Міністерство освіти і науки України

Департамент освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації

Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти



***учасникам обласного семінару-практикуму***

**«ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «ІНФОРМАТИКА» У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ВИМОГ ДЕРЖАВНИХ СТАНДАРТІВ ПОЧАТКОВОЇ   
ТА ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ»**







Суми - 2015

Інформаційні технології невід’ємна частина сучасного світу, інформатика сьогодні − один з небагатьох інноваційних і затребуваних предметів шкільної підготовки, який робить школу сучасною, наближає її до життя та запитів суспільства.

Головне завдання вчителя  – зацікавити учнів, дати можливість самостійно творити, а це приведе до захоплення предметом, а в подальшому до глибоких і свідомих знань.

**Нормативно-правові документи:**

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

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

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

У 2015/2016 навчальному році учні 5-7 класів загальноосвітніх навчальних закладів вивчатимуть інформатику за програмою «Інформатика. Навчальна програма для учнів 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів», складеною з розрахунку 1 година на тиждень. Звертаємо увагу, що в програму внесено зміни, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 29.05.2015 № 585 «Про затвердження змін до навчальних програм для загальноосвітніх навчальних закладів ІІ ступеня». Розвантажену та доопрацьовану програму розміщено на офіційному веб-сайті Міністерства освіти і науки України: [http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educationalprograms/  
1349869088/](http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educationalprograms/1349869088/)

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

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

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

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

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

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

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

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

Оскільки на етапах актуалізації, мотивації та безпосереднього вивчення теоретичного матеріалу уроку учням також може пропонуватися перегляд презентаційних матеріалів в електронному вигляді, виконання різноманітних завдань та вправ за комп’ютером, то структура проведення кожного уроку має бути ретельно спланована вчителем із урахуванням санітарно-гігієнічних норм, а саме:

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

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

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

Під час організації навчально-виховного процесу і оснащенні навчального середовища в кабінеті інформатики слід користуватись «Положенням про кабінет інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій навчання загальноосвітніх навчальних закладів» (затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 20.05.2004 № 407) та інструктивно-методичними матеріалами «Безпечне проведення навчальних занять у кабінетах інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій загальноосвітніх навчальних закладів» (Лист Міністерства освіти і науки України від 17.07.2013 № 1/9-497).

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

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

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

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

Кожен урок проводиться із використанням комп’ютерів, тому клас ділиться на групи так, щоб кожен учень був забезпечений індивідуальним робочим місцем за комп’ютером, але не менше 8 учнів у групі, відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 20.02.2002 № 128 «Про затвердження Нормативів наповнюваності груп дошкільних навчальних закладів (ясел-садків) компенсуючого типу, класів спеціальних загальноосвітніх шкіл (шкіл-інтернатів), груп подовженого дня і виховних груп загальноосвітніх навчальних закладів усіх типів та Порядку поділу класів на групи при вивченні окремих предметів у загальноосвітніх навчальних закладах».

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

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

Згідно зі статтею 24 «Вільне копіювання, модифікація та декомпіляція комп’ютерних програм» Закону України «Про авторське право і суміжні права» вiд 11.07.2001 № 2627, особа, яка правомірно володіє примірником комп’ютерної програми, має право без згоди автора або іншої особи, яка має авторське право на цю програму, виготовити одну копію комп’ютерної програми за умови, що ця копія призначена тільки для архівних цілей або для заміни правомірно придбаного примірника у випадках, якщо оригінал комп’ютерної програми буде втраченим, знищеним або стане непридатним для використання. При цьому копія комп’ютерної програми не може бути використана для інших цілей, ніж зазначено у цьому пункті та пункті 1 цієї частини, і має бути знищена у разі, якщо володіння примірником цієї комп’ютерної програми перестає бути правомірним.

Відповідно до п.п. 2.1 та 2.2 наказу Міністерства освіти і науки України від 02.12.2004 № 903 «Правила використання комп’ютерних програм у навчальних закладах», відповідальним за дотримання вимог законодавства під час використання комп’ютерних програм у навчальному закладі є керівник цього закладу.

При вивчення інформатики в початковій школі потрібно дотримуватись таких методологічних принципів:

1. Застосування комп’ютера в молодших класах повинно носити світоглядний, загальнокультурний характер, спрямоване на розвиток логічного мислення та особистості дитини, формування основ комп’ютерної грамотності в учнів.
2. Комп’ютер – інструмент формалізації знань про предметний світ.
3. Комп’ютер – активний елемент предметного світу.
4. Об’єднання розвитку логічного та образного мислення дитини.
5. Зміст і методика викладення мають бути спрямовані на розвиток теоретичного мислення та здобуття учнями відповідних практичних умінь і навичок.
6. Комп’ютер є не тільки об’єктом вивчення, а й засобом реалізації, збагачення та сприяння розвитку міжпредметних зв’язків.
7. Формування культури роботи за комп’ютером.

Молодші школярі повинні оволодіти навичками роботи за комп’ютером, ознайомитися з його можливостями, розвинути логічне мислення, навчитися використовувати комп’ютер для складання текстів, малюнків, розвивати творчі здібності.

Здібність учнів розвивається в процесі діяльності, тому урок слід будувати так, щоб урахувати вікові та індивідуальні особливості учнів, бо непосильні завдання можуть дати негативний результат (використання диференційованого навчання). Слід  врахувати поступовий і цілеспрямований розвиток творчих здібностей і розвиток мислення дитини. Особлива увага повинна приділятися застосуванню здоров’язберігаючих технологій навчання, а саме:

* створення сприятливих умов навчання дитини в школі (відсутність стресових ситуацій, адекватність вимог, методик навчання та виховання);
* оптимальну організацію навчального процесу (відповідно до вікових, статевих, індивідуальних особливостей та гігієнічних норм);
* повноцінний та раціонально організований руховий режим.

Під час навчання слід використовувати різноманітні форми і методи, види діяльності – ігрову, навчально-ігрову, практичне експериментування, конструювання, художню діяльність, дослідження, співпрацю в парі, групову взаємодію.

**Електронні посилання педагогічних програмних засобів викладання курсу «Інформатика» 1-4 класи.**

|  |  |
| --- | --- |
| Назва  програмного засобу | Адреса ресурсу |
| Пакети програм | |
| Gcompris | <http://gcompris.net/-ru> |
| OOO4Kids | <http://dowload.ooo4kids.org/uk> |
| «Скарбниця знань» | [www.vesna-books.com.ua](http://www.vesna-books.com.ua) |
| Математика | |
| TuxMath | tux4kids.alioth.debian.org/tuxmath/ |
| Графічний редактор | |
| TuxPaint | <http://tuxpaint.org/> |
| Клавіатурний тренажер | |
| RapidTyping | <http://www.rapidtyping.com/downloads.html> |
| Алгоритмізація і програмування | |
| Scratch | http://scratch.mit.edu/ |

Зміни у програмі для учнів 7 класів найбільше торкнулися теми «Моделювання»,  в якій зменшено кількість годин, а відповідно й обсяг навчального матеріалу, зменшено кількість обов’язкових практичних робіт. За рахунок цього збільшено кількість часу на вивчення теми «Алгоритми з повторенням і розгалуженням» та додано ще одну резервну годину.

Для практичної реалізації теми «Алгоритми з повторенням та розгалуженням» можна використовувати безкоштовні он-лайн сервіси:

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

Новою для учнів та вчителів, що викладають інформатику в   
7 класах, буде тема розв’язування компетентнісних задач.

Ознайомитися з теорією проектування компетентнісних задач у інформатиці можна за посиланнями:

* [http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik\_KOSN/13/03.pdf](file:///C:\Users\Илья\AppData\Local\Temp\Rar$DIa0.410\ http:\www.ii.npu.edu.ua\files\Zbirnik_KOSN\13\03.pdf);
* <http://ite.kspu.edu/issue-6/p-23-31/full>

Під час вивчення теми «Електронне листування» рекомендується використовувати українські поштові сервера, зокрема [ukr.net](http://www.ukr.net/),[і.ua, mail.online.ua](http://mail.online.ua/), [meta.ua](http://www.meta.ua/), [ukrpost.net](http://www.ukrpost.net/).

Особливу увагу при вивченні теми рекомендується приділити етиці електронного листування та правилам безпечного листування.

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

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

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

* Інтернет-цензор (<http://www.icensor.ru/soft>);
* Безкоштовні брандмауери (<http://ru.brothersoft.com/security/firewalls>);
* безпека сім’ї Windows Live (<http://explore.live.com/windows-live-family-safety?os=winxp>).

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

* Oнляндія: безпечна Web-країна ([http://www.onlandia.org.ua](http://www.onlandia.org.ua/));
* Безпека в Інтернеті ([http://bezpeka.ho.ua](http://bezpeka.ho.ua/));
* Варто знати (<http://www.google.com/intl/uk/goodtoknow>).

Методист інформатики

Сумського ОІППО Н.Е. Іваненко