**1. Система компетентнісних завдань як засіб формування компетентностей на уроках інформатики**

В основу навчального курсу «Інформатика» для 5–9 класів покладено *розвивально-компетентнісний підхід*, що передбачає формування предметних та ключових компетентностей, а також розвиток певних мисленнєвих навичок.

Моніторингове дослідження 2010 року показало, що в учнів не в повній мірі сформовані такі компетентності:

* аналіз даних (не вміють правильно виділяти з умови необхідні дані) – 53%;
* опрацювання даних і відомостей (не вміють свідомо обирати засіб подання даних та їх опрацювання)- 61%;
* керування даними (не вміють подати дані в наочній формі)-63 %;
* повідомлення даних та відомостей (не вміють стисло та грамотно подати результати роботи, зробити висновки)-61%;

Метою базової загальної середньої освіти є розвиток і соціалізація особистості учнів, формування їхньої національної самосвідомості, загальної культури, світоглядних орієнтирів, екологічного стилю мислення і поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів.

Мета базової загальної середньої освіти досягається шляхом реалізації таких завдань інформатичної освіти:

* визначати й формулювати у різноманітних життєвих ситуаціях задачі, для розв’язання яких можна залучити цифрові пристрої та інформаційні технології;
* знаходити, подавати, перетворювати, аналізувати, узагальнювати та систематизувати дані, необхідні для розв’язання життєвих задач;
* застосовувати алгоритмічний та системний підходи, створювати та аналізувати інформаційні моделі для ефективного розв’язання задач, що постають у житті, навчальній та професійній діяльності;
* вільно, відповідально й безпечно використовувати сучасні інформаційні технології та цифрові пристрої, а також самостійно опановувати нові;
* створювати інформаційні продукти, працюючи індивідуально або в команді;
* критично оцінювати інформацію та її вплив на людину і суспільство, переваги та ризики використання ІТ для себе, суспільства й довкілля;
* усвідомлювати етичні, суспільні, культурні та правові норми й дотримуватися їх під час роботи з інформацією та використання інформаційних технологій.

В основу навчального курсу інформатик*розвивально-компетентнісний підхід*, що передбачає формування предметних та ключових компетентностей, а також розвиток певних мисленнєвих навичок.

Відповідно до концепції Нової української школи виділяється 10 ключових компетентностей, що пронизують усі освітні галузі та предмети, які вивчає учень.

**Ключові компетентності в курсі інформатики**

1. *Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами*
2. *Спілкування іноземними мовами*
3. *Математична компетентність*
4. *Основні компетентності у природничих науках і технологіях*
5. *Інформаційно-цифрова компетентність*
6. *Уміння вчитися впродовж життя*
7. *Ініціативність і підприємливість*
8. *Соціальна та громадянська компетентності*
9. *Обізнаність та самовираження у сфері культури*
10. *Екологічна грамотність і здорове життя*

Завдяки розвивальному компоненту курс інформатики має розвивати в учнів аналітичне, синтетичне, логічне й критичне мислення, творчі здібності, естетичний смак, толерантність та повагу до чужого інтелектуального продукту, здатність аналізувати різноманітні процеси та явища й з’ясовувати їхні причинно-наслідкові та структурні зв’язки. Хоча розвиток зазначених здатностей і мисленнєвих навичок не є винятково завданням навчання інформатики, а відбувається не меншою мірою під час вивчення інших навчальних предметів, саме в процесі навчання інформатики закладаються основи таких умінь:

* визначати послідовність дій, які необхідно виконати для розв’язування певних задач, тобто розробляти *алгоритми*;
* подавати алгоритми в певному формальному вигляді та виконувати їх;
* використовувати алгоритмічні структури;
* застосовувати алгоритми для опрацювання різнотипних повідомлень;
* добирати якомога ефективніший алгоритм розв’язування задачі

(на зазначених уміннях базується *алгоритмічне мислення*);

* визначати параметри об'єктів та їх можливі значення;
* класифікувати явища та об'єкти;
* знаходити структурні зв'язки між класами об'єктів, класифікувати знайдені зв’язки;
* подавати дані в табличному та графічному вигляді, інтерпретувати дані, подані графічно;

формулювати задачі з опрацювання структур даних і формалізувати їх з метою подальшого автоматизованого розв’язування з використанням ІКТ-засобів (зазначені вміння є основою *структурного мислення*

## Наскрізні змістові лінії

* «[Громадянська відповідальність](https://drive.google.com/file/d/0B3m2TqBM0APKZ2F0TUZDNFhBMUU/view)»
* «[Екологічна безпека та сталий розвиток](https://drive.google.com/file/d/0B3m2TqBM0APKakNUanRURXYtYjA/view)»
* «[Здоров’я і безпека](https://drive.google.com/file/d/0B3m2TqBM0APKMl9CM2FUekVBTTg/view)[»](https://drive.google.com/file/d/0B3m2TqBM0APKakNUanRURXYtYjA/view)
* «[Підприємливість](https://drive.google.com/file/d/0B3m2TqBM0APKQ2dyTE1mVjFnRU0/view)»
* «[Фінансова грамотність](https://drive.google.com/file/d/0B3m2TqBM0APKc0p1V0N5MnhMNlk/view)»

Наскрізні змістові лінії є соціально значущими надпредметними темами, які допомагають формувати в учнів уявлення про суспільство в цілому, розвивають здатність застосовувати отримані знання у різних ситуаціях. Вони є засобом інтеграції ключових і предметних компетентностей, навчальних предметів та предметних циклів. Відображення наскрізних змістових ліній у курсі інформатики показано в таблиці:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ключові компетентності** | **Компоненти** |
| 1 | **Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами** | **Уміння**: створювати інформаційні продукти та грамотно і безпечно комунікувати з використанням сучасних технологій державною (і рідною у разі відмінності) мовою; висловлюватись та спілкуватися на тему сучасних інформаційних технологій з використанням відповідної термінології.**Ставлення**:усвідомлення комунікаційної ролі ІТ;уникнення невнормованих іншомовних запозичень у спілкуванні на ІТ-тематику;надавання переваги використанню програмних засобів та ресурсів з інтерфейсом державною (і рідною у разі відмінності) мовами |
| 2 | **Спілкування іноземними мовами** | **Уміння**: використовувати програмні засоби та ресурси з інтерфейсом іноземними мовами;використовувати програмні засоби для перекладу текстів та тлумачення іноземних слів;оперувати базовою міжнародною ІТ-термінологією.**Ставлення**:усвідомлення ролі ІТ в інтерперсональній комунікації у глобальному контексті;розуміння необхідності володіння іноземними мовами для онлайн-навчання й активного залучення до європейської та глобальної спільнот, усвідомлення своєї причетності до них |
| 3 | **Математична компетентність** | **Уміння**: розуміти, використовувати та створювати математичні моделі об’єктів та процесів для розв’язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій.**Ставлення**: усвідомлення ролі математики як однієї з основ ІТ |
| 4 | **Основні компетентності у природничих науках і технологіях** | **Уміння**: застосовувати логічне, алгоритмічне, структурне та системне мислення для розв’язування життєвих проблемних ситуацій;планувати та проводити навчальні дослідження та комп’ютерні експерименти в галузі природничих наук і технологій;послуговуватися технологічними пристроями.**Ставлення**: усвідомлення міждисциплінарного значення інформатики;усвідомлення ролі наукових ідей в сучасних інформаційних технологіях |
| 5 | **Інформаційно-цифрова компетентність** | Розкривається у змісті предмета |
| 6 | **Уміння вчитися впродовж життя** | **Уміння**: організовувати свою діяльність з використанням програмних засобів для планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму; самостійно опановувати нові технології та засоби діяльності.**Ставлення**: виявлення допитливості, наполегливості, впевненості, вміння мотивувати себе до навчальної діяльності, долати перешкоди як ключові чинники успіху навчально-пізнавального процесу інформатики;усвідомлення необхідності та принципів навчання протягом усього життя;усвідомлення відповідальності за власне навчання |
| 7 | **Ініціативність і підприємливість** | Розкривається через наскрізну змістову лінію |
| 8 | **Соціальна та громадянська компетентності** | Розкривається через наскрізну змістову лінію |
| 9 | **Обізнаність та самовираження у сфері культури** | **Уміння**:грамотно і логічно висловлювати свою думку, аргументувати та вести діалог, враховуючи національні та культурні особливості співрозмовників та дотримуючись етики спілкування і взаємодії у віртуальному просторі;враховувати художньо-естетичну складову при створенні інформаційних продуктів (сайтів, малюнків, текстів тощо).**Ставлення**: культурна самоідентифікація, повага до культурного розмаїття у глобальному інформаційному суспільстві;усвідомлення впливу інформатики та інформаційних технологій на людську культуру та розвиток суспільства |
| 10 | **Екологічна грамотність і здорове життя** | Розкривається через наскрізну змістову лінію |

Одним із засобів формування компетентностей учнів є розв’язування ними компетентнісних завдань, які трапляються в житті та навчальній діяльності. Такі завдання не передбачають наявності чітко визначеної моделі у вигляді конкретних формул чи законів, які слід застосувати, а також зазначених вхідних даних та результатів. Компетентнісні завдання з інформатики можна розглядати як комплексні задачі прикладного характеру, для яких обов’язковим є застосування сучасних ІКТ як засобу розв’язування, надання різнорівневої допомоги та критеріїв оцінювання.

Компетентнісні завдання та задачі мають застосовуватися наскрізно через увесь навчальний курс (компетентнісні задачі з інформатики можна розглядати як тип технологічних задач, для яких обов’язковим є застосування ІТ, як засобу їх розв’язування).

    Розв’язування компетентнісних завдань зазвичай передбачає сім етапів діяльності учнів :

На етапі

* ***визначення, ідентифікації*** *даних* учень аналізує умову задачі, правильно ідентифікує поняття, деталізує запитання, знаходить у тексті задачі відомості та дані, які задані в явному чи неявному вигляді;
* ***пошуку даних*** учень формує стратегію розв’язування задачі, планує свою роботу при виконанні завдання, добирає умову пошуку для розв’язування завдання, співставляє результати пошуку із метою, здійснює пошук даних в Інтернеті;
* ***управління***учень структурує потрібні дані для пошуку розв’язку, вставновлює властивості об’єктів, які є суттєвими, аналізує зв’язки, які існують між об’єктами;
* ***інтеграції*** учень порівнює і зіставляє відомості із кількох джерел, виключає невідповідні та несуттєві відомості та вчасно зупиняє пошук;
* ***оцінки***учень правильно шукає необхідні відомості, відбирає ресурси згідно з сформульованими чи запропонованими критеріями;
* ***створення***учень враховує особливості призначення підсумкового документа, добирає середовища опрацювання даних, стисло і логічно викладає узагальнені дані, обґрунтовує свої висновки;
* ***передавання***повідомлень учень у разі потреби архівує дані, адаптує повідомлення для конкретної аудиторії, створює результат своєї роботи акуратно та презентабельно, обговорює його через електронну пошту або демонструє перед визначеною аудиторією

Основних шляхи впровадження компетентнісних завдань та задач:

* на уроці, як наскрізне завдання упродовж серії уроків;
* як урок узагальнення та систематизації знань;
* як комплексне практичне завдання для домашнього виконання з поточним поурочним обговоренням та консультуванням з боку вчителя.

Розв’язування компетентнісного завдання спирається на метод доцільно підібраних задач.

При оцінюванні навчальних досягнень учнів враховуються:

* + характеристики відповіді: правильність, цілісність, повнота, логічність, обґрунто­ваність;
	+ якість знань: осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
	+ сформованість ключових та предметних компетенцій;
	+ рівень володіння розумовими операціями: аналізом, синтезом, порівнянням, абстрагуванням, класифікацією, узагальненням тощо;
	+ розвиток творчих умінь (уміння виявляти проблеми, формулювати гіпотези, перевіряти їх).

Компетентнісні завдання націлені на формування в учнів навчальних мотивів, пізнавальних інтересів, бажання вчитися, свідоме ставлення до процесу навчання загалом через розв’язування соціально-значимих, практичних завдань.

2. **Про проведення Міжнародного конкурсу з інформатики та комп’ютерної грамотності «Бобер».**

**Міжнародний конкурс з інформатики та комп’ютерної грамотності «Бобер» відбудеться 10-12 листопада. Заявки подати до 1 листопада.**

Для практичних робіт при вивченні відповідних тем та для розвитку у учнів навичок алгоритмічного мислення радимо використовувати інтерактивні та ігрові задачі міжнародного конкурсу з інформатики "Бобер" попередніх років: <http://bober.net.ua/page.php?name=archive&>

Використовувати ***Навчальні ресурси для наскрізних змістових ліній***

***Навчальні ресурси для наскрізних змістових ліній:***

Підручник «Прикладні фінанси». 8 клас

Тема 6. «Можливості вибору виду діяльності для молодої людини» Проект «Більше навчаєшся – більше заробляєш», с. 52

Робочий зошит «Прикладні фінанси». 8 клас

Тема 6. «Можливості вибору виду діяльності для молодої людини» Проект «Більше навчаєшся – більше заробляєш», с. 35

Підручник «Прикладні фінанси». 8 клас

Тема 8. «Із скарбнички — на банківську картку». Практична робота «Обираємо вигідний варіант банківського вкладу», с. 78

Робочий зошит «Прикладні фінанси». 8 клас

Тема 8. ««Із скарбнички — на банківську картку». Практична робота «Обираємо вигідний варіант банківського вкладу», с. 48, с. 52

**Компетентісні завдання та задачі:**

**1.**



* Дізнайтесь про пенсії, зарплату, стипендії, допомогу при народженні дитини. Складіть таблицю можливих доходій сім'ї. Підрахуйте річний дохід. Побудуйте діаграму внеску кожного члена сім'ї.

**2**.  "До Микити звернулась сусідка з проханням перевірити у мережі Інтернет інформацію про те, що молоко корисне для дітей, але шкідливе для дорослих".

**3.** Склади список товарів (речей), Які твоя родина потребує і купуватиме цього тижня. Серед них повинні бути 1-2 товари довготривалого користування, 20 товарів поточного споживання і 5 видів послуг.

Визнач і підкресли від яких товарів і послуг твоя родина могла б відмовитись.

**4.** Склади графік свого тижневого навантаження ( навчання, робота по домогосподарству, спорт , тощо).

**5.** **Ознайомтесь із поданим нижче матеріалом. Зобразіть наочно подану нижче інформацію. Якого способу харчування дотримуєтесь ви?**

Управлінням з нагляду за харчовими продуктами та лікарськими засобами (США) розроблено харчову піраміду, визнану більшістю дієтологів. Це режим харчування, до якого людський організм пристосувався впродовж тисячоліть.

В основі піраміди — споживання великої кількості зернових культур у різних формах та чорного хліба з непросіяної муки. На другомі рівні — сирі, смажені або варені фрукти та овочі. Оскільки продукти рослинного походження є основною їжею для багатьох людей, дуже важливо, щоб вони походили з екологічно чистих регіонів та вироблялись з сільськогосподарських культур, що піддаються контролю. Третій рівень містить різноманітні продукти, багаті на білки: молоко та молочні продукти, яйця, м’ясні й рибні продукти. На верху піраміди — жири, олії та солодощі. Також є такі харчові добавки, як різноманітні трави, спеції та сіль. Їх використання залежить від індивідуальних уподобань, на які впливає смак.

Здорова дієта включає продукти з різних рівнів піраміди, але продукти з нижніх рівнів слід споживати у більшій кількості, ніж продукти, що розташовані нагорі.

**6.** Що ми купуємо? Проведіть дослідження, які продукти купують ваші родини впродовж тижня. Запишіть результати дослідження в таблицю, позначивши продукти з екомаркуванням. Вкажіть загальну кількість продуктів. Кількість упаковок, придбаних разом з товаром , кількість продуктів місцевого виробництва.)

**7.** Тетянка звернулася до вас за допомогою. Дівчинка хоче запросити на свій день народження 9 друзів у дитяче кафе. Потрібно: 1) створити запрошення на свято; 2) обрати сценарій свята; 3) створити вітальний відеофайл; 4) скласти меню; 5) обчислити вартість проведення свята.

**8**. Ваші однокласники після закінчення школи планують складати ЗНО з історії України. Під час підготовки в учнів виникли проблеми з розпізнаванням історичних пам’яток за зображенням. Потрібно створити довідник у вигляді таблиці, що містить назву об’єкта, його зображення та коротку історичну довідку. Перелік історичних об’єктів:

• Софійський собор у Києві (І пол. ХІ ст.);

• Спасо-Преображенський собор у Чернігові (1036 р.);

• Вірменський собор у Львові (1363-1370);

• Замок Любарта, або Луцький замок (ІІ пол. XIV ст.);

• Хотинська фортеця (ІІ пол. ХІІІ ст. — І пол. XW ст.).

**9. Тема:** Інформація. Кодування інформації.

 До наших днів дійшла старовинна легенда. Якось раз розбійники напали на караван, з яким їхав персидський принц. Його захватили в полон, пограбували і хотіли вбити. Але принц вмовив зберегти йому життя, пообіцявши розбійникам виткати прекрасні килими. Він виконав обіцянку. Розбійники тримали його в пещері високо в горах, подальше від сторонніх очейй, а килими вигідно продавали. вони не знали, що люди можуть «читать» по узорах. За допомогою орнаменту принц розповів про свої пригоди, і незабаром його знайшли і спасли.

**** А як би ти закодував інформацію про своє місцезнаходження? Подай його в паперовому або електронному вигляді. Вивчи рекомендації по написанню реферату. Підготов реферат на тему «Криптографія» для виступу перед класом.

**10.** Для підготовки шкільного стенду «Життя мого класу» потрібно створити візуальну схему учнівського самоврядування. Підготуйте таку схему, використавши ієрархічні діаграми об’єктів SmartArt, додайте до схеми відповідні написи та фотографії своїх однокласників. Підготуйте документ до друку.

**11.** Ваші батьки звернулися до вас із проханням створити для них макети візитки. Опрацюйте самостійно матеріал, присвячений видам, вимогам до оформлення візитки. Знаючи рід занять, власні атрибути батька та матері, створіть засобами текстового редактора макети візиток. Розмір візитки — 90×50 мм. Розмістіть потрібну кількість копій на аркуші документа. Підготуйте документ до друку.

**12.** Ваша знайома попросила вас перевірити в Інтернеті інформацію про те, що екологія на 20% впливає на здоров'я людини. Знайдіть в Інтернеті відповідний матеріал. Які ще фактори впливають на здоров'я людини?

Розробіть структуру та сценарій презентації на тему **Фактори, що впливають на здоров'я людини**. У сценарії передбачте наявність слайдів зі змістом презентації, з діаграмою розподілу факторів.

\*\*\*

Пропонуючи компетентнісні завдання, які стосуються безпосередньо самого учня, ми бачимо його особисту зацікавленість та розуміння, що й навіщо він виконуватиме. Наприклад, в 7 класі розв’язуємо такі завдання:

1. Батьки запропонували зробити ремонт у твоїй кімнаті. Допоможи батькам визначити, що необхідно придбати для цього.
2. Через тиждень у твоєї однокласниці день народження. Вона планує запросити друзів (7 осіб) на свято у піцерію. Тобі потрібно організувати свято.
3. Ваш клас запланував на літніх канікулах поїздку до Києва. Тобі треба спланувати екскурсії та витрати.

Або підзадачі-ситуації:

1. Створити інформаційну модель розташування меблів у твоїй кімнаті.
2. Створити презентацію про використання смайликів під час листування (до кожного смайлика додати власне фото).

В 5 класі:

1. Заповнити таблицю, яке мережеве обладнання було придбано в наш кабінет для з’єднання комп’ютерів в локальну мережу.
2. Батьки запланували придбати для тебе комп’ютер, ноутбук чи планшет. Що ти обереш? Поясни свій вибір.

В 6 класі завдання-ситуації з теми «Поняття операційної системи»:

1. Ваша матуся не може знайти документ, який вона редагувала два місяці тому. Допоможи їй знайти потрібний файл.
2. Допоможи своїй бабусі впорядкувати програми, файли та папки на комп’ютері.

Такі завдання викликають в дітей емоційний підйом. Навіть учні, які мають невисокий рівень знань, охоче працюють.На своїх уроках я намагаюсь створювали ситуації, які б дозволяли учневі проявляти ініціативу, мати право на помилку, на власну думку, працювати в умовах вибору.

***Алгоритм розв’язування задач***

Під час розв’язування задач, незалежно від їх складності та предметних областей застосування, слід дотримуватися такого алгоритму:

1. Виконати змістовий аналіз формулювання задачі (виділення умови, даних, потрібних для розв’язування задачі, кінцевих результатів).
2. Знайти необхідні відомості.
3. Побудувати інформаційну модель.
4. Вибрати засоби опрацювання даних.
5. Опрацювати дані.
6. Подати результати розв’язування задачі.

В умовах сучасного суспільства значну роль відіграє інформатична компетентність, тому дуже важливо сформувати її в учнів.

Під інформатичною компетентністю ми розуміємо набуту у процесі навчання інтегровану здатність особистості, яка складається зі знань, вмінь, навичок, досвіду, ставлення, які можуть цілісно та ефективно реалізовуватися на практиці при вирішенні особистісних та суспільно значущих завдань, що стосуються використання ІКТ. [1]

Компетентність як характеристика особи, представлена готовністю людини до цілепокладання, оцінювання, дії та рефлексії, а також передбачає досвід самостійної діяльності на основі універсальних знань [2, с. 62-64]. Тому досить актуальним стає використання в процесі навчання учнів інформатики саме розв’язування компетентнісних задач.

Міністерством освіти і науки України передбачено години для розв’язування компетентнісних завдань. Метою виконання цих завдань є ефективне застосування своїх знань і вмінь під час розв’язування нестандартних, професійних, технологічних задач. В свою чергу ці задачі повинні бути  цікавими,  мати практичне застосування у повсякденому житті. Такі задачі мають бути практично значущими для учнів, а також демонструвати міжпредметні зв’язки.  При цьому для розв’язування ціх задач обов’язковим є використання ІКТ. [3]

Актуальним на сьогодні є розробка методики, яка допоможе вчителю навчити учня ефективно застосовувати свої знання, вміння та навички на практиці, при виконанні компетентнісних завдань з інформатики, для формування в учнів інформативної компетентності.

*Завдання 1. Використовуючи засоби текстового редактора, оформіть реферати за такими темами ( на вибір):*

* *тема 1 «Історія ЕОМ»;*
* *тема 2 «Українські науковці»;*
* *тема 3 «Вклад українських вчених у розвиток комп’ютерної науки».*

*При форматуванні тексту використайте стилі, нумерацію сторінок. Створіть сторінку змісту за допомогою інструменту «Посилання/Зміст». Використайте ілюстративний матеріал.*

Це завдання сприяє формуванню інформатичної компетентності, в нашому випадку в учня формуються вміння та навички створення та оформлення документів реферативного характеру, що в майбутньому, коли вступить до ВНЗ, спростить задачу, скоротить час виконання та написання рефератів, курсових та дипломних робіт.

Учням пропонувались компетентнсні завдання, розв’язування яких було спрямоване на вияв здатностей учнів вирішувати життєві проблеми: організація та планування свята для дітей, створення інформаційної листівки на задану тему, пошук місця відпочинку та планування поїздки, вибір навчального закладу для продовження навчання, встановлення власних перспектив щодо обрання професійного спрямування, прогнозування витрат для отримання кредиту тощо

    Розв’язування компетентнісних завдань зазвичай передбачає сім етапів діяльності учнів :

На етапі

* *визначення, ідентифікації даних* учень аналізує умову задачі, правильно ідентифікує поняття, деталізує запитання, знаходить у тексті задачі відомості та дані, які задані в явному чи неявному вигляді;
* *пошуку даних* учень формує стратегію розв’язування задачі, планує свою роботу при виконанні завдання, добирає умову пошуку для розв’язування завдання, співставляє результати пошуку із метою, здійснює пошук даних в Інтернеті;
* *управління* учень структурує потрібні дані для пошуку розв’язку, вставновлює властивості об’єктів, які є суттєвими, аналізує зв’язки, які існують між об’єктами;
* *інтеграції* учень порівнює і зіставляє відомості із кількох джерел, виключає невідповідні та несуттєві відомості та вчасно зупиняє пошук;
* *оцінки*учень правильно шукає необхідні відомості, відбирає ресурси згідно з сформульованими чи запропонованими критеріями;
* *створення*учень враховує особливості призначення підсумкового документа, добирає середовища опрацювання даних, стисло і логічно викладає узагальнені дані, обґрунтовує свої висновки;
* *передавання*повідомлень учень у разі потреби архівує дані, адаптує повідомлення для конкретної аудиторії, створює результат своєї роботи акуратно та презентабельно, обговорює його через електронну пошту або демонструє перед визначеною аудиторією.

**«Використання компетентнісних завдань як засіб підвищення якості знань учнів на уроках інформатики»**

**Актуальність досвіду**

Оновлення змісту вивчення предмету “Інформатика” у загальноосвітніх навчальних закладах пов’язано зі змінами стратегічних напрямків освіти – орієнтація на діяльнісний, компетентнісний та особистісно зорієнтований підходи. Розповсюдження нових цифрових медіа й навчальних середовищ обумовлюють зростаючу важливість ІКТ-компетецій, які сьогодні майже всюди визнаються одними з ключових в системі освіти.

Сучасний ринок праці орієнтує освіту на підготовку випускника школи, який являє собою цілісну особистість, всебічно розвинену, здатну до критичного мислення, готову приймати відповідальні рішення, змінювати навколишній світ, розвивати економіку, конкурувати на ринку праці, навчатися впродовж усього життя.

Одним із засобів формування компетентностей учнів є розв’язування ними компетентнісних завдань, які трапляються в житті та навчальній діяльності. Такі завдання не передбачають наявності чітко визначеної моделі у вигляді конкретних формул чи законів, які слід застосувати, а також зазначених вхідних даних та результатів. Компетентнісні завдання з інформатики можна розглядати як комплексні задачі прикладного характеру, для яких обов’язковим є застосування сучасних ІКТ як засобу розв’язування, надання різнорівневої допомоги та критеріїв оцінювання.

Дані моніторингового дослідження щодо сформованості у випускників загальноосвітніх навчальних закладів навичок використання ІКТ у практичній діяльності, яким було охоплено у 2010 р. понад 1200 учнів з усіх областей, показали, що у понад 50% учнів не сформовано інформатичні компетентності. Спираючись на зазначені дослідження, я вважаю, що формування компетентностей на уроках інформатики за допомогою компетентнісних завдань є досить актуальним і становить науковий і практичний інтерес.

**Практична реалізація педагогічної ідеї досвіду**

Методичний підхід до формування компетентностей в учнів загальноосвітніх навчальних закладів за допомогою компетентнісних завдань з інформатики запропоновано у працях науковців Н.В. Морзе, В.П. Вембер, О.Г.Кузьмінська та О.В. Барна.

Компетентність (характеристика особистості, що проявляється у реальній діяльності) – динамічна комбінація знань, способів мислення, поглядів, цінностей, навичок, умінь, інших особистих якостей, що визначає здатність особистості успішно провадити професійну або подальшу навчальну діяльність.

Прагнучи використовувати компетентнісні завдання на уроках інформатики в якомога ширшому обсязі, я вдаюся до таких основних шляхів їх впровадження:

* на уроці, як наскрізне завдання упродовж серії уроків;
* як урок узагальнення та систематизації знань;
* як комплексне практичне завдання для домашнього виконання з поточним поурочним обговоренням та консультуванням з боку вчителя.

Під час побудови навчального процесу на основі компетентнісного підходу я ставлю перед учнями проблему, у процесі вирішення якої школярі самостійно здійснюють цільовий пошук потрібних відомостей, визначають вхідні дані та передбачувані результати, недостатність чи надлишковість даних, стратегію розв’язування завдання та інструменти для її реалізації, оптимальність обраних інструментів та якість виконання завдання тощо.

Розв’язування компетентнісного завдання спирається на метод доцільно підібраних задач. Відповідно до цього методу, я розбиваю завдання на підзадачі-ситуації, які конкретизують основну задачу, надаючи учневі план розв’язування завдання та спрямовують на розвиток готовності учня застосовувати набуті знання та вміння в новій ситуації, яка близька до звичного життєвого середовища. Кожна із запропонованих ситуацій розкривається у завданнях, які слугують орієнтовною основою дій, підказками, що спрямовують учня в зону актуальної дії. Для цього можна запропонувати як тестові завдання на вибір однієї правильної відповіді, вибір декількох відповідей, встановлення послідовності, відповідності, класифікації тощо, так і завдання, спрямовані на використання різних комп’ютерних програм та інформаційних технологій.

Пізнавальний інтерес виступає як найцінніший мотив навчальної діяльності учнів. Для утворення мотивів недостатньо тільки зовнішніх стимулів. Вони повинні спиратися на потреби самої особистості. Ось чому, пропонуючи компетентнісні завдання, які стосуються безпосередньо самого учня, я бачу його особисту зацікавленість та розуміння, що й навіщо він виконуватиме. Наприклад, в 7 класі розв’язуємо такі завдання:

1. Батьки запропонували зробити ремонт у твоїй кімнаті. Допоможи батькам визначити, що необхідно придбати для цього.
2. Через тиждень у твоєї однокласниці день народження. Вона планує запросити друзів (7 осіб) на свято у піцерію. Тобі потрібно організувати свято.
3. Ваш клас запланував на літніх канікулах поїздку до Києва. Тобі треба спланувати екскурсії та витрати.

Або підзадачі-ситуації:

1. Створити інформаційну модель розташування меблів у твоїй кімнаті.
2. Створити презентацію про використання смайликів під час листування (до кожного смайлика додати власне фото).

В 5 класі:

1. Заповнити таблицю, яке мережеве обладнання було придбано в наш кабінет для з’єднання комп’ютерів в локальну мережу.
2. Батьки запланували придбати для тебе комп’ютер, ноутбук чи планшет. Що ти обереш? Поясни свій вибір.

В 6 класі завдання-ситуації з теми «Поняття операційної системи»:

1. Ваша матуся не може знайти документ, який вона редагувала два місяці тому. Допоможи їй знайти потрібний файл.
2. Допоможи своїй бабусі впорядкувати програми, файли та папки на комп’ютері.

Такі завдання викликають в дітей емоційний підйом. Навіть учні, які мають невисокий рівень знань, охоче працюють.На своїх уроках я намагаюсь створювали ситуації, які б дозволяли учневі проявляти ініціативу, мати право на помилку, на власну думку, працювати в умовах вибору.

В 3-6 класах програмою не передбачено час на розв’язування компетентнісних завдань.В цих класах я використовую на уроках завдання, які мають підказки та приклади виконання, створюю невеликі інтерактивні вправи на http://LearningApps.org. Завдання для вікторин, квестів, змагань передбачають роботу в парах або групах. Використовую також розв’язування завдань за зразком, метод коментування, робота з підручником та Інтрернет-ресурсами, створення проблемної ситуації, а також прийоми: «Так – ні», «Знайди помилку», «Вибери сам», «Навчаючи – учусь», «Інтрига», «Дивуй!», «Відстрочена загадка», заповнення кросвордів, «Альтернатива», «Мозковий штурм», «Асоціація», «Зайве слово», «Назви відповідь», «Пошук загального», «Групування слів», «Лото», «Зашифровки», «Незакінчені речення» та інші.

В 7-9 класах пропоную варіанти розв’язування компетентнісних завдань, але учневі потрібно обґрунтувати свій вибір. Такі завдання формують вміння аналізувати ситуації, планувати результат своєї діяльності та розробляти алгоритм його досягнення, оцінювати результати своєї діяльності. Також вони сприяють формуванню вміння отримувати в діалозі нові знання, відстоювати свою точку зору. Як домашнє завдання пропоную учням сформулювати запитання за заданими критеріями та оцінити відповіді однокласника. А також підготувати комплексні практичні завдання, які обговорюються та оцінюються учнями.

Наприклад, в старших класах на уроці узагальнення та систематизації знань з теми «Комп’ютерні публікації» або «Текстовий процесор» учні відчувають себе журналістами, редакторами, дизайнерами.  Перед ними  ставиться завдання написати та оформити  статтю, яка б зацікавила людей, і в результаті журнал або газета будуть мати високий рейтинг.

Використання компетентнісних завдань на уроках інформатики я вважаю ефективним, цікавим та таким, що дає учням змогу бути безпосередніми учасниками навчання.

**Результативність використання компетентнісних завдань на уроках інформатики**

Проведення уроків вимагає від учителя значної попередньої підготовки. Але результативність таких уроків досить висока. Використання нових та незвичних форм роботи стимулює пізнавальну активність учнів, забезпечує прояв емоцій, допомагає розвитку творчої уяви, надає можливість удосконалення навичок співпраці та можливість вільно висловлювати свої думки. Моїм учням надається максимальна свобода інтелектуальної діяльності, що обмежується лише певними правилами при виконанні спільних завдань. Діти вчаться думати, розуміти сутність речей, шукати потрібну інформацію, тлумачити її і застосовувати за конкретних умов. Компетентнісні завдання націлені на формування в учнів навчальних мотивів, пізнавальних інтересів, бажання вчитися, свідоме ставлення до процесу навчання загалом через розв’язування соціально-значимих, практичних завдань. Результатом моєї роботи є переможці в обласному конкурсі, а також підвищення якості знань учнів на уроках інформатики.

**Список використаних джерел**

1. Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П., Кузьмінська О.Г. Система компетентнісних завдань як засіб формування компетентностей на уроках інформатики // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2015. – №4. – с.17-27.
2. Програма курсу Інформатика. 5–9 класи загальноосвітніх навчальних закладів.
3. Морзе Н. В. Перевірка предметних компетентностей. Інформатика 5 кл. Збірник завдань для оцінювання навчальних досягнень учнів / Н.В. Морзе, О.В. Барна, В.П. Вембер, О.Г. Кузьмінська. — К.: Оріон, 2015.
4. Морзе Н. В. Перевірка предметних компетентностей. Інформатика 7 кл. Збірник завдань для оцінювання навчальних досягнень учнів / Н.В. Морзе, О. В. Барна, В. П. Вембер, О. Г. Кузьмінська. — К.: Оріон, 2015.
5. Задачі для самостійного опрацювання
6. 1. Тетянка звернулася до вас за допомогою. Дівчинка хоче запросити на свій день народження 9 друзів у дитяче кафе. Потрібно: 1) створити запрошення на свято; 2) обрати сценарій свята; 3) створити вітальний відеофайл; 4) скласти меню; 5) обчислити вартість проведення свята.
7. 2. Учитель математики звернувся до вас із проханням розробити програму для знаходження коренів квадратного рівняння ах2 + bx + c = 0. Потрібно: 1) створити програму (рис. 1.); 2) створити електронну таблицю для перевірки правильності роботи програми за зразком (рис. 2); 3) у текстовому редакторі оформити звіт про виконання завдання за планом: постановка задачі; математична модель задачі; блок-схема алгоритму; програмний код; результати тестування програми.
8. 
9.
10. 3. Ваші однокласники після закінчення школи планують складати ЗНО з історії України. Під час підготовки в учнів виникли проблеми з розпізнаванням історичних пам’яток за зображен-
11. ням. Потрібно створити довідник у вигляді таблиці, що містить назву об’єкта, його зображення та коротку історичну довідку. Перелік історичних об’єктів:
12. • Софійський собор у Києві (І пол. ХІ ст.);
13. • Спасо-Преображенський собор у Чернігові (1036 р.);
14. • Вірменський собор у Львові (1363-1370);
15. • Замок Любарта, або Луцький замок (ІІ пол. XIV ст.);
16. • Хотинська фортеця (ІІ пол. ХІІІ ст. — І пол. XW ст.).
17. **Таблиця 1. Ключові компетентності в курсі інформатики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ключові компетентності** | **Компоненти** |
| 1 | **Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами** | **Уміння**: створювати інформаційні продукти та грамотно і безпечно комунікувати з використанням сучасних технологій державною (і рідною у разі відмінності) мовою; висловлюватись та спілкуватися на тему сучасних інформаційних технологій з використанням відповідної термінології.**Ставлення**:усвідомлення комунікаційної ролі ІТ;уникнення невнормованих іншомовних запозичень у спілкуванні на ІТ-тематику;надавання переваги використанню програмних засобів та ресурсів з інтерфейсом державною (і рідною у разі відмінності) мовами |
| 2 | **Спілкування іноземними мовами** | **Уміння**: використовувати програмні засоби та ресурси з інтерфейсом іноземними мовами;використовувати програмні засоби для перекладу текстів та тлумачення іноземних слів;оперувати базовою міжнародною ІТ-термінологією.**Ставлення**:усвідомлення ролі ІТ в інтерперсональній комунікації у глобальному контексті;розуміння необхідності володіння іноземними мовами для онлайн-навчання й активного залучення до європейської та глобальної спільнот, усвідомлення своєї причетності до них |
| 3 | **Математична компетентність** | **Уміння**: розуміти, використовувати та створювати математичні моделі об’єктів та процесів для розв’язування задач із різних предметних галузей засобами інформаційних технологій.**Ставлення**: усвідомлення ролі математики як однієї з основ ІТ |
| 4 | **Основні компетентності у природничих науках і технологіях** | **Уміння**: застосовувати логічне, алгоритмічне, структурне та системне мислення для розв’язування життєвих проблемних ситуацій;планувати та проводити навчальні дослідження та комп’ютерні експерименти в галузі природничих наук і технологій;послуговуватися технологічними пристроями.**Ставлення**: усвідомлення міждисциплінарного значення інформатики;усвідомлення ролі наукових ідей в сучасних інформаційних технологіях |
| 5 | **Інформаційно-цифрова компетентність** | Розкривається у змісті предмета |
| 6 | **Уміння вчитися впродовж життя** | **Уміння**: організовувати свою діяльність з використанням програмних засобів для планування та структурування роботи, а також співпраці з членами соціуму; самостійно опановувати нові технології та засоби діяльності.**Ставлення**: виявлення допитливості, наполегливості, впевненості, вміння мотивувати себе до навчальної діяльності, долати перешкоди як ключові чинники успіху навчально-пізнавального процесу інформатики;усвідомлення необхідності та принципів навчання протягом усього життя;усвідомлення відповідальності за власне навчання |
| 7 | **Ініціативність і підприємливість** | Розкривається через наскрізну змістову лінію |
| 8 | **Соціальна та громадянська компетентності** | Розкривається через наскрізну змістову лінію |
| 9 | **Обізнаність та самовираження у сфері культури** | **Уміння**:грамотно і логічно висловлювати свою думку, аргументувати та вести діалог, враховуючи національні та культурні особливості співрозмовників та дотримуючись етики спілкування і взаємодії у віртуальному просторі;враховувати художньо-естетичну складову при створенні інформаційних продуктів (сайтів, малюнків, текстів тощо).**Ставлення**: культурна самоідентифікація, повага до культурного розмаїття у глобальному інформаційному суспільстві;усвідомлення впливу інформатики та інформаційних технологій на людську культуру та розвиток суспільства |
| 10 | **Екологічна грамотність і здорове життя** | Розкривається через наскрізну змістову лінію |

**Тема:** Аппаратное обеспечение. Текстовый редактор MS Word. Таблицы

**Компетентность:** Компетентность разрешения проблем.Коммуникативная компетентность. Информационная

**Аспект:** Целеполагание и планирование деятельности. Письменная коммуникация. Обработка информации

**Уровень:** 2 уровень. 2 уровень.3 уровень

**Стимул:**

 Ты решил открыть фирму по продаже компьютерной техники, но в твоем городе уже есть аналогичные фирмы.

**Задачная формулировка:**

Проанализируй ассортимент и цены каждой фирмы. Составь перечень оборудования, которое ты бы хотел продавать в своей фирме. Используя ресурсы Интернета, найди фирмы в Казахстане по продаже оборудования по выгодной для тебя цене. Оформи результат работы в виде прайс – листа. Разработай такую форму таблицы, из которой было бы видно, какую прибыль ты получишь от продажи того и или иного оборудования. Используй программу текстовый редактор MS Word.

**Источники информации:**

В деловой практике информации о товарах, услугах принято представлять в специальных документах – прайс-листах. Функция **прайс-лист** хорошо отражена в буквальном переводе термина – это просто “список цен”.

**Состав прайс-листа:**

* логотип (товарный знак);
* название организации (фирмы), учреждения;
* справочные данные об организации;
* сведения о товаре, услугах, представленные в виде таблицы: наименование, расценки, дополнительные сведения

|  |
| --- |
| ПРАЙС-ЛИСТТОО "СИС Компьютерс"тел 95-09-12, 511-396 ,факс 95-05-22( ул.101 Стр.бригады 2А)e-mail: siscom\_kz@mail.ru, [www.siscom.kz](http://www.siscom.kz)12.07.2011 |
|  | Наименование | Цена в тенге |
|  |  |  |

**Инструмент проверки:**

**Шкала оценивания:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Количество баллов** |
| ставит задачи, адекватные заданной проблеме.Определяет и выстраивает в хронологической последовательности шаги по решению задачи | 3 балла |
| разработка формы таблицы  | 2 балла |
| заполнение и оформление результатов (таблица, прайс-лист) | 5 баллов |

**Шкала перевода баллов в отметку:**

 **9-10 баллов –** отметка «5»

 **7-8 баллов –** отметка «4»

 **5-6 баллов –** отметка «3»