

Методичні рекомендації щодо вивчення інформатики у 2013-2014 н.р.

Інваріантний курс у 5 класі

У 2013/2014 н.р. 5 класи загальноосвітніх навчальних закладів перейдуть на навчання за новими програмами для учнів 5–9 класів ЗНЗ, з якими можна ознайомитися на сайті Міністерства освіти і науки України за адресою: www.mon.gov.ua.

Програма розрахована на учнів, які до 5 класу не вивчали інформатику

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

Метою навчання курсу є формування і розвиток предметної ІКТ-компетентності та ключових компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації в суспільстві, що забезпечить готовність учнів до активної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства.

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

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

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

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

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

Навчальний час, який відводиться на вивчення курсу інформатики, рекомендується розподіляти таким чином: 30% навчального часу відводиться на засвоєння теоретичних знань, 70% – 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 ЗНЗ з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу навчальна програма «Інформатика. 5-9 класи загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу» (за ред. академіків НАПН України А.М. Гуржія і В.Ю. Бикова). Її опубліковано в журналі «Комп'ютер в школі та сім'ї», № 6 за 2012 рік. Враховуючи спеціалізацію навчального закладу, вчитель може обрати для роботи цю програму. При цьому слід врахувати, що школи не будуть забезпечуватись підручниками, що їй відповідають.

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

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

В основу викладення навчального матеріалу в підручнику покладено об'єктний і алгоритмічний підходи. У кожній темі визначені основні об'єкти, вивчення яких передбачає:

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

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

Названі підходи роблять можливим використання підручника у навчальних закладах з різними типами апарат

них та програмних засобів. Платформонезалежний огляд об'єктів та їх властивостей формує цілісне уявлення про предмет вивчення. Структура алгоритмів діяльності залишається схожою для різних версій програмного забезпечення, відрізняється лише у незначних деталях, і це дає можливість сформулювати певну логіку у підходах до опанування різними версіями програмних засобів.

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

Кожен розділ підручника відповідає одному розділу програми. Розділи складаються з пунктів, які, своєю чергою, містять підпункти. Матеріал кожного пункту подається за єдиною схемою, відповідно до технології діяльнісного підходу: мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний та оцінно-результативний компоненти.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На матеріалі підручника в учнів поступово формується вміння виявляти рівень обізнаності з теми вивчення та власні навчальні потреби, ставити пізнавальні задачі на початку уроку чи вивчення теми, реалізовувати заплановане та здійснювати само-рефлексію. На початку кожної теми пропонується карта знань «Ти дізнаєшся», а для узагальнення та рефлексії наприкінці теми передбачена рубрика «По-

вторюємо», в якій наочно подано основний матеріал теми. Рубрика «Словничок» містить перелік нових термінів, які вводились в цій темі; в рубриці «Оцінюємо» учням пропонуються твердження про знання і вміння, яких вони мали набути протягом вивчення теми та пропонується оцінити свої знання та вміння. Твердження повністю відповідають вимогам навчальної програми. Узагальнення матеріалу здійснюється за допомогою узагальнюючої оцінки знань та вмінь щодо матеріалу розділу та навчальних проектів у рубриці «Узагальнюємо».

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

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

Інваріантний курс у 9-11 класах

Програми розраховані на учнів, які до 9 класу не вивчали інформатику.

Інформатика з 9-го класу може вивчатися за програмами:

- «Навчальна програма для учнів 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів». Рекомендовано МОН України.

- «Навчальна програма для 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту». Рекомендовано МОН України.

- «Навчальна програма для 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень». Рекомендовано МОН України.

- «Навчальна програма для 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Рівень стандарту». Завадський І.О., Дорошенко Ю.О., Потапова Ж.В.

- «Навчальна програма для 10–11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. Академічний рівень». Завадський І.О., Дорошенко Ю.О., Потапова Ж.В.

- «Єдиний базовий курс. 9–11 класи». Завадський І.О., Дорошенко Ю.О., Пилипчук О.П., Шестопалов Є.А.

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, академічний – 1 год. в 10 класі і 2 год. в 11 класі. Програма академічного рівня включає в повному обсязі програму рівня стандарту, розширюючи окремі теми та доповнюючи їх перелік.

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.

Інформатика в інформаційно-технологічному профілі

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

- 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.)

Профільні курси за вибором у старшій школі

Профільне навчання інформатики у старшій школі здійснюється 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.

- Основи алгоритмізації та програмування (70 або 105 год.). Костюков В.П., Караванова Т.П. http://itosvita.ucoz.ua/osnovi_prog.doc

- Курс за вибором «Основи алгоритмізації та програмування» для організації профільного навчання у старших класах загальноосвітніх навчальних закладів. 2011. Караванова Т.П., Костюков В.П. http://itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6

- Технології. 10-11 класи. Програма для профільного навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів. Технологічний напрям. Технологічний профіль. Спеціалізація «Основи дизайну».

Поглиблений курс у 8-11 класах

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.

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

- Програма для поглибленого вивчення інформатики у 8-11 класах
- Програма для поглибленого вивчення інформатики у 10-11 класах

Курси в 6-8 класах

Пропедевтичний курс з 6-го класу

У шостих класах доцільним є впровадження курсів, зорієнтованих на формування алгоритмічного мислення, розвиток логіки, пропедевтику основ програмування. Учні опановують прийоми роботи на комп'ютері, ознайомлюються з поняттями алгоритму і виконавця, командами керування виконавцями, основами програмної обробки подій.

Для творчого самовираження учнів можуть пропонуватися імітаційні середовища програмування, наприклад ЛогоМир (ЛогоСвіти) або Скретч.

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

Інформатика у 6 класах може вивчатися за однією із програм:

- «Інформатика. 5–6 класи». Ривкінд Й.Я., Ломаковська Г.В., Колесников С.Я.
- Пропедевтичний курс «ІНФОмандри». Казанцева О. П. http://infomandry.osvita.info/teacher/?page_id=158
- Пропедевтичний курс «Шукачі скарбів. II рівень», 5–8 класи, Коршуно-ва 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 навчання учнів володінню комп'ютером, його операційною системою та типовими офісними і загальнонавчальними програмами.

Завершуючи основну школу, учні на практичному рівні мають уміти користуватися комп'ютером, у них 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 7-8 класах за рахунок годин варіативної частини або годин галузі «Технології», а в 9-му – 1 год. за рахунок інваріантної частини, всього 102 год.: по 34 год. у кожному класі.

Навчальні заклади, які виділяють 2 і більше годин для вивчення інформатики у 8–9 класах, можуть єдиний базовий курс доповнити вивченням допрофільних курсів за вибором (див. перелік далі).

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., Шестопалов 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 6-8 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.

Для допрофільної підготовки пропонуються програми курсів:

- Факультативний курс з програмування для 7-9 класів. Вапнічний С.Д., Зубик В.В., Ребрина В.А. <http://info.hoippo.km.ua>
- «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»](http://www.intel.com/uk/education/curriculum/curriculum.htm)
- «Комп'ютерні технології та майбутня професія» (8 або 9 або 10 клас). [Intel® «Шлях до успіху»](http://www.intel.com/uk/education/curriculum/curriculum.htm)
- Прикладна інформатика для гуртків, груп або інших творчих об'єднань. Авторський колектив під керівництвом Журавльової Л.А. http://ciit.zp.ua/menu_r2/programs/pr6.rar

Організація навчально-виховного процесу

Розподіл годин та організація роботи НКК

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

• Листом МОН № 1/9-349 від 20.05.13 року. «Про навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів та структуру 2013/2014 навчального року».

• Листом МОН № 1/9-368 від 24.05.13 року. «Про організацію навчально-виховного процесу у 5-х класах загальноосвітніх навчальних закладів і вивчення базових дисциплін в основній школі».

• «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).

<http://osvita.ua/legislation/other/3063>

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 від 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>

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 компетентностей 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.

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.

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.

Методичний арсенал учителя повинен оновлюватися або замінюватися шляхом раціонального використання більш ефективних методик і сучасних інформаційних технологій.

Однак вивчення стану справ свідчить про наявність невирішених проблем і прогалин. Так, наприклад, остання Інтернет-олімпіада з програмування показала, що у 11 районах (Вінковецький, Волочиський, Городецький, Ізяславський, Кам'янець-Подільський, Летичівський, Славутський, Старокостянтинівський, Старосинявський, Теофіпольський, Шепетівський) та місті Славута учні після п'яти турів не змогли набрати третину від можливих балів і відтак не потрапили на II етап Інтернет-олімпіади. Це свідчить про неналежне впровадження обласного факультативу з програмування з дистанційною підтримкою автоматизованої перевірки розв'язків завдань учнів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (наказ управління освіти і науки Хмельницької ОДА № 488 від 2 серпня 2010 року «Про обласний експеримент по роботі з обдарованими учнями»), слабку організацію гурткової роботи з програмування. Так, у названих районах зареєструвалися для участі в олімпіадах 75 учнів, а реально брали участь у першому етапі 24 учні, що становить 32 %, а в другий етап не вийшов жоден учень. Крім того, цього року на II етап Всеукраїнської олімпіади з інформатики не потрапив жоден учень від Волочиського району.

Проведене у 2012–2013 н.р. вивчення стану викладання інформатики, рівня знань, умінь і практичних навичок учнів 9-х та 11-х класів у Ярмолинецькому районі виявило, що школярам важко давати обґрунтовані відповіді на запитання, в яких потрібно проаналізувати, описати, здійснити узагальнення певних речей чи процесів. Під час виконання практичних завдань учні не змогли раціонально розподілити час, а тому частина з них не виконала завдання у повному обсязі.

Під час проходження курсів підвищення кваліфікації для вчителів інформатики на вхідному діагностуванні одним із завдань є розв'язування задач в консольному і візуальному режимі. Викликає стурбованість той факт, що вчителі інформатики здебільшого не можуть впоратися з елементарними задачами з програмування.

Чимало шкіл області неналежним чином підключені до Інтернету (низька швидкість передачі даних). Також є проблеми з Інтернет-зв'язком у відділах освіти та методичних кабінетах районів, про що свідчать проведені уже 43 вебінари.

З метою підвищення якості знань учнів, результативності участі учнів на олімпіадах з інформатики методами, вчителям необхідно:

1. Активізувати позакласну роботу з інформатики, продовжувати запровадження експерименту «Робота з обдарованими дітьми. Обласний факультатив з програмування» з дистанційною підтримкою перевірки розв'язків завдань учнів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, сприяти залученню учнів шкіл до експерименту, починаючи з середньої ланки. Відкрити філії факультативу в усіх районах (містах).

2. На засіданні МО вчителів інформатики обговорити шляхи удосконалення навчального процесу з предмета, переглянути вимоги до формування та оцінки знань, умінь та навичок учнів з інформатики, а також спрямувати самоосвітню роботу вчителів інформатики на вдосконалення навичок розв'язування задач з програмування.

3. Сприяти під'єднанню комп'ютерів шкіл (особливо ЗОШ І-ІІ ст.) до мереж широкопasmового доступу до Інтернету.

4. Забезпечити належний стан підключення до Інтернету у відділах освіти та методичних кабінетах районів.

Засоби навчання для 5-11 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 «Гене́за», <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://allinf.at.ua/>.
- Навчальне середовище АЛГО, <http://petriv.ho.com.ua/algo/index.php>.
- Сайт Володіних, <http://www.svitinfo.com.ua/book/structural/>.
- 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 для комерційних установ. Наприклад, орієнтовна ціна ліцензії на один комп'ютер становить 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/> ;

– ПП Мельон В.Ф. (м. Хмельницький, вул. Пушкіна, 11, кв. 4, тел. 70-08-30);

– компанії «Softline» (03150, м.Київ, вул. Горького, 33-В, БЦ «Максим», 4 поверх), www.softline.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 є захист інформації та боротьба з комп'ютерними вірусами. ТОВ «ЕСЕТ-Україна» пропонує захист робочих станцій та серверів з «дзеркалом» та віддаленим керуванням. Вартість ліцензії залежить від кількості комп'ютерів та терміну дії ліцензії. Детальнішу інформацію можна отримати у провідного менеджера по роботі з партнерами ТОВ «ЕСЕТ-Україна» Панасюк Ольги (тел. +38(044) 545 77 26, моб.: +38 (097) 983 73 42, e-mail: manager@eset.ua). 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 5-11 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 2013/14 навчальному році».

Вероніка МАКСИМЕНКО,

Віталій РЕБРИНА,

Олександра СОЛОГУБ,

працівники науково-методичного центру викладання інформатики, інформаційно-комунікаційних технологій і дистанційного навчання ХОІППО.