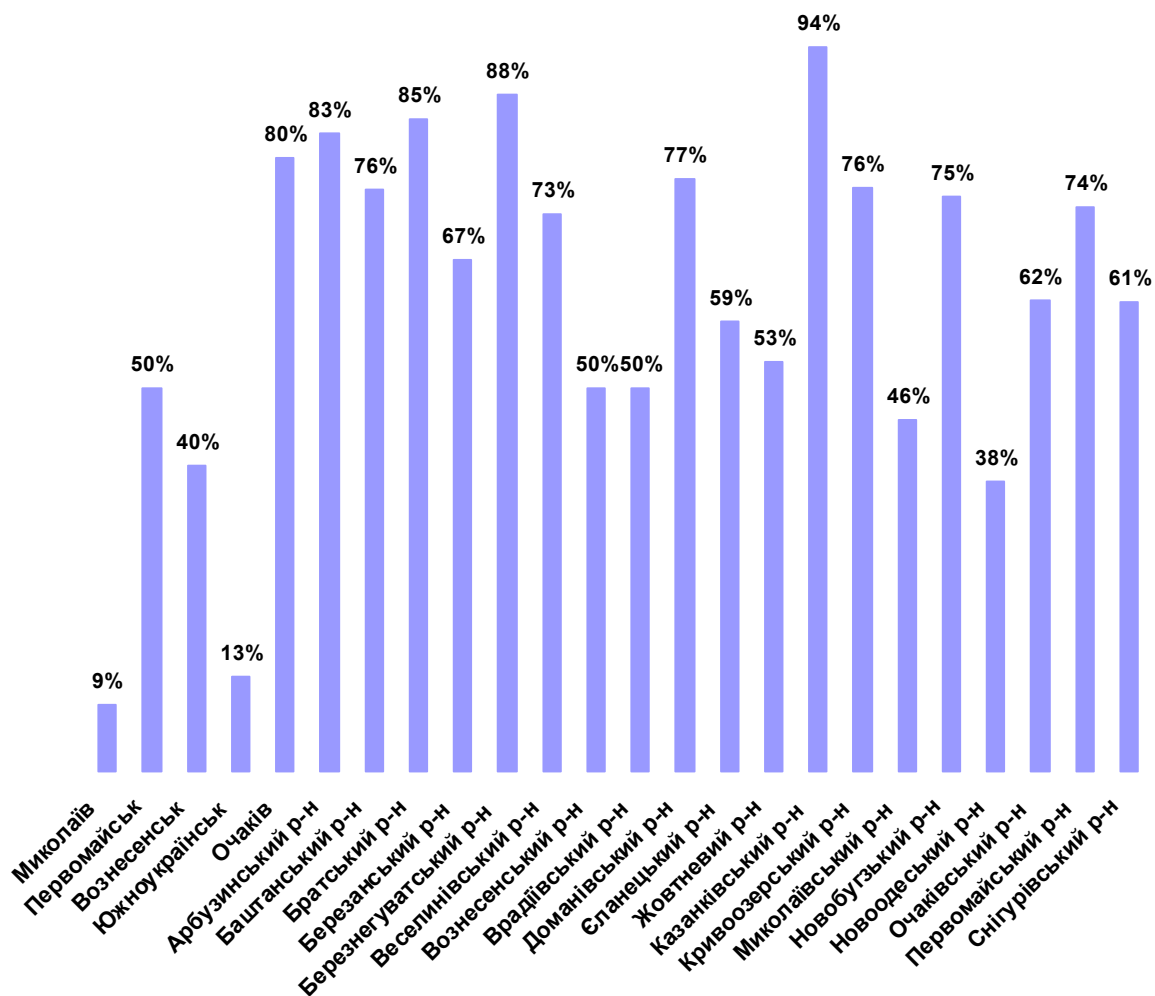
Якісний склад вчителів інформатики становить:



Актуальною залишається проблема забезпечення загальноосвітніх навчальних закладів кадрами. Така ситуація є наслідком малої кількості годин на вивчення інформатики,

особливо в загальноосвітніх навчальних закладах I-II ступенів. Тому адміністрація довантажує вчителів математики, фізики чи іншого предмета, які вміють працювати з персональним комп'ютером.

Відсоток учителів-нефахівців, які викладають інформатику у розрізі районів (міст):



Учителі-нефахівці, які тільки розпочали викладати інформатику або мають маленький стаж викладання інформатики, в основному, володіють комп'ютером на рівні користувача, тобто вміють працювати з текстовими документами, презентаціями та електронними таблицями, але їм не вистачає теоретичних знань щодо основного шкільного курсу інформатики.

Але слід зазначити що сьогодні через недостатність системного бачення предмета інформатики й методики його навчання постійно виникають труднощі не тільки у вчителів-

початківців, учителів-нефахівців, а й у досвідчених педагогів.

Одним зі шляхів розв'язання проблеми забезпечення загальноосвітніх навчальних закладів якісними кадрами та надання своєчасної фахової допомоги тим учителям, які не мають відповідної освіти є організація занять гуртків «Інтершколи» в навчальному закладі та навчання вчителя інформатики за педагогічними програмними засобами, які розроблені «Інтершколою» відповідно до вимог шкільного курсу інформатики.

Підвищення кваліфікації вчителів інформатики

Концептуальні зміни, що відбуваються в галузі загальної середньої освіти, потребують постійного вдосконалення фахової майстерності працюючих вчителів. Виконання цього завдання постає перед національною системою післядипломної педагогічної освіти. Відповідно до потреб часу збільшується кількість видів і форм післядипломного навчання при МОІППО.

Однією з продуктивних форм професійного становлення педагогів є курси підвищення кваліфікації.

Протягом 2010-2011 н. р. було розроблено нову освітньо-професійну програму. На її підставі оновлено навчально-тематичні плани курсів підвищення кваліфікації вчителів інформатики, зміст яких відбиває процеси модернізації інформаційної освіти, а тематика враховує особливості змісту освітньої галузі «Технології», яка визначається Державним стандартом базової і повної середньої освіти. Також, у контексті нового змісту інформаційної освіти, слухачам курсів пропонуються нові спецкурси, які дозволяють підготувати педагогів до викладання предмету в умовах профільної школи, а саме: «Excel у профільному навчанні»; «Основи комп'ютерної графіки»; «Використання сервісів Веб 2.0 у професійній діяльності вчителів інформатики».

Мережні технології зробили найважливішу для розвитку людства річ – вони наблизили до кожної людини

знання. «Навчання без відриву від виробництва» набуло нового змісту. «Робоче місце» й «місце учнівське» сьогодні можна об'єднати в одне поняття. Саме дистанційне навчання може задовольнити різноманітні професійні запити освітян із максимальним урахуванням умов праці кожного. За очно-дистанційною формою навчання з 2008 по 2010 підвищило кваліфікацію 99 вчителів інформатики та молодших класів. За очно-дистанційною формою в цьому році розпочали підготовку вчителі напрямку «Фізика-інформатика».

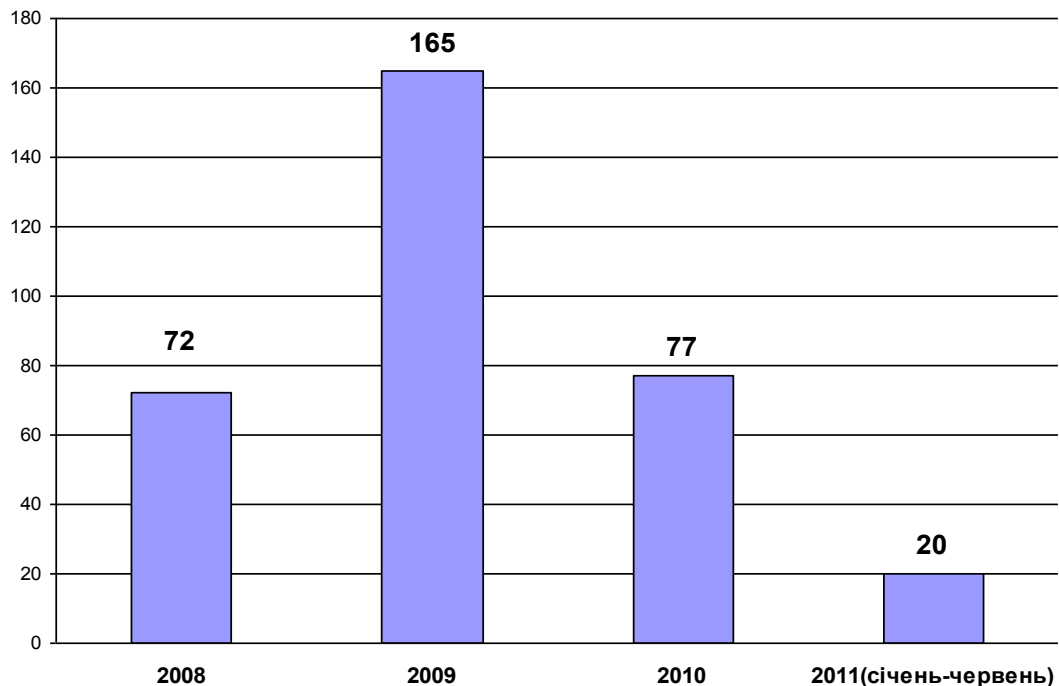
Відповідально ставляться до проходження курсової підготовки управління (відділи) освіти Миколаївської, Вознесенської міських рад, Баштанської, Доманівської, Жовтневої, Миколаївської, Новоодеської та Снігурівської райдержадміністрацій.

З метою надання вчителям науково-методичної підтримки, визначення та задоволення освітніх потреб педагогів на базі МОППО постійно проводяться різні методичні заходи: навчально-методичні семінари, майстер-класи, Інтернет-конференція «Профільна інформатика: сучасний стан, проблеми, перспективи», створено он-лайнове середовище вчителів інформатики в мережі «Партнерство в навчанні»

(http://ua.partnersinlearningnetwork.com/PILCommunity/Nikolaev_IT). Найбільш активними учасниками вищезазначених заходів були вчителі інформатики ЗНЗ м. Миколаєва, м. Вознесенська, м. Первомайська, м. Южноукраїнська, Миколаївського, Єланецького, Новоодеського районів.

На виконання наказу управління освіти і науки облдержадміністрації від 27.06.2008 № 548 «Про організацію і проведення системи тренінгів із підготовки вчителів інформатики до роботи за профільними програмами» та відповідно до листа Міністерства освіти і науки України від 30.05.2008 № 1/9-350 Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти організував систему майстер-класів, тренінгів та інформаційних семінарів із підготовки вчителів інформатики загальноосвітніх

навчальних закладів до роботи за новими навчальними програмами в профільній школі. Протягом 2008 – 2011 років було проведено 27 тренінги для вчителів інформатики з курсів за виборами «Основи Інтернету» та «Основи веб-дизайну» (навчено 334 особи, що складає 64,4% вчителів інформатики).



Набуті знання та навички під час тренінгів допомагають учителям не тільки у викладанні курсу інформатики, а й у впровадженні Інтернет-технологій, сервісів Веб 2.0 у навчально-виховний процес.

Олімпіади, турніри та конкурси з інформатики

Одним з важливих засобів зацікавлення учнів навчанням є проведення різного роду змагань. Зокрема, вибудована струнка система учнівських олімпіад – від шкільної до міжнародної.

На виконання наказу управління освіти і науки облдержадміністрації від 22.10.10р. №780 Про проведення I, II та III етапів Всеукраїнських учнівських олімпіад із базових дисциплін 2010-2011 навчального році 29-30 січня 2011 року відбувся ***III етап Всеукраїнських учнівських олімпіад із інформатики***, учасниками якого стали 43 учня

загальноосвітніх навчальних закладів міст (міст обласного значення) та районів Миколаївської області. У олімпіаді не взяли участь учні Арбузинського, Березанського, Березнігуватського, Вознесенського, Врадіївського, Казанківського, Новобузького районів та міста Очакова.

Цього року олімпіада проходила в Миколаївському обласному інституті післядипломної педагогічної освіти. Інститут гостинно зустрів не лише учасників олімпіади з інформатики, а і юних біологів.

До складу журі та експертної комісії ввійшли 17 викладачів і вчителів інформатики – представники Національного університету кораблебудування імені професора М.Александрова, Миколаївського національного університету імені В.О.Сухомлинського, вчителі ЗНЗ міст та районів області.

Найсильнішими виявилися представники закладів освіти м. Миколаєва та м. Южноукраїнська. Серед закладів, учні яких стали переможцями, можна назвати Миколаївський муніципальний колегіум, Миколаївський морський ліцей, Миколаївську загальноосвітню школу № 19 та Южноукраїнську гімназію № 1.

Але такі олімпіади з інформатики проводяться лише з програмування. У них бере участь відносно невеликий відсоток дітей, та й величезний і цікавий пласт інформаційних технологій, які вивчаються в школі, несправедливо довгий час був поза учнівськими змаганнями.

Участь школярів у Міжнародному конкурсі з інформатики «Бобер» надає учням можливість залучитися до змагань з інформаційних технологій. Так, у 2010-2011 навчальному році від Миколаївської області у конкурсі взяли участь **1209** учнів. З них: 43% показали відмінні (14%) і добрі (29%) результати. Найбільше учасників було з м. Миколаєва(20,3%), м. Вознесенська(11,5%), м. Первомайська(8,4%). Активну участь узяли учні Новоодеського(9,9%) району.

Найактивнішими навчальними закладами стали: Олександрівська ЗОШ I-III ступенів Вознесенського району, Первомайська ЗОШ I-III ступенів Жовтневого району, Первомайська ЗОШ I-III ступенів Первомайської міської ради, Южноукраїнська гімназія №1 Южноукраїнської міської ради, Миколаївський ліцей «Педагог», Миколаївська ЗОШ I-III ступенів № 52, Миколаївська ЗОШ №19 Миколаївської міської ради.

Не можна не відзначити роботу районних координаторів Левицької І.М., Рибінської Г.В., Бублик Н.В., Бончук О.М., Головні Л.А., Драган Т.В., Вагіної Т.В., Демченко Т.С. та подякувати їм за чудову організацію проведення конкурсу в районах. Саме при їх підтримці діти мають можливість брати участь у Конкурсі, який надає можливість учням перевірити знання у сфері інформаційних технологій застосовуючи свій інтелектуальний потенціал, творчі здібності, логічне та алгоритмічне мислення.

У 2010/2011 навчальному році Видавничим домом «Весна» розпочато Всеукраїнський конкурс дитячої комп'ютерної творчості «Шукачі скарбів». До пошуку головного скарбу навчального року 2010/11 запросили дітей віком до 12 років. Переможців журі обирало у номінаціях «Афіша» (152 роботи), «Фільм-казка» (146 робіт), «Комп'ютерна гра» (45 робіт), «Цифровий живопис» (499 робіт). Ще три кращі роботи отримали спеціальні нагороди від організаторів конкурсу. Передбачено було й урахування думки «незалежного глядача» — на сторінці <http://vesna-books.org.ua/vote/> тривало голосування у категорії «Глядацькі вподобання», де були представлені найкращі роботи з кожної номінації, і кожен глядач міг обрати ту роботу, яка йому найбільш сподобалась.

Перший подібний конкурс в історії України не лишив байдужих — до участі залучилися 756 учнів з усіх куточків України. Найбільш активними виявилися Донецьк, Миколаїв, Харків, Хмельницький, Херсон. Учениця Новопетрівської ЗОШ I-III ступенів Новоодеської районної ради Крапивка

Анна перемогла у номінації «Фільм-казка», а Амелічева Анна, учениця цього ж закладу, отримала окремий приз від Видавничого дому «Весна».

Крім цього учні мають можливість брати участь у таких заходах, як: Всеукраїнський турнір юних інформатиків (www.cvoipro.edu.ua), Всеукраїнський конкурс комп'ютерної графіки та веб-дизайну, Всеукраїнський чемпіонат з інформаційних технологій «Екософт», Всеукраїнська олімпіада з робототехніки (www.prolego.com.ua).

Вивчення інформатики у 2011-2012 навчальному році

За Державним стандартом базової і повної середньої освіти навчання інформатики передбачається у межах змістової ліній освітньої галузі «Технологія» «Людина та інформаційна діяльність (елементи інформології, основи інформаційних технологій, основи алгоритмізації та програмування)». Метою навчання інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій у школі визначається формування в учнів теоретичної бази знань з основ інформатики, умінь і навичок використання сучасних комп'ютерно-інформаційних (інформатичних) технологій у своїй діяльності, що має забезпечити формування у випускників школи *основ інформаційної культури та інформатично-комунікативної компетентності*.

Залежно від профілю навчального закладу, рівня підготовки вчителів інформатики, позиції адміністрації навчального закладу, побажань батьків та учнів, наявної комп'ютерної техніки і матеріальних можливостей школи за рахунок варіативної частини навчального плану навчання інформатики починають з 2-го, з 5-го, з 7-го або 9-го класу.

Початковий курс з 2-го класу

У 2-4 класах початкової школи учні знайомляться з основними поняттями інформатики, працюють на комп'ютері під час вивчення різних предметів (мова,

математика, природознавство тощо), розвивають пам'ять, просторову уяву, логічне мислення та творчі здібності.

Застосування комп'ютера варто починати з 2-го класу. У 1-му класі, як свідчать психологи та практичний досвід, ще зарано залучати комп'ютер до навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Початковий курс інформатики для 2-4 класів має передбачати 1 год. на тиждень, всього 102 год.: по 34 год. у кожному класі.

Інформатика у 2–4 класах може вивчатися за однією із програм:

- «Сходи́нки до інформатики. 2–4 класи». Ривкінд Ф.М., Ломаковська Г. В., Колесников С.Я., Ривкінд Й.Я.
- «Шукачі скарбів. Навчально-методичний комплект з інформатики для 2-4 класів». Коршунова О.В. (<http://vesna-books.at.ua/load/89-1-0-17>)
- «Комп'ютерленд». Інформатика. Початковий курс 2-4 класи» Автор: Антонова О.П.(Протокол засідання Навчально-методичної комісії МОНУ №1 від 13.01.2011 <http://aspekt-edu.kiev.ua/>)

Пропедевтичний курс з 5-го класу

У 5-6 класах доцільним є впровадження курсів, зорієнтованих на формування алгоритмічного мислення, пропедевтику основ програмування. При цьому учні вчаться працювати на комп'ютері, вивчають основні поняття алгоритму і виконавця, команди управління черепашкою та іншими об'єктами, основи програмної обробки подій, створюють мультимедійні проекти. Для творчого самовираження учнів пропонуються імітаційні середовища програмування, наприклад ЛогоМири або Скретч.

Пропедевтичний курс інформатики для 5-6 класів має передбачати 1 год. на тиждень за рахунок годин варіативної частини навчального плану, всього 68 год.: по 34 год. у кожному класі.

Інформатика у 5–6 класах може вивчатися за однією із програм:

- «Інформатика. 5–6 класи». Ривкінд Й. Я., Ломаковська Г. В., Колесников С. Я. (*Науково-методичний журнал «Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах» № 4-5, 2006 р. Науково-методичний журнал "Комп'ютер у школі та сім'ї" № 6, 2006 р.*)
- Пропедевтичний курс «ІНФОмандри». Казанцева О. П.
http://infomandry.osvita.info/teacher/?page_id=158
- Пропедевтичний курс «Шукачі скарбів. II рівень», 5–8 класи, Коршунова О. В. <http://vesna-books.at.ua/news/2010-08-04-141>
- Курс «Вступ до програмування мовою Лого. 5–6 класи». Пахомова Г. В. <http://aspekt-edu.kiev.ua/>

Базовий курс з 7-го класу

У 7-9 класах доцільно вивчати єдиний базовий курс інформатики, який передбачає навчити учнів володінню комп'ютером, його операційною системою та типовими офісними і загальнонавчальними програмами. В процесі вивчення повинен бути сформований необхідний мінімум знань, умінь і навичок для подальшого успішного опанування спецкурсів у 10-11 класах профільної школи, незалежно від її профілю.

Єдиний базовий курс інформатики для 7-9 класів має передбачати 1 год. на тиждень у 7-9 класах за рахунок годин варіативної частини, всього 102 год.: по 34 год. у кожному класі.

Таким чином, випускники 9-го класу, що почали вивчати інформатику з 7 класу (з 2-го або 5-го класу), у 10-му класі впевнено перейдуть до вивчення курсів за вибором, відповідно до профілю навчального закладу.

Школи, які виділяють 2 і більше годин для вивчення інформатики в окремих або у всіх 7-9 класах, можуть єдиний

базовий курс доповнити вивченням допрофільних курсів за вибором.

Інформатика у 7–9 класах може вивчатися за однією із програм:

- Пропедевтичний курс «Основи інформатики. 7 клас». Володіна І. Л., Володін В. В., Дорошенко Ю. О., Столяров Ю. О. <http://www.svitinfo.com.ua/book/structura/osninf7.htm>
- Пропедевтичний курс «Основи інформатики. 8 клас». Володіна І. Л., Володін В. В. <http://www.svitinfo.com.ua/book/structura/osninf8.htm>
- Пропедевтичний курс «Основи інформатики. 9 клас». Володіна І. Л., Володін В. В. <http://www.svitinfo.com.ua/book/structura/osninf9.htm>
- «Єдиний базовий курс. 7–9 класи». Пилипчук О. П., Сальнікова І. І., Шестопапов Є. А. <http://aspekt-edu.kiev.ua/>

Допрофільні курси за вибором в основній школі

У спеціалізованих школах (класах), гімназіях, ліцеях, колегіумах, зокрема з поглибленим вивченням курсу інформатики, години варіативної частини робочого навчального плану та навчально-виробничої практики можуть використовуватися для вивчення курсів за вибором професійного спрямування, та пропедевтичних курсів у 2-8 класах за авторськими програмами з відповідним грифом Міністерства освіти і науки України.

Рекомендації до викладання цих курсів можуть надавати також обласні інститути післядипломної педагогічної освіти.

- «Основи робототехніки» для вивчення у 5-8 класах. Кожем'яка Д. І. http://www.prolego.org/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=3
- «Комп'ютерні технології для місцевої спільноти» (5 або 6 або 7 клас) Intel® «Шлях до успіху» *(Викладати можуть тільки вчителі, які пройшли навчання на тренінгу та мають відповідний сертифікат).*
- «Комп'ютерні технології та майбутня професія» (8 або 9 або 10 клас) Intel® «Шлях до успіху» *(Викладати*

можуть тільки вчителі, які пройшли навчання на тренінгу та мають відповідний сертифікат)

Поглиблене вивчення інформатики з 8 по 11 клас

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.

Навчальні програми

Інформатика у 8-11 класах може вивчатися за однією із програм:

- Програма для поглибленого вивчення інформатики у 8-11 класах
<http://www.mon.gov.ua/education/average/prog12>
- Програма для поглибленого вивчення інформатики у 10-11 класах
http://www.mon.gov.ua/education/average/prog12/inf_pogl.dos

Базовий курс за рахунок інваріантної складової.

9 клас.

Програма розрахована на учнів, які до 9 класу ще не вивчали інформатики (1 година на тиждень).

Навчальна програма

- Інформатика. «Навчальна програма для учнів 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів». (І.О. Завадський,

Ю.О. Дорошенко, Ж.В. Потапова) http://www.mon.gov.ua/education/average/new_pr

Обов'язковими умовами навчання за програмою є наявність комп'ютерного класу та встановленого програмного забезпечення (орієнтовний перелік програм наведено у додатках до програми). Комп'ютерний клас має використовуватися на кожному уроці.

Бажаною умовою є наявність у школі швидкісного каналу підключення до Інтернету (від 128 Кбіт/с). Якщо такого каналу не існує, то практичну частину теми «Основи Інтернету. Всесвітня павутина й пошук в Інтернеті» можна скоротити (якщо підключення до Інтернету здійснюється виключно через комутовану телефонну лінію), сформулювати як завдання для самостійного навчання або оглядового вивчення, а також організувати роботу з імітаційним програмним забезпеченням (якщо навчальний заклад зовсім не підключено до Інтернету).

Програмою передбачено виконання 12 практичних робіт. Зміст всіх практичних робіт дібрано так, що їх тривалість не має перевищувати 25 хвилин (відповідно до санітарних норм щодо тривалості безперервної роботи за комп'ютером учнів даної вікової категорії). Звертаємо увагу на те, що незалежно від того, в якому обсязі інформатика вивчалася до 9 класу, має бути проведено принаймні один урок узагальнення й систематизації знань з кожної теми даної навчальної програми, а також всі 12 практичних робіт, передбачених програмою (за винятком практичних робіт у тих темах, що викладаються за програмами курсів за вибором).

10-11 клас

Залежно від профілю школи інформатика в 10–11 класах вивчається на рівні стандарту або на академічному рівні. При цьому рівень стандарту передбачає по 1 тижневій годині в обох класах, а академічний – 1 год. в 10 класі і 2 год. в 11 класі.

Реалізація *профільного навчання інформатики* у 10-11 класах забезпечується системою курсів за вибором (за рахунок варіативного компоненту), які певним чином ураховують інтереси і можливості учнів цього профілю. Курси за вибором, спецкурси та факультативи поглиблюють та розширюють основний курс інформатики відповідно до профілю навчання, надають можливості для організації творчої роботи учнів через систему індивідуальних завдань професійної спрямованості.

Навчальні програми

- Інформатика. Навчальна програма для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту (розміщено на сайті МОНУ. Лист МОНУ № 1/9-862 від 29.11.2010 «Про навчальні програми з інформатики для старшої школи»)
- Інформатика. Навчальна програма для 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень (розміщено на сайті МОНУ. Лист МОНУ № 1/9-862 від 29.11.2010 «Про навчальні програми з інформатики для старшої школи»)

Інформатика в інформаційно-технологічному профілі

Вивчення інформатики в 10–11 класах на профільному рівні проводиться за програмою академічного рівня, доповненою навчальними модулями курсів за вибором із розрахунку 5 годин на тиждень.

- Інформатика. Навчальна програма для 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень (розміщено на сайті МОНУ. Лист МОНУ № 1/9-862 від 29.11.2010 «Про навчальні програми з інформатики для старшої школи»).
- Навчальні програми з інформатики для профільного навчання, для класів з поглибленим вивченням інформатики, програми курсів за вибором надруковані у збірнику програм для загальноосвітніх навчальних закладів «Інформатика. Програми для

профільного навчання» (Видавнича група BHV, 2009 р. http://www.bhv.kiev.ua/books/book.php?id=8&book_id=302)

Рівень змісту освіти залежно від профілю навчання

Напрямок навчання	Профіль навчання	Рівень змісту освіти
	Універсальний	Академічний рівень
Природничо-математичний	Фізико-математичний	Рівень стандарту
	Математичний	Академічний рівень
	Фізичний	
	Екологічний	Рівень стандарту
	Біолого-фізичний	
	Біолого-хімічний	
	Географічний	
	Біотехнологічний	Академічний рівень
	Хіміко-технологічний	
	Агрохімічний	
	Фізико-хімічний	
Суспільно-гуманітарний	Історичний	Рівень стандарту
	Правовий	
	Філософський	
	Економічний	
Філологічний	Української філології	Рівень стандарту
	Іноземної філології	
	Історико-філологічний	
Технологічний	Технологічний	Рівень стандарту
	Інформаційно-технологічний	Профільний рівень
Художньо-естетичний	Художньо-естетичний	Рівень стандарту
Спортивний	Спортивний	Рівень стандарту

Профільні курси за вибором у старшій школі

Профільне навчання інформатики у старшій школі проводиться за одним або кількома напрямками спеціалізації: офісні технології, програмування, веб-дизайн, комп'ютерна графіка тощо.

Курси за вибором вивчаються за програмами:

- Основи комп'ютерної безпеки (17 год.). Пасько В.П., Прокопенко Н.С. <http://sites.google.com/site/osvitaonline/>
- Основи комп'ютерної графіки (35 год.). Березовський В. С., Потієнко В. О., Завадський І. О. <http://sites.google.com/site/osvitaonline/>
- Основи Інтернету (17 год.). Левченко О. М., Завадський І. О., Прокопенко Н. С. <http://sites.google.com/site/osvitaonline/>
- Основи створення комп'ютерних презентацій (17 год.). Левченко О. М., Коваль І. В., Завадський І.О. <http://sites.google.com/site/osvitaonline/>
- Основи візуального програмування (35 год.). Завадський І. О., Заболотний Р. І. <http://sites.google.com/site/osvitaonline/>
- Основи веб-дизайну (35 год.). Пасічник О. Г., Пасічник О. В., Стеценко І. В. <http://sites.google.com/site/osvitaonline/>
- Інформаційний працівник (35 год). Костюков В.П., Мотурнак Є.В. http://informationworker.osvita.info/teacher/?page_id=52
- Microsoft Excel у профільному навчанні (52 год). Завадський І.О., Забарна А. П. <http://itosvita.ucoz.ua/pdf/Excel.pdf>
- Проектування і опрацювання баз даних (35 год.). Рамський Ю.С., Цибко Г.Ю.
- Сучасні офісні інформаційні технології (70 год). Дорошенко Ю.О., Лапінський В.В., Карташова Л.А.
- Інформаційні технології проектування (70 год). Дорошенко Ю.О.

- Курс за вибором «Основи алгоритмізації та програмування» для організації профільного навчання у старших класах загальноосвітніх навчальних закладів. (70 або 105 год.) Караванова Т.П., Костюков В.П. (*Протокол засідання Навчально-методичної комісії МОН №1 від 13.01.2011* http://itosvita.ucoz.ua/osnovi_prog.doc)
- Технології. 10-11 класи. Програма для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Технологічний напрям. Технологічний профіль. Спеціалізація «Основи дизайну». www.mon.gov.ua/education/average/prog12/diz.doc

Організація навчально-виховного процесу

При організації навчально-виховного процесу, вибору кількості годин у класах, оснащенні навчального середовища в кабінеті інформатики слід користуватись:

- «Про навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів на 2011/2012 навчальний рік» (лист МОНмолодьспорт №1/9-325 від 29.04.11 року).
- «Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів III ступеню» (Наказ МОН № 834 від 27.08.10 року).
- «Положенням про кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчання загальноосвітніх навчальних закладів», (затверджено наказом Міністерства освіти і науки України 20.05.2004 №407, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 14.06.2004 р. № 730/9329).
- Наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 16.03.2004 року № 81 «Про затвердження Правил безпеки під час навчання в кабінетах інформатики навчальних закладів системи

загальної середньої освіти», зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 17.05.2004, за № 620/9219.

Поділ на групи

В усіх класах навчальні програми з інформатики розраховані на вивчення інформатики ***за умов постійного доступу учнів до комп'ютерів***. Для проведення всіх уроків інформатики класи діляться на підгрупи так, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем, але не менше 8 учнів у підгрупі (наказ Міністерства освіти і науки України від 20.02.2002 року №128).

За рішенням місцевих органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування класи можуть ділитися на групи і при наповнюваності, меншій від нормативної, за рахунок бюджетних асигнувань та залучення додаткових коштів (лист Міністерства освіти і науки України від 07.05.2004 року №1/9-252).

Санітарні правила та норми

Згідно з Постановою Головного державного санітарного лікаря України 30.12.98 №9 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.

Детальніше див. «Державні санітарні правила та норми. Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах» ДСанПіН 5.5.6.009-98.

<http://www.zakony.com.ua/lawbase/sedcontent.html?id=129481&p=1>

Загальні рекомендації щодо календарного планування

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

Шкільний курс інформатики, згідно з Державним стандартом середньої освіти, віднесено до галузі «Технологія», де провідним компонентом є спосіб діяльності. Тому навчальний час, який відводиться на вивчення курсу інформатики, потрібно розподіляти таким чином:

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

При вивченні курсу інформатики передбачається проведення різних видів практичних робіт: демонстраційних, тренувальних, практичних, лабораторних, 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.

Організація практичних робіт та оцінювання

Для закріплення нового матеріалу та вироблення практичних навичок на кожному уроці слід виділяти час для виконання тренувальних вправ за комп'ютером. На уроках, де

переважає вивчення теорії, також бажано використовувати комп'ютер для виконання тестів та інтерактивних навчальних вправ.

Для оцінювання практичних навичок учням пропонують завдання для виконання з використанням комп'ютера та його програмного забезпечення у вигляді практичних робіт, які є обов'язковими для виконання і оцінювання.

Для перевірки практичних вмінь слід визначити, по-перше, до якої розумової діяльності це вміння входить; по-друге, з якого ланцюга операцій таке вміння складається, та які необхідні і достатні умови для формування як кожної окремої операції так і всієї послідовності в цілому.

Тематичний облік знань учнів проводиться на основі оцінок, отриманих учнями у процесі навчання, і не передбачає проведення додаткових контрольних, самостійних та інших видів робіт.

З метою ефективного використання навчального часу перевірка знання теорії може проводитися за допомогою комп'ютерного тестування.

Вважаємо за необхідне аналізувати на заняттях з інформатики результати контрольних робіт, проведених у формі тестів, з метою виявлення типових помилок та їх усунення. Увагу приділяти змістовому розкриттю основних понять, тлумаченню сутності методів і меж їх використання, демонстрації можливостей застосування теоретичних знань для розв'язування задач прикладного характеру, умінню користуватися даними різних типів.

Проведене у 2010–2011 навчальному році вивчення стану викладання інформатики у Миколаївській гімназії №4, Миколаївському економічному ліцеї № 2, Миколаївському морському ліцеї, ліцеї «Педагог» Миколаївської міської ради, Мішково-Погорілівській спеціалізованій школі-інтернаті, Лисогірській школі-інтернаті виявило деякі недоліки при виставленні оцінок з інформатики. Тому на серпневих методичних об'єднаннях потрібно привернути увагу вчителів до критеріїв оцінювання за 12-бальною шкалою,

використання інших систем оцінювання, об'єктивності оцінювання учнів (Наказ МОНмолодьспорт №329 від 13.04.11 року Про затвердження Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти).

Державна підсумкова атестація з *інформатики* передбачається у вигляді тестів у письмовому вигляді.

Міністерство освіти і науки України рекомендує проводити **обов'язкову** державну підсумкову атестацію з інформатики для класів *інформаційно-технологічного профілю* та класів *із поглибленим вивченням інформатики*.

Ведення журналів

Перевірка якості ведення сторінок з інформатики в журналах дозволила зробити висновки, що більшість вчителів дотримуються вимог пояснювальних записок та листів Міністерства освіти і науки України про викладання інформатики. Записи в журналах охайні, чітко простежується виконання практичної частини програм, ведення тематичного обліку знань, при виставленні якого враховується поточне оцінювання.

Однак є й суттєві недоліки:

- Нехтування поточним виставленням оцінок учням з інформатики, яке може проводитись безпосередньо під час занять або за результатами виконання домашніх завдань, усних відповідей, письмових робіт тощо. Слід пам'ятати що поточне оцінювання, має відігравати стимулюючу, заохочувальну та діагностичну функцію.
- Тематичне оцінювання виставляється як середній бал за обов'язкові практичні роботи, які були виконані на протязі теми, що допускається нормативними документами. Але для більш об'єктивного оцінювання вчителям необхідно застосовувати різні форми проведення контролю знань і умінь учнів на уроках інформатики.

- Оцінювання теми лише однією оцінкою. Оцінки за обов'язкові роботи повинні бути виставлені вчителем до класного журналу і враховані в веденні при тематичного обліку навчальних досягнень учнів.
- Виправлення оцінок у класних журналах.

Усі записи в журналі щодо оцінювання різних видів діяльності та контролю роблять у формі називного відмінка: «І семестр», а не «за І семестр», «практична робота», а не «за практичну роботу» тощо.

Дата проведення занять записується дробом, чисельник якого є датою, а знаменник місяцем поточного року.

У разі проведення здвоєних уроків дата кожного уроку і тема записується окремо.

Завдання для домашньої роботи обов'язково повинні бути рівневі. певна частина (2-3 завдання) повинна бути запропонована усім учням класу, а інша частина (1-2 завдання) учням, які мають високий рівень знань або цікавляться інформатикою.

Теми повинні бути конкретизовані. Тобто кожного уроку повинна бути записана окрема тема.

Вважаємо за доцільно на серпневих методичних об'єднаннях вчителів інформатики привернути увагу вчителів інформатики до Інструкції з ведення класного журналу учнів 5-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів (наказ МОНУ від 03.06.2008 р. №496)

Безпечна робота в мережі Інтернет

Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет стала досить доступною для школярів як в домашніх умовах, так і в навчально-виховному процесі. Мережа стала посередником спілкування між людьми, посередником, який створив «віртуальні світи» зі спеціальними психологічними властивостями, які іноді є небезпечними й можуть бути причиною так званої «віртуальної залежності».

«Віртуальна залежність» може привести до соціальної та емоційної ізоляції, інформаційного перевантаження, до індивідуалізму та відчуження. Слід зазначити, що «віртуальна залежність» найчастіше виникає у учнів дезадаптованих, тих, у кого з різних причин відсутнє повноцінне реальне спілкування в силу їх заниженої самооцінки, некомунікабельності тощо. На перший погляд здається, що Інтернет-спілкування – це прекрасний вихід для таких людей. Але цей «вихід» лише поглиблює проблему, допомагає уникати її актуалізації та розв’язання в реальній дійсності.

Виділяють такі основні типи так званої Інтернет-залежності:

- захоплення віртуальними знайомствами – велика кількість віртуальних друзів у Мережі;
- нав’язлива потреба у Мережі – гра в он-лайнві азартні ігри, постійна участь в аукціонах;
- інформаційне перевантаження – постійні «мандрування» Мережею, пошук інформації в базах даних та пошукових сайтах;
- комп’ютерна залежність – нав’язлива потреба в комп’ютерних іграх;
- кіберсексуальна залежність – потреба в постійному відвідуванні порно-сайтів.

Унікальність мережі Інтернет полягає в її відкритості, доступності та відсутності прав власності. Тому, практично, в усіх її проявах відсутні регулювання, цензура та інші методи контролю інформації. Завдяки цьому відкриваються необмежені можливості доступу до будь-якого виду інформації.

Під час проведення уроків з використанням мережі Інтернет перед учителем постає дуже важлива проблема: не допустити можливості доступу учнів до сайтів, що містять негативну інформацію. Саме вчителі повинні навчати учнів правильному користуванню Мережею й порадити батькам,

яким чином встановити здоровий баланс між використанням Інтернет та іншими видами діяльності.

Інформацію щодо безпеки дітей в Інтернеті можна отримати на сайтах:

Он-ляндія: Безпечна Web-країна (<http://www.onlandia.org.ua/>)

Фонд Розвиття Інтернет (<http://www.fid.su>)

Ваш личный Интернет (<http://content-filtering.ru/Eduandinet/>)

Засоби навчання для 2-11 класів

Засоби навчання у складі навчальних посібників і підручників, робочих зошитів, тренажерів, засобів комп'ютерного тестування, відеоуроків, презентацій, календарних і поурочних планів тощо пропонують:

- Видавництво BHV, <http://itosvita.ucoz.ua/>.
- Видавництво «Аспект», <http://aspekt-edu.kiev.ua>.
- Видавництво «Весна», <http://vesna-books.at.ua/>.
- Видавництво «Генеза», <http://www.geneza.ua/>.
- Видавництво «Гімназія», <http://www.gymnasia.com.ua/>.
- Видавництво «Деол», <http://hlynsky.lviv.ua/index.php>.
- Видавнича група «Основа», <http://osnova.com.ua/>.
- Видавництво «Школяр», <http://shkolyar.com.ua/>.
- Інформатика для всіх, <http://allinfn.at.ua/>.
- Навчальне середовище АЛГО, <http://petriv.ho.com.ua/algo/index.php>.
- Сайт Володіних, <http://www.svitinfo.com.ua/book/structura/>.
- Віртуальний науково-методичний центр інформатики та методики інформатизації освіти. <http://www.lito.kr.ua/>

Викладання курсів за вибором «Основи комп'ютерної графіки», «Основи створення комп'ютерних презентацій», окрім офісних програм, вимагає використання ліцензованих програм Corel Draw, Adobe Photoshop та Adobe Macromedia Flash.

Для освітніх навчальних закладів вартість цих програм значно нижча, ніж вартість даних програм для комерційних установ. Наприклад, орієнтовна ціна ліцензії на один комп'ютер складає для Corel Draw CS5 – 730 грн., Adobe Photoshop CS5 – 4020 грн., Adobe Flash Pro CS5 – 3350 грн.

Придбати програмні продукти Adobe та інше програмне забезпечення можна у сертифікованих представників в Україні, наприклад, у компанії «Комплексні рішення» (04071, м.Київ, вул. Хорива, 39-41, 2 поверх), <http://adobe.cs.com.ua/> .

За відсутності коштів для придбання згаданих програм, можуть бути використані їхні безплатні відповідники: редактор векторної графіки Inkscape (<http://inkscape.org>), растровий графічний редактор GIMP (<http://gimp.org>) тощо. Детальніше – в журналі «Комп'ютер в школі та сім'ї» №5 за 2009 рік (с.25-30).

Актуальним питанням сьогодення є захист інформації та боротьба з комп'ютерними вірусами. Антивірусне програмне забезпечення виробництва компанії Panda Security S.L., яке було встановлене на комп'ютери, що постачалися до навчальних закладів згідно з проведеними тендерами Міністерства освіти і науки України та Світового банку можна поновити, звернувшись до представництва компанії Panda Security S.L – ТОВ «Сомніум» (03680, м. Київ, вул. Боженка, 15. e-mail: sales@ua.pandasecurity.com ; sales@somnium.com.ua).

Засоби навчання з інформатики для 2-11 класів, рекомендовані або схвалені до використання, щороку розміщуються у «Переліку навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки для використання в основній і старшій школі у загальноосвітніх навчальних закладах у 2011/12 навчальному році».

Детальніше див. <http://www.mon.gov.ua/education/average/perelik>

Завдання районних/міських МО вчителів інформатики

Аналіз результатів конкурсів, олімпіад, які були проведені в 2010-2011 н.р., показав, які теми шкільного курсу інформатики популярні серед учителів та учнів, які - викликають зацікавленість, які теми складні для вивчення. На жаль, тема «Алгоритмізація та програмування», яка забезпечує формування алгоритмічного мислення, розуміння принципів роботи комп'ютера, формування базових понять науки інформатики є самою не популярною.

Тому вважаємо, що пріоритетною темою в роботі районних/міських МО вчителів інформатики в 2011-2012 н.р. повинні бути теми пов'язані з вивченням основ алгоритмізації та програмування.

За результатами перевірок стану викладання курсу інформатики в школах області зроблено висновок, що рівень теоретичної підготовки учнів з інформатики нижче за рівень їх практичної підготовки. Рекомендуємо вчителям інформатики на уроках більше уваги приділяти формуванню понятійного апарату, термінології науки інформатики. При плануванні засідань МО вчителів інформатики необхідно включити до розгляду питання про засоби й методи навчання, за допомогою яких формуються теоретичні знання.

Рівень викладання курсу інформатики в загальноосвітніх навчальних закладах залежить у першу чергу від професійності, досвіду, особистості вчителя інформатики.

Специфіка роботи вчителів інформатики така, що незалежно від того, хто вони - молоді випускники чи досвідчені фахівці - всі повинні постійно підвищувати свою кваліфікацію, бути в курсі тих бурхливих подій, які відбуваються в області інформаційних і комунікаційних технологій.

Рекомендуємо керівникам районних/міських методичних об'єднань залучати всіх вчителів, які викладають шкільний курс інформатики до участі в тренінгах для вчителів інформатики за програмою «ІТ-освіта у профільній школі».

Відповідно до вище викладеного завданнями методичної служби на новий навчальний рік є:

- ✓ Підготовка вчителів інформатики до роботи за новими навчальними програмами.
- ✓ Підвищення кваліфікації педагогічних працівників області в галузі інформаційних технологій.
- ✓ Створення єдиної обласної інформаційної освітянської мережі.

Завідувач лабораторії інноваційного
Розвитку та дистанційної освіти
Г. Є. Гапиченко

Відповідно до вище викладеного завданнями методичної служби на новий навчальний рік є:

- ✓ Підготовка вчителів інформатики до роботи за новими навчальними програмами.
- ✓ Підвищення кваліфікації педагогічних працівників області в галузі інформаційних технологій.
- ✓ Створення єдиної обласної інформаційної освітянської мережі.

Завідувач лабораторії інноваційного
розвитку та дистанційної освіти
Г. Є. Гапиченко

Миколаївський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти
Лабораторія інноваційного розвитку
та дистанційної освіти

Про вивчення інформатики у 2011 – 2012 навчальному році

Інструктивно-методичний лист

Текст наведено в авторській редакції

Комп'ютерний набір: Гапиченко Г. Є.
Технічна верстка: Дерманська Н. М.
Папір офсетний. Друк на різнографі
Формат 60х84/16

Умовно-друкованих арк. – 2
Обліково-видавничих арк. – 1,8
Гарнітура шкільна

Тираж 100 екз.
Замовлення № 52

Адреса редакції:
вул. Адміральська, 4-а,
м. Миколаїв, 54001
тел./факс 37-85-89

<http://www.moippo.mk.ua>,
e-mail: moippo@rambler.ru
e-mail: psimoippo@rambler.ru