

**Школа
молодого вчителя інформатики**

**м. Горішні Плавні**

**2017 рік**

**Панорама методичних знахідок
"Методичні особливості розв’язування
компетентнісних задач
з інформатики"**

*Керівник міської ШМВ інформатики
Г. Б. Коробська, учитель математики та інформатики
СЗОШ І-ІІІ ступенів № 4з поглибленим вивченням англійської мови Горішньоплавнівської міської ради Полтавської області*

**Інформаційні джерела:**

1. Інформатика : підруч. Для 7-го кл. загальноосвіт. навч. закл. / Й.Я. Ривкінд [та ін.]. – Київ : Генеза, 2015. – 240 с. : іл.
2. <http://pidruchnyk.com.ua/641-nformatika-rivknd-7-klas.html>
3. Посібник «Мій урок інформатики»
<http://nikolay-frolov.edukit.mk.ua>

**Розв’язування компетентнісних задач**

В усі часи освіта будувалась так, що частину відомостей про оточуючий світ учні отримували напряму, репродуктивним шляхом від вчителя, іншу ж – засвоювали самі, шляхом проведення власних досліджень та вирішення „життєвих” завдань за методом „спроб та помилок”. Значна роль у формуванні особистості людини як інтелектуального, мобільного та компетентного суб‘єкта відводиться навчальній дисципліні інформатика, оскільки інформатична компетентність на сьогодні є інваріантною: знання, уміння та здатності, що стосуються використання ІКТ у повсякденному житті, не залежать від змісту професійної діяльності майбутнього фахівця. Максимальна частка вивчення нового матеріалу опрацьовується в процесі розв‘язування компетентнісних задач. Такі задачі мають бути практично значущими для учнів, такими, що демонструють міжпредметні зв‘язки та потребують застосування сучасних ІКТ для ефективної реалізації, є цікавими та мають практичне застосування у власному повсякденному житті учнів. За допомогою використання компетентнісних задач перед учнем постає значуща для кожного з них проблемна ситуація, що, в свою чергу, ініціює активізацію їх інтелектуальної самостійної діяльності. Для їх реалізації передбачається експериментальна робота за комп‘ютером як під керівництвом вчителя, так і самостійно згідно до запропонованого плану. Для проектування компетентнісних завдань з інформатики за основу пропонується взяти структуру, що складається з двох блоків (Рис. 1):

– Блок І – містить основну умову задачі, що складається з опису проблемної ситуації та вимог щодо очікуваних результатів. Слід зауважити, що рівень вимог може змінюватись;

– Блок ІІ – це методично розроблена допомога, що складається з додаткових запитань та завдань, виконання яких актуалізують раніше отримані знання та дозволяє формувати технологічні уміння.

**ІІ БЛОК**

Знаннєва складова

Допоміжне запитання

Пошук відповіді

Знання

Діяльнісна складова

Допоміжне завдання

Вправа

Уміння

**І БЛОК**

Компетентнісна задача

Опис технологічної ситуації

Вимоги

Результат

Рис. 1. Структура проблемно-розвивальної компетентнісної задачі

Процес складання компетентнісних задач, в яких будуть задовольнятись навчальні і пізнавальні потреби та чітко відслідковуватись взаємозв'язки навчального процесу та повсякденного життя учнів, носить нелінійний характер (Рис. 2.).

На які стандарти ви спираєтесь та які цілі ставите? Які завдання
(навчальні, виховні, розвивальні) мають вирішити ваші учні?

Яким чином ви створите умови учнецентрованого навчання та розвитку
ваших учнів?

Яким чином ви плануєте надавати учням допомогу (запитання, допоміжні завдання, критерії тощо) при розв’язуванні ними навчальних
компетентнісних завдань?

Які ресурси можна використовувати для досягнення поставлених цілей та розвитку
ваших учнів?

Як учні можуть показати ступінь розуміння матеріалу? Як ви і ваші учні будете оцінювати досягнення протягом навчального процесу?

Рис. 2. Структурна схема процесу складання компетентнісних завдань

**Приклад уроку з розв’язанням компетентнісної задачі**

**ХІД УРОКУ**

**І. Організаційний момент**

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

1. Яке призначення графічного редактора?

2. Що таке табличний процесор? Для чого він призначений?

3. Що таке електронна таблиця? З чого вона складається? Дані яких видів можуть міститися в її клітинках?

4. Що таке формула? Яких правил потрібно дотримуватися під час введення формул?

5. Які принципи та правила здійснення пошуку інформаційних матеріалів в Інтернеті?

6. Яких правил безпечної роботи в Інтернеті потрібно дотримуватись?

7. Що таке адреса веб-сторінки? Як описати розташування документа в Інтернеті?

8. Які програми можна використати, щоб представити результати виконаної роботи?

**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності**

***Вступне слово вчителя.*** Кожен із вас хоче організовувати своє життя таким чином, щоб при найменших витратах часу, сил і засобів отримувати від своєї діяльності найбільшу віддачу. Будемо цього вчитися, розв’язуючи практичні компетентнісні задачі.

Компетентнісні задачі 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, як кінцевого результату, так і способів його отримання.

Подана далі задача розрахована на 2 академічні години. На першому уроці учень працює в графічному редакторі та програмному середовищі табличного процесора, на другому уроці в мережі Інтернет та програмному середовищі редактора презентацій.

**IV. Узагальнення знань, умінь та навичок**

**Умова задача.** Учні 7 класу та їх батьки потребують вашої допомоги. В кінці навчального року вони вирішили обклеїти шпалерами свою класну кімнату, але зіткнулися з наступними проблемами:

• у них обмежений бюджет, який складає 1000 гривень;

• вони не знають, яку кількість шпалер їм потрібно, та на яку ціну орієнтуватися;

• у них немає дизайнера.

Допоможіть їм вирішити цю проблему, враховуючи їхній бюджет та розміри класної кімнати, які подані нижче.

Кімната (довжина – 6,2 м; ширина –5,3 м; висота – 2,7 м);

Вікно (довжина – 2,2 м, висота –2,1 м);

Двері (довжина – 1,5 м, висота –2,3 м).

Зверніть увагу, що купити шпалер потрібно на 15 % більше у відповідності до розмірів кімнати.

Використайте необхідне програмне забезпечення для створення графічної моделі, виконання необхідних підрахунків та представлення результатів своєї роботи. Підберіть в Інтернеті кілька видів шпалер у відповідності до умови задачі. Створити презентацію із результатами досліджень та висновками.

**Пам’ятка до виконання**

1. Вказати, які дані для розв'язання задачі вам потрібно знайти.

2. Створити графічну модель у відповідності до умови задачі.

3. Створити й використати електронну таблицю, в якій на одному аркуші:

• вказати розміри кімнати та її елементів;

• вказати бюджет класу;

• розрахувати площу, яка буде обклеюватися шпалерами;

• підрахувати необхідну кількість шпалер та орієнтовану ціну.

4. Підшукати в Інтернеті кілька видів шпалер у відповідності до умови задачі та вказати URL-адреси сайтів, на яких вони знайдені.

5. Зробити висновки щодо проробленої роботи.

6. Описати, які програми використано для виконання завдань?

7. Створити презентацію із результатами досліджень та висновками.

**Інструктаж з ТБ**

**V. Підсумок урок**

Учні аналізують виконану роботу, захищають проекти, ставлять запитання

**VII. Оцінювання навчальних досягнень**

• Учень вміє планувати свою роботу при виконанні завдання – учень визначив, які програмні засоби він буде використовувати для виконання завдання – 1 бал.

• Учень здійснив побудову інформаційної моделі – побудована графічна модель до умови задачі – 1 бал.

• Учень вміє використовувати табличний процесор – створено електронну таблицю, в якій внесені необхідні дані – 1 бал;

• Учень вміє знаходити стратегію розв'язування задачі – визначена площа, яка буде обклеюватися шпалерами, а також підраховано необхідну кількість шпалер та їх орієнтовану ціну – 3 бали.

• Учень вміє формулювати критерії відбору даних для пошуку – вказано URL-адреси сайтів, на яких знайшли необхідні дані – 1 бали.

• Учень вміє робити висновки щодо спрямованості наявних відомостей на розв'язування конкретного завдання – вірно зроблено й обґрунтовано висновки та рекомендації щодо обклеювання класної кімнати – 2 бали.

• Учень вдало представив результати своєї роботи – презентація містить правильний зміст, чітку, логічну структуру – 3 бали.

**VIII. Домашнє завдання**

Підготуватись до захисту свого проекту.