

Методичні рекомендації щодо викладання предмета «Інформатика» у 2014/2015 навчальному році

Навчальний предмет «Інформатика» у 2014/2015 навчальному році вивчатиметься учнями 5-х, 6-х, 9-11-х класів та учнями 2-х і 3-х класів початкової ланки. Зокрема:

- у 9-х класах – за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженими наказом МОН України від 23.02.2004 № 132, зі змінами, внесеними наказом МОН України від 05.02.2009 № 66;
- у 10-11-х класах – за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів III ступеня, затвердженими наказом МОН України від 27.08.2010 № 834 **зі змінами, внесеними наказом МОН України від 29.05.2014 № 657;**
- у 5-х та 6-х класах – за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів II ступеня, затвердженими наказом МОНмолодьспорту України від 03.04.2012 № 409, зі змінами, внесеними наказом МОН України від 17.05.2013 № 551 **та в редакції наказу МОН України 29.05.2014 № 664;**
- у 2-х та 3-х класах – за Типовими навчальними планами початкової школи, затвердженими наказом МОНСМ України від 10.06.2011 № 572, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 20.04.2011 № 462 «Про затвердження Державного стандарту початкової загальної освіти».

Звертаємо особливу увагу на те, що для 5-го класу є дві програми з інформатики:

1. «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, яка передбачає, що учні раніше не вивчали предмета «інформатика».

На сьогодні в області існує багато шкіл, у яких у початкових класах вивчався пропедевтичний курс інформатики. Тому в таких класах не рекомендується додавати до Державної програми нових тем. Час, що може звільнитися під час вивчення окремих тем програми 5 класу завдяки кращій підготовленості учнів, доцільно використати для

розширеного і поглибленого вивчення питань програми, для виконання додаткових практичних робіт, творчих завдань, для проектної діяльності тощо.

2. Навчальна програма «Інформатика. 5-9 класи загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу» (за ред. академіків НАПН України А.М. Гуржія та В.Ю. Бикова) призначена для використання в загальноосвітніх навчальних закладах з **поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу**. Її опубліковано в журналі «Комп'ютер в школі та сім'ї» № 6 за 2012 рік.

Зауважуємо, що вчитель може вибрати для роботи вище вказану Програму, враховуючи спеціалізацію навчального закладу, однак забезпечення учнів підручниками, що їй відповідають, за державні кошти не буде.

Початкова школа

Методичні рекомендації щодо викладання інформатики в 2-му класі за новою програмою наведено в додатку до листа МОН від 30.05.2013 №1/9-383 «Методичні рекомендації щодо організації навчально-виховного процесу у 2 класах загальноосвітніх навчальних закладах».

З 2014/2015 навчального року викладання предмета буде здійснюватися у 2-х та 3-х класах. Для належної організації роботи в початковій ланці щодо викладання дисципліни змінено назву «Сходинки до інформатики» на «Інформатика», згідно наказу МОНСМ України від 16.04.2014 № 460.

Зауважуємо, що пропедевтичне навчання курсу інформатики продовжується у 4-х класах тільки за рахунок варіативної складової. Рішення про розподіл годин варіативної складової, відповідно до Положення про загальноосвітній навчальний заклад, приймає навчальний заклад.

На сайті «Інформатика. Сайт вчителів Буковини» (<http://informatika-buk.org/?cat=10>) в розділі методики початкової школи опубліковано перелік *навчальних програм*, які мають гриф Міністерства, та за якими можна викладати курс інформатики в класах початкової школі у 2014/2015 навчальному році. Там же наведено перелік програм, які відповідають новому Державному стандарту.

На сайті започатковано нові рубрики:

1. «З досвіду роботи», – у ній провідні фахівці області пропонують до використання свої методичні розробки уроків та підбірку відповідного операційного забезпечення.
2. «Сходи́нки, 2 клас». Цією рубрикою зможуть скористатися лише зареєстровані користувачі. У ній вміщено вся інформація щодо побудови уроків курсу «Сходи́нки до інформатики» для 2 класу.

Основна школа

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1392 "Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти" у 2014/2015 навчальному році **6-і класи** загальноосвітніх навчальних закладів перейдуть на навчання за новими програмами для учнів 5-9-х класів загальноосвітніх навчальних закладів.

Методичні рекомендації щодо викладання інформатики в 5-му класі за новими програмами з інформатики подано в додатку №2 до листа МОН від 24.05.2013 №1/9-368 «Рекомендації щодо особливостей викладання базових дисциплін у 5-х класах загальноосвітніх навчальних закладів». Для 6-х класів така інформація буде пізніше на сайті МОНУ (www.mon.gov.ua).

Для учнів 7-11-х класів чинними залишаються рекомендації, що містяться у листі Міністерства від 01.06.2012 року №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 р.).

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

Вивчення шкільного курсу інформатики для учнів 9-го класу розділено на два напрямки:

- для тих, які до 9-го класу не вивчали інформатики та
- для тих, які до 9-го класу вивчали її.

Програма «Інформатика. 9 клас» авторського колективу: І.О.Завадський, Ю.О. Дорошенко, Ж.В. Потапова, розрахована на 1 година на тиждень і призначена для учнів, які до 9-го класу не вивчали інформатику. (див. сайт <http://informatika-buk.org/?cat=11>).

Якщо ж до 9-го класу здійснювалося навчання інформатики, то варто вчителям звернути увагу на ступень виконання державної програми.

Зокрема:

- o Чи були вивченими раніше всі теми і питання державної програми?
- o Чи в повному обсязі забезпечено рівень навчальних досягнень учнів, який визначений державною програмою?
- o Чи виконані всі практичні роботи, які передбачені державною програмою?

Рекомендуємо вивільнені навчальні години або додаткові навчальні години, взяті з варіативної складової навчальних планів, у класах, в яких

вивчення інформатики розпочиналося раніше від 9-го класу, використовувати або 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 (див. перелік в «Методичних рекомендація використання варіативної складової» на сайті <http://informatika-buk.org/?cat=11>).

Старша школа

У 10-х та 11-х класах (для всіх профілів, окрім інформаційно-технологічного) вивчення інформатики здійснюється за двома рівнями:

– рівень стандарту (із розрахунку 1 година на тиждень у 10-х та 11-х класах) та

– академічний рівень (із розрахунку 1 година на тиждень в 10-у класі та 2 години на тиждень в 11-у класі).

Програми вивчення інформатики в цих класах за відповідними рівнями, затверджені наказом Міністерства від 28.10.2010 № 1021 та розміщені на сайті МОНУ.

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

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

Профільне вивчення інформатики

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

Згідно Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням українською мовою технологічного напрямку – інформаційно-технологічного профілю (наказ Міністерства освіти і науки України від 27.08.2010 р. № 834 «Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів III ступеня», додаток 10,

профільне вивчення інформатики відбувається в 10-11-х класах і здійснюється із розрахунку 5 годин на тиждень. Рекомендуємо 1 годину технології відвести на вивчення спецкурсу за вибором, не використаного при плануванні курсу інформатики, наприклад – «Інформаційний працівник» (В.П. Костюков та Є.В.Мотурнак).

Вивчення інформатики у класах інформаційно-технологічного профілю здійснюватиметься за програмою авторів Т.П. Караванова, В.П. Костюков, І.О.Завадський. Авторами програми запропоновано вивчати паралельно навчальний матеріал, який розподілено на 2 змістові лінії: інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) та основи алгоритмізації та програмування (ОАП). При такому вивченні двох змістових ліній у журналі доцільно вести окремі сторінки для запису уроків і обліку рівня навчальних досягнень учнів для кожної з двох змістових ліній: інформатика (ІКТ) та інформатика (ОАП), а семестрові оцінки виставляти на сторінці однієї з ліній за підсумками усіх тематичних оцінок за семестр з обох змістових ліній.

Згідно з листом МОНмолодьспорту № 1/9-349 від 20.05.13 «Про навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів та структуру 2013/2014 навчального року», у гімназіях, ліцеях, колегіумах години, відведені на технологічну освіту в 8-11-х класах, можуть використовуватися для вивчення інформаційних технологій: веб-дизайн, комп'ютерне моделювання, комп'ютерна графіка тощо (див. сайт http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/35974/).

При вивченні інформатики в 10-х і 11-х класах інформаційно-технологічного профілю за цією програмою потрібно використовувати базові підручники «Інформатика. 10 (11) клас. Академічний рівень, профільний рівень», навчальні посібники для курсів за вибором та 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 2014/15 навчальному році. Орієнтовний зв'язок програми з курсами за вибором наведено у Пояснювальній записці до програми.

Поглиблене вивчення інформатики

У новому навчальному році для реалізації основної мети курсу інформатики залишається вимога введення у ЗНЗ **профільного навчання та допрофільної підготовки з інформатики**. Такий вибір дозволяє забезпечити індивідуальну орієнтованість змісту освіти, враховувати

особливості регіону та повніше враховувати індивідуальні особливості учнів та їх індивідуальні освітні запити.

Допрофільна підготовка учнів передбачає поглиблене вивчення інформатики, починаючи з 8-го класу, а профільне навчання, – починаючи з 10-го класу. Для такого навчання пропонуються спеціальна програма: «Програма поглибленого курсу (автори: Т.П. Караванова, В.П. Костюков). Генеза-2009р.....» (<http://informatika-buk.org/?cat=11>).

Дана програма складається з двох частин, які разом утворюють єдину цілісну програму вивчення двох паралельних змістових ліній – інформаційно-комунікаційні технології і основи алгоритмізації та програмування, які є взаємопов'язаними і послідовно узгодженими:

- 1) Програма поглибленого вивчення інформатики для учнів 8-9-х класів;
- 2) Програма поглибленого вивчення інформатики для учнів 10-11-х класів.

Рекомендуємо при поглибленому вивченні інформатики використовувати підручники з інформатики та іншу навчально-методичну літературу для 8-11-х класів, які мають відповідний гриф МОНУ.

Для ефективного викладання інформатики у всіх класах учитель самостійно:

добирає засоби та методи подання навчального матеріалу;
визначає форму проведення практичних робіт;
організовує роботу з елементами досліджень, спільну роботу в Інтернеті, лабораторні роботи, проектні роботи, практикуми тощо.

Зауважуємо, що у процесі навчання інформатики можна використовувати тільки те програмне забезпечення і навчально-методичну літературу, які рекомендовані МОНУ. Інформацію про організацію викладання інформатики, використання НКК та проведення Державної підсумкової атестації з інформатики наведено на сторінці сайту <http://informatika-buk.org/?cat=11>.

Загальні рекомендації

щодо календарно-тематичного планування

Вище перелічені програми є орієнтиром для складання календарного плану. Вчителі/викладачі загальноосвітньої підготовки з інформатики можуть обрати власний підхід до структуризації навчального матеріалу, визначення послідовності його вивчення, а також методичні шляхи

формування системи знань, умінь і способів діяльності, розвитку й соціалізації учнів. Вчитель може вносити до 15% змін, які стосуються порядку викладання тем та розподілу годин на вивчення тем. Але при цьому вчитель не може пропускати ніякі фрагменти навчального матеріалу (окремі питання, поняття, формування вмінь та навиків), які зазначені в програмі (http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/35974/).

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

- 30% – на засвоєння теоретичних знань;
- 70% – на формування практичних навичок роботи з сучасною комп'ютерною технікою та ІКТ.

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.

Рекомендуємо у практичних роботах систематично передбачати використання змістовного матеріалу та завдань з інших предметних галузей, актуальних для вікової категорії учнів.

Згідно з листом МОНУ № 1/9-303 від 11.06.14 «Про навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів та структуру 2014/2015 навчального року», ті години варіативної складової, які відводяться на збільшення годин на вивчення окремих предметів інваріантної складової, вчитель розприділяє самостійно: визначає кількість годин на вивчення тих чи інших тем в порівнянні з передбаченими навчальною програмою. Будь-який розподіл годин фіксується чорнилами у календарно-тематичному плануванні, який:

- о розглядається – на засіданні шкільного методичного об'єднання,
- о погоджується – заступником керівника навчального закладу та
- о затверджується – керівником навчального закладу.

Проведені уроки вчитель записує на сторінках класного журналу, відведених для цього предмета.

Оцінювання навчальних досягнень учнів

Оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики здійснюється відповідно до загальних критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики.

Рекомендуємо педагогам використовувати під час оцінювання учнів:

- o загальні критерії оцінювання навчальних досягнень учнів;
- o критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з інформатики;
- o рекомендації авторів програм навчальних курсів, які викладені в пояснювальних записках;
- o рівень сформованих предметних знань та вмінь;
- o рівень володіння розумовими операціями;
- o характеристики відповіді, якість знань тощо.

Звертаємо увагу, що загальні критерії оцінювання знань учнів, наведені у Наказі МОНмолодьспорт №329 від 13.04.2011 «Про затвердження Критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти» (http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/18438/). Згідно цього документа, навчальні досягнення учнів визначаються за 4 рівнями: початковий, середній, достатній, високий. Також закладам освіти дозволяється використовувати й інші системи оцінювання навчальних досягнень учнів (рейтингова система, портфоліо тощо). Наказом МОН № 496 від 03.06.08 року затверджено інструкцію з ведення класного журналу учнів 5-11-х класів загальноосвітніх навчальних закладів (<http://mon.gov.ua/ru//about-ministry/normative/19->).

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

Оскільки, на уроках інформатики, в умовах поділу на групи, учні виконують практичні завдання в межах 70% від загального навчального часу, то оцінювання досягнень учнів повинно бути щонайменше одна оцінка на два уроки, а тематичне – 2-3 рази на семестр.

По закінченню курсу профільного та поглибленого вивчення інформатики проводиться державна підсумкова атестація з інформатики за збірниками, рекомендованими МОНУ.

Про організацію викладання інформатики

Під час викладання шкільного курсу інформатики у всіх класах учитель самостійно добирає засоби та методи подання навчального матеріалу, визначає форму проведення практичних робіт (робота з елементами досліджень, спільна робота в Інтернеті, лабораторні роботи, проектні роботи, практикуми тощо). Використовувати в процесі навчання інформатики можна тільки те навчальне програмне забезпечення і навчально-методичну літературу, яке рекомендоване МОНУ. Детальні рекомендації щодо організації викладання інформатики та проведення ДПА розміщені на сайті «Інформатика. Сайт вчителів Буковини» (<http://informatika-buk.org/?cat=11>). Стосовно документації кабінету інформація викладена у рубриці «Кабінет». Рекомендуємо оформити, також, скарбничку власних доробок, розміщених на електронних носіях: як дидактичний так і методичний матеріал. Пропонуємо заздалегідь провести відповідні роботи щодо адаптації кабінетів інформатики для проведення занять молодшої школи. Варіанти адаптації учитель та адміністрація школи обирає самостійно. Головне, щоб були витримані санітарно-гігієнічні норми та враховано фізіологічні особливості учнів початкової ланки.

З 2014/2015 навчального року слід звернути особливу увагу на навантаження кабінету інформатики в основній школі та для початкової школи, а також – належну адаптацію столів/парт та комп'ютерних робочих місць з врахуванням вікових особливостей дітей початкової школи.

Олімпіади, конкурси та турніри

Починаючи з 2011/2012 навчального року, з інформатики проводяться дві Всеукраїнські предметні олімпіади, а саме:

- Інформатика – це змагання з алгоритмізації та програмування, проходить у 2 тури на III та IV етапах в режимі он-лайн.
- Інформаційні технології – це змагання з виконання комплексного, інтегрованого завдання на використання офісних інформаційних технологій, що вивчається в курсі «Інформатика» (крім програмування на VBA), проходить в один тур.

Документом, що визначає завдання, структуру, технологію проведення Всеукраїнських олімпіад, є Положення про Всеукраїнські учнівські олімпіади, турніри, конкурси з навчальних предметів, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт та конкурси фахової майстерності

(затверджено наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 1099 від 22.09.2011 та зареєстровано в Міністерстві юстиції України від 17 листопада 2011 року за № 1318/20056, зі змінами, внесеними згідно з наказами МОНмолодьспорту України № 29 від 16.01.2012 та № 360 від 26.03.2012) (<http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z1318-11>).

Звертаємо увагу педагогів на те, що III етап Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики проводиться у два практичних тури (відповідно до Положення про проведення I-III етапів Всеукраїнських учнівських олімпіад з базових дисциплін, затвердженого наказом Головного управління освіти і науки облдержадміністрації від 17.07.2012 за № 469).

Згідно з інструкційними листами Інституту інноваційних технологій та змісту освіти від 18.11.2013 № 14.1/10-3187 та від 10.12.2013 № 14.1/10-3387 «Про проведення III етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики (інформаційних технологій)», у 2013/2014 н.р., синхронно з іншими областями, в Чернівецькій області було обрано форму проведення олімпіади з використанням центрального серверу прийому завдань і перевірки робіт учасників.

Новим у проведенні II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з інформатики 2013/2014 н.р. було одночасне виконання завдань по всій області: використання центрального сервера прийому та перевірки робіт. Такий формат проведення буде використовуватись і надалі.

Для більш якісного виступу учасників пропонуємо підготовку учнів-початківців до олімпіад з інформатики розпочинати на початку навчального року, використовуючи методичні рекомендації, дорожні карти та завдання зі спеціальних посібників «Збірник з підготовки до I – III етапів Всеукраїнських учнівських олімпіад з інформатики» та «Збірник з підготовки до I – III етапів Всеукраїнських учнівських олімпіад з інформаційних технологій». Для учнів, які продовжують вивчати інформатику, пропонуємо розробити план індивідуальних занять під час канікул, тому що інформатика – це наука технологічного спрямування і дітям потрібне постійне тренування та здобуття практичних навичок. Знову звертаємо увагу на сайт «Інформатика» (<http://informatika-buk.org>), де у розділі «Заходи» викладено повну електронну підтримку щодо підготовки учнів до олімпіад з інформатики.

Звертаємо увагу педагогів на участь школярів області у Міжнародному конкурсі з інформатики та комп'ютерної вправності «Бобер-2013» (офіційний сайт конкурсу: <http://bober.net.ua/>), під час якого можна отримати порівняльну характеристику рівня навченості учнів з інформатики та комп'ютерної вправності. При цьому важлива активність учнів. Зокрема, у минулому навчальному році (10-11 листопада 2013 року) у конкурсі взяли

участь 1236 учасників нашої області, що на 612 учасників більше, ніж у попередньому.

Рекомендуємо у 2014/2015 навчальному році підвищити активність учнів в Міжнародному конкурсі з інформатики та комп'ютерної вправності «Бобер-2014». Зокрема, розпочати роботу з учнями 5-х та 6-х класів по комп'ютерній вправності, долучивши спочатку їх до виконання завдань з Архіву названого сайту, а потім – до самого конкурсу «Бобер-2014».

Всеукраїнські турніри юних інформатиків (ТЮІ), які щорічно організовує та проводить МОНУ – командні змагання школярів, які навчають вирішувати складні наукові та дослідницькі завдання, випробовують їх рівень вміння презентувати свої розв'язки, доводити та захищати їх правильність, розвивають увагу та уважність під час слухання команди-суперника для формування опонентних питань та побудови наукової дискусії. Така участь є важливою, як для кожного учасника зокрема, так і для формування вмінь працювати в команді. Два роки поспіль такої команди у нас не було.

Рекомендуємо у 2014/2015 навчальному році відновити добру традицію: залучитися до підготовки та участі у Всеукраїнському турнірі юних інформатиків збірною командою від Чернівецької області. Інформація про завдання на ТЮІ знаходиться на офіційних сайтах обласних інститутів, де проводилися турніри, та буде висвітлена на <http://informatika-buk.org>.

Враховуючи вищесказане, пропонуємо розглянути подані матеріали на засіданнях районних методоб'єднань вчителів інформатики та прийняти відповідні рекомендації стосовно викладання інформатики у 2014/2015 навчальному році.

*Матеріал підготувала методист
науково-методичного центру природничо-
математичних дисциплін ІППОЧО*

Г.Скрипська