

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

пропедевтичного курсу інформатики

для учнів 5-6 класів загальноосвітніх навчальних закладів за навчально-методичним комплексом «ІНФОмандри»

Укладач: Казанцева Ольга Павлівна -
вчитель інформатики Херсонського ліцею журналістики,
бізнесу та правознавства Херсонської міської ради,
вчитель методист, спеціаліст вищої категорії

Пояснювальна записка

На сучасному етапі у період модернізації системи освіти в Україні пріоритетним є здатність особистості повноцінно жити й активно діяти в новому світі, постійно самовдосконалюватись, адекватно реагувати на зміни. Розглядаючи здатність і готовність особистості до продуктивної взаємодії з суспільством, слід вести розмову про компетентну особистість, про людину, яка може бути готовою до будь-яких змін.

Враховуючи вимоги до навчання в XXI столітті, актуальним є завдання формувати в учнів інформатичну компетентність як необхідність життя.

Становлення інформатичної компетентності учнів відбувається на уроках інформатики, що забезпечує необхідні умови для грамотного застосування засобів інформаційно-комунікаційних технологій в інформаційно-навчальній діяльності на інших предметах.

Програма курсу інформатики для учнів 5-6 класів загальноосвітніх навчальних закладів є першою частиною пропедевтичного курсу інформатики в 5-8 класах. Програма передбачає вивчення інформатики учнями, що лише розпочинають вивчення інформатики проте вона є також адаптованою до умов, за яких учні вже вивчали інформатику в 2-4 класах. Курс є вступним до систематичного або поглибленого вивчення інформатики в 9-му класі та профільного вивчення в 10-12 класах. Курс може вивчатися за рахунок годин варіативної складової навчального плану закладу при наявності відповідних умов (обладнаний комп'ютерний клас, необхідне програмне забезпечення, навчально-методичні посібники, кваліфіковані педагоги і т.п.) проте вивчення даного курсу буде більш ефективним при використанні на уроках детально розробленого навчально-методичного комплексу «ІНФОмандри».

Навчально-методичний комплекс «ІНФОмандри» містить:

- **навчальний посібник;**
- **диск з методичним забезпеченням курсу;**
- **друковані *робочі зошити*;**
- **методичний *посібник для вчителя*.**

Весь курс розрахований на 70 годин (зі збільшенням годин на більш поглиблене вивчення тем та практичні роботи може вивчатися протягом 140 годин).

Метою вивчення інформатики в 5-6 класах є:

- формування загальнонавчальних навичок та розвиток структурного та логічного мислення на основі методів інформатики;
- формування в учнів навичок використання сучасних комп'ютерних технологій в інформаційно-навчальній діяльності для розв'язання пізнавальних задач та саморозвитку;
- підсилення міжпредметних зв'язків в шкільній освіті;
- пропедевтика понять базового курсу шкільної інформатики для подальшого поглибленого та профільного її вивчення;
- розвиток пізнавальних, інтелектуальних та творчих здібностей учнів;
- формування ключових компетентностей учнів, зокрема інформатичної.

Основними **завданнями** курсу є:

- знайомство учнів з основними поняттями інформатики;
- формування в учнів навичок опрацювання інформації з використанням сучасних інформаційних технологій;
- набуття учнями навичок використання інформаційних технологій в навчальній діяльності;
- формування основ інформаційної культури.

В основу даного курсу покладено такі **ідеї**:

- дотримання науковості в поєднанні з доступністю (використання фундаментальних понять сучасної науки з урахуванням вікових особливостей учнів);
- чіткість та систематичність викладення матеріалу;
- практична спрямованість, що забезпечує формування в учнів умінь та навичок, які в сучасних умовах стають необхідними в навчальній діяльності, повсякденному житті, майбутній професійній діяльності;
- розвиваюче навчання – навчання, орієнтоване не лише на отримання нових знань в області інформатики, але і на активізацію розумових процесів, формування та розвиток в учнів узагальнених способів діяльності, формування навичок самостійної роботи тощо.

В результаті навчання учнів за даною програмою в учнів повинні сформуватися такі компетентності:

учні повинні:

- володіти навичками роботи з різними видами та джерелами інформації;
- самостійно шукати, систематизувати, аналізувати і відбирати необхідну для вирішення учбових задач інформацію;
- порівнювати, узагальнювати, перетворювати, використовувати інформацію;
- прогнозувати результати реалізації вирішення проблемної ситуації;
- орієнтуватися в інформаційних потоках, уміти виділяти головне і необхідне;
- розуміти принципи роботи та можливості основних комп'ютерних пристроїв;
- мати технологічні навички та вміння роботи з інформаційними потоками;

- застосовувати для вирішення учбових задач інформаційні та телекомунікаційні технології;
- володіти культурою мовлення;
- бути комунікабельним у різних групах;
- презентувати результати власної діяльності усно та письмово, з використанням комп'ютера;
- здійснювати саморегуляцію;
- самостійно управляти поведінкою;
- розширювати самосвідомість, самореалізацію.

Тематичне планування навчального матеріалу

№ з/п	Тема	Кількість годин
5 клас		35 (70)
1	Вступ. Інформація та інформаційні процеси	6 (12)
2	Основні пристрої комп'ютера	4 (8)
3	Операційна система	4 (8)
4	Графічний редактор Paint	9 (18)
5	Текстовий редактор	9 (20)
6	Резерв часу	3 (4)
6 клас		35 (70)
1	Графічний редактор векторного типу	7 (14)
2	Електронні таблиці	7 (16)
3	Вступ до програмування	7 (13)
4	Глобальна мережа Інтернет	4 (9)
5	Комп'ютерні презентації	7 (14)
6	Резерв часу	3 (4)

Для забезпечення курсу інформатики необхідні такі програмні засоби:

1. Навчально-виховний комплекс «ІНФОмандри»
2. Клавіатурний тренажер.
3. Операційна система.
4. Програма-браузер.
4. Графічні редактори Paint та CorelDraw (інший редактор векторного типу).
5. Текстовий редактор Word.
6. Засіб для створення комп'ютерних презентацій PowerPoint.
7. Табличний процесор Excel.
8. Середовище програмування Scratch.
9. Програми навчального призначення, комп'ютерні енциклопедії.
10. Програми для роботи з електронною поштою.

Зміст навчального матеріалу і вимоги до результату навчальної діяльності учнів 5 КЛАС

(32 години + 3 години резервного навчального часу; 1 година на тиждень)

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>I. Вступ. Інформація та інформаційні процеси (6 год.)</p> <p>Правила роботи в комп'ютерному класі. Історія створення обчислювальної техніки. Поняття інформатики. Інформація та її різновиди. Інформаційні процеси. Одиниці вимірювання інформації. Способи кодування інформації.</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ правила поведінки в комп'ютерному класі; ✓ коротку історію обчислювальної техніки; ✓ поняття інформатики; ✓ поняття інформації в різних галузях; ✓ види інформації за формою сприйняття; ✓ види інформації за формою подання; ✓ різновиди інформації; ✓ інформаційні процеси; ✓ спосіб подання інформації в комп'ютері; ✓ одиниці вимірювання інформації; ✓ принципи кодування та розшифрування інформації; ✓ чому на уроках інформатики вивчається комп'ютер. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення основних пристроїв ПК; ✓ основні принципи дії давніх лічильних приладів; <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ увімкнути, вимкнути комп'ютер; ✓ виконувати вправи для очей; ✓ використовувати різні програми тестування; ✓ виконувати вправи з тренажером для мишки; ✓ розрізняти види інформації за формою сприйняття відповідно органу сприйняття; ✓ розрізняти види інформації за формою подання за наведеним прикладом; ✓ визначати чи є інформація достовірною, актуальною, зрозумілою, об'єктивною та повною; ✓ визначати, до якого процесу належить та чи інша дія з інформацією; ✓ визначати, скільки бітів містить повідомлення із заданою кількістю байтів; ✓ завантажити електронний посібник ІНФОмандри, орієнтуватися при роботі з ним.
<p>II. Основні пристрої комп'ютера (4 год.)</p> <p>Основні пристрої комп'ютера та їх функціональні можливості. Системний блок та його складові. Пристрої введення інформації. Клавіатура. Групи клавіш. Пристрої виведення.</p> <p>Практична робота №1. «Робота з</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ назви та призначення основних пристроїв комп'ютера; ✓ основні пристрої системного блоку; ✓ призначення основних груп клавіш на клавіатурі. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні галузі застосування комп'ютерів; ✓ принципи взаємодії основних пристроїв комп'ютера. <p>Учні повинні вміти:</p>

<p>клавiатурним тренажером»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ вмикати комп'ютер, правильно починати і закінчувати роботу з комп'ютером; ✓ користуватися мишкою та клавіатурою; ✓ відрізнити пристрої введення та виведення.
<p>III. Операційна система (4 год.)</p> <p>Операційна система Windows. Робочий стіл, піктограми. Меню Пуск. Запуск програм. Основні операції з вікнами. Типи вікон. Основні елементи вікон. Вікно Мій комп'ютер. Диски, види дисків, імена дисків. Поняття файлу і папки. Ярлик. Дії з файлами та папками. Пошук файлів і папок.</p> <p>Практична робота №2. «Робочий стіл операційної системи. Робота з різними типами вікон»</p> <p>Практична робота №3. «Дії з файлами та папками»</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ елементи вікна, їх призначення; ✓ основні операції над папками і файлами; ✓ типи вікон; ✓ елементи вікна; ✓ правила надання імен файлам та папкам; ✓ типи файлів; ✓ основні операції над папками і файлами. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ диски, їх види, файли і папки; ✓ дерево папок; ✓ імена файлів і папок; ✓ властивості файлів і папок; ✓ ярлики. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати програму за допомогою значка на Робочому столі і з меню Пуск; ✓ виконувати операції з вікнами: згортання, закриття, змінення розмірів і розташування, переключення між вікнами; ✓ переглядати вміст дисків і папок за допомогою вікна Мій комп'ютер; ✓ змінювати режими перегляду і впорядкування значків; ✓ виконувати основні операції з папками та файлами: створення, знищення, перейменування, копіювання та переміщення; ✓ скасовувати останню операцію; ✓ виконувати операції з об'єктами вікон: встановлювати прапорці, вибирати перемикач, встановлювати значення лічильника та заповнювати текстові поля, обирати елементи списку; ✓ знаходити файли і папки за іменем та частиною імені; ✓ створювати і видаляти ярлики; ✓ визначати властивості об'єктів файл та папка; ✓ використовувати об'єкт Кошик; ✓ виділяти групу об'єктів; ✓ копіювати та переміщувати групи об'єктів.
<p>IV. Графічний редактор (9 год.)</p> <p>Поняття графічного редактору. Інструменти графічного редактору. Створення та редагування зображень. Збереження та відкриття графічних зображень. Кольорова палітра. Робота з фрагментами зображення. Копіювання та переміщення фрагментів зображення.</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення й основні функції графічного редактора; ✓ правила роботи з графічним редактором; ✓ можливості інструментів графічного редактора; ✓ основні операції зі створення та редагування зображень в графічному редакторі; ✓ можливості використання палітри редактора Paint. <p>Учні повинні вміти:</p>

<p>Масштаб. Введення тексту. Перетворення зображень.</p> <p>Практична робота №4. «Створення та збереження зображень»</p> <p>Практична робота №5. «Дії з фрагментами зображення»</p> <p>Практична робота №6. «Створення зображень по сітці»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати графічний редактор; ✓ створювати зображення в графічному редакторі; ✓ користуватися всіма інструментами малювання в редакторі Paint; ✓ задавати і змінювати колір фігури і колір фону; ✓ очищувати робочу частину редактора вікна малюнка; ✓ виділяти фрагменти малюнка; ✓ копіювати і переміщувати виділений фрагмент; ✓ обертати, відображати малюнок; ✓ змінювати кольори палітри; ✓ вводити текст; ✓ змінювати масштаб зображення; ✓ створювати зображення по сітці.
<p>V. Текстовий редактор (9 год.)</p> <p>Поняття текстового редактора. Завантаження текстового редактора. Призначення та система вказівок текстового редактора Microsoft Word. Введення тексту. Редагування. Робота з текстовими файлами. Форматування шрифту. Встановлення абзацного відступу і меж абзацу. Виділення фрагментів тексту. Вирівнювання абзаців. Вставка зображень. Об'єкти WordArt.</p> <p>Практична робота № 7. «Введення та редагування тексту»</p> <p>Практична робота № 8. «Форматування тексту»</p> <p>Практична робота №9. «Вставка графічних об'єктів»</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення текстового редактора; ✓ правила створення нового документа; ✓ правила введення тексту; ✓ правила редагування тексту; ✓ способи форматування шрифтів; ✓ способи вирівнювання тексту в абзаці; ✓ принципи створення графічного зображення в текстовому редакторі. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення елементів вікна текстового редактора; ✓ шрифт, його властивості. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати текстовий редактор; ✓ відкривати документ; ✓ створювати та редагувати документ; ✓ зберігати текст на зовнішніх носіях; ✓ вводити текст; ✓ вибирати й використовувати необхідний шрифт, змінювати розмір, накреслення та колір символів, додавати анімаційні ефекти; ✓ виділяти фрагменти тексту з наступним копіюванням або переміщенням; ✓ формувати абзаци; ✓ вставляти графічні зображення в текст.

6 КЛАС

(32 години + 3 години резервного навчального часу; 1 година на тиждень)

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>I. Графічний редактор векторного типу (7 год.)</p> <p>Графічний редактор векторного типу та його призначення. Знайомство та робота з інструментами. Властивості зображення. Дії з об'єктами. Побудова зображень. Робота з</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення графічного редактора векторного типу; ✓ можливості графічного редактора; ✓ призначення інструментів графічного редактора. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ способи дій над об'єктами.

<p>кривими. Робота з інструментом контуру. Використання інструменту заливки. Переміщення, обертання та копіювання об'єктів.</p> <p>Практична робота № 1. «Побудова найпростіших об'єктів»</p> <p>Практична робота № 2. «Використання інструменту Живопис»</p> <p>Практична робота № 3. «Використання інструментів контуру та заливки»</p>	<p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати графічний редактор; ✓ створювати, зберігати та відкривати файл із зображенням; ✓ виділяти об'єкти; ✓ створювати об'єкти за допомогою інструментів; ✓ змінювати колір та стиль контуру; ✓ здійснювати різні способи заливки; ✓ використовувати основні інструменти редактору; ✓ здійснювати переміщення, обертання, та копіювання об'єктів.
<p>II. Електронні таблиці (7 год.)</p> <p>Поняття електронної таблиці та її основних елементів. Введення даних. Виділення елементів таблиці. Виконання найпростіших обчислень. Копіювання даних. Використання автозаповнення. Оформлення таблиці. Умовне форматування. Використання найпростіших функцій. Побудова діаграм.</p> <p>Практична робота № 4. «Введення даних до електронної таблиці»</p> <p>Практична робота № 5. «Виконання найпростіших обчислень»</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ правила завантаження та роботи з редактором електронних таблиць; ✓ основні операції, що можна виконувати з даними, розміщеними в електронних таблицях; ✓ правила виділення даних в ЕТ; ✓ правила використання вбудованих функцій; ✓ правила побудови діаграми в ЕТ. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення електронних таблиць; ✓ призначення елементів вікна ЕТ; ✓ правила розміщення даних в електронних таблицях. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати програму опрацювання електронних таблиць; ✓ визначати адресу комірки; ✓ вводити числові, формульні та текстові повідомлення до ЕТ; ✓ здійснювати умовне форматування таблиці; ✓ здійснювати найпростіші арифметичні обчислення; ✓ виконувати автозаповнення комірок; ✓ використовувати найпростіші функції автопідсумовування, пошуку максимуму, мінімуму, середнього значення; ✓ здійснювати побудову стовпчастих та кругових діаграм.
<p>III. Вступ до програмування (7 год.)</p> <p>Інтерфейс програми Scratch. Можливості програми Scratch. Голове меню програми. Режим перегляду проекту. Складання лінійних алгоритмів. Сцена, спрайти, образи в Scratch. Блоки команд. Параметри команд. Графічний редактор Scratch. Імпортування і редагування об'єктів. Техніка малювання. Корекція</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ команди головного меню програми Scratch; ✓ режим перегляду проекту; ✓ особливості інтерфейсу Scratch; ✓ поняття «сцена», «спрайт», «образ»; ✓ основні види і призначення інструментів графічного редактора; ✓ послідовність надання команд виконавцям в Scratch; ✓ умови виконання команд; ✓ параметри команд;

<p>кольору. Зберігання проекту. Поняття циклу. Циклічні команди. Поняття розгалуження. Команди розгалуження. Рухи зі зміною форми. Взаємодія об'єктів.</p> <p>Практична робота № 6. «Створення та редагування спрайтів. Зміна вигляду сцени»</p> <p>Практична робота № 7. «Створення анімацій»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ поняття циклу в навколишньому середовищі; ✓ призначення циклічних команд; ✓ команди блоку «керування» для створення циклів; ✓ особливості руху об'єктів (кути повороту, ковзання, паузи); ✓ поняття розгалуження; ✓ призначення команд розгалуження; ✓ основні команди редагування об'єктів; ✓ команди взаємодії об'єктів; ✓ методи створення і видалення фрагментів проекту. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ поняття алгоритму та його властивості; ✓ способи подання алгоритмів. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати програму Scratch; ✓ переглядати існуючі проекти; ✓ переходити до різних блоків команд; ✓ імпортувати і створювати фон та образи; ✓ задавати параметри командам; ✓ створювати графічні зображення та редагувати їх; ✓ зберігати проект; ✓ зупиняти виконавця; ✓ складати і виконувати проекти з циклами; ✓ створити правильні многукутники, використовуючи циклічний алгоритм; ✓ використовувати команди для створення проектів із розгалуженням; ✓ редагувати деталі готового проекту.
<p>IV. Глобальна мережа Інтернет (4 год.)</p> <p>Комп'ютерні мережі. Поняття про глобальну мережу Інтернет. Адресація в Інтернет. Програми-браузери. Основні послуги глобальної мережі Інтернет. Пошук інформації в Інтернеті. Пошукові системи. Інтерактивне спілкування через Інтернет.</p> <p>Електронна пошта. Адреса електронної скриньки. Створення повідомлень. Приймання і пересилання повідомлень електронною поштою.</p> <p>Практична робота № 8. «Пошук інформації в Інтернет»</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ поняття мережі та види мереж; ✓ поняття глобальної мережі Інтернет; ✓ призначення програм для роботи з електронною поштою; ✓ призначення пошукових систем та принципи їх роботи; ✓ правила приймання та пересилання повідомлень електронною поштою; ✓ правила створення повідомлень; <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні можливості глобальної мережі Інтернет; ✓ адресацію в Інтернет; ✓ правила інтерактивного спілкування через Інтернет. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати веб-браузер для роботи в мережі; ✓ запускати пошукові служби Internet; ✓ здійснювати пошук інформації за ключовими словами; ✓ створювати повідомлення; ✓ пересилати повідомлення електронною

	поштою; ✓ переглядати повідомлення, що надійшли; ✓ спілкуватись в мережі Інтернет.
V. Комп'ютерні презентації (7 год.) Поняття комп'ютерної презентації. Основне призначення системи підготовки презентацій. Вікно програми PowerPoint. Створення презентації. Слайди з текстом. Оформлення фону слайду. Налаштування та запуск презентації. Упорядкування слайдів. Вставка графічних об'єктів. Створення анімаційних ефектів. Практична робота № 8. «Вставка тексту та зображень» Практична робота № 9. «Застосування анімаційних ефектів»	Учні повинні знати: ✓ поняття комп'ютерної презентації; ✓ основне призначення середовища підготовки презентацій; ✓ правила створення та перегляд презентації; ✓ правила оформлення фону слайдів; ✓ правила вставки графічних об'єктів та застосування анімаційних ефектів; ✓ правила застосування кнопок керування та гіперпосилань. Учні повинні мати уявлення про: ✓ проектування презентації; ✓ використання управляючих об'єктів у презентації. Учні повинні вміти: ✓ створювати найпростіші презентації; ✓ здійснювати перегляд слайдів; ✓ налагоджувати та запускати презентації; ✓ вставляти графічні об'єкти та застосовувати анімаційні ефекти.

Зміст навчального матеріалу і вимоги до результату навчальної діяльності учнів

5 КЛАС

(66 годин + 4 години резервного навчального часу; 2 години на тиждень)

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
I. Вступ. Інформація та інформаційні процеси (12 год.) Правила роботи в комп'ютерному класі. Історія створення обчислювальної техніки. Поняття інформатики. Інформація та її різновиди. Інформаційні процеси. Одиниці вимірювання інформації. Двійкова система числення. Способи кодування інформації.	Учні повинні знати: ✓ правила поведінки в комп'ютерному класі; ✓ коротку історію обчислювальної техніки; ✓ поняття інформатики; ✓ поняття інформації в різних галузях; ✓ види інформації за формою сприйняття; ✓ види інформації за формою подання; ✓ різновиди інформації; ✓ інформаційні процеси; ✓ спосіб подання інформації в комп'ютері; ✓ одиниці вимірювання інформації; ✓ відповідність чисел десяткової системи числення числам двійкової системи; ✓ правила перекладання числа з десяткової системи в двійкову; ✓ правила додавання двійкових чисел; ✓ принципи кодування та розшифрування інформації; ✓ чому на уроках інформатики вивчається комп'ютер. Учні повинні мати уявлення про: ✓ призначення основних пристроїв ПК; ✓ основні принципи дії давніх лічильних приладів; Учні повинні вміти:

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ увімкнути, вимкнути комп'ютер; ✓ виконувати вправи для очей; ✓ використовувати різні програми тестування; ✓ виконувати вправи з тренажером для мишки; ✓ розрізняти види інформації за формою сприйняття відповідно органу сприйняття; ✓ розрізняти види інформації за формою подання за наведеним прикладом; ✓ визначати чи є інформація достовірною, актуальною, зрозумілою, об'єктивною та повною; ✓ визначати до якого процесу відноситься та чи інша дія з інформацією; ✓ визначати, скільки бітів містить повідомлення із заданою кількістю байтів; ✓ перекладати числа з десяткової системи числення в двійкову; ✓ виконувати дії додавання з двійковими числами; ✓ завантажити електронний посібник ІНФОмандри, орієнтуватися при роботі з ним.
<p>II. Основні пристрої комп'ютера (8 год.)</p> <p>Основні пристрої комп'ютера та їх функціональні можливості. Системний блок та його складові. Пристрої введення інформації. Клавіатура. Групи клавіш. Пристрої виведення.</p> <p>Практична робота №1. «Робота з клавіатурним тренажером»</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ назви та призначення основних пристроїв комп'ютера; ✓ основні пристрої системного блоку; ✓ призначення основних груп клавіш клавіатури; ✓ види принтерів та їх призначення; ✓ основні характеристики моніторів; ✓ види сканерів та їх призначення. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні галузі застосування комп'ютерів; ✓ принципи взаємодії основних пристроїв комп'ютера. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ вмикати комп'ютер, правильно починати і закінчувати роботу з комп'ютером; ✓ користуватися мишкою та клавіатурою; ✓ відрізнити пристрої введення та виведення.
<p>III. Операційна система (8 год.)</p> <p>Операційна система Windows. Робочий стіл, піктограми. Меню Пуск. Запуск програм. Основні операції з вікнами. Типи вікон. Основні елементи вікон. Вікно Мій комп'ютер. Диски, види дисків, імена дисків. Поняття файлу і папки. Типи файлів. Ярлик. Дії з файлами та папками. Пошук файлів і папок.</p> <p>Практична робота №2. «Робочий стіл операційної системи»</p> <p>Практична робота №3. «Робота з різними типами вікон»</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ елементи вікна, їх призначення; ✓ основні операції над папками і файлами; ✓ типи вікон; ✓ елементи вікна; ✓ правила надання імен файлам та папкам; ✓ типи файлів; ✓ основні операції над папками і файлами. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ диски, їх види, файли і папки; ✓ дерево папок; ✓ імена файлів і папки; ✓ властивості файлів і папок; ✓ ярлики. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати програму за допомогою значка на Робочому столі і з меню Пуск;

<p>Практична робота №4. «Дії з файлами та папками»</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ виконувати операції з вікнами: згортання, закриття, змінення розмірів і розташування, переключення між вікнами; ✓ переглядати вміст дисків і папок за допомогою вікна Мій комп'ютер; ✓ змінювати режими перегляду і впорядкування значків; ✓ виконувати основні операції з папками та файлами: створення, знищення, перейменування, копіювання та переміщення; ✓ скасовувати останню операцію; ✓ виконувати операції з об'єктами вікон: встановлювати прапорці, вибирати перемикач, встановлювати значення лічильника та заповнювати текстові поля, обирати елементи списку; ✓ знаходити файли і папки за іменем та частиною імені; ✓ створювати і видаляти ярлики; ✓ визначати властивості об'єктів файл та папка; ✓ використовувати об'єкт Кошик; ✓ виділяти групу об'єктів; ✓ копіювати та переміщувати групи об'єктів.
<p>IV. Графічний редактор (18 год.)</p> <p>Поняття графічного редактору. Інструменти графічного редактору. Створення та редагування зображень. Збереження та відкриття графічних зображень. Кольорова палітра. Робота з фрагментами зображення. Копіювання та переміщення фрагментів зображення. Масштаб. Введення тексту. Перетворення зображень.</p> <p>Практична робота №5. «Створення зображень»</p> <p>Практична робота №6. «Створення та збереження зображень»</p> <p>Практична робота №7. «Створення зображень. Дії з кольоровою палітрою»</p> <p>Практична робота №8. «Дії з фрагментами зображення»</p> <p>Практична робота №9. «Створення зображень по сітці»</p> <p>Практична робота №10. «Робота</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення й основні функції графічного редактора; ✓ правила роботи з графічним редактором; ✓ можливості інструментів графічного редактора; ✓ основні операції зі створення та редагування зображень в графічному редакторі; ✓ можливості використання палітри редактора Paint; ✓ можливості введення та редагування тексту в графічному редакторі; ✓ команди для відображення та обертання зображення. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати графічний редактор; ✓ створювати зображення в графічному редакторі; ✓ користуватися всіма інструментами малювання в редакторі Paint; ✓ задавати і змінювати колір фігури і колір фону; ✓ очищувати робочу частину редактора; ✓ виділяти фрагменти малюнка; ✓ копіювати і переміщувати виділений фрагмент; ✓ обертати, відобразити, розтягувати/стискати малюнок; ✓ змінювати кольори палітри; ✓ вводити текст; ✓ змінювати масштаб зображення; ✓ створювати зображення по сітці.

<p>з текстом в графічному редакторі»</p> <p>V. Текстовий редактор (20 год.)</p> <p>Поняття текстового редактора. Завантаження текстового редактора. Призначення та система вказівок текстового редактора Microsoft Word. Введення тексту. Редагування. Робота з текстовими файлами. Форматування шрифту. Встановлення абзацного відступу і меж абзацу. Виділення фрагментів тексту. Вирівнювання абзаців. Вставка зображень. Об'єкти WordArt. Вставка формул. Використання таблиць.</p> <p>Практична робота №11. «Введення тексту»</p> <p>Практична робота №12. «Редагування тексту»</p> <p>Практична робота №13. «Форматування шрифту»</p> <p>Практична робота №14. «Форматування абзаців»</p> <p>Практична робота №15. «Вставка графічних об'єктів»</p> <p>Практична робота №16. «Вставка та форматування об'єктів WordArt.»</p> <p>Практична робота №17. «Вставка та форматування таблиць»</p> <p>Практична робота №18. «Вставка та форматування формул»</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення текстового редактора; ✓ правила створення нового документа; ✓ правила введення тексту; ✓ правила редагування тексту; ✓ способи форматування шрифтів; ✓ способи вирівнювання тексту в абзаці; ✓ принципи створення графічного зображення в текстовому редакторі; ✓ правила створення та редагування елементарних формул; ✓ правила створення та редагування таблиць. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення елементів вікна текстового редактора; ✓ шрифт, його властивості. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати текстовий редактор; ✓ відкривати документ; ✓ створювати та редагувати документ; ✓ зберігати текст на зовнішніх носіях; ✓ вводити текст; ✓ вибирати й використовувати необхідний шрифт, змінювати розмір, накреслення та колір символів, додавати анімаційні ефекти; ✓ виділяти фрагменти тексту з наступним копіюванням або переміщенням; ✓ формувати абзаци; ✓ вставляти графічні зображення в текст; ✓ вставляти та редагувати елементарні формули; ✓ створювати та редагувати таблиці.
--	---

6 КЛАС

(66 годин + 4 години резервного навчального часу; 2 години на тиждень)

Зміст навчального матеріалу	Навчальні досягнення учнів
<p>I. Графічний редактор векторного типу (14 год.)</p> <p>Графічний редактор векторного типу та його призначення. Знайомство та робота з інструментами. Властивості зображення. Дії з об'єктами. Побудова зображень. Робота з кривими. Робота з інструментом</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення графічного редактора векторного типу; ✓ можливості графічного редактора; ✓ призначення інструментів графічного редактора; ✓ послідовність дій для виконання переміщення, обертання, розтягування, копіювання та клонування об'єктів.

<p>контур. Використання інструменту заливки. Переміщення, обертання, розтягування копіювання та клонування об'єктів. Логічні операції.</p> <p>Практична робота № 1. «Побудова найпростіших об'єктів»</p> <p>Практична робота № 2. «Дії з об'єктами. Побудова ліній»</p> <p>Практична робота № 3. «Використання інструменту Живопис»</p> <p>Практична робота № 4. «Використання контуру»</p> <p>Практична робота № 5. «Використання заливки»</p> <p>Практична робота № 6. «Дії з об'єктами»</p> <p>Практична робота № 7. «Побудова зображень з використанням логічних операцій»</p>	<p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ способи дій над об'єктами. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати графічний редактор; ✓ створювати, зберігати та відкривати файл із зображенням; ✓ виділяти об'єкти; ✓ створювати об'єкти за допомогою інструментів; ✓ змінювати колір та стиль контуру; ✓ здійснювати різні способи заливки; ✓ здійснювати переміщення, обертання, розтягування копіювання та клонування об'єктів; ✓ застосовувати до групи об'єктів логічні операції.
<p>II. Електронні таблиці (16 год.)</p> <p>Поняття електронної таблиці та її основних елементів. Введення даних. Виділення елементів таблиці. Виконання найпростіших обчислень. Копіювання даних. Використання автозаповнення. Оформлення таблиці. Умове форматування. Використання найпростіших функцій. Побудова діаграм. Абсолютні та відносні адреси. Використання логічних функцій.</p> <p>Практична робота № 8. «Введення даних до електронної таблиці»</p> <p>Практична робота № 9. «Умове форматування електронних таблиць»</p> <p>Практична робота № 10. «Виконання найпростіших обчислень»</p> <p>Практична робота № 11. «Робота з електронними таблицями»</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ правила завантаження та роботи з редактором електронних таблиць; ✓ основні операції, що можна виконувати з даними, розміщеними в електронних таблицях; ✓ правила виділення даних в ЕТ; ✓ правила використання вбудованих функцій; ✓ правила побудови діаграми в ЕТ. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ призначення електронних таблиць; ✓ призначення елементів вікна ЕТ; ✓ правила розміщення даних в електронних таблицях. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати програму опрацювання електронних таблиць; ✓ визначати адресу комірки; ✓ вводити числові, формульні та текстові повідомлення до ЕТ; ✓ здійснювати умове форматування таблиці; ✓ здійснювати найпростіші арифметичні обчислення; ✓ виконувати автозаповнення комірок; ✓ використовувати найпростіші функції автопідсумовування, максимуму, мінімуму, середнього значення; ✓ здійснювати побудову стовпчастих та кругових

<p>Практична робота № 12. «Використання найпростіших функцій»</p> <p>Практична робота №13. «Побудова діаграм»</p> <p>Практична робота №14. «Використання абсолютних та відносних адрес»</p> <p>Практична робота №15. «Використання логічних функцій»</p>	<p>діаграм;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ використовувати абсолютні та відносні адреси; ✓ використовувати логічні функції.
<p>III. Вступ до програмування (13 год.)</p> <p>Інтерфейс програми Scratch. Можливості програми Scratch. Голове меню програми. Режим перегляду проекту. Складання лінійних алгоритмів. Сцена, спрайти, образи в Scratch. Блоки команд. Параметри команд. Графічний редактор Scratch. Імпортування і редагування об'єктів. Техніка малювання. Корекція кольору. Зберігання проекту. Поняття циклу. Циклічні команди. Поняття розгалуження. Команди розгалуження. Рухи зі зміною форми. Взаємодія об'єктів. Планування власного проекту, реалізація зображення задуманого.</p> <p>Практична робота № 16. «Створення та редагування спрайтів. Зміна вигляду сцени»</p> <p>Практична робота № 17. «Створення анімацій»</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ команди головного меню програми Scratch; ✓ режим перегляду проекту; ✓ особливості інтерфейсу Scratch; ✓ поняття «сцена», «спрайт», «образ»; ✓ основні види і призначення інструментів графічного редактора; ✓ послідовність надання команд виконавцям в Scratch; ✓ умови виконання команд; ✓ параметри команд; ✓ поняття циклу в навколишньому середовищі; ✓ призначення циклічних команд; ✓ команди блоку «керування» для створення циклів; ✓ особливості руху об'єктів (кути повороту, ковзання, паузи); ✓ поняття розгалуження; ✓ призначення команд розгалуження; ✓ основні команди редагування об'єктів; ✓ команди взаємодії об'єктів; ✓ методи створення і видалення фрагментів проекту; ✓ команди взаємодії об'єктів з кольором, вказівником миші, клавішами один з одним; ✓ правила побудови інтерактивних проектів. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ поняття алгоритму та його властивості; ✓ способи подання алгоритмів. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ запускати програму Scratch; ✓ переглядати існуючі проекти; ✓ переходити до різних блоків команд; ✓ імпортувати і створювати фон та образи; ✓ задавати параметри командам; ✓ створювати графічні зображення та редагувати їх; ✓ зберігати проект; ✓ зупиняти виконавця; ✓ складати і виконувати проекти з циклами;

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ створити правильні многокутники, використовуючи циклічний алгоритм; ✓ використовувати команди для створення проектів із розгалуженням; ✓ використовувати команди для трансформації, перетворення об'єктів; ✓ користуватись командами взаємодії об'єктів; ✓ редагувати деталі готового проекту; ✓ створювати сюжетні проекти; ✓ планувати і створювати власний проект.
<p>IV. Глобальна мережа Інтернет (9 год.)</p> <p>Комп'ютерні мережі. Види комп'ютерних мереж. Поняття про глобальну мережу Інтернет. Адресація в Інтернет. Програми-браузери. Основні послуги глобальної мережі Інтернет. Пошук інформації в Інтернеті. Пошукові системи. Інтерактивне спілкування через Інтернет.</p> <p>Електронна пошта. Адреса електронної скриньки. Створення повідомлень. Приймання і пересилання повідомлень електронною поштою. Програми для роботи з електронною поштою.</p> <p>Практична робота № 18. «Пошук інформації в Інтернет»</p> <p>Практична робота № 19. «Використання електронної пошти»</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ поняття мережі та види мереж; ✓ поняття глобальної мережі Інтернет; ✓ призначення програм для роботи з електронною поштою; ✓ призначення пошукових систем та принципи їх роботи; ✓ правила приймання та пересилання повідомлень електронною поштою; ✓ правила створення повідомлень; <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ основні можливості глобальної мережі Інтернет; ✓ адресацію в Інтернет; ✓ правила інтерактивного спілкування через Інтернет. <p>Учні повинні вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ відкривати файли на іншому комп'ютері локальної мережі; ✓ запускати веб-браузер для роботи в мережі; ✓ запускати пошукові сервери Internet; ✓ здійснювати пошук інформації за ключовими словами; ✓ запускати програму для роботи з електронною поштою; ✓ створювати повідомлення; ✓ пересилати повідомлення електронною поштою; ✓ переглядати повідомлення, що надійшли; ✓ спілкуватись в мережі Інтернет.
<p>V. Комп'ютерні презентації (14 год.)</p> <p>Поняття комп'ютерної презентації. Основне призначення системи підготовки презентацій. Вікно програми PowerPoint. Створення презентації. Слайди з текстом. Оформлення фону слайду. Налаштування та запуск презентації. Упорядкування слайдів. Вставка графічних об'єктів. Створення анімаційних ефектів. Використання кнопок керування та гіперпосилань.</p>	<p>Учні повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ поняття комп'ютерної презентації; ✓ основне призначення середовища підготовки презентацій; ✓ правила створення та перегляд презентації; ✓ правила оформлення фону слайдів; ✓ правила вставки графічних об'єктів та застосування анімаційних ефектів; ✓ правила застосування кнопок керування та гіперпосилань. <p>Учні повинні мати уявлення про:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ проектування презентації; ✓ використання управляючих об'єктів у презентації.

Практична робота № 20. «Оформлення слайдів. Введення тексту та зображень»	Учні повинні вміти: ✓ створювати найпростіші презентації; ✓ здійснювати перегляд слайдів; ✓ налагоджувати та запускати презентації; ✓ вставляти графічні об'єкти та застосовувати анімаційні ефекти; ✓ використовувати кнопки керування та гіперпосилання.
Практична робота № 21. «Застосування анімаційних ефектів»	
Практична робота № 22. «Використання кнопок керування та гіперпосилань»	

**Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень учнів 5-6 класів курсу
"Інформатика"**

Рівень навчальних досягнень	Бал	Критерії оцінювання рівня навчальних досягнень
Початковий	1	<ul style="list-style-type: none"> • Учень описує призначення комп'ютера, операційної системи, файлів та папок, всесвітньої мережі • Знає призначення та назву найпоширеніших засобів введення та виведення інформації • Розрізняє текстовий редактор, графічний редактор, засоби створення комп'ютерних презентацій, редактори електронних таблиць, браузер. • Запускає середовище програмування
	2	<ul style="list-style-type: none"> • Знає призначення основних елементів операційної системи та вміє їх знаходити • Розпізнає об'єкти, з якими працює кожен вид програмного забезпечення
	3	<ul style="list-style-type: none"> • Знає та виконує правила техніки безпеки в процесі роботи на комп'ютері, уміє вмикати та вимикати комп'ютер • Учень наводить приклади імен файлів і папок та має уявлення про шлях до них • Пояснює правила введення та редагування текстів, основні етапи створення найпростіших малюнків, основні етапи створення комп'ютерної презентації • Описує послідовність введення інформації в активну клітинку електронної таблиці • Має уявлення про принципи функціонування Інтернету та конкретну програму-браузер. • Запускає готові проекти в середовищі програмування Scratch.
Середній	4	<ul style="list-style-type: none"> • Описує призначення основних пристроїв комп'ютера • Уміє працювати з вікнами різних типів у різних режимах • Уміє запускати текстовий та графічний редактор, програму створення комп'ютерних презентацій, редактор електронних таблиць та браузер, відкривати та зберігати їх файли на диску • Має початкові знання та навички введення та редагування текстів, роботи з основними інструментами графічного редактора, вводити та редагувати основний текст та заголовок слайду, створювати найпростіші електронні таблиці без використання обчислень, редагувати дані в комірках електронної таблиці, уміє вводити адресу сайту в адресний рядок браузера, перелічує основні можливості всесвітньої мережі • Переходить між основними об'єктами середовища програмування Scratch.
	5	<ul style="list-style-type: none"> • Уміє працювати з наявними на комп'ютері файлами, папками та ярликами • Знає найпростіші правила форматування текстів, може визначати властивості основних інструментів малювання графічного редактора, уміє створювати нові слайди, використовуючи готові макети, готувати макет електронної таблиці для розв'язування найпростіших обчислювальних задач та вводити у нього дані та найпростіші формули, виконувати найпростішу навігацію в Інтернет-браузері, реєструвати на безкоштовному сервері власну поштову скриньку, визначивши її адресу, виконує основні дії в графічному редакторі середовища програмування Scratch. • Усі ці дії учень може виконувати лише з допомогою вчителя.

	6	<ul style="list-style-type: none"> • Учень характеризує призначення основних вузлів комп'ютера, володіє базовими навичками роботи з клавіатурою та мишею • Уміє створювати, переміщувати, копіювати, видаляти файли, папки та ярлики, користуючись різними способами пошуку, уміє знаходити визначені файли та папки. • Володіє основними навичками форматування тексту, уміє вставляти в текст різні об'єкти, у графічному редакторі самостійно створювати та змінювати малюнки, користуючись основними інструментами, додавати на слайд малюнки, за описами вводити найпростіші формули в клітинки електронної таблиці та аналізувати отриманий при цьому результат, переглядати вміст електронної поштової скриньки, отримувати електронні листи, користуючись можливостями браузера, зберігати відкриті web-сторінки та окремі об'єкти, створює найпростіші проекти в середовищі програмування Scratch. • Має уявлення про призначення пошукових систем та принципи пошуку інформації у всесвітній мережі.
Достатній	7	<ul style="list-style-type: none"> • Уміє самостійно виконувати основні операції з файлами та папками • Учень за описами вміє створювати абзаци та змінювати їх властивості, користуючись автофігурами, виконувати малюнки за наведеним описами, створювати у графічному редакторі зображення за наведеним зразком, здійснювати умовне форматування в електронних таблицях, демонструвати створені комп'ютерні презентації, виконувати пошук за тематичними каталогами у всесвітній мережі, писати та відправляти електронні листи. • Створює анімації, проекти з використанням команд циклів та розгалуження в середовищі програмування Scratch.
	8	<ul style="list-style-type: none"> • Шукати файли та папки за різними критеріями. • Учень уміє за наведеним зразком визначати види форматування, які необхідно застосувати для заданого фрагменту тексту, та виконувати за загальним описами, змінювати властивості об'єктів, розташованих у тексті, групувати малюнки, створені з автофігур, за підготовленим описами, редагувати найпростіші формули, у графічному редакторі редагувати готові зображення, призначати анімаційні ефекти до різних об'єктів слайдів, змінювати зовнішній вигляд розроблених електронних таблиць, знати правила створення пошукових запитів для розглянутої пошукової системи, додавати в електронні листи смайлики, виконувати подальші дії з електронними листами після їх читання. • Створення проектів з із зміною властивостей спрайтів в середовищі програмування Scratch.
	9	<ul style="list-style-type: none"> • Учень вільно володіє основними навичками роботи з операційною системою • Вільно володіє основними навичками роботи з текстовими та графічними редакторами, уводить, редагує, форматує текст, додає до нього об'єкти різних видів та змінює їхні властивості, користуючись наведеним описами, самостійно створює макети найпростіших текстових документів і малюнків, налаштовує анімаційні ефекти, змінює порядок анімаційних ефектів та слайдів комп'ютерної презентації, будує діаграму визначеного виду, користуючись Майстром побудови діаграм, уміє прикріплювати до електронних листів довільні файли та виконувати подальші дії з ними в разі отримання листа, створює пошукові запити для організації пошуку інформації у всесвітній мережі за ключовими словами • Створення проектів з використанням заданого сюжету в середовищі програмування.

Високий	10	<ul style="list-style-type: none">• Учень знає та використовує в процесі роботи основні навички роботи з операційною системою та різними видами програмного забезпечення• Учень досконало знає та використовує на практиці основні методи роботи з текстовим та графічним редактором, засобами підготовки та комп'ютерних презентацій, редактора електронних таблиць та основних сервісів мережі Інтернет• За наведеними описами або схемами може самостійно визначити послідовність виконання різних завдань та виконати поставлене завдання• Розробка та реалізація власного сюжету при створенні проекту в середовищі програмування.
	11	<ul style="list-style-type: none">• Учень знаходить і використовує додаткові джерела інформації• Може самостійно призначати та змінювати параметри текстового та графічного документа, розробляти власні текстові документи та зображення, використовуючи для цього різні можливості текстового та графічного редакторів, може розробляти макет та наповнювати електронну презентацію, долучаючи до неї об'єкти різних видів, створювати та заповнювати електронні таблиці для розв'язування різних обчислювальних задач, самостійно знайомиться з новими сервісами всесвітньої мережі, пошуковими системами та правилами роботи з ними.• Створення та реалізація проектів в середовищі програмування.
	12	<ul style="list-style-type: none">• Учень має стійкі знання та навички роботи з вивченими видами програмного забезпечення, у процесі виконання завдань проявляє творчий підхід та самостійність

Література

1. Концепція загальної середньої освіти (12-річна школа). // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. Січень 2002. №2. — К.: Педагогічна преса. 2002. — 23 с.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 14.01.2004 № 24 “Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти”
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.2000 № 1717 “Про перехід загальноосвітніх навчальних закладів на новий зміст, структуру і 12-річний термін навчання”
4. Книга вчителя інформатики: Довідково-методичне видання / Упоряд. Н.С.Прокопенко, Т.Г.Проценко – Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС, 2005.– 256с.
5. Дуванов А.А. Работаем с информацией (ученик+учитель). – Петербург: БХВ-Петербург, 2004. – 272с.+300с.
6. Дьячук П.П. Интеллектуальные обучающие программы, формирующие компетентности // Информатика и образование. – 2005. - №2. – С.99-101.
7. Концепція профільного навчання в старшій школі // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2003. - №24.
8. Кривич Е.Я. Персональный компьютер для детей. – Харьков: Фолио, 2001. – 188с.
9. Мозолин В.В. Компетентностный подход в обучении информатике: возможности и проблемы // Информатика и образование. – 2005. - №2. – С.115-116.
10. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики / Н.В. Морзе. – К.: Навчальна книга, 2003. – Ч. 1. – 252 с.
11. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики. Ч.ІІ: Методика навчання інформаційних технологій – К.:Навчальна книга, 2004. – 287с.
12. Про затвердження критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти (Наказ МОН України від 05.05.2008 р. N 371) // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2008. – N 13 - 15
13. Юзбашева Г.С. Теоретично-методичні засади розвитку компетентності школярів засобами природничо-математичних дисциплін // Матеріали обласної науково-методичної конференції. – 2004. – Випуск 7. – с. 3-7.