

УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ І НАУКИ
ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ЛУЦЬКИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
КОЛЕДЖ»
ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ
Факультет початкової освіти та фізичної культури
Кафедра природничо-математичної, світоглядної освіти та інформаційних
технологій

Опорний конспект лекцій з дисципліни
«Методика навчання інформатичної освітньої галузі»

УДК: 373.3.091.3:004

Опорний конспект лекцій із навчальної дисципліни «Методика навчання інформатичної освітньої галузі» / упоряд. Ю. Мельничук [Електронне видання]. Луцьк, 2026. 90 с.

Рецензенти:

Сушик ОЛЕКСАНДР – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри цифрових освітніх технологій Луцького національного технічного університету

Тетяна БОРТНЮК – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри загальної педагогіки, психології та методики початкової освіти Комунального закладу вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради

Розглянуто на засіданні кафедри природничо-математичної, світоглядної освіти та інформаційних технологій КЗВО «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради (протокол № 5 від 12.01.2026 р.).

Схвалено до друку рішенням вченої ради факультету початкової освіти та фізичної культури (протокол №8 від 20.01.2026).

В опорному конспекті лекцій систематизовано основний теоретичний матеріал курсу «Методика навчання інформатичної освітньої галузі». Розкрито теоретико-методичні засади навчання інформатичної освітньої галузі в контексті Концепції Нової української школи та Державного стандарту початкової освіти. Подано структуру лекцій, охарактеризовано змістові лінії інформатичної освітньої галузі, методи, форми та прийоми організації навчальної діяльності молодших школярів, а також особливості використання цифрових освітніх ресурсів у початковій школі.

Зміст

ВСТУП.....	4
Лекція 1. Загальні питання методики навчання інформатичної освітньої галузі.....	7
Лекція 2. Методи та засоби навчання інформатичної освітньої галузі	17
Лекція 3. Форми організації навчального процесу з інформатичної ОГ в початковій школі	28
Лекція 4. Методика вивчення теми «Інформація» та «Комп'ютерні пристрої для здійснення дій із інформацією»	37
Лекція 5. Методика вивчення теми «Інтернет».....	47
Лекція 6. Методика вивчення структури комп'ютерних програм, елементів меню та функціональних інструментів	58
Лекція 7. Методика формування уявлень про об'єкти та їх властивості з наступним створенням та використанням інформаційних моделей.....	70
Лекція 8. Методика вивчення теми «Алгоритми»	80
Список використаної літератури	88

ВСТУП

Дисципліна «Методика навчання інформатичної освітньої галузі» спрямована на формування у майбутніх учителів початкової школи методичної, дидактичної та технологічної готовності до викладання інформатичної освітньої галузі відповідно до вимог Державного стандарту початкової освіти та Концепції «Нова українська школа». У межах курсу студенти опановують теоретичні засади навчання інформатики в 1–4 класах, зміст і структуру типової освітньої програми, сучасні підходи до формування цифрової, інформаційної та алгоритмічної компетентностей молодших школярів.

Навчальна дисципліна розкриває принципи, методи, форми та засоби організації уроків інформатики в початковій школі; особливості використання комп'ютерних пристроїв, цифрових освітніх ресурсів, навчальних платформ та онлайн-сервісів; методику навчання основ алгоритмізації, роботи з пристроями, безпечної поведінки в інтернеті та розвитку критичного мислення. Значна увага приділяється практичній підготовці студентів до створення дидактичних матеріалів, інтеграції ІКТ у міжпредметне навчання, розробці уроків і мініпроектів, організації діяльнісного та ігрового навчання.

Курс забезпечує підготовку студентів до професійного виконання функцій учителя початкової школи в частині викладання інформатики, дозволяє сформувати вміння планувати й проводити уроки, оцінювати навчальні результати учнів, добирати педагогічно доцільні інструменти та технології, а також інтегрувати цифрові компетентності у загальнопредметне навчання молодших школярів.

Метою вивчення дисципліни «Методика навчання інформатичної освітньої галузі» є формування в майбутніх учителів початкової школи цілісних знань, умінь і практичних навичок з методики навчання інформатичної освітньої галузі, забезпеченні їхньої готовності до організації, проведення та оцінювання уроків інформатики в 1–4 класах, а також у розвитку професійної компетентності в сфері цифрової та інформаційної освіти молодших школярів.

Основними завданнями курсу є:

1. Ознайомити студентів зі змістом, структурою та вимогами інформатичної освітньої галузі відповідно до Державного стандарту початкової освіти та концепції НУШ.

2. Сформувати теоретичні знання щодо методів, форм і засобів навчання інформатики в 1–4 класах, включаючи діяльнісний, компетентнісний, ігровий, STEM-орієнтований підходи.

3. Розвинути здатність планувати та моделювати уроки, добирати доцільні методи навчання, формувати структуру уроків інформатики в початковій школі.

4. Навчити створювати дидактичні матеріали та цифрові ресурси для уроків інформатики, використовувати сучасні онлайн-сервіси, навчальні платформи й цифрові інструменти.

5. Сформувати практичні уміння навчати молодших школярів основам алгоритмізації, роботі з даними, цифровими пристроями та безпечній поведінці в інтернеті.

6. Опанувати методику оцінювання навчальних результатів, зокрема формувальне оцінювання, самооцінювання та підсумковий контроль у початковій школі.

7. Підготувати студентів до професійної діяльності, зокрема інтеграції інформатики з іншими галузями, організації групової й проєктної роботи, та використання цифрових технологій у сучасному освітньому середовищі.

Здобувач в результат вивчення дисципліни повинен:

Знати:

- основні поняття й зміст інформатичної освітньої галузі;
- мету, завдання та принципи методики навчання інформатики в початковій школі;
- методи, засоби та форми організації навчання інформатики у молодших класах;
- особливості вивчення тем «Інформація», «Комп'ютерні пристрої», «Інтернет», «Об'єкти та моделювання», «Алгоритми» тощо;

- підходи до проектування уроків інформатики відповідно до НУШ;
- специфіку роботи з початковими цифровими середовищами, програмами та інформаційними моделями;
- основи цифрової безпеки, етики, медіаграмотності та авторського права;
- вимоги Державного стандарту початкової освіти та типових освітніх програм.

Вміти:

- аналізувати зміст інформатичної освітньої галузі та визначати навчальні результати для учнів;
- обирати ефективні методи, засоби й форми навчання відповідно до змісту уроку;
- розробляти конспекти уроків із тем інформатики в початковій школі;
- пояснювати учням базові поняття інформатики доступною мовою;
- використовувати комп'ютерні програми, графічні й текстові редактори для демонстрації навчального матеріалу;
- моделювати об'єкти та їх властивості, створювати прості інформаційні моделі;
- організовувати діяльність учнів у цифрових середовищах: робота з інформацією, створення зображень, презентацій тощо;
- навчати дітей основам алгоритмізації в ігрових і візуальних середовищах;
- забезпечувати безпечну та етичну поведінку учнів в інтернеті й під час роботи з цифровими пристроями;
- проводити формувальне та підсумкове оцінювання навчальних результатів з інформатики.

Лекція 1. Загальні питання методики навчання інформатичної освітньої галузі

План лекції

1. Інформатична освітня галузь у системі початкової освіти
2. Мета, завдання та значення інформатичної освітньої галузі
3. Поняття методики навчання інформатичної освітньої галузі
4. Об'єкт, предмет і завдання методики навчання
5. Зв'язок методики навчання інформатичної освітньої галузі з іншими

науками

6. Роль учителя початкової школи у формуванні цифрової компетентності учнів

1. Суть і місце в початковій освіті. Інформатична освітня галузь у початковій школі є складником загальної освіти, який забезпечує формування в учнів базових уявлень про інформацію, цифрові технології та правила взаємодії з цифровим середовищем. Її роль у сучасній освіті зросла через те, що дитина з раннього віку стикається з інформаційними потоками, цифровими пристроями та онлайн-комунікацією. Тому школа має не лише «дозволити користуватись», а навчити робити це усвідомлено, безпечно, етично і результативно.

Ключові акценти галузі в НУШ.

- формування інформаційно-цифрової компетентності як складової ключових компетентностей;
- розвиток логічного та алгоритмічного мислення через доступні для віку моделі (інструкції, послідовності дій, виконавці, ігрові алгоритми);
- робота з інформацією: пошук, відбір, упорядкування, представлення (на рівні, посильному молодшим школярам);
- засвоєння цифрової етики та правил безпеки (приватність, паролі, поведінка в мережі, авторське право на доступному рівні);
- комунікація і співпраця з використанням цифрових інструментів (у межах навчальних завдань).

Форми реалізації. У початковій школі інформатична освітня галузь може реалізовуватися:

- як окремий предмет (інформатика/цифрова грамотність залежно від навчального плану);
- інтегровано з іншими освітніми галузями (математичною, мовно-літературною, мистецькою тощо), коли цифрові інструменти використовуються для виконання навчальних завдань.

Методичний аспект: що має врахувати вчитель. Для вчителя початкових класів важливо пам'ятати, що навчання інформатичної галузі в молодшому віці має ґрунтуватися на:

- діяльнісному підході (дитина вчиться через дію);
- наочності та моделюванні (схеми, піктограми, картки-команди);
- ігрових методах (рольові ігри, “виконавець-комп'ютер”, квести);
- коротких інструкціях і чіткій структурі завдань;
- поєднанні безкомп'ютерних (unplugged) вправ із роботою на пристроях.

Приклад / міні-кейс. Тема «Алгоритми» (2 клас): учні отримують картки-команди «вперед», «ліворуч», «праворуч», «стоп» і складають інструкцію для персонажа, який має пройти лабіринт на аркуші. Потім виконують те саме завдання у простому середовищі (наприклад, із візуальними блоками). Так дитина розуміє: алгоритм – це послідовність команд, а помилка – це не «погано», а привід виправити інструкцію.

Отже, інформатична освітня галузь у початковій школі формує базу для подальшого навчання та життя в цифровому суспільстві. Її зміст у НУШ спрямований не на ранню «професійну інформатику», а на розвиток мислення, цифрової грамотності та безпечної поведінки учнів.

2. Інформатична освітня галузь у початковій школі має чітко визначену мету, яка впливає з вимог Державного стандарту початкової освіти та Концепції Нової української школи. Її мета полягає у формуванні в молодших школярів

інформаційно-цифрової компетентності, необхідної для успішного навчання, соціалізації та подальшої життєдіяльності в умовах цифрового суспільства.

Ця мета не обмежується засвоєнням окремих знань або навичок роботи з комп'ютером. Вона передбачає розвиток здатності дитини усвідомлено сприймати інформацію, логічно мислити, діяти за алгоритмом, користуватися цифровими засобами безпечно та відповідально.

Для досягнення визначеної мети в початковій школі реалізується система взаємопов'язаних завдань, серед яких основними є:

- формування уявлень про інформацію, дані та способи їх подання;
- розвиток алгоритмічного та логічного мислення на доступному для віку рівні;
- ознайомлення учнів із цифровими пристроями, програмами та сервісами, які використовуються в навчанні;
- формування навичок безпечної поведінки в цифровому середовищі, зокрема захисту особистих даних;
- виховання основ цифрової етики, культури спілкування та взаємодії в мережі;
- розвиток умінь співпраці та комунікації з використанням цифрових інструментів;
- підтримка пізнавального інтересу до навчання через використання сучасних цифрових засобів.

Завдання інформатичної освітньої галузі мають комплексний характер і спрямовані не лише на інтелектуальний розвиток учнів, а й на формування їхньої відповідальної поведінки в цифровому світі.

Значення інформатичної освітньої галузі в початковій школі зумовлене її впливом на формування ключових компетентностей учнів. Вона сприяє:

- розвитку умінь вчитися, оскільки цифрові інструменти стають засобом пошуку, опрацювання та представлення інформації;
- формуванню критичного мислення, зокрема вміння відрізняти достовірну інформацію від недостовірної (на елементарному рівні);

- підготовці учнів до подальшого навчання в основній школі;
- розвитку самостійності, відповідальності та організованості.

Інформатична освітня галузь також виконує важливу соціалізуючу функцію, оскільки допомагає дитині адаптуватися до сучасного інформаційного простору та навчитися діяти в ньому безпечно.

Методичний аспект для вчителя початкової школи

Під час реалізації мети й завдань інформатичної освітньої галузі вчителю початкової школи важливо:

- орієнтувати навчальний процес на розвиток компетентностей, а не на формальне засвоєння фактів;
- добирати завдання, що мають практичну спрямованість і пов'язані з реальним досвідом дитини;
- поєднувати навчання інформатичної галузі з іншими предметами через інтегровані завдання;
- забезпечувати доступність і посильність навчального матеріалу;
- формувати позитивне ставлення учнів до цифрових технологій як до інструменту навчання, а не лише розваги.

Приклад / міні-кейс. Під час вивчення теми «Інформація навколо нас» учитель пропонує учням завдання: знайти приклади інформації в класі (написи, символи, звуки, зображення) та визначити, яку інформацію вони передають. Далі учні створюють просту презентацію або цифрову листівку, у якій подають зібрані приклади. Таким чином реалізуються завдання розвитку інформаційного мислення та початкових навичок роботи з цифровими засобами.

Мета, завдання та значення інформатичної освітньої галузі в початковій школі спрямовані на формування в учнів інформаційно-цифрової компетентності як основи подальшого навчання й життя в сучасному суспільстві. Їх реалізація потребує від учителя методично грамотного, діяльнісного та компетентнісно орієнтованого підходу.

3. Методика навчання інформатичної освітньої галузі є складовою педагогічної науки, що досліджує закономірності організації процесу навчання

інформатичної освітньої галузі в початковій школі. Вона визначає цілі, зміст, методи, засоби та форми навчання, спрямовані на формування в молодших школярів інформаційно-цифрової компетентності відповідно до вимог Державного стандарту початкової освіти.

На відміну від загальної дидактики, яка вивчає універсальні закономірності навчання, методика навчання інформатичної освітньої галузі має предметну спрямованість і враховує специфіку змісту інформатичної освіти, вікові та психолого-педагогічні особливості учнів початкової школи.

Методика навчання інформатичної освітньої галузі охоплює такі основні компоненти:

- визначення цілей навчання інформатичної освітньої галузі;
- відбір та структурування навчального змісту відповідно до стандарту й освітньої програми;
- добір методів і прийомів навчання, адекватних віковим особливостям учнів;
- визначення форм організації навчальної діяльності (урок, інтегрований урок, групова робота, проєктна діяльність тощо);
- використання засобів навчання, зокрема цифрових освітніх ресурсів;
- організація оцінювання результатів навчання.

Таким чином, методика відповідає на ключові запитання: чого навчати, як навчати, за допомогою чого навчати і як оцінювати результати навчання.

Методика навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі має низку специфічних особливостей, зумовлених віковими та психофізіологічними характеристиками молодших школярів:

- домінування наочно-образного та ігрового мислення;
- обмежена тривалість концентрації уваги;
- потреба в частій зміні видів діяльності;
- необхідність поєднання безкомп'ютерних і комп'ютерних форм роботи;
- важливість емоційної підтримки та позитивної мотивації.

З огляду на це, методика навчання передбачає широке використання ігрових, діяльнісних, інтерактивних методів і прийомів.

Для майбутнього вчителя початкових класів оволодіння методикою навчання інформатичної освітньої галузі означає не лише знання змісту навчального матеріалу, а й уміння:

- проектувати навчальний процес відповідно до стандарту та освітньої програми;
- добирати методи навчання залежно від навчальної мети;
- організовувати діяльність учнів з урахуванням їхніх індивідуальних можливостей;
- використовувати цифрові освітні ресурси як засіб навчання;
- здійснювати педагогічне оцінювання результатів навчання.

Методика навчання інформатичної освітньої галузі формує професійну готовність майбутнього педагога до ефективної роботи в умовах сучасної початкової школи.

Приклад / міні-кейс. Під час підготовки до уроку з теми «Алгоритми» вчитель визначає навчальну мету, добирає ігрові вправи (робота з картками-командами), планує групову діяльність учнів і лише після цього залучає цифровий інструмент для закріплення матеріалу. Такий підхід демонструє застосування методики навчання як цілісної системи, а не набору окремих прийомів.

Методика навчання інформатичної освітньої галузі є науково обґрунтованою системою організації навчального процесу в початковій школі. Вона забезпечує цілеспрямований, ефективний і вікововідповідний характер навчання та є важливою складовою професійної підготовки майбутнього вчителя початкових класів.

4. Для глибокого розуміння методики навчання інформатичної освітньої галузі важливо чітко визначити її об'єкт і предмет, оскільки саме вони окреслюють межі наукового дослідження та практичної діяльності вчителя.

Об'єктом методики навчання інформатичної освітньої галузі є процес навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі, тобто цілісний

педагогічний процес, що охоплює діяльність учителя та учнів, зміст навчального матеріалу, методи й засоби навчання, а також результати навчальної діяльності.

Предметом методики навчання є закономірності, принципи, методи, прийоми, форми та засоби організації процесу навчання інформатичної освітньої галузі з урахуванням вікових, психолого-педагогічних та індивідуальних особливостей молодших школярів.

Таким чином, об'єкт і предмет методики навчання перебувають у тісному взаємозв'язку та визначають спрямованість методичних досліджень і практичних рекомендацій.

Чітке розмежування об'єкта і предмета методики навчання інформатичної освітньої галузі дає змогу майбутньому вчителю початкових класів усвідомлено проектувати навчальний процес, добирати адекватні методи і засоби навчання та забезпечувати ефективну реалізацію вимог Державного стандарту початкової освіти.

5. Методика навчання інформатичної освітньої галузі має міждисциплінарний характер і тісно пов'язана з низкою наук, положення яких становлять її теоретичну та практичну основу. Взаємодія з іншими науками забезпечує наукову обґрунтованість методичних підходів і сприяє ефективній організації навчального процесу в початковій школі.

Зв'язок із педагогікою та дидактикою. Педагогіка та дидактика є методологічною основою методики навчання інформатичної освітньої галузі. Саме вони визначають загальні закономірності навчання, принципи навчальної діяльності, форми організації освітнього процесу та роль учителя й учня в ньому.

На основі дидактичних принципів (науковості, доступності, систематичності, наочності, діяльнісного підходу) вибудовується методика навчання інформатичної освітньої галузі з урахуванням специфіки її змісту та вікових особливостей молодших школярів.

Зв'язок із психологією. Методика навчання інформатичної освітньої галузі тісно пов'язана з віковою та педагогічною психологією, оскільки навчання в

початковій школі має враховувати психофізіологічні особливості розвитку дитини.

Психологія дає змогу обґрунтувати:

- добір методів і прийомів навчання;
- тривалість і структуру навчальних завдань;
- необхідність використання ігрових та наочно-образних форм діяльності;
- формування мотивації до навчання.

Знання психологічних закономірностей розвитку мислення, пам'яті та уваги молодших школярів є необхідною умовою ефективного навчання інформатичної освітньої галузі.

Зв'язок з інформатикою та інформаційними технологіями. Методика навчання інформатичної освітньої галузі спирається на базові положення інформатики як науки про інформацію, способи її опрацювання та використання цифрових технологій.

Однак у початковій школі ці знання трансформуються відповідно до вікових можливостей учнів. Методика визначає, які поняття інформатики доцільно вивчати, у якій послідовності та в якій формі, щоб забезпечити їх доступність і практичну значущість.

Зв'язок з методиками інших освітніх галузей. Інформатична освітня галузь у початковій школі часто реалізується в інтегрованому форматі, що зумовлює її тісний зв'язок із методиками навчання інших освітніх галузей (мовно-літературної, математичної, мистецької, природничої тощо).

Інтеграція змісту сприяє формуванню цілісної картини світу в учнів, розвитку міжпредметних зв'язків і підвищенню мотивації до навчання.

Розуміння міждисциплінарних зв'язків методики навчання інформатичної освітньої галузі дозволяє майбутньому вчителю початкових класів:

- усвідомлено добирати методи і прийоми навчання;
- інтегрувати цифрові інструменти в освітній процес;
- створювати ефективне навчальне середовище;

- реалізовувати компетентнісний підхід у навчанні.

Зв'язок методики навчання інформатичної освітньої галузі з іншими науками забезпечує її наукову обґрунтованість і практичну спрямованість. Міждисциплінарний характер методики є необхідною умовою ефективної підготовки майбутнього вчителя початкової школи та реалізації сучасних освітніх стандартів.

6. Успішна реалізація інформатичної освітньої галузі в початковій школі значною мірою залежить від професійної діяльності вчителя. Саме вчитель початкових класів виступає ключовою фігурою у формуванні цифрової компетентності молодших школярів, оскільки він організовує освітній процес, добирає зміст навчання та визначає методи і форми роботи з учнями.

Роль учителя полягає не лише у передачі знань, а й у створенні такого навчального середовища, у якому учні навчаються усвідомлено, безпечно та відповідально взаємодіяти з інформацією та цифровими технологіями.

Учитель початкової школи у процесі навчання інформатичної освітньої галузі виконує кілька взаємопов'язаних функцій:

- організаторську, що передбачає планування навчальної діяльності, добір методів і засобів навчання;
- навчальну, спрямовану на формування в учнів інформаційно-цифрової компетентності;
- виховну, пов'язану з формуванням цифрової етики, культури спілкування та відповідальної поведінки в цифровому середовищі;
- мотиваційну, що полягає у підтримці інтересу учнів до навчання та пізнавальної діяльності;
- консультативну, яка проявляється у наданні допомоги учням під час виконання навчальних завдань.

Для ефективного формування цифрової компетентності учнів учитель початкової школи має володіти:

- базовими знаннями з інформатичної освітньої галузі;

- методиками навчання, що відповідають віковим особливостям молодших школярів;
- навичками використання цифрових освітніх ресурсів;
- умінням інтегрувати інформатичний зміст з іншими освітніми галузями;
- здатністю створювати безпечне й комфортне цифрове освітнє середовище.

Професійна готовність учителя передбачає також постійне самовдосконалення та підвищення цифрової грамотності.

У процесі навчання інформатичної освітньої галузі вчителю важливо:

- добирати навчальні завдання з урахуванням рівня підготовки учнів;
- поєднувати різні форми роботи (індивідуальну, групову, фронтальну);
- використовувати цифрові технології як засіб навчання, а не самоціль;
- формувати в учнів навички самооцінювання та відповідального ставлення до результатів власної діяльності.

Приклад / міні-кейс. Під час виконання групового завдання з використанням цифрового ресурсу вчитель не лише пояснює порядок роботи, а й обговорює з учнями правила безпечної поведінки, взаємоповаги та співпраці. Таким чином він формує не лише предметні вміння, а й соціальні та етичні складові цифрової компетентності.

Учитель початкової школи відіграє провідну роль у формуванні цифрової компетентності учнів. Його професійна діяльність забезпечує реалізацію цілей інформатичної освітньої галузі, створює умови для розвитку особистості дитини та відповідає сучасним вимогам початкової освіти.

Лекція 2. Методи та засоби навчання інформатичної освітньої галузі

План лекції

1. Поняття методів і засобів навчання інформатичної освітньої галузі
2. Класифікація методів навчання інформатичної освітньої галузі
3. Активні та інтерактивні методи навчання в початковій школі
4. Ігрові та діяльнісні методи навчання інформатичної освітньої галузі
5. Поняття та класифікація засобів навчання інформатичної освітньої галузі
6. Цифрові освітні ресурси як засіб навчання в початковій школі
7. Методичні умови ефективного використання методів і засобів навчання

1. У процесі навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі особливе значення мають методи та засоби навчання, оскільки саме вони забезпечують реалізацію змісту освіти й досягнення очікуваних результатів навчання.

Методи навчання інформатичної освітньої галузі – це способи взаємодії вчителя й учнів, за допомогою яких здійснюється організація навчальної діяльності, засвоєння знань, формування вмінь і навичок, розвиток мислення та пізнавальної активності молодших школярів.

Методи навчання визначають як саме відбувається навчальний процес: яким чином подається навчальний матеріал, як організовується діяльність учнів, як формується їхній досвід роботи з інформацією та цифровими технологіями.

Засоби навчання інформатичної освітньої галузі – це матеріальні та цифрові об'єкти, які використовуються вчителем і учнями для реалізації навчального процесу та підтримки навчальної діяльності. Вони виступають інструментом, за допомогою якого методи навчання набувають практичного втілення.

Важливо підкреслити, що методи і засоби навчання перебувають у тісному взаємозв'язку:

- метод визначає спосіб навчання,
- засіб забезпечує можливість його реалізації.

У початковій школі добір методів і засобів навчання інформатичної освітньої галузі має здійснюватися з урахуванням вікових особливостей учнів,

їхнього рівня розвитку, навчальних можливостей та вимог Державного стандарту початкової освіти.

2. Класифікація методів навчання інформатичної освітньої галузі (розширено)

Методи навчання інформатичної освітньої галузі можна класифікувати за різними ознаками, що дає змогу вчителю свідомо добирати оптимальні способи організації навчальної діяльності залежно від навчальної мети, змісту уроку та рівня підготовки учнів.

Класифікація за характером пізнавальної діяльності учнів

За цією ознакою виділяють такі методи:

- пояснювально-ілюстративні, що передбачають пояснення навчального матеріалу вчителем із використанням наочних засобів;
- репродуктивні, спрямовані на відтворення учнями засвоєних знань і способів дій;
- частково-пошукові, які активізують мислення учнів через постановку проблемних запитань і завдань;
- дослідницькі, що передбачають самостійне виконання учнями навчальних завдань з елементами пошуку.

У початковій школі найбільш доцільним є поєднання пояснювально-ілюстративних і частково-пошукових методів, що забезпечує доступність матеріалу та водночас стимулює пізнавальну активність учнів.

Класифікація за способом організації навчальної діяльності

За цією ознакою розрізняють:

- словесні методи (пояснення, розповідь, бесіда);
- наочні методи (демонстрація, ілюстрація, моделювання);
- практичні методи (виконання вправ, практичних і навчально-ігрових завдань).

Для навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі характерне поєднання наочних і практичних методів, що сприяє формуванню практичних умінь роботи з інформацією та цифровими засобами.

За формою взаємодії методи навчання поділяються на:

- фронтальні, що застосовуються під час роботи з усім класом;
- групові, які передбачають співпрацю учнів у малих групах;
- індивідуальні, орієнтовані на самостійну діяльність учнів.

Використання групових та індивідуальних методів навчання в інформатичній освітній галузі сприяє розвитку комунікативних умінь, відповідальності та навичок співпраці.

Під час добору методів навчання інформатичної освітньої галузі вчителю важливо:

- враховувати навчальну мету та очікувані результати;
- поєднувати різні методи в межах одного уроку;
- забезпечувати активну участь кожного учня в навчальному процесі;
- адаптувати методи до рівня підготовки та індивідуальних особливостей учнів.

Класифікація методів навчання інформатичної освітньої галузі дає змогу систематизувати способи організації навчальної діяльності та забезпечує свідомий і обґрунтований вибір методів навчання в початковій школі. Їх доцільне поєднання є необхідною умовою ефективного формування інформаційно-цифрової компетентності учнів.

3. Сучасна початкова освіта орієнтована на діяльнісний і компетентнісний підхід, що зумовлює широке використання активних та інтерактивних методів навчання в інформатичній освітній галузі. Ці методи сприяють залученню учнів до активної пізнавальної діяльності та формуванню практичного досвіду роботи з інформацією і цифровими технологіями.

Активні методи навчання передбачають таку організацію освітнього процесу, за якої учні не є пасивними слухачами, а беруть безпосередню участь у навчальній діяльності: аналізують, порівнюють, виконують завдання, приймають рішення.

Інтерактивні методи навчання ґрунтуються на активній взаємодії учнів між собою та з учителем, спільному розв'язанні навчальних завдань, обміні думками та співпраці.

Активні методи навчання в інформатичній освітній галузі спрямовані на:

- розвиток логічного й алгоритмічного мислення;
- формування вмінь діяти за інструкцією;
- розвиток самостійності та відповідальності за результат діяльності.

До активних методів, доцільних у початковій школі, належать:

- розв'язування навчальних задач і вправ;
- виконання практичних завдань;
- аналіз навчальних ситуацій;
- робота з моделями та схемами.

Ці методи забезпечують поступовий перехід від керованої діяльності до більш самостійної.

Інтерактивні методи навчання створюють умови для активної взаємодії учнів, розвитку комунікативних умінь і навичок співпраці. Вони особливо ефективні в навчанні інформатичної освітньої галузі, оскільки сприяють формуванню досвіду колективної роботи з інформацією.

До інтерактивних методів, які доцільно використовувати в початковій школі, належать:

- робота в парах і малих групах;
- колективне обговорення;
- навчальні ігри з елементами співпраці;
- виконання спільних завдань із використанням цифрових засобів.

Застосування інтерактивних методів дозволяє залучити кожного учня до навчального процесу та створити позитивну атмосферу співпраці.

Під час використання активних та інтерактивних методів навчання інформатичної освітньої галузі вчителю важливо:

- чітко формулювати навчальну мету завдань;
- добирати методи відповідно до вікових можливостей учнів;

- забезпечувати зрозумілі інструкції;
- підтримувати позитивну мотивацію та ініціативу учнів;
- здійснювати педагогічний супровід навчальної діяльності.

Приклад / міні-кейс. Під час вивчення теми «Алгоритми» учитель організовує роботу в парах: один учень складає інструкцію для виконання певної дії, інший виконує її, дотримуючись команд. Після виконання завдання учні обговорюють результат і вносять корективи. Такий підхід поєднує активний і інтерактивний методи навчання.

Активні та інтерактивні методи навчання є ефективним засобом формування інформаційно-цифрової компетентності молодших школярів. Їх застосування в інформатичній освітній галузі забезпечує діяльнісний характер навчання, підвищує мотивацію учнів і сприяє розвитку навичок співпраці.

4. Навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі має ґрунтуватися на врахуванні вікових особливостей молодших школярів, для яких провідною є ігрова та діяльнісна форма навчальної діяльності. Саме тому ігрові та діяльнісні методи займають важливе місце в методиці навчання інформатичної освітньої галузі.

Ігрові методи навчання передбачають використання елементів гри з метою активізації пізнавальної діяльності учнів, підвищення їхньої мотивації та створення позитивного емоційного настрою під час навчання.

Діяльнісні методи навчання орієнтовані на виконання учнями практичних дій, спрямованих на засвоєння навчального матеріалу через власний досвід.

Роль ігрових методів у навчанні інформатичної освітньої галузі

Ігрові методи сприяють:

- формуванню інтересу до навчання;
- розвитку пізнавальної активності;
- засвоєнню складних понять у доступній формі;
- формуванню позитивного ставлення до цифрових технологій.

До ігрових методів, що доцільно застосовувати в початковій школі, належать:

- дидактичні ігри;
- рольові ігри;
- ігрові вправи з використанням карток, схем, символів;
- навчальні ігри з цифровими ресурсами.

Ігрові методи дозволяють учням опановувати основи алгоритмічного мислення, поняття інформації та правил роботи з цифровими пристроями без перевантаження навчального процесу.

Діяльнісні методи навчання передбачають активну участь учнів у виконанні навчальних завдань, що забезпечує глибше розуміння навчального матеріалу та формування практичних умінь.

У навчанні інформатичної освітньої галузі діяльнісні методи реалізуються через:

- виконання практичних завдань;
- моделювання навчальних ситуацій;
- конструювання алгоритмів;
- роботу з інформаційними об'єктами.

Застосування діяльнісних методів сприяє розвитку самостійності, відповідальності та вміння діяти за інструкцією.

Під час використання ігрових і діяльнісних методів навчання інформатичної освітньої галузі вчителю важливо:

- чітко визначати навчальну мету гри або завдання;
- дотримуватися балансу між грою та навчальною діяльністю;
- забезпечувати доступність і зрозумілість правил;
- поєднувати ігрові та діяльнісні методи з іншими методами навчання;
- здійснювати педагогічне керівництво навчальною діяльністю учнів.

Приклад / міні-кейс. Під час вивчення теми «Алгоритми» вчитель організовує гру «Робот і програміст», де один учень виконує роль робота, а інший – програміста, який складає інструкції для виконання певних дій. Учні аналізують результат і вносять корективи, що сприяє розвитку алгоритмічного мислення та навичок співпраці.

Ігрові та діяльнісні методи навчання є ефективними засобами формування інформаційно-цифрової компетентності молодших школярів. Їх застосування забезпечує активну участь учнів у навчальному процесі, підвищує мотивацію та сприяє розвитку практичних умінь.

5. Ефективність навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі значною мірою залежить від доцільного добору засобів навчання, які забезпечують реалізацію змісту освіти та підтримують навчальну діяльність учнів.

Засоби навчання інформатичної освітньої галузі – це матеріальні, наочні та цифрові ресурси, які використовуються в освітньому процесі з метою подання навчальної інформації, організації діяльності учнів і досягнення очікуваних результатів навчання.

На відміну від методів, які визначають спосіб організації навчання, засоби навчання виконують інструментальну функцію та створюють умови для практичної реалізації навчального процесу.

Класифікація засобів навчання інформатичної освітньої галузі.

Засоби навчання інформатичної освітньої галузі можна класифікувати за різними ознаками, що дозволяє вчителю свідомо й обґрунтовано обирати їх відповідно до навчальної мети та вікових особливостей учнів.

1) За характером сприймання навчальної інформації

- наочні засоби (схеми, таблиці, піктограми, ілюстрації);
- знакові засоби (умовні позначення, символи, алгоритмічні схеми);
- комбіновані засоби, що поєднують різні способи подання інформації.

2) За матеріальною формою

- матеріальні (традиційні) засоби: картки-команди, дидактичні матеріали, плакати, друковані посібники;
- технічні засоби навчання: комп'ютер, планшет, інтерактивна дошка, мультимедійний проєктор;
- цифрові засоби навчання: електронні ресурси, освітні платформи, навчальні програми.

3) За функціональним призначенням

- засоби подання навчального матеріалу;
- засоби організації навчальної діяльності учнів;
- засоби контролю та оцінювання результатів навчання.

Під час використання засобів навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі необхідно враховувати:

- вікові та психофізіологічні особливості учнів;
- санітарно-гігієнічні вимоги до роботи з цифровими пристроями;
- доцільність поєднання цифрових і безцифрових засобів;
- навчальну мету та очікувані результати.

Засоби навчання мають не перевантажувати учнів, а сприяти кращому розумінню навчального матеріалу та формуванню практичних умінь.

Приклад / міні-кейс. Під час вивчення теми «Інформація та її подання» вчитель використовує картки з піктограмами, таблиці та прості цифрові інструменти для створення малюнків або схем. Учні порівнюють різні способи подання інформації та роблять висновки про їх зручність і призначення.

Засоби навчання інформатичної освітньої галузі є важливим компонентом освітнього процесу в початковій школі. Їх доцільний добір і використання забезпечують ефективну реалізацію методів навчання та сприяють формуванню інформаційно-цифрової компетентності учнів.

6. У сучасній початковій школі цифрові освітні ресурси є важливим засобом реалізації інформатичної освітньої галузі. Їх використання зумовлене цифровізацією освітнього процесу та вимогами Нової української школи щодо формування інформаційно-цифрової компетентності учнів.

Цифрові освітні ресурси – це електронні навчальні матеріали, сервіси та платформи, що використовуються для підтримки навчальної діяльності, подання навчальної інформації, організації практичних завдань і здійснення зворотного зв'язку.

У навчанні інформатичної освітньої галузі можуть використовуватися такі види цифрових освітніх ресурсів:

- електронні навчальні матеріали (презентації, відеофрагменти, інтерактивні схеми);
- освітні онлайн-платформи з навчальними вправами та завданнями;
- інтерактивні вправи та тренажери, спрямовані на закріплення навчального матеріалу;
- візуальні середовища для формування початкових алгоритмічних уявлень;
- сервіси для створення навчального контенту (малюнків, схем, простих презентацій).

Добір цифрових освітніх ресурсів має відповідати віковим особливостям учнів та навчальній меті уроку.

Використання цифрових освітніх ресурсів у навчанні інформатичної освітньої галузі сприяє:

- підвищенню мотивації учнів до навчання;
- розвитку пізнавальної активності;
- формуванню практичних умінь роботи з інформацією;
- індивідуалізації навчання;
- розвитку навичок самостійної роботи.

Цифрові ресурси дозволяють організувати навчання в різних формах – індивідуальній, груповій і фронтальній.

Під час використання цифрових освітніх ресурсів у початковій школі вчителю необхідно дотримуватися таких методичних вимог:

- відповідність ресурсів навчальній меті та змісту уроку;
- доступність і зрозумілість інтерфейсу для молодших школярів;
- дотримання санітарно-гігієнічних норм роботи з цифровими пристроями;
- поєднання цифрових і безцифрових форм навчальної діяльності;
- забезпечення педагогічного супроводу та контролю.

Цифрові освітні ресурси мають використовуватися як засіб навчання, а не як заміна живого педагогічного спілкування.

Учитель початкової школи виконує координуючу роль у використанні цифрових освітніх ресурсів. Він:

- добирає ресурси відповідно до навчальної мети;
- організовує навчальну діяльність учнів;
- контролює час і умови роботи з цифровими пристроями;
- формує в учнів відповідальне ставлення до використання цифрових технологій.

Таким чином, ефективність використання цифрових освітніх ресурсів значною мірою залежить від професійної компетентності вчителя.

Приклад / міні-кейс. Під час закріплення теми «Алгоритми» учитель використовує інтерактивний тренажер, у якому учні складають послідовність команд для виконання завдання. Після виконання вправи проводиться обговорення результатів і аналіз типових помилок. Це сприяє усвідомленому засвоєнню навчального матеріалу.

Цифрові освітні ресурси є ефективним засобом навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі. Їх доцільне та методично обґрунтоване використання підвищує якість навчального процесу та сприяє формуванню інформаційно-цифрової компетентності учнів.

7. Ефективність навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі залежить не лише від правильного добору методів і засобів навчання, а й від методичних умов їх використання. Саме дотримання цих умов забезпечує досягнення очікуваних результатів навчання та формування інформаційно-цифрової компетентності учнів.

До основних методичних умов ефективного використання методів і засобів навчання інформатичної освітньої галузі належать:

- відповідність методів і засобів навчальній меті та змісту уроку, що забезпечує цілеспрямований характер навчального процесу;
- урахування вікових та індивідуальних особливостей молодших школярів, зокрема рівня розвитку мислення, уваги та пізнавальних можливостей;

- поєднання різних методів навчання (словесних, наочних, практичних, ігрових) у межах одного уроку;
- раціональне використання цифрових і традиційних засобів навчання, що дозволяє уникнути перевантаження учнів;
- дотримання санітарно-гігієнічних вимог під час роботи з цифровими пристроями.

Ефективність навчання досягається за умови гармонійного поєднання методів і засобів навчання, коли:

- метод визначає спосіб організації навчальної діяльності;
- засіб забезпечує можливість її реалізації;
- цифрові ресурси використовуються як підтримка навчання, а не як самоціль.

Таке поєднання сприяє формуванню в учнів цілісного уявлення про навчальний матеріал та розвитку практичних умінь.

Приклад / міні-кейс. Під час уроку з теми «Інформація та її подання» вчитель поєднує словесне пояснення, роботу з наочними матеріалами та виконання практичного завдання з використанням цифрового ресурсу. Чітка структура уроку, зрозумілі інструкції та контроль часу роботи з пристроями забезпечують ефективність навчальної діяльності учнів.

Методичні умови ефективного використання методів і засобів навчання інформатичної освітньої галузі забезпечують цілісність і результативність освітнього процесу в початковій школі. Їх дотримання є необхідною складовою професійної діяльності вчителя та передумовою успішного формування інформаційно-цифрової компетентності учнів.

Лекція 3. Форми організації навчального процесу з інформатичної ОГ в початковій школі

План лекції

1. Поняття форм організації навчального процесу інформатичної освітньої галузі
2. Урок як основна форма організації навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі
3. Нетрадиційні та інтерактивні форми організації навчання в початковій школі
4. Позаурочні форми організації навчання інформатичної освітньої галузі
5. Індивідуальні та диференційовані форми організації навчального процесу
6. Методичні умови ефективного поєднання форм організації навчання в умовах НУШ

1. Форма організації навчального процесу – це зовнішній прояв узгодженої діяльності вчителя та учнів, що визначається порядком, місцем, часом і способом організації навчання та спрямована на досягнення освітніх цілей. У контексті інформатичної освітньої галузі форма організації навчання відображає специфіку роботи з інформацією, цифровими технологіями та навчальною діяльністю молодших школярів.

Форми організації навчального процесу з інформатичної освітньої галузі в початковій школі мають враховувати вікові особливості учнів, рівень сформованості їхніх пізнавальних процесів, потребу в ігровій діяльності, а також необхідність розвитку ключових і предметних компетентностей, зокрема інформаційно-цифрової компетентності.

Вибір форм організації навчання з інформатики залежить від змісту навчального матеріалу, дидактичних цілей уроку, рівня підготовленості учнів та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу. Раціональне поєднання різних форм навчання сприяє активізації пізнавальної діяльності

учнів, формуванню практичних навичок роботи з інформацією та розвитку логічного і алгоритмічного мислення.

2. Урок є основною формою організації навчального процесу з інформатичної освітньої галузі в початковій школі. Саме в межах уроку реалізується систематичне та послідовне засвоєння знань, умінь і навичок, передбачених освітньою програмою. Урок інформатики в початковій школі спрямований не лише на ознайомлення учнів з основами роботи з інформацією та цифровими технологіями, а й на розвиток мислення, творчості та пізнавальної активності.

Структура сучасного уроку інформатичної освітньої галузі визначається дидактичними цілями та може включати такі етапи: організаційний момент, актуалізацію опорних знань, вивчення нового матеріалу, практичну діяльність учнів, узагальнення та систематизацію знань, рефлексію та підбиття підсумків. Особливе місце на уроці інформатики займає практична робота, під час якої учні застосовують здобуті знання в діяльній формі.

У початковій школі урок інформатики має бути динамічним, доступним і зорієнтованим на активну участь учнів. Для цього доцільно використовувати елементи гри, інтерактивні завдання, роботу в парах і малих групах, а також цифрові освітні ресурси. Такий підхід забезпечує реалізацію компетентнісного підходу та сприяє формуванню в учнів стійкого інтересу до навчання інформатики.

3. Нетрадиційні та інтерактивні форми організації навчання є важливим компонентом сучасного освітнього процесу в початковій школі, оскільки вони забезпечують діяльнісний і компетентнісний підходи, підвищують мотивацію учнів та сприяють формуванню ключових і предметних компетентностей. Для інформатичної освітньої галузі це особливо актуально, адже засвоєння її змісту передбачає активну практичну діяльність учнів, роботу з інформацією, моделювання ситуацій, виконання алгоритмічних дій, а також розвиток навичок співпраці й комунікації.

Нетрадиційні форми організації навчання – це форми, які відрізняються

від класичної структури уроку (пояснення – закріплення – перевірка) та передбачають іншу логіку побудови заняття: через гру, сюжет, проблему, інтеграцію, дослідження або творчий продукт. Їх застосування дозволяє зробити навчання більш емоційно насиченим і наближеним до реального досвіду дитини.

Інтерактивні форми ґрунтуються на активній взаємодії учасників освітнього процесу. Їхня особливість полягає в тому, що учні не є пасивними слухачами, а беруть участь у виконанні завдань, обговоренні, взаємонавчанні, спільному прийнятті рішень і презентації результатів. Інтерактивність забезпечує розвиток соціальних навичок і формує вміння працювати в команді, домовлятися та аргументувати власну думку.

У початковій школі використання нетрадиційних та інтерактивних форм є педагогічно доцільним, оскільки відповідає віковим особливостям учнів: потребі в русі, грі, частій зміні видів діяльності, наочності та емоційній підтримці.

До поширених нетрадиційних форм організації навчання в початковій школі належать:

1) Урок-гра (дидактична гра, рольова гра, гра-змагання). На уроках інформатики це можуть бути «цифрові місії», «полювання за помилками», «знайди алгоритм», «збери інформацію», коли навчальні дії маскуються під ігровий сюжет. Урок-гра дає змогу формувати в учнів стійку мотивацію та знижувати страх помилки.

2) Урок-подорож / урок-пригода. Матеріал подається у вигляді подорожі до умовних «країн» (Країна Алгоритмів, Місто Інформації, Острів Безпеки в Інтернеті). Такий формат доречний під час вивчення правил безпечної поведінки в цифровому середовищі, основ роботи з інформацією, пошуку та впорядкування даних.

3) Урок-квест. Учні виконують серію взаємопов'язаних завдань, проходячи «станції» або етапи. Квести можуть бути як паперовими, так і цифровими (на планшетах/комп'ютерах або з використанням QR-кодів). Вони

формують уважність, навички аналізу, логічне мислення та вміння діяти за інструкцією.

4) Інтегрований урок. Інформатична освітня галузь природно інтегрується з математикою, українською мовою, мистецтвом, «Я досліджую світ». Наприклад, під час вивчення теми «алгоритм» учні можуть складати алгоритм приготування страви (інтеграція з повсякденним досвідом), а під час роботи з інформацією – створювати короткі повідомлення чи підписи до малюнків (інтеграція з мовно-літературною галуззю).

5) Урок-дослідження (елементи дослідницької діяльності). Учні отримують проблему або запитання і шукають спосіб розв'язання: порівнюють, групують, класифікують, виявляють закономірності. У межах інформатики це може бути дослідження: «Які дані можна назвати інформацією?», «Що таке достовірна інформація?», «Як відрізнити рекламу від факту?».

6) Урок-творча майстерня / урок-проект. Результатом уроку є конкретний продукт: мініпрезентація, колаж, інфографіка, простий цифровий малюнок, комікс, алгоритмічна схема, пам'ятка з правил кібербезпеки тощо. Така форма розвиває творчість і навички самопрезентації.

Інтерактивні форми організації навчання: приклади та можливості.

Інтерактивні форми можуть реалізовуватися як на традиційному, так і на нетрадиційному уроці. Найбільш ефективними для початкової школи є:

Робота в парах (взаємоперевірка, взаємонавчання, «учень-учень»).

Наприклад, один учень читає інструкцію, інший виконує дії; або один складає алгоритм, інший перевіряє логіку.

Робота в малих групах (3–5 осіб) для виконання спільного завдання.

На уроках інформатики групова робота ефективна для створення спільного продукту (пам'ятка, план, схема, набір правил), а також для обговорення цифрових ситуацій (наприклад, «що робити, якщо...»).

Колективне обговорення (міні-дискусії, «круглий стіл», «мікрофон»).

Доцільне під час розгляду тем, пов'язаних із цифровою етикою,

безпекою в Інтернеті, критичним ставленням до інформації.

Ротаційні моделі навчання (робота на станціях).

Клас поділяється на групи, які по черзі виконують завдання на різних «станціях»: логічна, алгоритмічна, творча, цифрова. Це підтримує темп уроку і дає змогу врахувати різний рівень підготовки учнів.

Навчання через взаємодію та практику (навчальні ситуації, моделювання).

Наприклад, моделювання ситуації «отримав підозріле повідомлення», «вибираю безпечний пароль», «шукаю інформацію для навчального завдання».

4. Позаурочні форми організації навчання інформатичної освітньої галузі є важливою складовою освітнього процесу в початковій школі, оскільки доповнюють і розширюють зміст уроків, створюють умови для розвитку інтересів, здібностей та творчого потенціалу учнів. Вони сприяють поглибленню знань з інформатики, формуванню стійкої мотивації до використання цифрових технологій, а також розвитку ключових компетентностей, зокрема інформаційно-цифрової, соціальної та навчальної.

Позаурочна діяльність з інформатичної освітньої галузі організовується з урахуванням вікових особливостей молодших школярів, їхніх індивідуальних можливостей та інтересів, а також матеріально-технічних умов закладу освіти. Вона має добровільний характер, орієнтується на позитивний емоційний досвід дитини та передбачає переважання ігрових, практичних і творчих видів діяльності.

До основних позаурочних форм організації навчання інформатичної освітньої галузі в початковій школі належать:

1) Гурткова робота з інформатики. Гурток з інформатики є однією з найпоширеніших форм позаурочної діяльності, яка спрямована на розвиток інтересу учнів до цифрових технологій та поглиблення їхніх знань. У межах гуртка учні можуть ознайомлюватися з елементарними основами алгоритмізації, логічними вправами, цифровим малюванням, створенням

простих презентацій, інтерактивних історій або навчальних ігор. Гурткова робота дає можливість працювати в повільнішому темпі, індивідуалізувати завдання та враховувати здібності кожної дитини.

2) Факультативні заняття. Факультативи з інформатичної освітньої галузі дозволяють розширити зміст навчального матеріалу, передбаченого програмою, або поглиблено опрацювати окремі теми. Такі заняття можуть бути присвячені цифровій грамотності, основам безпечної поведінки в Інтернеті, роботі з різними видами інформації, розвитку логічного та алгоритмічного мислення. Факультативні заняття сприяють формуванню в учнів усвідомленого ставлення до використання цифрових технологій.

3) Проєктна діяльність у позаурочний час. Проєктна діяльність є ефективною формою позаурочного навчання, яка передбачає виконання учнями індивідуальних або групових проєктів. У межах інформатичної освітньої галузі це можуть бути мініпроєкти на теми: «Безпечний Інтернет», «Мій цифровий день», «Корисні онлайн-ресурси для навчання», «Алгоритми в нашому житті». Проєктна діяльність сприяє розвитку навичок планування, пошуку та опрацювання інформації, співпраці та презентації результатів своєї роботи.

4) Конкурси, вікторини та змагання з інформатики. Проведення конкурсів і вікторин з елементами інформатики сприяє розвитку пізнавальної активності учнів та формуванню позитивного ставлення до навчання. Такі заходи можуть мати форму командних змагань, логічних ігор, онлайн-вікторин, інтерактивних тестів. Участь у конкурсах розвиває в учнів упевненість у власних силах, уміння працювати в команді та приймати спільні рішення.

5) Тематичні заходи та тижні інформатики. Тиждень інформатики або тематичні дні є комплексною формою позаурочної роботи, що поєднує різні види діяльності: ігри, майстер-класи, виставки учнівських робіт, презентації, інтерактивні завдання. Такі заходи сприяють популяризації інформатичної освітньої галузі, формуванню інтересу до цифрових технологій та залученню

учнів до активної навчальної діяльності.

Позаурочні форми організації навчання інформатичної освітньої галузі виконують важливі педагогічні функції:

- сприяють індивідуалізації навчання та врахуванню освітніх потреб учнів;
- створюють умови для розвитку творчості, ініціативності та самостійності;
- формують позитивну мотивацію до навчання інформатики;
- забезпечують практичну спрямованість навчання та зв'язок із реальним життям.

Завдяки позаурочній діяльності учні мають можливість застосовувати набуті знання у різноманітних навчальних і життєвих ситуаціях, що сприяє цілісному розвитку особистості молодшого школяра.

Ефективність позаурочних форм навчання інформатичної освітньої галузі залежить від дотримання таких методичних умов:

- добровільність участі учнів та орієнтація на їхні інтереси й потреби;
- чітке визначення мети та очікуваних результатів кожного заходу;
- використання ігрових, практичних і творчих завдань, доступних для молодших школярів;
- поєднання індивідуальної та групової роботи з урахуванням рівня підготовки учнів;
- створення доброзичливої та безпечної освітньої атмосфери, що заохочує дітей до активної участі.

5. Індивідуальні та диференційовані форми організації навчального процесу відіграють важливу роль у викладанні інформатичної освітньої галузі в початковій школі, оскільки забезпечують урахування індивідуальних особливостей, рівня підготовленості, темпу навчання та освітніх потреб кожного учня. В умовах компетентнісного підходу особливої ваги набуває орієнтація на особистісний розвиток дитини та створення умов для її успіху в

навчальній діяльності.

Індивідуальна форма навчання передбачає організацію роботи з окремим учнем або виконання індивідуальних завдань у межах уроку чи позаурочної діяльності. В інформатичній освітній галузі така форма є доцільною під час формування практичних навичок роботи з інформацією, цифровими пристроями та програмними середовищами. Індивідуальна робота дає змогу вчителю своєчасно виявляти труднощі учнів, надавати адресну допомогу та коригувати навчальний процес.

Диференційована форма організації навчання передбачає розподіл учнів на групи або варіативність завдань залежно від рівня їхніх навчальних досягнень, пізнавальних можливостей та інтересів. У початковій школі диференціація навчання з інформатики може здійснюватися за складністю завдань, обсягом навчального матеріалу, рівнем самостійності або способом виконання роботи. Наприклад, одні учні виконують завдання за зразком, інші – з частковою допомогою вчителя, а треті – творчі або ускладнені завдання.

Використання індивідуальних і диференційованих форм організації навчання сприяє формуванню в учнів упевненості у власних можливостях, розвитку самостійності, відповідальності за результат своєї діяльності та позитивного ставлення до навчання інформатики.

6. Ефективна організація навчального процесу з інформатичної освітньої галузі в початковій школі передбачає раціональне поєднання різних форм навчання з урахуванням концептуальних засад Нової української школи. Поєднання традиційних, нетрадиційних, інтерактивних, індивідуальних і позаурочних форм навчання забезпечує цілісний та системний підхід до формування ключових і предметних компетентностей учнів.

До основних методичних умов ефективного поєднання форм організації навчання в умовах НУШ належать:

- 1) Орієнтація на компетентнісний підхід.

Форми організації навчання мають сприяти не лише засвоєнню знань, а й

формуванню практичних умінь, навичок співпраці, критичного мислення та здатності застосовувати знання в реальних життєвих ситуаціях.

2) Урахування вікових та індивідуальних особливостей учнів. Вибір форм навчання повинен відповідати психофізіологічним особливостям молодших школярів, їхній потребі в активній діяльності, грі, емоційній підтримці та частій зміні видів діяльності.

3) Поєднання теоретичної та практичної діяльності. У навчанні інформатичної освітньої галузі важливо забезпечити баланс між поясненням навчального матеріалу та практичною діяльністю учнів, що сприяє кращому засвоєнню знань і формуванню практичних навичок.

4) Використання інтерактивних і діяльнісних форм навчання. Залучення учнів до активної взаємодії, роботи в парах і групах, проєктної та дослідницької діяльності сприяє розвитку комунікативних умінь і соціальних компетентностей.

5) Створення безпечного, доброзичливого та мотивувального освітнього середовища. Учні повинні відчувати підтримку з боку вчителя, мати можливість помилятися без страху осуду та отримувати позитивне підкріплення за свої досягнення.

6) Гнучке планування та варіативність форм навчання. Учитель має змогу адаптувати форми організації навчального процесу залежно від навчальної теми, рівня підготовленості учнів, наявних ресурсів та освітніх умов.

Дотримання зазначених методичних умов забезпечує ефективне поєднання різних форм організації навчання та сприяє реалізації ідей Нової української школи у викладанні інформатичної освітньої галузі в початковій школі.

Лекція 4. Методика вивчення теми «Інформація» та «Комп'ютерні пристрої для здійснення дій із інформацією»

План лекції

1. Місце теми «Інформація» та «Комп'ютерні пристрої» в змісті інформатичної освітньої галузі початкової школи
2. Методичні особливості формування поняття «інформація» в учнів початкової школи
3. Зміст і методика вивчення видів інформації та дій з інформацією
4. Методика ознайомлення учнів з комп'ютерними пристроями для здійснення дій з інформацією
5. Форми, методи та засоби навчання під час вивчення тем «Інформація» та «Комп'ютерні пристрої»
6. Типові труднощі учнів та шляхи їх подолання у процесі вивчення зазначених тем
7. Реалізація компетентнісного та діяльнісного підходів у вивченні теми в умовах НУШ

1. Тема «Інформація» та тема «Комп'ютерні пристрої для здійснення дій з інформацією» є базовими складовими змісту інформатичної освітньої галузі в початковій школі. Вони формують у молодших школярів початкові уявлення про інформацію як невід'ємну складову навколишнього світу та ознайомлюють учнів із технічними засобами, за допомогою яких людина може отримувати, зберігати, опрацьовувати та передавати інформацію.

Вивчення теми «Інформація» спрямоване на формування в учнів розуміння сутності інформації, її ролі в житті людини та суспільства, а також усвідомлення різноманітності інформаційних процесів. У початковій школі поняття «інформація» подається на доступному рівні, через життєві приклади, спостереження та практичну діяльність, без перевантаження науковими термінами. Це створює основу для подальшого системного вивчення інформатики в основній школі.

Тема «Комп'ютерні пристрої для здійснення дій з інформацією» логічно

пов'язана з темою «Інформація» та забезпечує практичну спрямованість навчання. Учні ознайомлюються з основними пристроями введення, опрацювання, зберігання та виведення інформації, усвідомлюють їх призначення та правила безпечного використання. Таке поєднання теоретичних уявлень і практичних знань сприяє формуванню цілісного бачення інформаційних процесів.

У змісті інформатичної освітньої галузі початкової школи зазначені теми виступають фундаментом для формування інформаційно-цифрової компетентності учнів. Вони забезпечують розвиток умінь сприймати інформацію з різних джерел, аналізувати її, використовувати комп'ютерні пристрої для виконання навчальних завдань та дотримуватися правил безпечної поведінки в цифровому середовищі.

Таким чином, теми «Інформація» та «Комп'ютерні пристрої» займають провідне місце в інформатичній освітній галузі початкової школи, оскільки створюють основу для подальшого розвитку алгоритмічного мислення, цифрової грамотності та готовності учнів до життя в інформаційному суспільстві.

2. Формування поняття «інформація» в учнів початкової школи має здійснюватися з урахуванням вікових, психологічних та пізнавальних особливостей молодших школярів. На цьому етапі навчання важливо не давати абстрактних наукових визначень, а формувати уявлення про інформацію через життєвий досвід дітей, наочні приклади та практичну діяльність. Основною методичною метою є усвідомлення учнями того, що інформація оточує людину повсякденно та є необхідною для пізнання світу й прийняття рішень.

Поняття «інформація» доцільно формувати поступово – від конкретного до узагальненого. На початковому етапі учні знайомляться з інформацією як повідомленням про навколишній світ, яке людина отримує за допомогою органів чуття. Через спостереження, слухання, читання, перегляд зображень діти усвідомлюють, що інформація може надходити з різних джерел і мати різну форму подання. Такий підхід забезпечує доступність і зрозумілість навчального матеріалу.

Важливою методичною особливістю є використання наочності та

діяльнісних методів навчання. Під час вивчення теми доцільно застосовувати ілюстрації, малюнки, відеофрагменти, реальні предмети, а також практичні завдання, у ході яких учні аналізують інформацію, порівнюють, групують або передають її в різний спосіб. Це сприяє розвитку пізнавального інтересу та активізації мислення.

Ефективним є залучення ігрових та інтерактивних методів навчання, зокрема дидактичних ігор, навчальних ситуацій, рольових вправ. Наприклад, учні можуть виконувати завдання на розпізнавання інформації в різних життєвих ситуаціях, визначати, яку інформацію вони отримують із тексту, малюнка або усного повідомлення. Такі методи допомагають знизити рівень абстрактності поняття та зробити процес навчання емоційно привабливим.

Під час формування поняття «інформація» важливо звертати увагу на розвиток мовлення учнів, оскільки усвідомлення інформації тісно пов'язане з умінням описувати, пояснювати та передавати відомості. Обговорення, відповіді на запитання, складання коротких повідомлень сприяють кращому розумінню сутності поняття.

Таким чином, методичні особливості формування поняття «інформація» в початковій школі полягають у поетапності, наочності, практичній спрямованості та активній участі учнів у навчальному процесі. Такий підхід створює міцну основу для подальшого розвитку інформаційно-цифрової компетентності та успішного вивчення інформатики на наступних етапах навчання.

3. Вивчення видів інформації та дій з інформацією є важливим етапом формування інформаційно-цифрової компетентності учнів початкової школи. Зміст цього навчального матеріалу спрямований на усвідомлення учнями різноманітності інформації, способів її подання та основних інформаційних процесів, з якими людина стикається в повсякденному житті. Методика вивчення зазначених питань має бути доступною, наочною та практично орієнтованою.

Зміст вивчення видів інформації. У початковій школі види інформації доцільно розглядати з урахуванням життєвого досвіду учнів і відповідно до вікових можливостей. Основну увагу приділяють таким класифікаційним

ознакам:

- За способом сприйняття людиною: зорова, слухова, дотикова, смакова, нюхова інформація.

Учні усвідомлюють, що інформація надходить до людини через органи чуття, і можуть наводити приклади з повсякденного життя.

- За формою подання: текстова, графічна, звукова, числова, відеоінформація.

Під час ознайомлення з цими видами інформації важливо використовувати наочні приклади: книги, малюнки, аудіозаписи, відеофрагменти, таблиці.

- За призначенням і змістом: навчальна, довідкова, повідомлювальна, розважальна.

Таке розмежування допомагає формувати в учнів елементарні навички критичного сприйняття інформації та усвідомлення її ролі в різних життєвих ситуаціях.

Вивчення видів інформації не передбачає заучування термінів, а ґрунтується на виконанні практичних завдань, спостереженні та аналізі конкретних прикладів.

Методика вивчення видів інформації. Методика вивчення видів інформації передбачає використання діяльнісного та ігрового підходів. Доцільно застосовувати такі методичні прийоми:

- виконання завдань на розпізнавання виду інформації за прикладом;
- групування інформації за заданою ознакою;
- порівняння різних способів подання одного й того самого повідомлення;
- використання дидактичних ігор («Впізнай інформацію», «Знайди зайве», «Хто як отримує інформацію»).

Такі завдання сприяють розвитку логічного мислення, уваги та пізнавального інтересу учнів.

Зміст вивчення дій з інформацією. Під час вивчення теми учні знайомляться з основними діями з інформацією, які виконуються людиною в повсякденному житті та за допомогою цифрових пристроїв. До таких дій належать:

- отримання інформації (читання, слухання, спостереження);

- передавання інформації (усне повідомлення, письмо, використання технічних засобів);
- зберігання інформації (запам'ятовування, запис, збереження на носіях);
- опрацювання інформації (сортування, порівняння, узагальнення, перетворення).

Учні мають усвідомити, що дії з інформацією є взаємопов'язаними та здійснюються як людиною, так і за допомогою комп'ютерних пристроїв.

Методика вивчення дій з інформацією. Методика вивчення дій з інформацією ґрунтується на практичній діяльності учнів. Доцільно використовувати життєві ситуації, у яких діти виконують прості інформаційні дії: записують повідомлення, передають інформацію одне одному, впорядковують дані, виконують прості алгоритми.

Ефективними є вправи з моделювання інформаційних процесів без використання комп'ютера, а також із залученням цифрових пристроїв. Наприклад, учні можуть сортувати інформацію за певною ознакою, складати прості інструкції або алгоритми дій, виконувати завдання на зміну форми подання інформації.

Таким чином, зміст і методика вивчення видів інформації та дій з інформацією в початковій школі спрямовані на формування цілісного уявлення про інформаційні процеси та розвиток практичних умінь, необхідних для подальшого навчання інформатики й успішної життєдіяльності учнів у сучасному інформаційному суспільстві.

4. Ознайомлення учнів початкової школи з комп'ютерними пристроями є важливою складовою формування інформаційної та цифрової компетентностей. У межах інформатичної освітньої галузі комп'ютерні пристрої розглядаються не як складні технічні об'єкти, а як засоби для виконання дій з інформацією: отримання, збереження, опрацювання та передавання.

Методика ознайомлення молодших школярів з комп'ютерними пристроями має ґрунтуватися на таких принципах:

- наочності — використання реальних пристроїв, ілюстрацій, відео, інтерактивних моделей;

- доступності – пояснення функцій пристроїв без перевантаження технічними термінами;
- практичної спрямованості – демонстрація призначення пристроїв через виконання конкретних дій;
- системності – формування уявлення про взаємозв'язок пристроїв у складі комп'ютерної системи.

На початковому етапі навчання доцільно формувати в учнів загальне уявлення про комп'ютер як інструмент для роботи з інформацією, а не акцентувати увагу на його внутрішній будові.

У процесі вивчення теми учні знайомляться з основними групами комп'ютерних пристроїв відповідно до дій, які вони виконують з інформацією:

- пристрої введення інформації (клавіатура, миша, мікрофон, вебкамера, сенсорний екран);
- пристрої опрацювання інформації (системний блок як узагальнений образ «місця, де комп'ютер думає»);
- пристрої виведення інформації (монітор, принтер, колонки, навушники);
- пристрої збереження інформації (флеш-накопичувач, жорсткий диск, хмарні сховища – на елементарному рівні).

Особливу увагу слід приділяти функціональному призначенню кожного пристрою, уникаючи складних технічних характеристик.

Методичні прийоми ознайомлення з пристроями:

- бесіда з опорою на життєвий досвід учнів (де і як вони вже бачили або використовували пристрої);
- порівняння з реальними об'єктами (наприклад, клавіатура – як друкарська машинка, мікрофон – як «вуха» комп'ютера);
- ігрові ситуації (розподіл ролей «пристроїв», дидактичні ігри на класифікацію);
- практичні дії (увімкнення комп'ютера, робота з мишею, набір тексту, перегляд зображень);

- інтерактивні вправи з використанням цифрових освітніх ресурсів.

Навчальний матеріал доцільно подавати поступово, від простого до складного, з постійним повторенням та закріпленням.

Важливим компонентом методики є формування в учнів навичок безпечної та відповідальної поведінки:

- дотримання правил роботи за комп'ютером;
- правильна постава;
- обмеження часу роботи з екраном;
- обережне поводження з пристроями.

Ці питання мають інтегруватися у навчальний процес систематично, а не розглядатися епізодично.

Провідне значення у вивченні комп'ютерних пристроїв має практична діяльність учнів. Саме через виконання дій з інформацією діти усвідомлюють призначення кожного пристрою, формують початкові цифрові навички та розуміють логіку роботи комп'ютерної системи в цілому.

5. Ефективність засвоєння учнями початкової школи тем «Інформація» та «Комп'ютерні пристрої» значною мірою залежить від доцільного добору форм, методів і засобів навчання, що відповідають віковим особливостям дітей та концепції Нової української школи.

Під час вивчення зазначених тем доцільно використовувати різноманітні *форми організації навчальної діяльності*, зокрема:

- фронтальну форму роботи, яка застосовується під час пояснення нового матеріалу, демонстрації комп'ютерних пристроїв, обговорення правил безпечної роботи;
- індивідуальну форму, що передбачає самостійне виконання учнями практичних завдань за комп'ютером;
- парну та групову роботу, яка сприяє розвитку комунікативних умінь, уміння співпрацювати, взаємодіяти та допомагати одне одному;
- ігрову діяльність, що є провідною для молодших школярів і забезпечує позитивну мотивацію до навчання.

Раціональне поєднання різних форм роботи забезпечує активну участь кожного учня в навчальному процесі та сприяє кращому засвоєнню матеріалу.

У процесі вивчення тем «Інформація» та «Комп'ютерні пристрої» доцільно застосовувати такі *методи навчання*:

- словесні методи (пояснення, розповідь, бесіда), які використовуються для формування початкових уявлень та уточнення понять;
- наочні методи (демонстрація, ілюстрації, відеофрагменти, презентації), що сприяють кращому сприйняттю та розумінню навчального матеріалу;
- практичні методи, які передбачають виконання учнями конкретних дій з інформацією за допомогою комп'ютерних пристроїв;
- ігрові методи (дидактичні ігри, рольові ігри, інтерактивні вправи), що підвищують інтерес до навчання;
- проблемно-пошукові методи, які стимулюють пізнавальну активність учнів через постановку запитань та обговорення життєвих ситуацій.

Застосування активних і інтерактивних методів сприяє формуванню в учнів уміння мислити, аналізувати та робити висновки.

До основних *засобів навчання* під час вивчення тем належать:

- комп'ютер або ноутбук, планшет;
- інтерактивна дошка або мультимедійний проєктор;
- програмне забезпечення навчального призначення;
- електронні освітні ресурси та онлайн-сервіси;
- наочні матеріали (плакати, схеми, картки із зображеннями пристроїв);
- дидактичні матеріали для ігрових та практичних завдань.

Засоби навчання мають використовуватися не як самоціль, а як інструмент для формування в учнів умінь і навичок роботи з інформацією.

Важливим методичним аспектом є *поєднання традиційних та цифрових засобів навчання*. Це дає змогу:

- забезпечити різноманітність навчальної діяльності;
- зменшити перевтому учнів;
- формувати стійкий інтерес до предмета;

- сприяти розвитку цифрової грамотності.

Таким чином, правильний добір форм, методів і засобів навчання забезпечує ефективне та усвідомлене засвоєння учнями тем «Інформація» та «Комп'ютерні пристрої» і створює умови для формування ключових та предметних компетентностей.

6. У процесі вивчення тем «Інформація» та «Комп'ютерні пристрої» в учнів початкової школи можуть виникати певні труднощі, зумовлені віковими особливостями, рівнем розвитку абстрактного мислення та обмеженим життєвим досвідом.

Основні труднощі учнів:

- абстрактність поняття «інформація», складність його усвідомлення без опори на конкретні приклади;
- плутанина між видами інформації та органами чуття, через які вона сприймається;
- нерозуміння призначення комп'ютерних пристроїв, зокрема їх функціонального поділу;
- формальне запам'ятовування назв пристроїв без усвідомлення їх ролі у здійсненні дій з інформацією;
- недостатньо сформовані практичні навички роботи з комп'ютером;
- порушення правил безпечної роботи, зокрема неправильної постави або надмірного часу роботи з екраном.

Для *подолання* зазначених *труднощів* доцільно:

- використовувати життєві приклади, знайомі учням ситуації та об'єкти;
- застосовувати наочні та ігрові методи, що сприяють кращому розумінню навчального матеріалу;
- формувати поняття поступово, від простого до складного;
- організовувати систематичну практичну діяльність учнів;
- поєднувати пояснення з виконанням дій;
- забезпечувати регулярне повторення і закріплення матеріалу;
- формувати навички безпечної поведінки через постійне нагадування та

приклад учителя.

Важливу роль відіграє позитивна підтримка з боку вчителя, створення доброзичливої атмосфери та заохочення учнів до активної участі в навчальному процесі.

7. Вивчення тем «Інформація» та «Комп'ютерні пристрої» в початковій школі здійснюється відповідно до принципів компетентнісного та діяльнісного підходів, які є основою концепції Нової української школи.

Компетентнісний підхід передбачає формування в учнів не лише знань, а й умінь застосовувати їх у практичних ситуаціях. Під час вивчення зазначених тем формуються:

- інформаційна та цифрова компетентності;
- уміння працювати з інформацією;
- навички критичного мислення;
- комунікативні вміння та здатність до співпраці.

Засвоєння матеріалу відбувається через виконання практичних завдань, аналіз життєвих ситуацій та використання цифрових інструментів.

Діяльнісний підхід реалізується через організацію активної навчальної діяльності учнів, у процесі якої вони:

- виконують дії з інформацією;
- працюють з комп'ютерними пристроями;
- беруть участь у групових та парних формах роботи;
- розв'язують навчальні та практичні завдання.

Учень виступає активним учасником навчального процесу, а вчитель – організатором і наставником.

Поєднання компетентнісного та діяльнісного підходів забезпечує:

- практичну спрямованість навчання;
- підвищення мотивації учнів;
- формування стійких навичок роботи з інформацією;
- підготовку учнів до подальшого навчання та повсякденного життя в інформаційному суспільстві.

Лекція 5. Методика вивчення теми «Інтернет»

План лекції

1. Місце теми «Інтернет» у змісті інформатичної освітньої галузі початкової школи
2. Мета та завдання вивчення теми «Інтернет» у початковій школі
3. Методичні особливості формування уявлень про Інтернет у молодших школярів
4. Зміст і методика вивчення основних можливостей Інтернету
5. Формування навичок безпечної поведінки в Інтернеті (цифрова безпека)
6. Форми, методи та засоби навчання під час вивчення теми «Інтернет»
7. Типові труднощі учнів та шляхи їх подолання
8. Реалізація компетентнісного та діяльнісного підходів у вивченні теми «Інтернет» в умовах НУШ

1. Тема «Інтернет» є важливою складовою змісту інформатичної освітньої галузі початкової школи, оскільки вона спрямована на формування в учнів початкових уявлень про глобальну мережу як середовище отримання, передавання та використання інформації. Вивчення цієї теми відповідає сучасним потребам суспільства та вимогам до формування інформаційної і цифрової компетентностей здобувачів освіти.

У межах початкової школи Інтернет розглядається не як складна технічна система, а як зручний та корисний інструмент для навчання, спілкування та пізнання світу. Основний акцент робиться на практичному використанні Інтернету в безпечному освітньому середовищі та усвідомленні можливостей і ризиків, пов'язаних з роботою в мережі.

Тема «Інтернет» логічно пов'язана з попередніми темами інформатичної освітньої галузі, зокрема з темами «Інформація», «Дії з інформацією» та «Комп'ютерні пристрої». Учні застосовують раніше сформовані уявлення про інформацію та способи її опрацювання під час виконання навчальних завдань з використанням мережевих ресурсів.

2. Вивчення теми «Інтернет» забезпечує міжпредметні зв'язки з українською мовою та читанням, математикою, «Я досліджую світ», мистецькою освітньою галуззю. Учні вчатьшся шукати інформацію, працювати з електронними освітніми ресурсами, виконувати навчальні завдання з використанням цифрових інструментів.

Зміст теми поступово ускладнюється від класу до класу: від загального ознайомлення з поняттям Інтернету та його можливостями – до формування початкових навичок безпечної та відповідальної поведінки в цифровому середовищі. Такий підхід відповідає віковим особливостям молодших школярів та принципам поетапного навчання.

Отже, тема «Інтернет» посідає важливе місце в системі інформатичної підготовки учнів початкової школи, забезпечуючи основу для подальшого розвитку цифрової грамотності, інформаційної культури та свідомого використання мережевих ресурсів.

Вивчення теми «Інтернет» у початковій школі має на меті формування в учнів початкових уявлень про глобальну мережу Інтернет як середовище для отримання, опрацювання та передавання інформації, а також розвиток навичок безпечного, відповідального та доцільного використання мережевих ресурсів у навчальній діяльності та повсякденному житті.

Основною метою вивчення теми «Інтернет» є формування в учнів інформаційної та цифрової компетентностей, розвиток уміння орієнтуватися в цифровому середовищі, усвідомлювати можливості та ризики роботи в мережі, а також застосовувати Інтернет як інструмент навчання, спілкування і пізнання світу.

У процесі вивчення теми «Інтернет» реалізуються такі основні завдання:

- формування початкового уявлення про Інтернет як глобальну мережу;
- ознайомлення учнів з основними можливостями Інтернету (пошук інформації, перегляд навчальних матеріалів, спілкування);
- розвиток умінь використовувати Інтернет для виконання навчальних завдань;

- формування навичок безпечної поведінки в Інтернеті та відповідального ставлення до власної діяльності в мережі;
- виховання культури спілкування в цифровому середовищі;
- розвиток критичного ставлення до інформації, отриманої з мережі;
- формування позитивної мотивації до використання Інтернету з навчальною метою.

У результаті вивчення теми учні повинні:

- мати уявлення про призначення Інтернету;
- розуміти основні правила безпечної роботи в мережі;
- уміти користуватися простими мережевими ресурсами під керівництвом учителя;
- усвідомлювати важливість відповідального використання цифрових технологій.

Таким чином, мета і завдання вивчення теми «Інтернет» спрямовані на гармонійний розвиток особистості молодшого школяра та підготовку його до життя в сучасному інформаційному суспільстві.

3. Формування уявлень про Інтернет у молодших школярів має здійснюватися з урахуванням їх вікових особливостей, рівня розвитку мислення та життєвого досвіду. Для учнів початкової школи Інтернет є насамперед знайомим середовищем з повсякденного життя, однак його сутність і можливості часто сприймаються фрагментарно та поверхово. Тому важливим завданням учителя є систематизація наявних знань та формування цілісного уявлення про Інтернет як засіб роботи з інформацією.

Доступність і поступовість подання матеріалу. Навчальний матеріал слід подавати поступово, від простих і зрозумілих прикладів до більш узагальнених понять. На початковому етапі доцільно уникати технічних термінів і складних пояснень, зосереджуючи увагу на практичному призначенні Інтернету. Важливо використовувати зрозумілі для дітей формулювання, наприклад: «Інтернет – це місце, де можна знайти інформацію і спілкуватися».

Опора на життєвий досвід учнів. Ефективним методичним прийомом є

опора на власний досвід учнів. Під час бесіди вчитель з'ясовує, де і як діти вже користувалися Інтернетом, для яких цілей вони його використовували. Це сприяє активізації пізнавальної діяльності та формуванню інтересу до теми.

Використання наочності та ігрових методів. Важливу роль відіграє наочність, яка забезпечує краще сприйняття навчального матеріалу. Доцільно використовувати:

- ілюстрації та схеми;
- короткі відеофрагменти;
- демонстрацію роботи з освітніми сайтами;
- інтерактивні вправи.

Ігрові методи (дидактичні ігри, рольові ситуації) дозволяють подати навчальний матеріал у доступній та цікавій формі, що відповідає віковим особливостям молодших школярів.

Формування уявлень про Інтернет має відбуватися через практичну діяльність. Учні виконують прості завдання: переглядають навчальні матеріали, працюють з освітніми ресурсами, виконують завдання за інструкцією вчителя. Такий підхід сприяє усвідомленому засвоєнню матеріалу та формуванню практичних навичок.

Інтеграція з іншими освітніми галузями. Методично доцільною є інтеграція теми «Інтернет» з іншими навчальними предметами. Це дає змогу використовувати Інтернет як інструмент навчання, а не лише як об'єкт вивчення. Інтеграція сприяє формуванню цілісного світогляду учнів та підвищує мотивацію до навчання.

Таким чином, методичні особливості формування уявлень про Інтернет у молодших школярів полягають у поєднанні доступності, наочності, ігрових методів і практичної діяльності, що забезпечує ефективне засвоєння навчального матеріалу.

4. Зміст вивчення теми «Інтернет» у початковій школі спрямований на ознайомлення учнів з основними можливостями глобальної мережі як середовища для роботи з інформацією. При цьому Інтернет розглядається насамперед як

інструмент навчання, пізнання та спілкування, а не як розважальний ресурс.

Основні можливості Інтернету, доступні для молодших школярів. У межах початкової школи доцільно зосередитися на таких можливостях Інтернету:

- пошук інформації (пошук зображень, текстів, навчальних матеріалів за готовими посиланнями);
- перегляд навчального контенту (освітні відео, інтерактивні вправи, електронні підручники);
- онлайн-спілкування в безпечному освітньому середовищі (спілкування з учителем, виконання спільних завдань);
- використання освітніх онлайн-ресурсів для навчання та саморозвитку.

Матеріал має добиратися з урахуванням вікових особливостей учнів і відповідати навчальним цілям.

Методика вивчення пошуку інформації в Інтернеті. Ознайомлення з пошуком інформації здійснюється під безпосереднім керівництвом учителя. На початковому етапі рекомендується використовувати:

- підготовлені вчителем посилання;
- дитячі та освітні сайти;
- прості пошукові запити, сформульовані разом з учнями.

Особливу увагу слід приділяти формуванню в учнів уміння чітко формулювати запит, а також усвідомлювати, що не вся інформація в Інтернеті є достовірною.

Методика використання навчального контенту. Під час роботи з навчальним контентом учні вчать:

- переглядати інформацію;
- виконувати завдання за зразком;
- працювати з інтерактивними матеріалами.

Учитель виступає організатором діяльності, пояснює правила роботи з ресурсами та контролює виконання завдань.

Формування навичок онлайн-спілкування. Онлайн-спілкування в початковій школі має відбуватися лише в контрольованому середовищі. Учні знайомляться з

правилами ввічливого спілкування, вчать коректно формулювати повідомлення, дотримуватися норм етикету та поважати співрозмовників.

Роль учителя у вивченні можливостей Інтернету. Учитель відіграє ключову роль у відборі навчального матеріалу, організації діяльності та формуванні в учнів відповідального ставлення до роботи в мережі. Саме під керівництвом учителя учні набувають позитивного досвіду використання Інтернету для навчальних цілей.

Таким чином, зміст і методика вивчення основних можливостей Інтернету в початковій школі спрямовані на формування в учнів початкових цифрових навичок, розвиток інформаційної культури та відповідального ставлення до використання мережевих ресурсів.

5. Формування навичок безпечної поведінки в Інтернеті є одним із ключових завдань інформатичної освітньої галузі початкової школи. Молодші школярі є особливо вразливою категорією користувачів мережі, тому ознайомлення з основами цифрової безпеки має здійснюватися систематично та доступно.

Основні аспекти цифрової безпеки. У процесі вивчення теми «Інтернет» учні ознайомлюються з такими основними аспектами цифрової безпеки:

- збереження особистої інформації;
- безпечне спілкування в мережі;
- відповідальне використання цифрових ресурсів;
- дотримання правил роботи за комп'ютером.

Подача матеріалу повинна здійснюватися у формі простих і зрозумілих правил, адаптованих до вікових особливостей учнів.

Методичні підходи до формування безпечної поведінки. Ефективними є такі методичні підходи:

- обговорення життєвих ситуацій, пов'язаних з використанням Інтернету;
- моделювання безпечних і небезпечних ситуацій;
- використання наочних матеріалів (плакати, ілюстрації, відео);

- ігрові методи, що дозволяють закріпити правила поведінки;
- повторення та закріплення правил безпеки в різних видах діяльності.

Особливу увагу слід приділяти формуванню в учнів уміння звертатися по допомогу до дорослих у разі виникнення небезпечних ситуацій.

Правила безпечної роботи в Інтернеті. Учні початкової школи мають засвоїти базові правила безпечної роботи в Інтернеті, зокрема:

- не повідомляти особисті дані;
- не відкривати підозрілі посилання;
- спілкуватися лише з відомими особами;
- дотримуватися культури спілкування;
- повідомляти дорослим про незрозумілі або тривожні ситуації.

Ці правила мають формуватися поступово, з постійним повторенням і практичним застосуванням.

Важливу роль у формуванні навичок безпечної поведінки відіграє *співпраця вчителя з батьками*. Учитель координує навчальну діяльність, а батьки підтримують і закріплюють правила безпечного використання Інтернету вдома.

Таким чином, формування навичок безпечної поведінки в Інтернеті сприяє розвитку в учнів відповідального ставлення до цифрового середовища та забезпечує їх захищеність у процесі використання мережевих ресурсів.

6. Ефективне вивчення теми «Інтернет» у початковій школі передбачає раціональний добір форм, методів і засобів навчання, що відповідають віковим особливостям учнів, освітнім цілям та принципам Нової української школи.

Під час вивчення теми «Інтернет» доцільно застосовувати різні *форми організації навчання*, зокрема:

- фронтальну форму, яка використовується під час пояснення нового матеріалу, обговорення правил безпечної поведінки;
- індивідуальну форму, що передбачає виконання учнями практичних завдань за комп'ютером;
- парну та групову роботу, яка сприяє розвитку навичок співпраці, взаємодії та комунікації;

- ігрову діяльність, що підвищує мотивацію та інтерес до навчання.

Поєднання різних форм організації навчальної діяльності забезпечує активну участь кожного учня та створює умови для ефективного засвоєння матеріалу.

У процесі вивчення теми «Інтернет» доцільно застосовувати такі *методи навчання*:

- словесні методи (пояснення, бесіда, розповідь);
- наочні методи (демонстрація, ілюстрації, відеоматеріали);
- практичні методи, що передбачають виконання навчальних завдань з використанням Інтернету;
- ігрові методи (дидактичні ігри, рольові ситуації);
- проблемно-пошукові методи, які стимулюють пізнавальну активність учнів.

Застосування активних та інтерактивних методів сприяє формуванню в учнів умінь аналізувати інформацію та приймати відповідальні рішення.

До основних *засобів навчання* під час вивчення теми «Інтернет» належать:

- комп'ютер, ноутбук або планшет;
- доступ до мережі Інтернет;
- інтерактивна дошка або мультимедійний проєктор;
- електронні освітні ресурси та онлайн-платформи;
- дидактичні матеріали (картки, плакати, схеми);
- навчальні презентації та відеоматеріали.

Засоби навчання мають використовуватися з урахуванням санітарно-гігієнічних норм та правил безпечної роботи з цифровими пристроями.

Важливим методичним аспектом є *поєднання традиційних і цифрових засобів навчання*, що дозволяє:

- урізноманітнити навчальний процес;
- зменшити навантаження на учнів;
- підвищити ефективність навчання;
- сприяти формуванню цифрової компетентності.

Таким чином, форми, методи та засоби навчання забезпечують ефективне вивчення теми «Інтернет» і сприяють формуванню ключових компетентностей учнів початкової школи.

7. Під час вивчення теми «Інтернет» у початковій школі учні можуть стикатися з низкою труднощів, зумовлених віковими особливостями, недостатнім рівнем сформованості цифрових навичок та обмеженим життєвим досвідом. Урахування цих труднощів і своєчасне їх подолання є важливою умовою ефективного навчання.

До *типових труднощів*, що виникають у молодших школярів, належать:

- поверхове уявлення про Інтернет, сприйняття його виключно як розважального середовища;
- складність усвідомлення абстрактних понять, пов'язаних з функціонуванням мережі;
- недостатнє розуміння правил безпечної поведінки в Інтернеті;
- плутанина між дозволеною та небезпечною інформацією;
- невміння критично оцінювати отриману інформацію;
- труднощі у формулюванні пошукових запитів;
- порушення норм роботи за комп'ютером (перевтома, неправильна постава).

Для *подолання* зазначених *труднощів* учителю доцільно:

- використовувати життєві приклади та ситуації, близькі до досвіду учнів;
- застосовувати наочні, ігрові та практичні методи навчання;
- формувати поняття поступово, у доступній для дітей формі;
- організовувати навчальну діяльність під постійним керівництвом учителя;
- регулярно повторювати та закріплювати правила безпечної поведінки;
- розвивати навички критичного ставлення до інформації;
- залучати батьків до формування безпечної цифрової поведінки дітей.

Ефективним способом подолання труднощів є їх *профілактика*, яка

передбачає:

- чітке структурування навчального матеріалу;
- поєднання теорії з практикою;
- створення позитивної та доброзичливої атмосфери на уроці;
- підтримку та заохочення учнів до активної участі в навчальному процесі.

процесі.

Таким чином, своєчасне виявлення та подолання труднощів сприяє формуванню в учнів усвідомленого та безпечного ставлення до використання Інтернету як навчального ресурсу.

8. Вивчення теми «Інтернет» у початковій школі здійснюється відповідно до принципів компетентнісного та діяльнісного підходів, які є ключовими для реалізації концепції Нової української школи. Зазначені підходи забезпечують спрямованість навчального процесу не лише на засвоєння знань, а й на формування практичних умінь і навичок, необхідних для життя в сучасному інформаційному суспільстві.

Компетентнісний підхід передбачає формування в учнів здатності застосовувати набуті знання в реальних життєвих ситуаціях. Під час вивчення теми «Інтернет» у молодших школярів формуються:

- інформаційна та цифрова компетентності;
- уміння безпечно та відповідально користуватися Інтернетом;
- навички пошуку, відбору та використання інформації;
- культура онлайн-спілкування;
- усвідомлення прав і обов'язків користувача цифрового середовища.

Навчальні завдання спрямовуються на практичне застосування знань, що забезпечує їх усвідомлене засвоєння.

Діяльнісний підхід реалізується через організацію активної навчальної діяльності учнів, у процесі якої вони:

- виконують практичні завдання з використанням Інтернету;
- працюють з освітніми онлайн-ресурсами;
- беруть участь у групових та парних формах роботи;

– аналізують навчальні та життєві ситуації, пов’язані з використанням мережі.

Учень у цьому процесі виступає активним учасником навчання, а вчитель – організатором, консультантом і наставником.

Поєднання компетентнісного та діяльнісного підходів дозволяє:

- забезпечити практичну спрямованість навчання;
- підвищити мотивацію учнів до навчальної діяльності;
- сформувати стійкі навички безпечної та ефективної роботи в Інтернеті;
- сприяти розвитку самостійності та відповідальності учнів.

Таким чином, реалізація компетентнісного та діяльнісного підходів у вивченні теми «Інтернет» в умовах Нової української школи забезпечує цілісний розвиток особистості молодшого школяра та формує основу для подальшого успішного навчання.

Лекція 6. Методика вивчення структури комп'ютерних програм, елементів меню та функціональних інструментів

План лекції

1. Місце теми «Структура комп'ютерних програм» у змісті інформатичної освітньої галузі початкової школи
2. Мета та завдання вивчення структури комп'ютерних програм у початковій школі
3. Методичні особливості формування уявлень про структуру комп'ютерних програм у молодших школярів
4. Зміст і методика ознайомлення учнів з основними елементами вікна комп'ютерної програми
5. Методика вивчення елементів меню та функціональних інструментів комп'ютерних програм
6. Форми, методи та засоби навчання під час вивчення структури комп'ютерних програм
7. Типові труднощі учнів та шляхи їх подолання
8. Реалізація компетентнісного та діяльнісного підходів у вивченні теми в умовах НУШ

1. Тема «Структура комп'ютерних програм, елементи меню та функціональні інструменти» є важливою складовою змісту інформатичної освітньої галузі початкової школи, оскільки забезпечує формування в учнів початкових уявлень про принципи роботи з прикладними програмами та цифровими інструментами.

У межах початкової школи комп'ютерні програми розглядаються як інструменти для виконання навчальних і практичних завдань, а не як складні технічні системи. Ознайомлення зі структурою програм, елементами меню та функціональними інструментами сприяє розвитку в учнів уміння свідомо користуватися програмним забезпеченням.

Зміст цієї теми логічно пов'язаний із попередніми темами інформатичної освітньої галузі, зокрема з темами «Комп'ютерні пристрої», «Інформація», «Дії з

інформацією» та «Інтернет». Знання про структуру програм дозволяють учням ефективно виконувати дії з інформацією, використовуючи різні програмні засоби.

Вивчення теми має міжпредметний характер і забезпечує інтеграцію з іншими освітніми галузями. Учні застосовують набуті навички під час роботи з текстами, зображеннями, числовими даними та мультимедійним контентом.

Матеріал подається з урахуванням вікових особливостей учнів та принципу поступовості: від загального ознайомлення з виглядом вікна програми до усвідомлення призначення окремих елементів меню та інструментів. Такий підхід забезпечує формування цілісного уявлення про роботу з комп'ютерними програмами.

Отже, тема «Структура комп'ютерних програм, елементи меню та функціональні інструменти» посідає важливе місце в системі інформатичної підготовки учнів початкової школи та створює основу для подальшого розвитку цифрової грамотності та інформаційної культури.

2. Вивчення структури комп'ютерних програм у початковій школі має на меті формування в учнів початкових уявлень про інтерфейс прикладних програм, їх основні складові елементи та функціональні можливості, а також розвиток умінь свідомо й безпечно користуватися цифровими інструментами для виконання навчальних завдань.

Основною метою вивчення теми є формування інформаційної та цифрової компетентностей молодших школярів шляхом ознайомлення з основними елементами вікна комп'ютерної програми, меню та функціональними інструментами, а також розвиток навичок практичного використання програмних засобів у навчальній діяльності.

У процесі вивчення теми реалізуються такі *основні завдання*:

- формування уявлення про комп'ютерні програми як засоби виконання дій з інформацією;
- ознайомлення учнів з основними елементами інтерфейсу програм;
- формування розуміння призначення меню та інструментів;
- розвиток умінь орієнтуватися у вікні програми;

- формування початкових навичок вибору та використання функціональних інструментів;
- розвиток навичок самостійної та організованої роботи з програмами;
- виховання відповідального ставлення до використання цифрових технологій.

У результаті вивчення теми учні повинні:

- розпізнавати основні елементи вікна комп'ютерної програми;
- орієнтуватися в меню та панелях інструментів;
- використовувати прості функціональні інструменти за інструкцією вчителя;
- дотримуватися правил безпечної роботи з програмним забезпеченням.

Таким чином, мета та завдання вивчення структури комп'ютерних програм спрямовані на формування в учнів практичних умінь роботи з цифровими інструментами та створюють підґрунтя для подальшого навчання інформатики.

3. Формування уявлень про структуру комп'ютерних програм у молодших школярів має здійснюватися з урахуванням вікових особливостей дітей, рівня розвитку їхнього наочно-образного мислення та обмеженого досвіду роботи з програмним забезпеченням. Для учнів початкової школи важливо не стільки знати назви елементів інтерфейсу, скільки розуміти їх призначення та вміти користуватися ними на практиці.

Однією з ключових методичних особливостей є забезпечення доступності навчального матеріалу. Учителю доцільно:

- уникати складної термінології;
- використовувати зрозумілі формулювання;
- пояснювати нові поняття на основі знайомих учням об'єктів і дій.

Вивчення структури програм має супроводжуватися постійною наочністю: демонстрацією вікна програми, виділенням окремих елементів, використанням схем і зображень.

Ефективне засвоєння структури комп'ютерних програм відбувається через діяльність учнів. Ознайомлення з елементами інтерфейсу має поєднуватися з

виконанням простих практичних завдань: відкриття програми, вибір команди меню, використання окремих інструментів.

Практична діяльність дозволяє учням усвідомити функціональне призначення елементів програми та закріпити навчальний матеріал.

Поступовість і системність навчання. Навчальний матеріал слід подавати поетапно:

- спочатку загальне ознайомлення з вікном програми;
- далі – виділення основних елементів;
- згодом – формування навичок користування меню та інструментами.

Такий підхід забезпечує системність знань і запобігає перевантаженню учнів.

Опора на аналогії та життєвий досвід. Доцільно використовувати аналогії з реального життя (наприклад, меню програми порівнювати з меню в кафе або списком команд). Це сприяє кращому розумінню матеріалу та формуванню стійких асоціацій.

Роль учителя в організації навчання. Учитель виконує роль організатора та консультанта, який:

- спрямовує діяльність учнів;
- пояснює призначення елементів інтерфейсу;
- контролює виконання завдань;
- підтримує позитивну мотивацію до навчання.

Таким чином, методичні особливості формування уявлень про структуру комп'ютерних програм у молодших школярів полягають у поєднанні наочності, практичної діяльності, поступовості та системності навчання, що забезпечує ефективне засвоєння матеріалу.

4. Ознайомлення учнів початкової школи з основними елементами вікна комп'ютерної програми є важливим етапом формування навичок свідомої та ефективної роботи з програмним забезпеченням. На цьому етапі учні вчаться орієнтуватися в інтерфейсі програми, розуміти призначення її складових частин та використовувати їх під час виконання навчальних завдань.

У межах початкової школи доцільно ознайомлювати учнів з такими основними елементами вікна програми:

- рядок заголовка (назва програми та документа);
- кнопки керування вікном (згортання, розгортання, закриття);
- меню програми;
- панелі інструментів;
- робоча область;
- рядок стану (за наявності).

Важливо акцентувати увагу не на запам'ятовуванні назв, а на розумінні функцій кожного елемента.

Ознайомлення з елементами вікна програми здійснюється поетапно. Спочатку учитель демонструє загальний вигляд вікна програми, звертаючи увагу учнів на його основні частини. Далі відбувається детальніше ознайомлення з окремими елементами через практичні дії.

Ефективними є такі методичні прийоми:

- демонстрація з коментарем;
- пояснення призначення елементів у процесі роботи;
- виконання завдань за інструкцією;
- закріплення через повторення та практику.

Для формування навичок орієнтування у вікні програми доцільно використовувати практичні завдання, наприклад:

- знайти потрібний елемент;
- відкрити меню;
- скористатися певним інструментом;
- виконати просту дію в робочій області.

Такі завдання сприяють активному засвоєнню матеріалу та розвитку практичних умінь.

Поєднання теорії з практикою. Ознайомлення з елементами вікна комп'ютерної програми має супроводжуватися постійною практичною діяльністю учнів. Поєднання теоретичних пояснень з виконанням практичних дій забезпечує

усвідомлене засвоєння матеріалу та формування стійких навичок роботи з програмами.

Таким чином, зміст і методика ознайомлення учнів з основними елементами вікна комп'ютерної програми спрямовані на формування у молодших школярів умінь орієнтуватися в інтерфейсі програм та ефективно використовувати їх можливості в навчальній діяльності.

5. Ознайомлення учнів початкової школи з елементами меню та функціональними інструментами комп'ютерних програм є важливим етапом формування практичних умінь роботи з програмним забезпеченням. На цьому етапі учні навчаються виконувати конкретні дії з інформацією, використовуючи доступні та зрозумілі інструменти.

У межах початкової школи доцільно формувати уявлення про:

- меню програми як набір команд для виконання дій;
- основні пункти меню (відкрити, зберегти, закрити, створити);
- панелі інструментів як зручний спосіб швидкого доступу до команд;
- функціональні інструменти, що використовуються для виконання простих дій з інформацією.

Матеріал має добиратися відповідно до навчальних цілей і рівня підготовки учнів.

Методика вивчення меню та функціональних інструментів ґрунтується на таких підходах:

- практична спрямованість – кожен новий елемент вивчається через виконання конкретної дії;
- поетапність – від простих команд до складніших;
- повторюваність – регулярне використання вже знайомих інструментів;
- наочність – демонстрація дій на екрані з коментарем учителя.

Учні мають не просто знаходити пункт меню чи інструмент, а розуміти, для чого і коли його слід використовувати.

Формування навичок роботи з функціональними інструментами відбувається через виконання практичних завдань, наприклад:

- вибір команди з меню;
- використання кнопки на панелі інструментів;
- виконання дії за зразком;
- самостійний вибір потрібного інструмента для розв’язання навчального завдання.

Такі завдання сприяють розвитку самостійності, логічного мислення та відповідального ставлення до роботи з комп’ютерними програмами.

Роль учителя у вивченні меню та інструментів. Учитель виступає організатором навчальної діяльності, який:

- пояснює призначення елементів меню та інструментів;
- демонструє алгоритм виконання дій;
- контролює правильність виконання завдань;
- надає допомогу у разі виникнення труднощів.

Поступово роль учителя зменшується, а учні переходять до більш самостійного використання програмних інструментів.

Таким чином, методика вивчення елементів меню та функціональних інструментів комп’ютерних програм спрямована на формування в учнів практичних умінь роботи з програмним забезпеченням і забезпечує основу для подальшого розвитку цифрової компетентності.

6. Ознайомлення учнів початкової школи з елементами меню та функціональними інструментами комп’ютерних програм є важливим етапом формування практичних умінь роботи з програмним забезпеченням. На цьому етапі учні навчаються виконувати конкретні дії з інформацією, використовуючи доступні та зрозумілі інструменти.

У межах початкової школи доцільно формувати уявлення про:

- меню програми як набір команд для виконання дій;
- основні пункти меню (відкрити, зберегти, закрити, створити);
- панелі інструментів як зручний спосіб швидкого доступу до команд;
- функціональні інструменти, що використовуються для виконання простих дій з інформацією.

Матеріал має добиратися відповідно до навчальних цілей і рівня підготовки учнів.

Методичні підходи до вивчення меню та інструментів

Методика вивчення меню та функціональних інструментів ґрунтується на таких підходах:

- практична спрямованість – кожен новий елемент вивчається через виконання конкретної дії;
- поетапність – від простих команд до складніших;
- повторюваність – регулярне використання вже знайомих інструментів;
- наочність – демонстрація дій на екрані з коментарем учителя.

Учні мають не просто знаходити пункт меню чи інструмент, а розуміти, для чого і коли його слід використовувати.

Формування навичок роботи з функціональними інструментами відбувається через виконання практичних завдань, наприклад:

- вибір команди з меню;
- використання кнопки на панелі інструментів;
- виконання дії за зразком;
- самостійний вибір потрібного інструмента для розв'язання навчального завдання.

Такі завдання сприяють розвитку самостійності, логічного мислення та відповідального ставлення до роботи з комп'ютерними програмами.

Учитель виступає організатором навчальної діяльності, який:

- пояснює призначення елементів меню та інструментів;
- демонструє алгоритм виконання дій;
- контролює правильність виконання завдань;
- надає допомогу у разі виникнення труднощів.

Поступово роль учителя зменшується, а учні переходять до більш самостійного використання програмних інструментів.

Таким чином, методика вивчення елементів меню та функціональних інструментів комп'ютерних програм спрямована на формування в учнів

практичних умінь роботи з програмним забезпеченням і забезпечує основу для подальшого розвитку цифрової компетентності.

7. Ефективне вивчення структури комп'ютерних програм, елементів меню та функціональних інструментів у початковій школі потребує доцільного поєднання форм організації навчання, методів і засобів навчальної діяльності з урахуванням вікових особливостей учнів та принципів Нової української школи.

Під час вивчення зазначеної теми доцільно використовувати такі *форми організації навчання*:

- фронтальну форму, яка застосовується під час пояснення нового матеріалу, демонстрації інтерфейсу програм;
- індивідуальну форму, що передбачає самостійне виконання учнями практичних завдань за комп'ютером;
- парну та групову роботу, спрямовану на розвиток навичок співпраці, взаємодопомоги та комунікації;
- навчально-ігрову діяльність, яка забезпечує підвищення мотивації та активності учнів.

Раціональне поєднання різних форм роботи сприяє залученню всіх учнів до навчального процесу та формуванню стійкого інтересу до вивчення теми.

У процесі вивчення структури комп'ютерних програм доцільно застосовувати такі методи навчання:

- словесні методи (пояснення, бесіда, інструктаж);
- наочні методи (демонстрація роботи програми, ілюстрації, схеми);
- практичні методи, що передбачають виконання завдань з використанням програмних інструментів;
- ігрові методи (дидактичні ігри, рольові ситуації);
- проблемно-пошукові методи, які стимулюють пізнавальну активність учнів.

Застосування активних та інтерактивних методів навчання сприяє формуванню практичних умінь і розвитку мислення учнів.

До основних засобів навчання під час вивчення теми належать:

- комп'ютер або ноутбук;
- прикладні програми навчального призначення;
- інтерактивна дошка або мультимедійний проєктор;
- навчальні презентації та відеоматеріали;
- наочні матеріали (схеми, картки, інструкції);
- електронні освітні ресурси.

Використання засобів навчання має відповідати санітарно-гігієнічним вимогам та правилам безпечної роботи з цифровими пристроями.

Поєднання традиційних та цифрових засобів навчання забезпечує різноманітність навчальної діяльності, сприяє зменшенню перевтоми учнів та підвищує ефективність засвоєння матеріалу.

Таким чином, правильно дібрані форми, методи та засоби навчання створюють умови для ефективного вивчення структури комп'ютерних програм і формування в учнів початкових цифрових навичок.

6. Під час ознайомлення зі структурою комп'ютерних програм, елементами меню та функціональними інструментами в учнів початкової школи можуть виникати певні труднощі, зумовлені віковими особливостями, недостатнім досвідом роботи з програмним забезпеченням та складністю інтерфейсу окремих програм.

До типових труднощів належать:

- складність орієнтування у вікні програми;
- плутанина між різними елементами інтерфейсу;
- формальне запам'ятовування назв інструментів без розуміння їх призначення;
- невміння самостійно обирати потрібний інструмент для виконання завдання;
- повільний темп роботи через страх зробити помилку;
- порушення правил безпечної роботи за комп'ютером.

Для подолання зазначених труднощів доцільно:

- застосовувати поетапне та систематичне навчання;

- використовувати наочні схеми та алгоритми дій;
- поєднувати пояснення з практичною діяльністю;
- організовувати вправи на повторення і закріплення;
- підтримувати позитивну мотивацію та впевненість учнів у власних силах;
- створювати доброзичливу атмосферу навчання.

Профілактика труднощів передбачає:

- чітке структурування навчального матеріалу;
- доступний темп подання інформації;
- урахування індивідуальних особливостей учнів;
- поступове ускладнення навчальних завдань.

Таким чином, своєчасне виявлення та подолання труднощів забезпечує ефективне формування в учнів навичок роботи з комп'ютерними програмами.

8. Вивчення структури комп'ютерних програм у початковій школі здійснюється відповідно до принципів компетентнісного та діяльнісного підходів, які є основою концепції Нової української школи.

Компетентнісний підхід спрямований на формування в учнів здатності застосовувати набуті знання та вміння на практиці. У процесі вивчення теми формуються:

- інформаційна та цифрова компетентності;
- уміння працювати з прикладними програмами;
- навички самостійного виконання навчальних завдань;
- відповідальне ставлення до використання цифрових технологій.

Навчальні завдання мають практичний характер і пов'язані з реальними ситуаціями.

Діяльнісний підхід реалізується через активну участь учнів у навчальному процесі. Учні:

- виконують практичні завдання;
- працюють з меню та інструментами програм;
- беруть участь у парній та груповій роботі;

- аналізують власні дії та результати роботи.

Учитель у цьому процесі виступає наставником і консультантом.

Поєднання компетентнісного та діяльнісного підходів:

- підвищує мотивацію учнів;
- сприяє формуванню стійких практичних навичок;
- забезпечує підготовку учнів до подальшого навчання.

Лекція 7. Методика формування уявлень про об'єкти та їх властивості з наступним створенням та використанням інформаційних моделей

План лекції

1. Місце теми «Об'єкти та їх властивості. Інформаційні моделі» у змісті інформатичної освітньої галузі початкової школи
2. Мета та завдання формування уявлень про об'єкти, їх властивості та інформаційні моделі у початковій школі
3. Методичні особливості формування уявлень про об'єкти та їх властивості у молодших школярів
4. Зміст і методика ознайомлення учнів з поняттям інформаційної моделі
5. Методика створення та використання інформаційних моделей у навчальній діяльності учнів
6. Форми, методи та засоби навчання під час вивчення теми
7. Типові труднощі учнів та шляхи їх подолання
8. Реалізація компетентнісного та діяльнісного підходів у вивченні теми в умовах НУШ

1. Тема «Об'єкти та їх властивості. Інформаційні моделі» є однією з ключових у змісті інформатичної освітньої галузі початкової школи, оскільки спрямована на формування в учнів початкових уявлень про навколишній світ з позицій інформатики та розвиток логічного і системного мислення.

У процесі вивчення цієї теми учні вчать розглядати об'єкти реального світу як носії певних властивостей, порівнювати їх між собою, виокремлювати істотні та неістотні ознаки, що є основою для подальшого формування умінь аналізу та узагальнення. Такі уміння є необхідними не лише для вивчення інформатики, а й для інших освітніх галузей.

Тема «Об'єкти та їх властивості. Інформаційні моделі» логічно пов'язана з попередніми темами інформатичної освітньої галузі, зокрема з темами «Інформація», «Дії з інформацією», «Комп'ютерні пристрої», «Інтернет» та «Структура комп'ютерних програм». Вона узагальнює та систематизує раніше сформовані уявлення, переводячи їх на новий рівень – рівень моделювання.

Вивчення цієї теми має міжпредметний характер та забезпечує інтеграцію з освітніми галузями «Я досліджую світ», математикою, українською мовою та читанням. Учні застосовують набуті знання для опису об'єктів, створення простих схем, таблиць, малюнків і моделей.

Матеріал подається з урахуванням вікових особливостей молодших школярів та принципу поступовості: від безпосереднього спостереження за об'єктами навколишнього світу – до створення їх інформаційних моделей. Такий підхід сприяє формуванню цілісного уявлення про моделювання як важливий інструмент пізнання та навчання.

Отже, тема «Об'єкти та їх властивості. Інформаційні моделі» посідає важливе місце у системі інформатичної підготовки учнів початкової школи та створює підґрунтя для подальшого розвитку алгоритмічного мислення, інформаційної культури та цифрової компетентності.

2. Вивчення теми «Об'єкти та їх властивості. Інформаційні моделі» у початковій школі має на меті формування в учнів початкових уявлень про об'єкти навколишнього світу, їх основні властивості та способи подання інформації про них у вигляді інформаційних моделей, а також розвиток логічного, системного та інформаційного мислення.

Основною метою вивчення теми є формування в учнів інформаційної та цифрової компетентностей шляхом навчання аналізу об'єктів, виокремлення їх властивостей, створення простих інформаційних моделей і використання цих моделей для розв'язання навчальних та життєвих завдань.

У процесі вивчення теми реалізуються такі *основні завдання*:

- формування уявлень про об'єкти як складові навколишнього світу;
- навчання виокремлювати та описувати властивості об'єктів;
- розвиток умінь порівнювати об'єкти за заданими ознаками;
- ознайомлення з поняттям інформаційної моделі;
- формування навичок створення простих інформаційних моделей;
- розвиток умінь використовувати інформаційні моделі для пояснення та розв'язання завдань;

- формування навичок логічного мислення та узагальнення;
- виховання інтересу до пізнавальної діяльності та дослідницького підходу.

У результаті вивчення теми учні повинні:

- розуміти, що кожен об'єкт має певні властивості;
- уміти називати та описувати властивості об'єктів;
- створювати прості інформаційні моделі у вигляді схем, таблиць, малюнків;
- використовувати інформаційні моделі для виконання навчальних завдань.

Таким чином, мета та завдання вивчення теми «Об'єкти та їх властивості. Інформаційні моделі» спрямовані на формування в учнів умінь аналізувати, узагальнювати та моделювати, що є важливою складовою сучасної інформатичної освіти.

3. Формування уявлень про об'єкти та їх властивості у молодших школярів має здійснюватися з урахуванням вікових особливостей дітей, переважання наочно-образного мислення та потреби в практичній діяльності. На цьому етапі навчання важливо навчити учнів спостерігати, порівнювати, виділяти істотні ознаки та узагальнювати.

Провідним методичним принципом є наочність. Доцільно використовувати реальні об'єкти навколишнього світу, ілюстрації, предметні картинки, моделі та схеми. Ознайомлення з властивостями об'єктів має базуватися на безпосередніх спостереженнях учнів, що сприяє кращому розумінню та запам'ятовуванню матеріалу.

Формування уявлень про об'єкти та їх властивості здійснюється поетапно:

- спочатку учні знайомляться з об'єктами;
- далі – вчать називати їх властивості;
- потім – порівнювати об'єкти за окремими ознаками;
- на завершальному етапі – узагальнювати та систематизувати інформацію.

Такий підхід забезпечує системність знань і запобігає перевантаженню учнів.

Ефективним методичним прийомом є постановка запитань, які стимулюють мислення учнів, наприклад: «Чим ці об'єкти схожі?», «Які властивості є спільними, а які відмінними?». Проблемні ситуації сприяють активізації пізнавальної діяльності та формуванню дослідницьких умінь.

Пояснення нового матеріалу має поєднуватися з практичними діями: сортуванням об'єктів, заповненням таблиць, побудовою простих схем. Такий підхід дозволяє учням не лише засвоїти теоретичні поняття, а й застосувати їх на практиці.

Роль учителя в організації навчальної діяльності. Учитель виступає організатором і наставником, який:

- спрямовує діяльність учнів;
- допомагає формулювати висновки;
- коригує помилки;
- підтримує інтерес до навчання.

Таким чином, методичні особливості формування уявлень про об'єкти та їх властивості у молодших школярів полягають у поєднанні наочності, поступовості, практичної діяльності та активної участі учнів у навчальному процесі.

4. Ознайомлення учнів початкової школи з поняттям інформаційної моделі є важливим етапом формування в них уявлень про способи подання та опрацювання інформації. На цьому етапі навчання інформаційна модель розглядається не як абстрактне наукове поняття, а як зручний спосіб опису об'єкта або явища за допомогою схем, таблиць, малюнків, умовних позначень.

Зміст вивчення поняття інформаційної моделі. У межах початкової школи учні знайомляться з такими аспектами:

- поняття інформаційної моделі як спрощеного опису об'єкта;
- призначення інформаційних моделей;
- приклади інформаційних моделей з повсякденного життя;
- різні форми подання інформаційних моделей.

Подача матеріалу має здійснюватися у доступній для дітей формі з опорою на життєвий досвід.

Формування поняття інформаційної моделі доцільно розпочинати з конкретних прикладів. Учитель демонструє учням знайомі об'єкти та пропонує описати їх за допомогою малюнка, таблиці або схеми. Поступово учні підводяться до висновку, що такий опис і є інформаційною моделлю.

Ефективними методичними прийомами є:

- порівняння об'єкта та його моделі;
- створення моделей разом з учителем;
- обговорення, яку інформацію передає модель;
- аналіз простих інформаційних моделей.

Доцільно ознайомлювати учнів з такими видами інформаційних моделей:

- словесні моделі (усний або письмовий опис);
- графічні моделі (малюнки, схеми, діаграми);
- табличні моделі (таблиці властивостей об'єктів);
- знакові моделі (умовні позначення).

Вибір виду моделі залежить від навчального завдання та рівня підготовки учнів.

Закріплення поняття інформаційної моделі відбувається через виконання практичних завдань, під час яких учні створюють власні моделі об'єктів та явищ. Практична діяльність сприяє усвідомленню призначення моделей і формуванню навичок їх використання.

Таким чином, зміст і методика ознайомлення учнів з поняттям інформаційної моделі спрямовані на формування у молодших школярів умінь представляти інформацію у різних формах та використовувати моделювання як інструмент пізнання.

5. Створення та використання інформаційних моделей у навчальній діяльності молодших школярів є важливим засобом розвитку логічного мислення, умінь аналізу, узагальнення та систематизації знань. Методика роботи з інформаційними моделями має бути орієнтована на активну діяльність учнів та

поступове ускладнення навчальних завдань.

Етапи створення інформаційних моделей. Процес створення інформаційних моделей доцільно організовувати поетапно:

- 1) Вибір об'єкта моделювання. Учні обирають об'єкт або явище, яке буде досліджуватися (предмет, тварина, рослина, навчальний об'єкт).
- 2) Визначення властивостей об'єкта. Разом з учителем учні визначають істотні властивості об'єкта, які будуть відображені в моделі.
- 3) Вибір форми інформаційної моделі. Залежно від завдання обирається форма моделі (таблиця, схема, малюнок, умовні позначення).
- 4) Створення інформаційної моделі. Учні створюють модель самостійно або за зразком, використовуючи паперові або цифрові засоби.
- 5) Аналіз та використання моделі. Модель використовується для пояснення властивостей об'єкта, порівняння з іншими об'єктами або розв'язання навчального завдання.

Методичні прийоми створення інформаційних моделей:

- створення моделей разом з учителем;
- виконання завдань за зразком;
- поступовий перехід до самостійного моделювання;
- обговорення результатів моделювання;
- порівняння різних моделей одного об'єкта.

Такі прийоми сприяють формуванню усвідомлених умінь моделювання та розвитку пізнавальної активності учнів.

Використання інформаційних моделей у навчанні. Інформаційні моделі використовуються для:

- пояснення нового матеріалу;
- закріплення вивченого;
- узагальнення знань;
- розв'язання навчальних і практичних завдань;
- розвитку умінь аналізу та логічного мислення.

Застосування моделей дозволяє зробити навчальний матеріал більш

наочним, зрозумілим і доступним для молодших школярів.

Учитель організовує діяльність учнів, спрямовує процес створення моделей, допомагає у виборі суттєвих властивостей об'єктів, коригує помилки та підтримує пізнавальний інтерес. Поступово роль учителя змінюється від провідної до консультативної.

Таким чином, методика створення та використання інформаційних моделей у навчальній діяльності учнів сприяє формуванню системного мислення, розвитку інформаційної культури та підготовці учнів до подальшого вивчення інформатики.

6. Ефективне формування уявлень про об'єкти, їх властивості та інформаційні моделі у початковій школі передбачає доцільний добір форм організації навчальної діяльності, методів і засобів навчання з урахуванням вікових особливостей учнів та принципів Нової української школи.

Під час вивчення теми доцільно використовувати різноманітні форми організації навчання, зокрема:

- фронтальну форму, що застосовується під час пояснення нового матеріалу, аналізу прикладів;
- індивідуальну форму, яка передбачає самостійне виконання учнями завдань зі створення моделей;
- парну та групову роботу, спрямовану на розвиток умінь співпраці та взаємодопомоги;
- дослідницьку діяльність, що стимулює пізнавальний інтерес і самостійність учнів.

Раціональне поєднання різних форм навчальної діяльності сприяє активній участі учнів у навчальному процесі.

У процесі вивчення теми доцільно застосовувати такі *методи навчання*:

- словесні методи (пояснення, бесіда, обговорення);
- наочні методи (демонстрація об'єктів, моделей, схем);
- практичні методи, що передбачають створення інформаційних моделей;

- ігрові методи (дидактичні ігри, навчальні ситуації);
- проблемно-пошукові методи, які стимулюють логічне мислення та аналіз.

Застосування активних і інтерактивних методів сприяє формуванню в учнів умінь аналізувати та узагальнювати інформацію.

До основних засобів навчання під час вивчення теми належать:

- реальні об'єкти навколишнього світу;
- наочні матеріали (картинки, схеми, таблиці);
- паперові та цифрові засоби створення моделей;
- комп'ютер або планшет;
- електронні освітні ресурси;
- дидактичні матеріали для індивідуальної та групової роботи.

Засоби навчання мають використовуватися з урахуванням санітарно-гігієнічних норм та вікових особливостей учнів.

Поєднання традиційних і цифрових засобів навчання дозволяє урізноманітнити навчальний процес, підвищити мотивацію учнів та забезпечити ефективне засвоєння навчального матеріалу.

Таким чином, форми, методи та засоби навчання забезпечують ефективне формування уявлень про об'єкти, їх властивості та інформаційні моделі у молодших школярів.

7. У процесі вивчення теми «Об'єкти та їх властивості. Інформаційні моделі» в учнів початкової школи можуть виникати труднощі, пов'язані з особливостями мислення, недостатнім досвідом узагальнення та складністю переходу від конкретного об'єкта до його моделі.

До найбільш поширених труднощів належать:

- складність виокремлення істотних властивостей об'єкта;
- плутанина між об'єктом і його моделлю;
- утруднення у виборі форми інформаційної моделі;
- формальне створення моделей без усвідомлення їх призначення;
- труднощі у порівнянні об'єктів за кількома ознаками;

- низький рівень самостійності під час моделювання.

Для подолання зазначених труднощів учителю доцільно:

- використовувати конкретні та наочні приклади;
- організовувати спільну діяльність учителя й учнів на початкових етапах;
- застосовувати поетапний алгоритм створення моделей;
- систематично повертатися до порівняння об'єкта та його моделі;
- використовувати запитання-навігатори, що допомагають учням аналізувати об'єкти;
- заохочувати учнів до обговорення та пояснення власних моделей.

Профілактика труднощів передбачає:

- чітке структурування навчального матеріалу;
- поступове ускладнення завдань;
- урахування індивідуальних можливостей учнів;
- створення доброзичливої атмосфери, що стимулює пізнавальну активність.

Таким чином, своєчасне виявлення та подолання труднощів сприяє формуванню в учнів усвідомлених умінь аналізу та моделювання.

8. Вивчення теми «Об'єкти та їх властивості. Інформаційні моделі» в початковій школі здійснюється відповідно до принципів компетентнісного та діяльнісного підходів, які є базовими для концепції Нової української школи.

Компетентнісний підхід передбачає формування в учнів здатності застосовувати знання на практиці. Під час вивчення теми формуються:

- інформаційна та цифрова компетентності;
- уміння аналізувати об'єкти та явища;
- навички представлення інформації у різних формах;
- здатність використовувати моделі для пояснення та розв'язання завдань.

Навчальні завдання орієнтовані на реальні життєві ситуації та міжпредметні зв'язки.

Діяльнісний підхід реалізується через активну участь учнів у навчальному процесі. Учні:

- спостерігають та досліджують об'єкти;
- виокремлюють їх властивості;
- створюють інформаційні моделі;
- використовують моделі для аналізу та порівняння.

Учитель виступає організатором навчальної діяльності, консультантом і наставником, який спрямовує пізнавальну активність учнів.

Поєднання компетентнісного та діяльнісного підходів:

- підвищує мотивацію до навчання;
- сприяє розвитку логічного та системного мислення;
- формує навички самостійної роботи;
- забезпечує цілісний розвиток особистості учня.

Лекція 8. Методика вивчення теми «Алгоритми»

План лекції

1. Місце теми «Алгоритми» у змісті інформатичної освітньої галузі початкової школи
2. Мета та завдання вивчення теми «Алгоритми» у початковій школі
3. Методичні особливості формування уявлень про алгоритми у молодших школярів
4. Зміст і методика ознайомлення учнів з поняттям алгоритму та його властивостями
5. Методика вивчення виконавців алгоритмів та способів подання алгоритмів
6. Форми, методи та засоби навчання під час вивчення теми «Алгоритми»
7. Типові труднощі учнів та шляхи їх подолання у процесі вивчення алгоритмів
8. Реалізація компетентнісного та діяльнісного підходів у вивченні теми «Алгоритми» в умовах НУШ

1. Тема «Алгоритми» посідає особливе місце у змісті інформатичної освітньої галузі початкової школи, оскільки є основою формування алгоритмічного та логічного мислення учнів. Саме в процесі вивчення алгоритмів закладаються початкові уявлення про послідовність дій, правила виконання завдань і способи досягнення результату.

У початковій школі алгоритми розглядаються не як формальні математичні чи програмні конструкції, а як чітка послідовність дій, знайома дітям з повсякденного життя. Такий підхід дозволяє зробити навчальний матеріал доступним і зрозумілим для молодших школярів.

Тема «Алгоритми» логічно пов'язана з попередніми темами інформатичної освітньої галузі, зокрема з темами «Інформація», «Об'єкти та їх властивості», «Інформаційні моделі» та «Структура комп'ютерних програм». Вона узагальнює раніше сформовані уявлення та переводить їх у площину впорядкованої діяльності.

Вивчення алгоритмів має міжпредметний характер і тісно пов'язане з математикою, мовно-літературною освітньою галуззю та предметом «Я досліджую світ». Учні вчаться планувати власні дії, виконувати інструкції, аналізувати послідовність кроків та прогнозувати результат.

Матеріал подається з урахуванням вікових особливостей учнів і принципу поступовості: від виконання простих алгоритмів у побутових ситуаціях – до створення та аналізу алгоритмів для виконавців. Такий підхід сприяє формуванню цілісного уявлення про алгоритм як універсальний спосіб організації діяльності.

Отже, тема «Алгоритми» є фундаментальною складовою інформатичної підготовки учнів початкової школи та створює основу для подальшого вивчення програмування, розвитку критичного мислення й цифрової компетентності.

2. Вивчення теми «Алгоритми» у початковій школі має на меті формування в учнів початкових уявлень про алгоритм як впорядковану послідовність дій, необхідну для досягнення поставленої мети, а також розвиток алгоритмічного, логічного та критичного мислення.

Основною *метою* вивчення теми «Алгоритми» є формування в учнів інформаційної та цифрової компетентностей шляхом навчання планувати власні дії, розуміти та виконувати інструкції, створювати прості алгоритми та застосовувати їх у навчальній і повсякденній діяльності.

У процесі вивчення теми реалізуються такі основні завдання:

- формування уявлення про алгоритм як чітку послідовність дій;
- ознайомлення учнів з прикладами алгоритмів з повсякденного життя;
- розвиток умінь виконувати алгоритми за інструкцією;
- формування навичок складання простих алгоритмів;
- ознайомлення з поняттям виконавця алгоритму;
- розвиток умінь аналізувати правильність виконання алгоритмів;
- формування навичок логічного мислення та планування діяльності;
- виховання уважності, послідовності та відповідальності під час виконання завдань.

У результаті вивчення теми учні повинні:

- розуміти, що таке алгоритм;
- наводити приклади алгоритмів з повсякденного життя;
- виконувати прості алгоритми;
- складати алгоритми з кількох кроків;
- усвідомлювати значення точності та послідовності дій.

Таким чином, мета та завдання вивчення теми «Алгоритми» спрямовані на формування в учнів умінь упорядковувати діяльність, прогнозувати результати та застосовувати алгоритмічний підхід у різних навчальних ситуаціях.

3. Формування уявлень про алгоритми у молодших школярів має здійснюватися з урахуванням вікових особливостей дітей, переважання наочно-образного мислення та потреби в практичній діяльності. Для учнів початкової школи алгоритм є зрозумілим тоді, коли він пов'язаний із повсякденним досвідом і конкретними діями.

Ефективним методичним підходом є використання прикладів алгоритмів із повсякденного життя учнів: послідовність дій під час підготовки до школи, виконання ранкових процедур, приготування простих страв. Такі приклади допомагають усвідомити сутність алгоритму як впорядкованої діяльності.

Наочність і практична спрямованість. Важливу роль у формуванні уявлень про алгоритми відіграє наочність. Доцільно використовувати:

- малюнки та схеми;
- картки з діями;
- моделювання ситуацій;
- виконання алгоритмів у формі гри.
- Практична спрямованість навчання забезпечує активну участь учнів у процесі засвоєння матеріалу.
- Навчальний матеріал слід подавати поетапно:
- спочатку виконання готових алгоритмів;
- далі – відтворення алгоритмів за зразком;
- згодом – складання власних простих алгоритмів.

Такий підхід забезпечує поступовий розвиток алгоритмічного мислення.

Використання ігрових методів. Ігрові методи є особливо ефективними у початковій школі. Рольові ігри, дидактичні ігри, вправи з виконавцями сприяють формуванню позитивної мотивації та кращому засвоєнню матеріалу.

Учитель виступає організатором і наставником, який спрямовує діяльність учнів, пояснює нові поняття, допомагає в разі виникнення труднощів і створює умови для активної навчальної діяльності.

Таким чином, методичні особливості формування уявлень про алгоритми у молодших школярів полягають у поєднанні життєвих прикладів, наочності, практичної діяльності та ігрових методів навчання.

4. Ознайомлення учнів початкової школи з поняттям алгоритму та його властивостями є важливим етапом формування алгоритмічного мислення. На цьому рівні навчання алгоритм розглядається як чітка, зрозуміла та впорядкована послідовність дій, виконання якої приводить до досягнення певного результату.

У межах початкової школи учні ознайомлюються з такими основними положеннями:

- поняття алгоритму;
- приклади алгоритмів із повсякденного життя;
- значення точного виконання інструкцій;
- необхідність дотримання послідовності дій.

Пояснення поняття алгоритму має спиратися на доступні приклади та життєві ситуації, зрозумілі молодшим школярам.

Формування поняття алгоритму доцільно розпочинати з виконання готових інструкцій. Учитель пропонує учням виконати певну дію за покроковою вказівкою, після чого організовує обговорення результату. Поступово учні підводяться до усвідомлення, що така інструкція і є алгоритмом.

Ефективними методичними прийомами є:

- виконання дій за інструкцією;
- аналіз правильності та повноти інструкцій;
- порівняння правильного і неправильного алгоритмів;
- складання алгоритмів разом з учителем.

У початковій школі доцільно формувати уявлення про основні властивості алгоритму в доступній для дітей формі:

- послідовність – дії виконуються у певному порядку;
- зрозумілість – кожна команда має бути чіткою та однозначною;
- результативність – виконання алгоритму приводить до результату;
- скінченність – алгоритм має завершуватися.

Властивості алгоритму доцільно пояснювати на конкретних прикладах, демонструючи, що відбувається у разі порушення тієї чи іншої властивості.

Закріплення поняття алгоритму та його властивостей відбувається через практичні завдання: виконання алгоритмів, виправлення помилок у послідовності дій, складання простих алгоритмів для знайомих ситуацій. Практична діяльність сприяє усвідомленому засвоєнню матеріалу та розвитку алгоритмічного мислення.

Таким чином, зміст і методика ознайомлення учнів з поняттям алгоритму та його властивостями спрямовані на формування в молодших школярів умінь планувати діяльність, дотримуватися послідовності дій та досягати поставленої мети.

5. Вивчення виконавців алгоритмів та способів подання алгоритмів у початковій школі є важливим етапом формування алгоритмічного мислення, оскільки допомагає учням усвідомити зв'язок між алгоритмом, його виконавцем і результатом виконання.

Формування уявлень про виконавця алгоритму. У початковій школі виконавець алгоритму розглядається як той, хто виконує команди алгоритму. Виконавцем може бути людина, тварина, казковий персонаж або технічний пристрій. Такий підхід робить поняття виконавця доступним і зрозумілим для молодших школярів.

Формування уявлень про виконавця алгоритму доцільно розпочинати з прикладів із повсякденного життя: учень, який виконує інструкцію; вчитель, який діє за планом уроку; робот або персонаж, що рухається за командами. Це дозволяє учням усвідомити, що результат виконання алгоритму залежить від точності

виконання команд виконавцем.

Методичні прийоми вивчення виконавців алгоритмів. Ефективними методичними прийомами є:

- рольові ігри, у яких учні виступають виконавцями алгоритмів;
- моделювання ситуацій, у яких один учень дає команди, а інший їх виконує;
- використання навчальних персонажів або простих виконавців;
- виконання алгоритмів у просторі класу (рухи, жести, дії).

Такі прийоми сприяють активній участі учнів і кращому засвоєнню навчального матеріалу.

У початковій школі доцільно ознайомлювати учнів з простими та наочними способами подання алгоритмів, зокрема:

- словесним способом (усна або письмова інструкція);
- графічним способом (схеми, малюнки, піктограми);
- алгоритмами у вигляді послідовності карток або команд.

Вибір способу подання алгоритму залежить від вікових особливостей учнів і навчального завдання.

Ознайомлення зі способами подання алгоритмів здійснюється поступово: від словесного опису до використання графічних схем. Учитель демонструє різні способи подання одного й того ж алгоритму, звертаючи увагу на їх спільні та відмінні риси.

Практичні завдання можуть передбачати:

- перетворення словесного алгоритму у графічний;
- виконання алгоритму за схемою;
- складання алгоритму для конкретного виконавця.

Робота з виконавцями алгоритмів та різними способами подання алгоритмів сприяє розвитку логічного мислення, уміння аналізувати та планувати дії, формує основу для подальшого вивчення програмування та цифрових технологій.

6. Ефективне вивчення теми «Алгоритми» у початковій школі забезпечується доцільним поєднанням різних форм організації навчальної

діяльності, методів і засобів навчання, що відповідають віковим особливостям учнів та принципам Нової української школи.

Форми організації навчальної діяльності. Під час вивчення алгоритмів доцільно використовувати:

- фронтальну форму роботи – під час пояснення нового матеріалу, демонстрації прикладів алгоритмів;
- індивідуальну форму – виконання учнями алгоритмічних завдань;
- парну та групову роботу – складання та виконання алгоритмів спільно;
- ігрову та рухову діяльність – реалізація алгоритмів через дії, жести, рухи.

Поєднання різних форм роботи сприяє активній участі учнів у навчальному процесі.

Методи навчання. У процесі вивчення теми «Алгоритми» ефективними є:

- словесні методи (пояснення, бесіда, обговорення);
- наочні методи (схеми, малюнки, картки з командами);
- практичні методи, що передбачають виконання та складання алгоритмів;
- ігрові методи (рольові ігри, алгоритмічні ігри);
- проблемно-пошукові методи, які стимулюють логічне мислення.

До засобів навчання під час вивчення алгоритмів належать:

- картки з діями та командами;
- схеми й малюнки;
- настільні та рухові ігри;
- комп'ютер або планшет;
- цифрові освітні ресурси;
- дидактичні матеріали для групової роботи.

Засоби навчання мають забезпечувати наочність і практичну спрямованість навчання.

7. Під час вивчення теми «Алгоритми» в учнів початкової школи можуть виникати труднощі, пов'язані з абстрактністю поняття та необхідністю

дотримання чіткої послідовності дій.

Найпоширенішими труднощами є:

- нерозуміння сутності алгоритму;
- порушення послідовності дій;
- пропуск окремих кроків алгоритму;
- труднощі у складанні власних алгоритмів;
- плутанина між алгоритмом і результатом його виконання.

Для подолання труднощів доцільно:

- використовувати життєві та ігрові приклади;
- застосовувати наочні схеми та картки;
- організовувати спільне складання алгоритмів;
- виконувати поступове ускладнення завдань;
- забезпечувати систематичне повторення та закріплення матеріалу.

8. Вивчення теми «Алгоритми» у початковій школі здійснюється на основі компетентнісного та діяльнісного підходів, які передбачають активну участь учнів у навчальному процесі та практичну спрямованість навчання.

У процесі вивчення алгоритмів у учнів формуються:

- інформаційна та цифрова компетентності;
- уміння планувати діяльність;
- навички логічного мислення;
- здатність аналізувати та виправляти помилки.

Діяльнісний підхід реалізується через:

- виконання алгоритмів у різних формах;
- складання власних алгоритмів;
- роботу з виконавцями;
- використання ігрових та практичних завдань.

Учитель виступає організатором і наставником, який спрямовує навчальну діяльність учнів.

Список використаної літератури

1. Антонова О.П. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у 1-2 класах ЗЗСО : навч.-метод. посіб. Київ : Генеза, 2019. 96 с.
2. Васько, О. О., Білєр, О. С., & Петренко, С. І. (2025). Інформатична освітня галузь у типових освітніх програмах початкової освіти: компаративний аналіз і методичні імплікації для підготовки майбутніх вчителів початкових класів. Педагогічна Академія: Наукові Записки, 20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16541661>
3. Вдовенко В.В. Методика навчання інформатики в початковій школі : навч.-метод. посіб. Кіровоград : Центр оперативної поліграфії «Авангард», 2016. 106 с.
4. Вдовенко В.В. Методика навчання інформатики в початковій школі : навч.-метод. посіб. Кіровоград, 2016. 106 с.
5. Гра по-новому, навчання по-іншому : метод. посіб. / Упорядник О. Рома. Київ: The LEGO Foundation, 2018. 44с.
6. Державний стандарт початкової освіти. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення 28.08.2025).
7. Корнієнко М.М., Крамаровська С.М., Зарецька І.Т. Інформатика : підруч. для 4 кл. закладів загал. серед. освіти. Харків : Ранок, 2021. 128 с.
8. Корнієнко М.М., Крамаровська С.М., Зарецька І.Т. Я досліджую світ : підруч. для 2 кл. закладів загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч.2. Харків : Ранок, 2019. 96 с.
9. Корнієнко М.М., Крамаровська С.М., Зарецька І.Т. Я досліджую світ : підруч. для 3 кл. закладів загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч.2. Харків : Ранок, 2020. 112 с.
10. Міністерство освіти і науки України. Оновлені програми для початкової школи (1–4 класи) / МОН України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/osvita-2/zagalna-serednya-osvita/pochatkova-shkola/onovleni-programi-dlya-pochatkovoi-shkoli-1-4-klasiv> (дата звернення 28.08.2025).
11. Морзе Н., Барна О. Інформатика : підруч. для 4 кл. закладів загал. серед. освіти. Київ: Оріон, 2021. 176 с.

12. Морзе Н., Барна О. Я досліджую світ : підруч. для 2 кл. закладів загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч.2. Київ : Оріон, 2019. 144 с.
13. Морзе Н., Барна О. Я досліджую світ : підруч. для 3 кл. закладів загал. серед. освіти (у 2-х ч.) : Ч.2. Київ : Оріон, 2020. 160 с.
14. Нова українська школа : poradnik dla vchytel'ya / Pid zag. red. Bibik N. M. Київ, 2017. 206 с.
15. Основи інноваційної освітньої діяльності : метод. реком. / Упоряд. Антонюк Л. В. Рівне : РОППО, 2018. 144 с.
16. Пелагейченко М.Л. Урок твоєї мрії: плануємо, мотивуємо, проводимо. Харків : Основа, 2020. 112 с.
17. Плющ Ю.О. Кейс-технологія в початковій школі : poradnik dla vchytel'ya. Харків : Основа, 2019. 127 с.
18. Саган О.В. Інформатика. Секрети методики 2-4 класи : посібник. Харків : Основа, 2022. 144 с.
19. Типова освітня програма для 1–2 класів закладів загальної середньої освіти, розроблена під керівництвом О. Я. Савченко. Міністерство освіти і науки України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/.../Typova.osvitnya.prohrama.1-2.Savchenko.pdf> (дата звернення: 01.11.2025).
20. Типова освітня програма для 1–2 класів закладів загальної середньої освіти, розроблена під керівництвом Р. Б. Шияна. Міністерство освіти і науки України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/.../Typova.osvitnya.prohrama.1-2.Shyyan.pdf> (дата звернення: 01.11.2025).
21. Типова освітня програма для 3–4 класів закладів загальної середньої освіти, розроблена під керівництвом О. Я. Савченко. Міністерство освіти і науки України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/.../Typova.osvitnya.prohrama.3-4.Savchenko.pdf> (дата звернення: 01.11.2025).

22. Типова освітня програма для 3–4 класів закладів загальної середньої освіти, розроблена під керівництвом Р. Б. Шияна. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://teach-inf.com.ua/.../tipova_osvitnja_programa_shijana_3_4_klasi.pdf (дата звернення: 01.11.2025).

23. Фідкевич О., Бакуліна Н. Теорія і практика формувального оцінювання у 1-2 класах ЗЗСО : навч.-метод. посіб. Київ : Генеза, 2019. 64 с.