Департамент освіти Вінницької міської ради

Міський методичний кабінет



Експрес – бюлетень фахової інформації для вчителів інформатики

***Зміст***

1. Особливості вивчення базових дисциплін у загальноосвітніх yавчальних закладах у 2015/2016 навчальному році (Додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 26.06. 2015 р. № 1/9-305)…………………………………….*4*
2. Методичні рекомендації щодо вивчення інформатики у 2015-2016 навчальному році (Додаток до листа Міністерства освіти і науки України від 26.06. 2015 р. № 1/9-305)….*………………………………………………………………6*

# Методичні рекомендації щодо використання підручників з інформатики для 7-х класів у 2015-2016 навчальному році (Лист МОН № 1/9-380 від 10 серпня 2015 року)………………………………………………………………..…*17*

1. Зміни до навчальної програми з інформатики для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (Додаток до наказу від 04.08.2014 №895Міністерства освіти і науки)………………………………………………*19*

**Особливості вивчення базових дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах у 2015/2016 навчальному році**

Особливості вивчення базових навчальних дисциплін у 2015/2016 навчальному році пов’язані, першою чергою, зі змінами, внесеними до навчальних програм.

На виконання наказів Міністерства освіти і науки України від 05.11.2014 № 1275 «Про проведення експертизи та громадського обговорення типових навчальних планів та навчальних програм для початкової школи» та від 06.02.2015 № 100 «Про розвантаження навчальних програм для учнів 5 – 9 класів загальноосвітніх навчальних закладів» до навчальних програм внесено зміни, спрямовані на їх розвантаження, врахування вікових особливостей розвитку дитини, відповідність сучасному розвитку науки та технологій.

Після громадського обговорення та розгляду Колегією Міністерства зміни до програм були затверджені наказами МОН:

1) № 149 від 22.12.2014 «Про затвердження змін до навчальних програм для 4-х класів загальноосвітніх навчальних закладів» з української мови, літературного читання, математики, природознавства, «Я у світі», інформатики, російської мови для шкіл з російською мовою навчання, української мови для шкіл з навчанням російською мовою;

2) № 584 від 29.05.2015 «Про затвердження змін до навчальних програм для 1-3-х класів загальноосвітніх навчальних закладів» з української мови, літературного читання, математики, природознавства, «Я у світі», інформатики, російської мови для шкіл з російською мовою навчання, української мови для шкіл з навчанням російською мовою;

3) № 585 від 29.05.2015 «Про затвердження змін до навчальних програм для загальноосвітніх навчальних закладів ІІ ступеня», яким затверджено зміни та надано гриф «Затверджено Міністерством освіти і науки» програмам для 5 – 9 класів з таких навчальних предметів: українська мова, українська література, зарубіжна література, іноземні мови, історія України, всесвітня історія, математика, біологія, фізика, хімія, географія, інформатика, трудове навчання, українська мова для шкіл з навчанням російською мовою, українська мова для шкіл з навчанням молдовською мовою, українська мова для шкіл з навчанням румунською мовою, українська мова для шкіл з навчанням польською мовою, українська мова для шкіл з навчанням угорською мовою, болгарська мова для загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням українською мовою, мова іврит для загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням українською мовою, молдовська мова для загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням молдовською мовою, польська мова для загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням українською мовою, польська мова для загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням польською мовою, російська мова для шкіл з навчанням українською мовою (початок навчання з 1-го класу), російська мова для шкіл з навчанням українською мовою (початок навчання з 5-го класу), російська мова для шкіл з навчанням російською мовою, румунська мова для загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням українською мовою (початок вивчення з 1 класу), румунська мова для загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням українською мовою (початок вивчення з 5 класу), румунська мова для загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням румунською мовою, словацька мова для загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням українською мовою, угорська мова для загальноосвітніх навчальних закладів з навчанням угорською мовою, інтегрований курс «Література» (молдовська та зарубіжна), інтегрований курс «Література» (польська та зарубіжна), інтегрований курс «Література» (російська та зарубіжна) для шкіл з навчанням російською мовою, інтегрований курс «Література» (румунська та зарубіжна), інтегрований курс «Література» (словацька та зарубіжна).

Навчальні програми зі змінами розміщено на сайті (<http://iitzo.gov.ua/serednya-osvita-navchalni-prohramy/>). Програми позбавлені жорсткого поурочного поділу, вчителі можуть обирати послідовність розкриття навчального матеріалу в межах окремої теми, але так, щоб не порушувалась логіка його викладу.

Обласні, районні та міські методичні кабінети (об’єднання) не можуть втручатися в такі питання, оскільки це винятково компетенція вчителя.

Навчально-методичне забезпечення, рекомендоване Міністерством до використання в навчальних закладах, зазначено у Переліках навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, розміщених на офіційному веб-сайті Міністерства ([www.mon.gov.ua](http://www.mon.gov.ua)).

Дозволяється використовувати підручники з відповідним грифом Міністерства, що видані в попередні роки, враховуючи при цьому зміни у програмах.

Щодо додаткової навчально-методичної літератури, то вчитель вільний у її виборі й може застосовувати таку, що найкраще реалізовує його методику навчання.

Також залишаються актуальними методичні рекомендації Міністерства щодо організації навчально-виховного процесу і вивчення базових дисциплін попередніх років. Тексти методичних рекомендацій розміщені на сайті МОН (<http://old.mon.gov.ua/ua/often-requested/methodical-recommendations>) та в Інформаційних збірниках Міністерства освіти і науки відповідних років.

Відповідно до наказу МОН України від 08.05.2015 № 518 **змінено назву предмета "Світова література" на "Зарубіжна література".**

Необхідно також врахувати в роботі листиМіністерства від 3 червня 2014 р. №1/9-282 «Про формування класів з навчанням українською мовою, мовами національних меншин та вивчення цих мов», від 6 червня 2014 р. № 1/9-299 «Про забезпечення права представників кримськотатарського народу на здобуття загальної середньої освіти рідною мовою чи вивчення цієї мови» щодо неприпустимості звуження конституційних прав громадян на здобуття освіти українською мовою, мовами національних меншин чи вивчення цих мов, а також забезпечення освітніх прав представників кримськотатарського народу.

На відміну від підходів до укладання методичних рекомендацій про вивчення предметів, що практикувалися упродовж багатьох років і в яких нерідко з року в рік переповідалися добре відомі вчителям-практикам і методистам загальнодидактичні концепції та підходи до навчання дітей, у цьогорічних рекомендаціях переважно йдеться про нововведення.

**ІНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

**щодо вивчення інформатики у 2015-2016 навчальному році.**

***4 клас***

Основними завданнями цього курсу є формування в учнів молодшого шкільного віку початкових уявлень про базові поняття інформатики, початкових навичок знаходити, використовувати, створювати і поширювати повідомлення та дані, застосовуючи для цього засоби інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), алгоритмічне, логічне і критичне мислення.

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

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

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

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

Тема «Графічний редактор» є повторенням і закріпленням аналогічної теми, що вивчалася в 2-му класі. Більш доцільно вивчати цю тему в 4-му класі на основі іншого графічного редактора порівняно з вивченням цієї теми в 2-му класі.

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

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

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

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

***7 клас***

У 2015/2016 навчальному році учні 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів продовжать вивчення інформатики 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 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 МОН України: [http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational\_
programs/1349869088/](http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869088/)

Таким чином у 7 класі учні загальноосвітніх навчальних закладів будуть вивчати наступні розділи:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва розділу** | **Кількість годин** |
| Електронне листування | 4 |
| Моделювання | 3 |
| Алгоритми з повторенням і розгалуженням | 9 |
| Табличний процесор | 8 |
| Розв’язування компетентнісних задач | 4 |
| Виконання індивідуальних навчальних проектів, у тому числі з використанням програмних засобів навчального призначення (математика, фізика, хімія, біологія, географія тощо) | 4 |
| Резерв | 3 |
| Всього | 35 |

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

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

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

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

<http://codecombat.com/>, навчання через гру.

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

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

* *визначення*, ідентифікація даних: учень розуміє умову задачі, правильно ідентифікує поняття, деталізує запитання, знаходить у тексті задачі відомості та дані, які задані в явному чи неявному вигляді;
* *пошук* даних: учень формує стратегію розв’язування задачі, планує свою роботу при виконанні завдання, добирає умову пошуку для розв’язування завдання, співставляє результати пошуку із метою, здійснює пошук даних в Інтернеті);
* *управління*: учень структурує потрібні дані для пошуку розв’язку;
* *інтеграція*: учень порівнює і зіставляє відомості із кількох джерел, виключає невідповідні та несуттєві відомості та вчасно зупиняє пошук;
* *оцінка*: учень правильно шукає відомості в базі даних, відбирає ресурси згідно з сформульованими чи запропонованими критеріями;
* *створення*: учень враховує особливості призначення підсумкового документа, добирає середовища опрацювання даних, стисло і логічно викладає узагальнені дані, обґрунтовує свої висновки;
* *передавання* повідомлень: учень у разі потреби архівує дані, адаптує повідомлення для конкретної аудиторії, створює підсумковий документ акуратно та презентабельно.

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

Учитель самостійно добирає кількість і зміст компетентнісних задач. Оцінювання компетентнісних задачє обов’язковим для всіх учнів класу.

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

[http://www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik\_KOSN/13/03.pdf](%C2%A0http%3A//www.ii.npu.edu.ua/files/Zbirnik_KOSN/13/03.pdf);

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

Навчальний час, що відводиться на вивчення курсу інформатики, рекомендується розподіляти таким чином:

 30 % навчального часу відводиться на засвоєння теоретичних знань,

 70 % навчального часу - на формування практичних навичок роботи з сучасною комп’ютерною технікою та ІКТ.

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

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

У зв’язку з активним використанням ресурсів мережі Інтернет у навчально-виховному процесі постає нагальна потреба захисту дітей від інформації, яка несе загрозу їх морально-психічному здоров’ю. Під час проведення уроків і позакласних заходів з використанням мережі Інтернет потрібно не допускати можливості доступу учнів до сайтів, що містять жорстоку і аморальну інформацію. Рекомендуємо користуватися безкоштовними фільтрами та брандмауерами (з підтвердженням їх належності до комп’ютерних програм вільного використання) або тими, які доступні для навчального закладу та забезпечують відповідний рівень захисту. Знайти інформацію про безпечний Інтернет можна на сайті [www.google.com/intl/uk/goodtoknow//](http://www.google.com/intl/uk/goodtoknow/).

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

Навчальні заклади, що обрали програму «Інформатика. 5-9 класи загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу» (2012 рік; автори: Г. Громко, Є. Іванов, В. Лапінський , В. Мельник, Ю. Пасіхов, В. Руденко), продовжують у 7 класі навчання за цією програмою.

Для опанування інформатики у школах з поглибленим вивченням предметів математично-природничого циклу базовими є розділи:

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва розділу** | **Кількість годин** |
| Інформація та її властивості | 2 |
| Службове програмне забезпечення | 4 |
| Основи інформаційної безпеки | 2 |
| Мережеві технології | 4 |
| Опрацювання даних у таблицях | 8 |
| Комп’ютерне моделювання | 2 |
| Алгоритмізація та програмування | 5 |
| Виконання індивідуального проекту |  |
| Резерв | 5 |
| Усього  | 35 |

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

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

Основи програмування (авт. С. Вапнічний, В. Зубик, В. Ребрина);

Інструменти для веб-дизайну (авт. І. Фоменко);

«Хмарні сервіси Office 365» (авт. С. Литвинова, Г. Абросімова).

Рекомендуємо популяризувати серед учнів 8-11 класів конкурси, пов'язані з розробкою та підтримкою вільних програм (Google Code-In, Google Summer of Code тощо), якщо це не вимагає фінансових витрат від навчального закладу, вчителя або учня та відбувається в рамках чинних Державних санітарних правил та норм «Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режим праці учнів на персональних комп'ютерах».

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).

У процесі проведення уроків з інформатики слід приділяти увагу патріотичному вихованню учнів, розкривати досягнення вітчизняної науки, українських вчених у розробленні обчислювальної техніки і фундаментальних основ кібернетики та інформатики.

Перед початком навчального року вчитель інформатики повинен 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 в листі МОН від 17.07.2013 № 1/9-497 «Про використання Інструктивно-методичних матеріалів з питань створення безпечних умов для роботи в кабінетах інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій загальноосвітніх навчальних закладів».

Зазначаємо про неприпустимість зобов’язувати до використання програмного забезпечення для вивчення інформатики, що є платформно залежним або платним для загальноосвітнього навчального закладу, вчителя чи учня. Вчитель має право вибору конкретних програмних засобів. По можливості слід заохочувати використання вільного програмного забезпечення, зокрема офісного пакету ”ООо4kids”, що містить необхідний мінімум засобів для роботи в школі, а також доступний учням україномовний інтерфейс, офісного пакету LibreOffice та ін.

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

***9-11 класи***

Навчальний предмет «Інформатика» у 2015/2016 навчальному році вивчатиметься учнями 9-11 класів. У 9-х класах – за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів, затвердженими наказом МОН України [№ 132](http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/2704) від 23.02.2004, зі змінами, внесеними наказом МОН України [№ 66](http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/2703) від 05.02.2009. У 10-11-х класах – за Типовими навчальними планами загальноосвітніх навчальних закладів ІІІ ступеню, затвердженими наказом МОН України від 27.08.2010 [№ 834](http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/8801).

У 9 класах «Інформатика» вивчатиметься за програмою авторів І.О. Завадського, Ю.О. Дорошенка, Ж.В. Потапової із розрахунку 1 година на тиждень. Ця програма розрахована на учнів, які до 9 класу не вивчали інформатику. Якщо вивчення інформатики здійснювалося до 9 класу, то обов’язково мають бути вивчені ті теми і питання програми, які не вивчалися раніше або вивчалися в обсязі, що не забезпечив рівень навчальних досягнень учнів, визначений державною програмою. Крім того, обов’язковим є виконання всіх практичних робіт, передбачених програмою.

У класах, де вивчення інформатики розпочиналося раніше 9 класу, вивільнені навчальні години або додаткові навчальні години, взяті з варіативної складової навчальних планів, можуть бути використані на збільшення часу для вивчення окремих тем курсу або на поглиблене вивчення тем «Основи Інтернету», «Основи комп’ютерної графіки» чи інших за програмами курсів за вибором.

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

У 10 і 11 класах (для всіх профілів, крім інформаційно-технологічного профілю) вивчення інформатики здійснюється за двома рівнями – рівень стандарту (із розрахунку 1 година на тиждень у 10 та 11 класах) та академічний рівень (із розрахунку 1 година на тиждень в 10 класі та 2 години на тиждень в 11 класі). Програми вивчення інформатики в цих класах за відповідними рівнями затверджені наказом Міністерства від 28.10.2010 № 1021.

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

Методичні рекомендації щодо вивчення інформатики в 10 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 напряму інформаційно-технологічного профілю (наказ Міністерства освіти і науки України від 27.08.2010 р. № 834 «Про затвердження Типових навчальних планів загальноосвітніх навчальних закладів ІІІ ступеню», додаток 10) профільне вивчення інформатики відбувається в 10-11 класах і здійснюється із розрахунку 5 годин на тиждень.

Вивчення інформатики у класах інформаційно-технологічного профілю здійснюватиметься за програмою авторів Т.П. Караванова, В.П. Костюков, І.О. Завадський. Автори програми пропонують навчальний матеріал розподілити на 2 змістові лінії: інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) і основи алгоритмізації та програмування (ОАП), вивчаючи їх паралельно.

При паралельному вивченні двох змістових ліній у журналі доцільно вести окремі сторінки для запису уроків і обліку рівня навчальних досягнень учнів для кожної з двох змістових ліній: інформатика (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 № 1/9-399 від 23.05.12 «Про навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів на 2012/2013 навчальний рік», у гімназіях, ліцеях, колегіумах години відведені на технологічну освіту в 8-11 класах можуть використовуватися для вивчення інформаційних технологій (веб-дизайн, комп’ютерне моделювання, комп’ютерна графіка тощо).

При вивченні інформатики в 10 і 11 класах інформаційно-технологічного профілю за цією програмою потрібно використовувати базові підручники «Інформатика. 10 (11) клас. Академічний рівень, профільний рівень» та навчальні посібники для курсів за вибором, а також навчальні посібники, збірники завдань, робочі зошити та іншу навчально-методичну літературу, наведену в переліку навчальних програм, підручників та навчально-методичних посібників, рекомендованих Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України для використання в основній і старшій школі у загальноосвітніх навчальних закладах з навчанням українською мовою у 2012/13 навчальному році. Орієнтовний зв’язок програми з курсами за вибором наведено у Пояснювальній записці до програми.

Зокрема, при вивченні ОАП доцільно використовувати такі навчальні посібники:

• Т.П. Караванова «Інформатика: основи алгоритмізації та програмування. 777 задач з рекомендаціями та прикладами». Навч. посіб. для 8-9 кл. із поглибленим вивченням інформатики. – К.: Генеза, 2009. – 286 с.: іл.

• Т.П. Караванова «Інформатика: методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Необчислювальні алгоритми». Навч. посіб. для 9-10 кл. із поглибленим вивченням інформатики. – К.: Генеза, 2007. – 216 с.: іл.

• Т.П.Караванова «Інформатика: методи побудови алгоритмів та їх аналіз. Обчислювальні алгоритми». Навч. посіб для 9-10 кл. із поглибленим вивченням інформатики. – К.: Генеза, 2009. – 336 с.: іл

• І.О. Завадський, Р.І. Заболотний «Основи візуального програмування». Навчальний посібник. – К.: Видавнича група BHV, 2011.

Наводимо перелік програм курсів за вибором, рекомендованих МОНмолодьспорту:

• Програма курсу за вибором «Основи комп’ютерної графіки» (авт. Ю.О. Дорошенко, І.О. Завадський), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BHV, 2009;

• Програма курсу за вибором «Основи веб-дизайну» (авт. І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки» К.: Видавнича група BHV, 2009;

• Програма курсу за вибором «Сучасні офісні інформаційні технології» (авт. Ю.О. Дорошенко, В.В. Лапінський, Л.А. Карташова), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». К.: Видавнича група BHV, 2009;

• Програма курсу за вибором «Основи візуального програмування» (авт. І.О. Завадський), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BHV, 2009;

• Програма курсу за вибором «Інформаційні технології проектування» (авт. Ю.О. Дорошенко), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BHV, 2009;

• Програма курсу за вибором «Основи комп’ютерної безпеки» (авт. В.П. Пасько, Н.С. Прокопенко), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BHV, 2009;

• Програма курсу за вибором «Основи Інтернету» (авт.. Ю.О. Дорошенко, І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки» К.: Видавнича група BHV, 2009;

• Програма курсу за вибором «Основи створення комп’ютерних презентацій» (авт. І.О. Завадський, Н.С. Прокопенко, Т.Г. Проценко), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BHV, 2009;

• Програма курсу за вибором «Місrosoft Excel у профільному навчанні» (авт. А.П. Забарна, Ю.В. Триус, І.О. Завадський), Збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BHV, 2009;

• Програма курсу за вибором «Інформаційний працівник» (авт. В.П. Костюков, Є.В. Мотурнак), збірник «Програми для профільного навчання та допрофільної підготовки». – К.: Видавнича група BHV, 2009;

• Програма курсу за вибором «Основи алгоритмізації та програмування» для організації профільного навчання у старших класах загальноосвітніх навчальних закладів (авт. Т.П. Караванова, В.П. Костюков) ([www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni\_programi/0-6](http://www.itosvita.ucoz.ua/index/navchalni_programi/0-6)).

• Програма курсу за вибором «Основи баз даних» (авт. І.О. Завадський) [(www.zavadsky.at.ua).](http://(www.zavadsky.at.ua)./)

• Програма курсу за вибором "Основи апаратного та програмного забезпечення роботи комп'ютера" (автри Ю.В. Бойко, М.О. Войцеховський, С.М. Дзюба) - Газета "Інформатика" № 5 березень 2012р.

• Програма курсу за вибором "Основи прогамування на C#" (автори М.О. Войцеховський, Т.Г. Проценко) - Газета "Інформатика" № 7 квітень 2012р.

• Програма курсу за вибором «Інформаційні технології у бізнесі» для учнів 10—11 класів інформаційно-технологічного та технологічного профілів.(втори С.М. Дзюба, О.О. Заставнюк, М.О. Войцеховський) - Газета "Інформатика" № 9 травень 2012р.

• Програма курсу за вибором «Інформаційні технології проектування. основи автоматизованого проектування» для учнів 10—11 класів інформаційно-технологічного профілю (С.М. Дзюба, В.А. Пасічник)- Газета "Інформатика" № 9 травень 2012р.

**Поглиблене вивчення інформатики**

Поглиблене вивчення інформатики передбачається у 8-11 класах. Програма поглибленого курсу (авт. Т.П. Караванова, В.П. Костюков) складається з двох частин: програми поглибленого вивчення інформатики для 8-9 класів та програми поглибленого вивчення інформатики для 10-11 класів, які разом утворюють єдину цілісну програму. Зміст навчання за цією програмою передбачає вивчення двох паралельних змістових ліній – інформаційно-комунікаційні технології і основи алгоритмізації та програмування, які є взаємопов’язаними і послідовно узгодженими.

При поглибленому вивченні інформатики потрібно використовувати підручники з інформатики для 9-11 класів, що отримали гриф МОН та іншу навчально-методичну літературу, рекомендовану або схвалену Міністерством, зокрема навчальні посібники з ОАП, вказані вище.

**Про організацію викладання інформатики та використання НКК**

При викладанні 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 МОН. Щодо іншого програмного забезпечення (операційна система, офісні програми, графічні редактори, програми опрацювання аудіо та відео тощо): дозволено використання такого програмного забезпечення, яке гарантує виконання навчальної програми й еквівалентне тому, що перелічене в орієнтовних переліках навчальних програм. Наприклад, Linux (Ubuntu чи Mint) + Libre Office + Gimp + Inkscape у поєднанні з іншим поширюваним Linux-сумісним ПЗ за вибором учителя.

З метою реалізації практичної спрямованості курсу інформатики, незалежно від профілю навчання, віку учнів комп’ютерна техніка повинна використовуватися на кожному уроці інформатики. При проведенні всіх навчальних занять з інформатики здійснюється поділ класів на дві групи, за наявності в кожній групі не менше 8 учнів (наказ МОН, від 20.02.2002 № 128).

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:

• безперервна робота з екраном ПК повинна бути не більше:

– для учнів 10-11 класів на 1-й годині занять 30 хвилин, на 2-й годині занять — 20 хвилин;

– для учнів 8-9 класів — 25 хвилин;

– для учнів 6-7 класів — 20 хвилин;

– для учнів 2-5 класів — 15 хвилин.

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

Враховуючи, що інтенсивне використання комп’ютерних засобів у навчально-виховному процесі може вплинути на здоров’я учнів, потрібно використовувати різноманітні засоби для захисту учнів від негативного впливу технічних і програмних засобів. Перш за все це стосується показників мікроклімату в комп’ютерному класі, освітленості, яскравості і контрастності зображення на екрані монітора, його кольору, йонізуючого та нейонізуючого опромінення, рівня шуму та ін. Також це стосується обсягу навчальної інформації, інтенсивності та тривалості роботи за ПК, складності навчального предмета, якості та досконалості програмних продуктів, їхніх ергономічних, педагогічних, психогігієнічних властивостей та рівня «дружності» інтерфейсу користувача.

При 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).

Наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту № 907 від 29.07.2011 «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 МОН від 02.12.2004 р. № 903 «Правила використання комп’ютерних програм у навчальних закладах»).

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

• Интернет Цензор [www.icensor.ru/soft/](http://www.icensor.ru/soft/);

• Безкоштовні брандмауери [www.ru.brothersoft.com/](http://www.ru.brothersoft.com/)security/
firewalls/;

• Безпека сім’ї Windows Live [www.windows.microsoft.com/uk-UA/windows-live/essentials-other-programs](http://www.windows.microsoft.com/uk-UA/windows-live/essentials-other-programs).

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

• On-ляндія: Безпечна Web-країна [www.onlandia.org.ua/](http://www.onlandia.org.ua/);

• Варто знати [www.google.com/intl/uk/goodtoknow/](http://www.google.com/intl/uk/goodtoknow/)

**Загальні рекомендації щодо календарного планування**

Програми, затверджені МОНмолодьспорту, є орієнтиром для складання календарного плану. Вчителі 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 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, формування вмінь та навиків), які зазначені в програмі.

Шкільний курс інформатики, згідно з Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти затвердженого 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% навчального часу відводиться на засвоєння теоретичних знань,

•70% навчального часу відводиться на формування практичних навичок роботи з сучасною комп’ютерною технікою та ІКТ.

При вивченні курсу інформатики передбачається проведення різних видів практичної діяльності учнів: демонстраційних, тренувальних, практичних, лабораторних робіт, які спрямовані на відпрацювання окремих технологічних прийомів, а також практикумів – інтегрованих практичних робіт (проектів), орієнтованих на отримання цілісного змістовного результату. У практичних роботах потрібно передбачати використання актуального для учнів змістовного матеріалу й завдань з інших предметних областей.

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

Згідно з листом МОНмолодьспорту № 1/9-399 від 23.05.12 «Про навчальні плани загальноосвітніх навчальних закладів на 2012/2013 навчальний рік», якщо години варіативної складової відводяться на збільшення годин на вивчення окремих предметів інваріантної складової, то розробляючи календарне планування в такому випадку вчитель самостійно вирішує питання щодо збільшення кількості годин на вивчення тих чи інших тем в порівнянні з передбаченими навчальною програмою.

**Методичні рекомендації щодо використання підручників з інформатики для 7-х класів у 2015-2016 навчальному році**

У разі складнощів із забезпеченням 7 класів загальноосвітніх навчальних закладів підручниками, для вивчення навчального матеріалу на уроках інформатики рекомендується використовувати таку навчальну літературу:

1. «Інформатика 7 клас. Робочий зошит» (авт. Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В., вид-во «Генеза»);
2. «Інформатика. 7 клас. Практичні роботи і завдання для тематичного оцінювання» (авт. Ривкінд Й. Я., Лисенко Т. І., Чернікова Л. А., Шакотько В. В., вид-во «Генеза»);
3. «Інформатика. 7 клас. Книжка для вчителя» (авт. Коршунова О. В., вид-во «Генеза») з календарним плануванням, теоретичним матеріалом, орієнтовним плануванням уроків, методичними рекомендаціями);
4. «Зошит для практичних робіт і практичної діяльності з інформатики. 7 клас» (авт. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П., Кузьмінська О. Г., ВД «Освіта»);
5. Підтримка курсу «Інформатика. 7 клас» (авт. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П., Кузьмінська О. Г.) на сторінці <http://inf7-m.blogspot.com/> ;
6. Онлайновий інтерактивний підручник "Інформатика. 7 клас". (авт. Завадський І. О., Палюшок Л. В., Манько Н. М.) на сторінці <http://itknyga.com.ua>

|  |  |
| --- | --- |
| **Теми навчальної програми з інформатики для учнів 5-9 класів** **(7 клас)** | **Посібники та ресурси** |
| Електронне листування (4 год.)  | Посібник «Інфомандри. 6 клас» (авт. Казанцева О. П., вид-во BHV) |
| Моделювання (3 год.) | 1. Навчальний посібник для учня: «Інформатика. 6 клас» (авт. Коршунова О. В.)
2. ПЗ «Шукачі скарбів. ІІ рівень» (вільно поширюване)
3. ПЗ «Моделювання» (хмара тег) <http://yakistosviti.com.ua/uk/Serednja-shkola-Informatika> (вільно поширюване)
 |
| Алгоритми з повторенням і розгалуженням (9 год.) | 1. Навчальний посібник для учня «Інформатика. 6 клас» (авт. Коршунова О.В., ВД «Весна»)

2. Посібник «Інфомандри. 6 клас» (авт. Казанцева О. П., вид-во BHV) |
| Табличний процесор (8 год.) | 1. Посібник «Інфомандри. 6 клас» (авт. Казанцева О. П., вид-во BHV)2. «Microsoft Excel у профільному навчанні» (авт. Завадський І. О., Забарна А. П., вид-во BHV, 2011) |
| Розв’язування компетентнісних задач (4 год.) | «Зошит для практичних робіт і практичної діяльності з інформатики. 7 клас» (авт. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П., Кузьмінська О. Г.) |
| Виконання індивідуальних навчальних проектів, в тому числі з використанням програмних засобів навчального призначення (математика, фізика, хімія, біологія, географія, тощо) (4 год.) | «Зошит для практичних робіт і практичної діяльності з інформатики. 7 клас» (авт. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П., Кузьмінська О. Г.) |

**Зміни до навчальної програми з інформатики для 5-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів**

|  |  |
| --- | --- |
| **Чинна програма курсу Інформатика** | **Зміни, затверджені авторським колективом** |
| **Пояснювальна записка** |
| *Завданнями* навчання інформатики в основній школі є формування в учнів здатностей, знань, умінь, навичок і способів діяльності: - **проводити основні операції над інформаційними об'єктами, зокрема створювати та опрацьовувати інформаційні об'єкти в різних програмних середовищах;** | *Завданнями* навчання інформатики в основній школі є формування в учнів здатностей, знань, умінь, навичок і способів діяльності: - **створювати і опрацьовувати інформаційні моделі об'єктів в різних програмних середовищах;** |
| **5 клас** |
| **Інформація та повідомлення. Інформаційні процеси (4 год)**Пристрої, що використовуються для роботи з даними | **Інформація та повідомлення. Інформаційні процеси (4 год)**Пристрої, що використовуються для роботи з даними. **Поняття пам'яті комп'ютера** |
| **Основи роботи з комп'ютером (10 год)****Правила поведінки і безпеки життєдіяльності в комп'ютерному класі** | **Інформація та повідомлення. Інформаційні процеси (4 год)****Правила поведінки і безпеки життєдіяльності в комп'ютерному класі** |
| **Основи роботи з комп'ютером (10 год)**Складові комп'ютера (системний блок, пристрої введення (миша, клавіатура), зберігання (жорсткий магнітний диск, оптичний диск, флеш-пам'ять), виведення даних (монітор, принтер), їх призначення | **Основи роботи з комп'ютером (10 год)**Складові комп'ютера (системний блок, пристрої введення (миша, клавіатура), зберігання (жорсткий магнітний диск, оптичний диск, флеш-пам'ять), виведення даних (монітор, принтер), їх призначення, **пристрій для опрацювання даних - процесор** |
| Вікно програми, основні об'єкти вікна. Завершення роботи з програмою Операції над вікнами | Вікно програми, основні об'єкти вікна. Завершення роботи з програмою Операції над вікнами **Основні операції з мишею** |
| *Практична робота 2.* Робота з клавіатурним тренажером. | *Практична робота 2.* Робота з клавіатурним тренажером. **Основні операції з мишею** |
| **Графічний редактор (9 год)**Створення зображень в середовищі графічного редактора за розробленим планом | **Графічний редактор (9 год)**Створення зображень в середовищі графічного редактора за розробленим планом. **Редагування зображень** |
| **Редактор презентацій (9 год)**Середовище редактора презентацій. Відкривання презентації та її перегляд. | **Редактор презентацій (9 год)**Середовище редактора презентацій. Відкривання презентації та її перегляд. **Демонстрація презентацій.** |
| Вставляння зображень. Змінення значень їх властивостей | **Редагування презентації (здійснювати впорядкування слайдів, виділяти слайди та виконувати над ними прості операції: відкривати контекстне меню, переміщувати, вилучати).** Вставляння зображень. Змінення значень їх властивостей |
| Розробка плану створення презентації: визначення мети, сценарію та структури презентації | Розробка плану створення презентації: визначення мети, сценарію та структури презентації. **Використання презентацій у процесі навчання** |
| **6 клас** |
| **Поняття операційної системи (6 год)** ***Учень******уміє:*** *-* знаходити необхідні **інформаційні об'єкти** в автоматизованому режимі; **-** аналізувати результати пошуку **інформаційних об'єктів** | **Поняття операційної системи (6 год) *Учень уміє:****-* знаходити необхідні **інформаційні моделі об'єктів** в автоматизованому режимі; **-** аналізувати результати пошуку **інформаційних об'єктів** |
| **Поняття операційної системи (6 год)**Поняття файлової системи. Об'єкти файлової системи. | **Поняття операційної системи (6 год)**Поняття файлової системи. Об'єкти файлової системи: **файл, папка, ярлик.** |
| **Поняття операційної системи (6 год)**Властивості об'єктів файлової системи: ім'я об'єкта, шлях до об'єкта, повне ім'я об'єкта, розширення імені. | **Поняття операційної системи (6 год)**Властивості об'єктів файлової системи: ім'я об'єкта, шлях до об'єкта, повне ім'я об'єкта, розширення імені, **розмір файлів та ємність носіїв даних.** |
| **Текстовий процесор (8 год)**Попередній перегляд, друк | **Текстовий процесор (8 год)**Попередній перегляд **текстового документу,** друк |
| **Текстовий процесор (8 год) *Учень уміє:****-* здійснювати попередній перегляд документа та роздруковувати текстовий документ; | **Текстовий процесор (8 год) *Учень уміє:****-* здійснювати попередній перегляд **текстового** документа та роздруковувати текстовий документ; |
| **Текстовий процесор (8 год)**Середовище текстового процесора. **Відкривання і збереження текстового документа.** Режими роботи в середовищі текстового процесора | **Текстовий процесор (8 год)**Середовище текстового процесора. **Створення, відкривання і збереження текстового документа.**Режими роботи в середовищі текстового процесора. |
| **Текстовий процесор (8 год) *Учень описує:***- алгоритм опрацювання текстового документа; - різні способи копіювання і вставляння фрагментів тексту; | **Текстовий процесор (8 год) *Учень описує:****-* алгоритм опрацювання текстового документа; **- правила введення тексту;** **- властивості абзаців та символів;****-** різні способи копіювання і вставляння фрагментів тексту; |
| **Текстовий процесор (8 год)** ***Учень описує поняття:***• *текстовий документ;* *• текстовий процесор;* *• фрагмент тексту;* *•* ***організаційна діаграма.*** | **Текстовий процесор (8 год)** ***Учень описує поняття:****- текстовий документ;* *- текстовий процесор;* *- фрагмент тексту;* *-* ***схема/діаграма;*** **- форматування за зразком.** |
| **Текстовий процесор (8 год) *Учень описує:****-* алгоритм знаходження довідкових відомостей в середовищі текстового процесора; | **Текстовий процесор (8 год) *Учень описує:***- алгоритм знаходження довідкових відомостей в середовищі текстового процесора; - **описує поняття ключового слова.** |
| **Текстовий процесор (8 год)** ***Учень описує:****-* алгоритм вставляння графічних зображень та організаційних діаграм; - процес перевірки правопису в середовищі текстового процесора; | **Текстовий процесор (8 год)** ***Учень описує:****-* алгоритм вставляння графічних зображень та організаційних діаграм; - **властивості графічного зображення в текстовому документі;**- процес перевірки правопису в середовищі текстового процесора; |
| **Текстовий процесор (8 год)**Вставляння графічних об'єктів у текстовий документ. Вставляння **організаційних діаграм***Практична робота 8.* Вставляння графічних об'єктів та **організаційних діаграм** у текстовий документ | **Текстовий процесор (8 год)**Вставляння графічних об'єктів у текстовий документ. Вставляння **схем/діаграм***Практична робота 8.* Вставляння графічних об'єктів та **схем/діаграм** у текстовий документ |
| **Текстовий процесор (8 год)** ***Учень пояснює:*** *•* призначення **організаційних діаграм;** ***описує:***• алгоритм вставляння графічних зображень **та організаційних діаграм;** | **Текстовий процесор (8 год)** ***Учень пояснює:***• призначення **схем/діаграм;*****описує:****•* алгоритм вставляння графічних зображень **та схем/діаграм;** |
| **Комп'ютерні мережі (8 год)** ***Учень описує:****•* призначення Інтернету; • призначення інтернет-енциклопедій, словників та онлайн перекладачів; | **Комп'ютерні мережі (8 год)** ***Учень описує:***• призначення Інтернету; • **призначення комп'ютерних мереж, поняття мережної взаємодії;**• призначення інтернет-енциклопедій, словників та онлайн перекладачів; |
| **Комп'ютерні мережі (8 год)** ***Учень описує поняття:****• веб-сайт, веб-сторінка, гіперпосилання;* | **Комп'ютерні мережі (8 год)** ***Учень описує поняття:***• *веб-сайт, веб-сторінка, гіперпосилання;***- авторське право.** |
| **Комп'ютерні мережі (8 год)**Алгоритм організації пошуку інформаційних матеріалів (повідомлень) в Інтернеті. Простий пошук. Аналіз інформаційних матеріалів (повідомлень), знайдених в Інтернеті | **Комп'ютерні мережі (8 год)**Алгоритм організації пошуку інформаційних матеріалів (повідомлень) в Інтернеті. **Поняття пошукової системи.** Простий пошук. Аналіз інформаційних матеріалів (повідомлень), знайдених в Інтернеті |
| **7 клас** |
| **Електронне листування (4 год)**Створення електронної скриньки. Надсилання, отримання, перенаправлення повідомлень. Вкладання файлів. Використання адресної книжки та списків розсилання | **Електронне листування (4 год)**Створення електронної скриньки. Надсилання, отримання, перенаправлення повідомлень. **Операції над папками та листами.** Вкладання файлів. Використання адресної книжки та списків розсилання |
| **Табличний процесор (8 год)** | **Табличний процесор (8 год)** |
| ***Учень розрізняє:*** | ***Учень розрізняє:*** |
| *•* стовпчасті та секторні діаграми; | *•* стовпчасті та секторні |
| • формати даних, поданих в | діаграми; |
| таблиці; | • формати даних, поданих в |
|  | таблиці; |
|  | - **різні типи даних у клітинках** |
| **Табличний процесор (8 год)** | **Табличний процесор (8 год)** |
| ***Учень описує:*** | ***Учень описує:*** |
| • формати даних в електронних | • формати даних в електронних |
| таблицях: числовий, текстовий, | таблицях: числовий, текстовий, |
| формат дати; | формат дати; |
| • способи введення та редагування | • способи **і правила** введення та |
| даних різних форматів і добір | редагування даних різних |
| форматів комірок; | форматів і добір форматів |
|  | комірок; |
| **Табличний процесор (8 год)** | **Табличний процесор (8 год)** |
| ***Учень описує:*** | ***Учень описує:*** |
| • види помилок під час введення | *•* види помилок під час |
| даних і способи їх усунення; | введення даних і способи їх |
|  | усунення; |
|  | - **правила введення формул, види** |
|  | **помилок під час введення формул і** |
|  | **способи їх усунення** |
| **Табличний процесор (8 год)** | **Табличний процесор (8 год)** |
| ***Учень пояснює:*** | ***Учень пояснює:*** |
| *•* правила запису формул і | *•* правила запису формул і |
| використання адрес клітинок і | використання адрес клітинок |
| діапазонів у формулах; | і діапазонів у формулах; |
|  | - **пояснює модифікацію формул** |
| **Табличний процесор (8 год)** | **Табличний процесор (8 год)** |
| ***Учень використовує:*** | ***Учень використовує:*** |
| • іменовані комірки і діапазони; | *•* іменовані комірки і |
| - вбудовані функції: сума, середнє значення, | діапазони; |
| min, mах | - **формули для обчислень в** |
|  | **електронній таблиці;** |
|  | - вбудовані функції: сума, середнє |
|  | значення, min, mах |
| **Табличний процесор (8 год)** |  | **Табличний процесор (8 год)** |
| ***Учень уміє:*** |  | ***Учень уміє:*** |
| • копіювати, переміщувати й вилучати |  | • копіювати, переміщувати й |
| вміст комірок і діапазонів комірок; |  | вилучати вміст комірок і |
| • задавати діапазон вхідних даних для |  | діапазонів комірок; |
| діаграми й діапазон даних для |  | • **будувати діаграми;** |
| кожного ряду; |  | • задавати діапазон вхідних даних |
|  |  | для діаграми й діапазон даних для |
|  |  | кожного ряду; |
| **Табличний процесор (8 год)** |  | **Табличний процесор (8 год)** |
| Уведення даних до комірок: текст, число. |  | Уведення даних до комірок: текст, |
| Редагування даних таблиці. Копіювання, |  | число. Редагування даних таблиці. |
| переміщення й вилучення даних |  | Копіювання, переміщення й вилучення |
|  |  | даних. **Автозаповнення** |
| **8 клас** |
| **Кодування даних (3 год)** | **Кодування даних (3 год)** |
| Кодування символів. Кодування графічних | Кодування символів. Кодування |
| даних. Поняття колірної **схеми.** Кодування | графічних даних. Поняття колірної |
| звукових даних | **моделі.** Кодування звукових даних |
| **Кодування даних (3 год)** | **Кодування даних (3 год)** |
| ***Учень пояснює зміст понять:*** | ***Учень пояснює зміст понять:*** |
| *• колірна схема;* | *• колірна модель;* |
| ***описує:*** | ***описує:*** |
| • принципи кодування кольору в | • принципи кодування кольору в |
| колірних **схемах** RGB, СМYК, | колірних **моделях** RGВ, |
| НSВ; | СМYК, НSВ; |
| ***порівнює:*** | ***порівнює:*** |
| • колірні **схеми;** | • колірні **моделі;** |
| **Апаратно-програмне забезпечення** | **Апаратно-програмне** |
| **комп'ютера (8 год)** | **забезпечення комп'ютера** ( **8 год)** |
| **Запис даних на оптичні носії.** | Форматування та копіювання дисків |
| Форматування та копіювання дисків |  |
| **Апаратно-програмне забезпечення** | **Апаратно-програмне** |
| **комп'ютера** ( **8 год)** | **забезпечення комп'ютера** ( **8 год)** |
| Ліцензії на програмне забезпечення, | Ліцензії на програмне забезпечення, |
| їх типи. | їх типи. **Поняття інсталяції та** |
| Проблеми сумісності програмного | **деінсталяції програмного** |
| забезпечення. | **забезпечення.** |
| Класифікація, основні функції та складові | Проблеми сумісності програмного |
| операційних систем. Поняття про ядро | забезпечення. |
| операційної системи, інтерфейс | Класифікація, основні функції та |
| користувача, драйвери та утиліти | складові операційних систем. **Взаємодія** |
|  | **основних складових.** Поняття про ядро |
|  | операційної системи, інтерфейс |
|  | користувача, драйвери та утиліти |
| **Опрацювання текстових даних (6** | **Опрацювання текстових даних (6** |
| **год)** | **год)** |
| Формати файлів текстових документів. | Формати файлів текстових документів. |
| Створення та форматування списків, | Створення та форматування списків, |
| таблиць, колонок в текстовому документі | таблиць, колонок в текстовому |
|  | документі. **Вставка символів та** |
|  | **спеціальних знаків. Недруковані** |
|  | **знаки. Вставка діаграм з електронних** |
|  | **таблиць, вставка формул** |
| **Опрацювання об'єктів мультимедіа (7 год)** | **Опрацювання об'єктів мультимедіа (7 год)** |
| Формати аудіо- та відеофайлів | Формати аудіо- та відеофайлів |
| Програмне забезпечення для | Програмне забезпечення для |
| опрацювання об'єктів мультимедіа | опрацювання об'єктів мультимедіа. |
|  | **Засоби перетворення аудіо- та** |
|  | **відеоформатів** |
| **Мультимедійні презентації (6 год )** | **Мультимедійні презентації (6 год)** |
| Використання **організаційних** | Використання діаграм у презентаціях |
| діаграм у презентаціях |  |
| **Мультимедійні презентації (6 год** ) | **Мультимедійні презентації (6 год)** |
| ***Учень вміє:*** | ***Учень вміє:*** |
| • додавати **до** слайдів **організаційні діаграми;** | • додавати до слайдів **схеми/діаграми;** |
| **Технології опрацювання числових** | **числових даних у середовищі** |
| **даних у середовищі табличного** | **табличного процесора (10 год)**  |
| **процесора (10 год)** | **Встановлення параметрів сторінки.** |
| Шаблони таблиць. Обчислювальні | **Друкування електронної таблиці.** |
| алгоритми в середовищі табличного процесора | Шаблони таблиць. Обчислювальні алгоритми в середовищі табличного процесора |
| **Технології опрацювання числових** | **Технології опрацювання** |
| **даних у середовищі табличного** | **числових даних у середовищі** |
| **процесора (10 год)** | **табличного процесора (10 год)** |
| **Абсолютні, відносні й мішані** |  |
| **посилання на комірки і діапазони** |  |
| **комірок** |  |
| **Автозаповнення** |  |
| **Копіювання формул і модифікація** |  |
| **посилань під час копіювання** |  |
| **Комп'ютерна графіка. Векторний** | **Комп'ютерна графіка. Векторний** |
| **графічний редактор (6 год)** | **графічний редактор (6 год)** |
| Поняття комп'ютерної графіки | Поняття комп'ютерної графіки |
| Растрові зображення, їх властивості. | Растрові зображення, їх |
| Формати файлів растрових зображень | властивості. Формати файлів растрових |
| Векторні зображення, їх властивості. | зображень |
| Формати файлів векторних зображень | Векторні зображення, їх |
|  | властивості. Формати файлів векторних зображень **Переваги і недоліки різних видів графіки** |
| **Комп'ютерне моделювання (8 год)**Комп'ютерна модель та її переваги. Види комп'ютерних моделей: розрахункові, графічні, імітаційні та інші моделі | **Комп'ютерне моделювання (8 год)**Комп'ютерна модель та її переваги. Види комп'ютерних моделей: розрахункові, графічні, імітаційні та інші моделі. **Поняття комп'ютерного експерименту** |
| **Бази даних (10 год)**Робота з готовою базою даних. Введення і редагування даних. Типи даних | **Бази даних (10 год)**Робота з готовою базою даних. Введення і редагування даних. **Сортування, пошук і фільтрація даних.** Типи даних |
| **Створення персонального навчального середовища (8 год)**Використання інтернет-середовищ для створення та публікації документів (текстових, графічних, презентацій тощо). Опитування з використанням онлайн-форм | **Створення персонального навчального середовища (8 год)**Використання інтернет-середовищ для створення та публікації документів (текстових, графічних, презентацій тощо). **Хмарні технології.** Опитування з використанням онлайн-форм |

Директор департаменту Ю. Г. Кононенко