Інформатика

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

Метою навчання курсу є формування і розвиток предметної ІКТ-компетентності та ключових компетентностей для реалізації творчого потенціалу учнів і їх соціалізації у суспільстві, що забезпечить готовність учнів до активної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства та їх спроможність стати не лише повноцінними його членами, а й творцями сучасного суспільства.

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;

· здійснювати пошук необхідних інформаційних матеріалів (відомостей) з використанням пошукових систем, зокрема в Інтернеті;

· алгоритмічно, логічно та критично мислити;

· висувати нескладні гіпотези навчально-пізнавального характеру і перевіряти їх при розв’язуванні практичних задач з використанням ІКТ;

· використовувати засоби ІКТ для обміну повідомленнями та організації співпраці при розв'язуванні навчальних, в тому числі які виникають при навчанні інших предметів, дослідницьких і практичних життєвих завдань;

· планувати, організовувати та здійснювати індивідуальну і колективну діяльність в інформаційному середовищі;

· безпечно працювати з інформаційними системами.

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

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

Назва розділу	**Кількість годин**
Інформація, інформаційні процеси, системи, технології	4
Комп'ютер як універсальний пристрій для опрацювання даних	

10

Створення та опрацювання графічних зображень

9

Створення та опрацювання мультимедійних презентацій

9

Резерв

3

Всього

35

Навчальний час, який відводиться на вивчення курсу інформатики, рекомендується роз
поділят
и

таки
м
ч
и
н
о
м
:

- 30% навчального часу відводиться на засвоєння теоретичних знань,

- 70% навчального часу відводиться на формування практичних навичок роботи з суча
сно ю
к
омп’ютерно
ю
техні
ко
ю
т
а
ІК
Т
.

Комісією з інформатики науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України була схвалена для використання в загальноосвітніх навчальних закладах з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу навчальна програма «Інформати ка. 5-9 класи загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням предметів природничо-математичного циклу» (за ред. академіків НАПН України А.М. Гуржія і В.Ю. Бикова). Її опубліковано в журналі «Комп’ютер в школі та сім’ї» № 6 за 2012 рік. Враховуючи спеціалізацію навчального закладу вчитель може обрати для роботи цю програму. При цьому слід врахувати, що школи не будуть забезпечуватись підручниками, що їй відповідають.

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

Підручник «Інформатика. 5 клас»

(авт. Ривкінд Й.Я., Лисенко Т.І., Чернікова Л.А., Шакотько В.В.)

В основу викладення навчального матеріалу в підручнику покладено об’єктний і алгоритмічний підходи. Об’єктний підхід полягає в тому, що у кожній темі визначені основні об’єкти, вивчення яких передбачає:

· наведення означення або опису об’єкта;

· перелік його властивостей та їх стисла характеристика;

· опис множини можливих значень властивостей об’єкта;

· розгляд операцій над об’єктами, які потрібно виконати, щоб змінити значення властивостей;

· наведення класифікацій об’єктів, вивчення яких передбачено програмою, з визначенням ознак їх класифікації.

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

застосування у системі вправ дає можливість самостійного опанування та закріплення учнями діяльнісної складової навчального матеріалу.

Названі підходи роблять можливим використання підручника у навчальних закладах з різними типами апаратних та програмних засобів. Платформонезалежний огляд об'єктів та їх властивостей формує цілісне уявлення про предмет вивчення. Структура алгоритмів діяльності залишається схожою для різних версій програмного забезпечення, відрізняється лише у незначних деталях, і це дає можливість сформувати певну логіку у підходах до опанування різними версіями програмних засобів.

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

Кожен розділ підручника відповідає одному розділу програми. Розділи складаються з пунктів, які, у свою чергу, містять підпункти. Подання матеріалу кожного пункту побудоване за єдиною схемою відповідно до технології діяльнісного підходу: мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний та оцінно-результативний компоненти.

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

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

Для підвищення інтересу до вивчення предмету підручник, крім основного матеріалу, містить рубрики: «Для тих, хто хоче знати більше», «Це цікаво знати». Для забезпечення можливостей роботи з підручником у навчальних закладах з різною матеріальною базою

та для надання можливостей самостійного виконання завдань на домашніх комп'ютерах введено рубрики «Для тих, хто працює з Windows 7».

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

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

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

Підручник «Інформатика. 5 клас»

(авт. Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П., Кузьмінська О.Г., Саражинська Н.А.)

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

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

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

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

Завдання, наведені в рубриці
«Головоломки»
сприятимуть розвитку логічного мислення учнів та доповнять творчу компоненту при навчанні інформатики.

На матеріалі підручника в учнів поступово формується вміння виявляти рівень обізнаності з теми вивчення та власні навчальні потреби, ставити пізнавальні задачі на початку уроку чи вивчення теми, реалізовувати заплановане та здійснювати саморефлексію. На початку кожної теми пропонується карта знань «**Ти дізнаєшся»**, а для узагальнення та рефлексії наприкінці теми передбачена рубрика «
Повторюємо»
, в якій наочно подано основний матеріал теми. Рубрика «
Словничок»
містить перелік нових термінів, які вводились в цій темі; в рубриці «
Оцінюємо»
учням пропонуються твердження про знання і вміння, яких вони мали набути протягом вивчення теми та пропонується оцінити свої знання та вміння. Твердження повністю відповідають вимогам навчальної програми. Узагальнення матеріалу здійснюється за допомогою узагальнюючої оцінки знань та вмінь по матеріалу розділу та навчальних проектів у рубриці «
Узагальнюємо»
.

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

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

Організація навчального процесу з інформатики та використання НКК

При викладанні інформатики у всіх класах учитель самостійно добирає засоби та мето
д и по

данн
я
навчальног
о
матеріал
у
,
ви
знача
є
форм
у
проведенн
я
практични
х
робі
т
(робот
а з
елемента
м
и
досліджень
,
проектн
і
роботи
тощо)
.

Використовувати в процесі навчання інформатики можна тільки те навчальне програм
н е забез
печенн
я
і
навчально-методичну літературу, яке рекомендоване МОН. Щодо іншого програмного забезпечення (операційна система, офісні програми, графічні редактори, програми опрацювання аудіо та відео тощо)
дозволяється використовувати таке програмне 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 програма передбачає проведення занять з доступом учнів до комп’ютерної техніки на **кожному уроці**, що передбачає поділ класів на дві групи, за наявності в кожній групі не менше 8 учнів (наказ МОН від 20.02.2002 № 128).

Хоча програма, за якою відбуватиметься вивчення інформатики в 5 класі, розрахована на учнів, які раніше не вивчали інформатику, на сьогодні в Україні існує багато класів і шкіл, в яких у початкових класах вивчався пропедевтичний курс інформатики, наприклад, за київською програмою "Сходинки до інформатики".

Рекомендуємо для таких класів **не додавати** до Державної програми нових тем. Час, що може звільнитися при вивченні окремих тем програми 5 класу завдяки кращої підготовленості учнів, доцільно використати для розширеного і поглибленого вивчення цих та інших тем, для виконання додаткових практичних робіт, творчих завдань, для проектної діяльності тощо.