



Цей розділ є першим у вивченні предмета «Інформатика» в 5 класі. При його вивченні учні можуть спиратися лише на свій життєвий досвід, а також на знання, які мають у результаті вивчення різних предметів у 1-4 класах.

Розділ має дві основні особливості.

Перша: в ньому розглядаються основні фундаментальні поняття "Інформатики", які є не зовсім легкими для сприйняття й розуміння учнями 5 класу і які будуть використовуватися при вивченні всіх наступних розділів у 5 і в наступних класах. Дуже важливо, щоб учні 5 класу зрозуміли і засвоїли ці поняття.

Другою особливістю розділу є те, що в ньому не передбачена робота учнів з комп'ютером. Тому при проведенні уроків учителю доцільно звернути особливу увагу на використання різноманітних форм їх проведення, різноманітні види роботи учнів, у тому числі й ігрові, на різноманітність завдань, у тому числі на розвиток логічного мислення учнів, на пропедевтику вивчення навчального матеріалу наступних розділів.

## **Розділ 1. Інформація та повідомлення. Інформаційні процеси**

### **Методичні рекомендації до вивчення Розділу 1**

Під час вивчення даного розділу передбачається ознайомлення учнів:

- з поняттями *повідомлення, інформація, дані, інформаційні процеси*;
- зі способами подання повідомлень;
- зі способами сприйняття повідомлень людиною;
- з пристроями, що використовуються для роботи з даними, та їх призначенням;
- з видами комп'ютерів.

## Поурочне планування Розділу 1

Урок	Тема уроку	Пункт підручника	Вимоги до навчальних досягнень учнів відповідно до програми
1	Повідомлення. Інформація	1.1	<p><b>Учень</b> <i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаємозв'язки між поняттями <i>повідомлення</i> та <i>інформація</i>;</li> <li>• способи подання повідомлень: текстовий, графічний, звуковий, відео, умовні жести та сигнали, комбінований;</li> <li>• способи сприйняття повідомлень людиною;</li> </ul> <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• повідомлень, поданих різними способами;</li> </ul> <p><i>розрізняє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способи подання повідомлення;</li> <li>• способи сприйняття повідомлень людиною</li> </ul>
2	Інформаційні процеси	1.2	<p><b>Учень</b> <i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні інформаційні процеси та пристрої для їх реалізації;</li> </ul> <p><i>наводить приклади:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• інформаційних процесів зі своєї навчальної діяльності і в світі;</li> </ul> <p><i>розрізняє:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• інформаційні процеси, що</li> </ul>

			відбуваються під час навчальної діяльності, у повсякденному житті та при роботі з різними пристроями
3	Дані та пристрої для роботи з ними	1.3	<p><b>Учень</b> <i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаємозв'язки між поняттями <i>інформація, повідомлення, дані;</i></li> <li>• призначення різних пристроїв, що використовуються людиною для роботи з даними (комп'ютер, телефон, диктофон, факс, плеєр, калькулятор, фотокамера, кінокамера, ігрові приставки, навігатор та ін.);</li> </ul> <p><b>наводить приклади:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• даних;</li> <li>• пристроїв для роботи з даними;</li> </ul>
4	Інформація та повідомлення. Інформаційні процеси. (Підсумковий урок)	1.1 – 1.3	<p><b>Учень</b> <i>описує:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаємозв'язки між поняттями <i>повідомлення, інформація, дані;</i></li> <li>• способи подання повідомлень: текстовий, графічний, звуковий, відео, умовні жести та сигнали, комбінований;</li> <li>• призначення різних пристроїв, що використовуються людиною для роботи з даними (комп'ютер, телефон, диктофон, факс, плеєр, калькулятор, фотокамера,</li> </ul>

			<p>кінокамера, ігрові приставки, навігатор та ін.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні інформаційні процеси та пристрої для їх реалізації;</li> </ul> <p><b>наводить приклади:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• повідомлень, поданих різними способами;</li> <li>• інформаційних процесів зі своєї навчальної діяльності і в світі;</li> <li>• даних;</li> <li>• пристроїв для роботи з даними;</li> </ul> <p><b>розрізняє:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• способи подання повідомлення;</li> <li>• інформаційні процеси, що відбуваються під час навчальної діяльності, у повсякденному житті та при роботі з різними пристроями</li> </ul>
--	--	--	--

## Урок 1

**Тема.** Повідомлення. Інформація.

**Дидактична мета.** Ознайомити учнів з предметом дослідження інформатики, правилами безпеки життєдіяльності та поведінки в комп'ютерному класі. Сформувати поняття *повідомлення*, *інформація*, ознайомити з різними способами подання повідомлень, учити наводити приклади повідомлень, поданих певним способом, розрізняти способи подання повідомлень, подавати одне й те саме повідомлення різними способами, розрізняти різні способи сприйняття повідомлення людиною.

**Тип:** урок засвоєння нових знань.

**Засоби навчання:** комп'ютер учителя, проектор, екран, відеоролики або презентації з теми уроку, підручник (Пункт 1.1), робочий зошит (Урок 1).

**Нові поняття та терміни:** *повідомлення, інформація, звукове повідомлення, тактильне повідомлення, нюхове повідомлення, смакове повідомлення.*

### **Методичні рекомендації до уроку**

Цей урок є першим при вивченні нового предмета «Інформатика», тому доцільно розпочати його зі вступної короткої розповіді, що таке інформатика і яка її роль у сучасному суспільстві, а також про те, що дізнаються і чого навчаться п'ятикласники, вивчаючи предмет «Інформатика».

Ураховуючи психологічні особливості учнів цього віку, учитель має супроводжувати розповідь відеорядом. Це може бути відеофільм або презентація, які демонструватимуться на екрані.

Після розповіді можна провести коротку бесіду про роль інформатики в житті сучасного суспільства.

Доцільно коротко ознайомити учнів з правилами поведінки і безпеки життєдіяльності в комп'ютерному класі. За програмою ці правила, а також правила безпечної роботи з комп'ютером детальніше вивчаються при вивченні Розділу 2. Але логічно з першого уроку ознайомити учнів з тими з них, які вони повинні знати й виконувати, починаючи з першого уроку. Правила, що стосуються безпосередньо роботи з комп'ютером, доцільно розглянути на тому уроці, коли діти вперше сядуть за комп'ютери. Робота учнів за комп'ютерами на цьому уроці не передбачена.

Після вступної бесіди слід повідомити учням тему першого уроку: «Повідомлення. Інформація».

Основних поняття науки «Інформатика» - *повідомлення, інформація, дані*, а особливо взаємозв'язки між ними є досить складними для розуміння учнів 5 класу. Учитель повинен усвідомлювати, що в світовій науці досі не існує однозначного трактування цих понять. Різні наукові школи витлумачують ці поняття, а також взаємозв'язки між ними по-різному. Деякі вчені-інформатики ототожнюють поняття *повідомлення та інформація*.

Автори підручника реалізували підхід, який є провідним в українській науковій інформатичній школі і отримав своє обґрунтування в багатьох роботах українських вчених-інформатиків, зокрема, академіка АПН України професора Жалдака М.І.

(наприклад, Жалдак М.І. Деякі методичні аспекти навчання інформатики в школі і педагогічному університеті // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. Випуск 9. Науковий часопис. – Київ.: НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2005. – С. 3-14), члена-кореспондента НАПН України професора Морзе Н.В. та інших.

Сутність цього підходу полягає в тому, що повідомлення є послідовністю сигналів різної природи (звукові, світлові, електричні, електромагнітні та ін.), яка існує незалежно від того, сприймає його конкретна людина чи не сприймає. А інформація залежить від того, як сприйняла конкретна людина те чи інше повідомлення. Так, одне й те саме повідомлення може містити інформацію для одних людей, якщо воно містить нові для них відомості і вони їх зрозуміли, проте може не містити інформацію для інших людей, якщо воно містить вже відомі їм факти або вони не можуть зрозуміти це повідомлення. Одне й те саме повідомлення може містити різну інформацію для різних людей, залежно від того, наскільки ці люди можуть усвідомити відомості, які містить дане повідомлення.

Відповідно до вимог програми учні 5 класу вивчають ці поняття та взаємозв'язки між ними на рівні ознайомлення. Від них не потрібно вимагати означень, що таке повідомлення і що таке інформація. Вони мають наводити лише приклади повідомлень, пояснювати (коментувати) ситуації, коли вважається, що дана конкретна людина отримала інформацію, а коли вважається, що не отримала.

У процесі подальшого вивчення інформатики і в ході дорослішання цих учнів, набуття ними нових знань та більшого життєвого досвіду, ці поняття будуть ними усвідомлюватися все глибше, якщо вчитель звертатиме на ці поняття та на взаємозв'язок між ними увагу при вивченні наступних тем у 5 класі і в наступних класах. Спочатку запропонуємо повернутися до розгляду цих понять і взаємозв'язків між ними на підсумковому уроці при вивченні цього розділу. Потім доцільно повернутися до цих понять на підсумкових уроках у кінці 5 класу і обговорити, наприклад, які повідомлення отримали вони в процесі вивчення інформатики в 5 класі і яку інформацію. Слід запропонувати їм навести приклади тих повідомлень при вивченні інформатики в 5 класі, які не містили для них інформації, і пояснити, чому саме не містили.

Але повернемося до ходу уроку.

Розгляд поняття *повідомлення* вчитель може розпочати із запитання, чи знайомий цей термін учням, чи чули вони його, і якщо так, то в яких ситуаціях. Після цього запропонувати учням навести приклади повідомлень. Якщо учні не наведуть прикладів повідомлень, які вчитель вважає важливими, він сам наводить ці приклади. Необхідно звернути увагу учнів на те, що повідомлення людина отримує не лише від інших людей, але й з оточуючого середовища від об'єктів живої та неживої природи.

Після цього вчитель переходить до розгляду способів подання повідомлень. Розгляд цього питання може проходити по-різному. Вчитель може, наприклад, поставити перед учнями проблемне запитання: «Якими способами можна подавати повідомлення?» або сформулювати вступне речення: «Повідомлення можна подавати різними способами» і сам назвати перші два способи подання повідомлень – текстовий і числовий. Наводячи приклади цих способів подання повідомлень, для кращого сприйняття їх учнями доцільно супроводжувати їх назву показом таких прикладів на екрані.

Далі вчитель може запропонувати учням назвати ще кілька способів подання повідомлень. Сподіваємося, що учні зможуть назвати графічний, звуковий і відео способи, супроводжуючи їх прикладами. Якщо цього не станеться, вчитель може підвести учнів до того, щоб вони все ж таки самі назвали ці способи. Для цього можна описати ситуацію з життєвого досвіду учнів і запропонувати назвати, якими способами передавались їм повідомлення, або продемонструвати окремі приклади і запропонувати учням сформулювати, як можна назвати наведений спосіб подання повідомлень.

Інші способи подання повідомлень є більш складними для усвідомлення учнями 5 класу, і вони їх можуть самотійно не назвати. Тому їх називає вчитель, наводячи приклади, супроводжуючи все це показом відповідних зображень або відео на екрані.

Після цього бажано ще раз разом з учнями повторити назви всіх способів подання повідомлень – можна хором, можна ланцюжком, можна прочитати вголос їх назви за таблицею в підручнику на с. 6.

На закріплення розглянутого матеріалу можна усно виконати з учнями завдання № 8 на с. 10 підручника.

Далі можна запропонувати учням прочитати з підручника текст (с. 6-7) про те, що одне й те саме повідомлення можна подати різними способами. Після цього

запропонувати учням самим навести кілька прикладів повідомлень, які можна подати різними способами. Можна сформулювати життєву ситуацію і запропонувати учням, щоб вони самі назвали можливі способи подання повідомлень. Наприклад, ви хочете запросити на свій день народження однокласника або поділитися з друзями враженнями від літнього відпочинку.

Наступне питання, яке потрібно розглянути на цьому уроці, - це питання про способи сприйняття повідомлень людиною. При розгляді цього питання можна спиратися на знання учнів 5 класу про органи чуття людини та їх призначення, які вони мають з молодшої школи. Можна активізувати ці знання запитаннями: «Які органи чуття людини ви знаєте?», «Для чого вони використовуються?», «Чи пов'язані органи чуття людини зі сприйняттям нею повідомлень, і якщо так, то як саме?», «Наведіть приклади повідомлень, які сприймає людина кожним з своїх органів чуття». Новими можуть бути для учнів терміни *візуальне повідомлення*, *звукове повідомлення*, *тактильне повідомлення*, *нюхове повідомлення* та *смакове повідомлення*. Вчитель називає ці терміни, пов'язуючи їх безпосередньо з тим органом чуття, до якого відноситься кожне з них.

Учитель повинен звернути увагу учнів на те, що багато повідомлень людина сприймає кількома органами чуття одночасно і навести приклади. Наприклад, повідомлення про те, що йде дощ, одночасно сприймають вуха, очі і навіть шкіра, якщо людина знаходиться під цим дощем.

Потрібно звернути увагу також і на те, що людина може приймати повідомлення не лише від людей, а й від оточуючого середовища, від різноманітних пристроїв тощо. Обов'язково потрібно це обговорення супроводжувати прикладами від учителя і від учнів.

Далі на закріплення розглянутого матеріалу можна усно виконати з учнями завдання № 10 (с. 10) підручника.

Останнє нове поняття цього уроку – поняття *інформація*. Пропонуємо розпочати з конкретних прикладів. Так, учитель може провести пропедевтичну бесіду:

- Я зараз передам вам 2 повідомлення. Перше - « $2+2=4$ » і друге - «Завтра ми йдемо на екскурсію» (другим може бути будь-яке інше повідомлення, яке учень 5 класу зрозуміє і яке нестиме для нього новину). У чому різниця для вас між цими



повідомленнями? (Учні можуть формулювати різні версії, в чому для них полягає різниця в цих двох повідомленнях. Задача вчителя - підвести їх до висновку: перше повідомлення містить факт, який вони вже давно знають, який не є для них новиною, не підвищує рівень їхніх знань, а друге – навпаки, містить новину, підвищує рівень їхніх знань).

Після обговорення цих двох повідомлень можна сформулювати: коли кажуть, що людина отримала інформацію.

Далі можна разом з учнями навести кілька прикладів повідомлень, які несуть для них інформацію, і кілька прикладів повідомлень, які не несуть для них інформації.

Для закріплення розуміння цього поняття можна виконати завдання № 6 з робочого зошита.

Після завершення вивчення усього нового матеріалу уроку потрібно обов'язково підбити підсумки уроку. Можна це зробити у формі бесіди, можна прочитати матеріал підпункту «Найважливіше в цьому пункті».

Оскільки цей урок є першим, необхідно розглянути структуру підручника, за яким учні навчатимуться протягом року. Слід порекомендувати учням, як потрібно готуватися до наступного уроку, звернути увагу на запитання в підпункті «Дайте відповіді на запитання», пояснити їхню роль у самоконтролі, з'ясуванні, якою мірою школярі засвоїли навчальний матеріал пункту. На думку авторів, рекомендації можуть бути такими:

1. Прочитайте уважно матеріал пункту.
2. Запам'ятайте матеріал підпункту «Найважливіше в цьому пункті».
3. Прочитайте запитання в підпункті «Дайте відповіді на запитання».
4. Спробуйте дати відповіді на кожне з них.
5. У разі виникнення труднощів у відповіді на певне запитання, знайдіть відповідний матеріал у тексті пункту підручника, уважно прочитайте його ще раз і спробуйте все ж таки дати відповідь на поставлене запитання.
6. Виконайте практичні завдання.

Багато також пояснити учням роль запитань, які розташовані на початку кожного пункту, звернути їхню увагу на корисність і цікавість підпункту «Чи знаєте ви, що ...».

Домашнє завдання може бути таке: прочитати п. 1.1, виконати завдання №№ 9, 12 з підручника та №№ 2, 3, 4 з Уроку 1 Робочого зошита.

І наостанок.

Звертаємо ще раз вашу увагу на те, що цей урок перший при вивченні нового предмета «Інформатика», тому значна частина уроку повинна бути витрачена на знайомство з новим предметом, з новим учителем, з новим кабінетом, з новим підручником. Крім того, на цей урок заплановано вивчення кількох нових понять, які є непростими для учнів 5 класу. Тому вивчення питання про інформацію можна перенести на наступний урок. Залишаємо вирішення цього питання на розсуд вчителя.