

# КЕЙС-ТЕХНОЛОГІЯ

## ЗБІРКА КЕЙСІВ З ІНФОРМАТИКИ

Л. Д. Желізняк, с. Поляна, Свалявський р-н, Закарпатська обл.

Найважливішим завданням освіти в Україні є підготовка освіченої, творчої особистості та формування її фізичного й морального здоров'я. У зв'язку з цим принципово змінюється позиція вчителя. Він перестає бути носієм «об'єктивного знання», яке він намагається передати учневі. Він повинен організувати самостійну діяльність учнів, у якій кожен оволодіє би низкою здатностей до якісних професійних дій, самонавчання, самоуправління, орієнтації, адаптації, передбачуваності, особистою готовністю до майбутнього. А саме вчитель створює середовище, в якому стає можливим вироблення кожним учнем на рівні розвитку його інтелектуальних та інших здібностей певних компетенцій, формування особистісних якостей (розвиток працьовитості, креативності, волевих якостей, цілеспрямованості, формування впевненості в собі, здатності до конкурентоспроможності, навичок комунікативної культури тощо), формування вмінь самостійно приймати рішення в умовах невизначеності, вироблення вмінь розробляти багатоваріантні підходи до реалізації плану дії, формування навичок та прийомів усебічного аналізу ситуацій, прогнозування способів розвитку ситуацій тощо. Створенню такого середовища і сприяє технологія «кейс», яка завойовує позитивне ставлення з боку учнів, які бачать у ньому можливість виявити ініціативу, відчутти самостійність в освоєнні теоретичних положень і оволодінні практичними навичками. Не менш важливо й те, що технологія «кейс» досить сильно впливає на професіоналізацію учнів, сприяє їхньому дослухання, формує інтерес і позитивну мотивацію до навчання.

**Кейс-технологія** — це загальна назва технологій навчання, що є методами аналізу. Суть технології полягає у використанні конкретних випадків (ситуацій, історій, тексти яких називаються «кейсом») для спільного аналізу, обговорення або вироблення рішень учнями з певного розділу навчання дисципліни.

З методичної точки зору кейс — це спеціальне підготовлений навчальний матеріал, що «містить структурований опис ситуацій, запозичених з реальної практики». Кейси (ситуаційні справи)

мають чітко визначений характер і мету. Як правило, вони пов'язані з проблемою чи ситуацією, яка існувала чи й зараз існує. При цьому проблема чи ситуація або вже мали якесь попереднє розв'язання, або їх розв'язання є необхідним, а тому потребує аналізу. *Кейс* — це завжди моделювання життєвої ситуації і те розв'язання, що знайде учасник кейсу, може як відбивати рівень компетентності й професіоналізму учасника, так і бути реальним розв'язком проблеми. Як правило, кейси не мають єдиного розв'язку. Учасник завжди може придумати свій неповторний варіант.

Цінність кейс-технології полягає в тому, що вона одночасно відображає не тільки практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти під час розв'язування цієї проблеми, а також вдало суміщає навчальну, аналітичну і виховну діяльність, що безумовно є діяльним і ефективним у реалізації сучасних завдань системи освіти.

До кейс-технологій належать:

- × метод ситуаційного аналізу (ситуаційні завдання й справи, аналіз конкретних ситуацій (кейс-стаді));
- × метод інциденту;
- × метод розбору ділової кореспонденції;
- × ігрове проектування;
- × метод ситуаційно-рольових ігор;
- × метод дискусії.

### МЕТОД ІНЦИДЕНТУ

*Інцидент* (від латин. інциденс) — випадок, зіткнення. Метод інциденту полягає в тому, що учень повинен сам відшукати потрібну інформацію для ухвалення рішення із заданої проблеми. При цьому учень вчиться працювати з інформацією (повідомляти її, систематизувати, аналізувати), формувати власну позицію (або стати на чийсь бік, або залишатися стороннім спостерігачем, який констатує полярність думок) і на підставі цього робити висновки. Пропонується завдання, в якому не містяться всі дані, необхідні для розв'язання цієї проблеми.

Наприклад, завдання може бути сформульоване так: «Використання інтернету — недоліки та переваги», «Соціальні мережі — недоліки та переваги».

### МЕТОД РОЗБОРУ ДІЛОВОЇ КОРЕСПОНДЕНЦІЇ

Метод розбору ділової кореспонденції передбачає здобуття кейсу з детальним описом ситуації: пакет документів, що допомагають знайти вихід зі складної ситуації (у тому числі документи, що не стосуються цієї проблеми, щоб учні могли вибирати потрібну інформацію) і питання, які дозволяють знайти розв'язання. Під час роботи з такою технологією аналізу ситуацій учні отримують від учителя папки з однаковим набором документів, що стосуються певної історичної події, конкретної ситуації, діяльності певної фірми — залежно від теми і предмета. Учні виступають у ролі осіб, які приймають рішення.

### ІГРОВЕ ПРОЕКТУВАННЯ

Мета методу — процес створення або вдосконалення об'єктів. Для роботи за цією технологією учасників заняття можна об'єднати в групи, кожна з яких розроблятиме свій проект. Ігрове проектування може включати проекти різних типів: дослідницький, пошуковий, творчий, прогностичний, аналітичний.

### МЕТОД СИТУАЦІЙНО-РОЛЬОВИХ ІГОР

Мета методу полягає в тому, щоб у вигляді інсценування створити перед класом правдиву історичну, правову, соціально-психологічну ситуацію і потім дати можливість оцінити вчинки і поведінку учасників гри. Один з різновидів методу інсценування — рольова гра. Це спосіб розширити досвід учасників аналізу, пред'являючи їм несподівану ситуацію, в якій пропонується прийняти позицію (роль) учасників і потім виробити спосіб, що дозволить привести цю ситуацію до гідного завершення. Під час «розігрування ситуацій у ролях» учасники виконують роль так, як самі вважають за потрібне, самостійно визначаючи стратегію поведінки, сценарій, плануючи результати. Основне завдання — проявити творчі здібності до розв'язування несподівано виникаючих актуальних проблем.

### МЕТОД ДИСКУСІЇ

*Дискусія* — обмін думками з якого-небудь питання відповідно до певних правил процедури. До

інтенсивних технологій вивчення належать групові і міжгрупові дискусії.

### МЕТОД СИТУАЦІЙНОГО АНАЛІЗУ

Найпоширенішим на сьогоднішній день є метод *ситуаційного аналізу*, що дозволяє глибоко і детально досліджувати проблему, тобто аналіз конкретних ситуацій — глибоке дослідження реальної або імітованої ситуації. Мета методу — спільними зусиллями групи учнів проаналізувати виниклу ситуацію, розробити практичне розв'язання, закінчення процесу — оцінка запропонованих алгоритмів, вибір кращого з них у контексті поставленої проблеми. Можуть бути також запропоновані для аналізу вже реалізовані кроки. У такому разі головним завданням буде визначити (шляхом аналізу) їх доцільність.

За використання кожного з перелічених методів учні отримують також низку питань, на які вони мають знайти відповіді для розуміння суті проблеми. Крім того, кейс-технології передбачають як індивідуальну роботу над пакетом завдань, так і колективну, що розвиває вміння сприймати думку інших людей і працювати в команді.

Діяльність учителя за використання технології «кейс» передбачає два етапи:

- × перший етап є складною творчою роботою зі створення кейсу й питань для його аналізу. Такий вид роботи здійснюється за межами класу. Це науково-дослідна, методична, складна робота. Адже добре підготовленого кейсу не завжди вистачає для ефективного проведення заняття. Для цього необхідно ретельно підготувати методичне забезпечення як для самостійної роботи учнів, так і для проведення уроку;
- × другий етап передбачає діяльність учителя в класі, де він виступає із вступним і заключним словом, організовує дискусію, підтримує діловий настрій у класі, оцінює роботу учнів і аналіз ситуації.

#### *Вимоги до створення кейсів (проблемних ситуацій):*

- × навчальна проблема має бути пов'язана з матеріалом, що вивчається;
- × проблеми повинні мати пізнавальну значущість;
- × проблемні питання повинні спиратися на колишній досвід і знання учнів;
- × основним своїм змістом проблема повинна давати напрям пізнавальному пошуку, вказувати напрям до її розв'язання.

Кейси можуть бути подані в паперовому вигляді (надруковані: можуть містити графіки, таблиці, ілюстрації, діаграми), мультимедіа кейс та відео кейс (може містити фільм, відео- чи аудіоматеріали).

За використання кейс-технології не даються конкретні відповіді, їх необхідно знаходити самостійно. Це дозволяє учням, спираючись на власний досвід, формулювати висновки, застосовувати на практиці набуті знання, пропонувати власний (або груповий) погляд на проблему. У кейсі проблема подана в неявному, прихованому вигляді, причому, як правило, вона не має однозначного розв'язання. У деяких випадках потрібно знайти не лише розв'язання, але й сформулювати задачу, оскільки формулювання її подане неявно.

За типом і спрямованістю кейси можна поділити на тренувальні, навчальні, аналітичні, дослідницькі, систематизуючі і прогностичні. Вони можуть бути різними не лише за змістом, але й за структурою.

## ТИПИ КЕЙСІВ ЗА СТРУКТУРОЮ

### 1. Структурований кейс

Містить мінімум інформації. Завжди має оптимальне розв'язання, для розв'язання необхідно знати визначену формулу. Структуровані кейси включають стислий і точний виклад ситуації з конкретними цифрами і даними. Тут існує певна кількість правильних відповідей, до яких можна прийти, опанувавши одну формулу, навичку, методику в якійсь галузі знань.

### 2. «Нариси»

Містить кілька сторінок тексту і додаток. Містить у собі ключові поняття, під час розв'язування необхідно спиратися на свої знання.

### 3. Великі неструктуровані кейси

Зазвичай досить великі (40–50 сторінок тексту). Містять багато докладної інформації, причому іноді зайвої. Під час розв'язування необхідно дуже чітко розібратися з умовами — потрібними і непотрібними. Неструктуровані кейси є матеріалом з великою кількістю даних. Вони призначені для оцінювання швидкості мислення, уміння відокремити головне від другорядного. Для цього виду кейсів існують декілька правильних варіантів відповідей і не унеможливується знаходження нестандартного розв'язання.

### 4. Кейси-«першовідкривачі»

Під час роботи з ними вчитель повинен запропонувати яке-небудь нове розв'язання. Власне творче завдання. Кейси-«першовідкривачі» мо-

жуть бути як дуже короткими, так і довгими. Спостереження за розв'язуванням такого кейсу дає викладачеві можливість побачити, чи здатна людина мислити нестандартно, скільки креативних ідей вона може видати за одиницю часу. Якщо робота ведеться в групі, то чи здатний учень підхопити чужу думку і розвинути її.

Розрізняються кейси також і за об'ємом. Повні кейси (в середньому 20–25 сторінок) призначені для праці в гурті протягом декількох днів. Стислі кейси (3–5 сторінок) — для розбору безпосередньо на уроці і передбачають загальну дискусію. Міні-кейси (1–2 сторінки), як і стислі кейси, призначені для розбору в класі, їх часто використовують як ілюстрації до того, про що йдеться на уроці.

Під час підготовки до уроку кейси бажано скласти в писемній формі. На уроці прочитати дітям або роздати для самостійного вивчення. Кейси становлять основу бесіди класу під керівництвом учителя. Знайомство з кейсом може проходити власне на уроці або заздалегідь (як домашнє завдання).

## СТРУКТУРА УРОКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ «КЕЙС»

- Підготовчий етап.* Педагог готує ситуацію, додаткові інформаційні матеріали, визначає місце уроку в системі предмета, завдання уроку.
- Ознайомлювальний етап.*
  - × Залучення учасників до живого обговорення реальної ситуації. Введення в ситуацію. Опис ситуації.
  - × Виконання індивідуального завдання. Пошук необхідного інформаційного матеріалу.
  - × Глосарій.
- Основний (аналітичний) етап.* Технологія роботи з кейсом.
  - × Усвідомлення і формулювання проблеми на основі інтерпретації ситуації.
  - × Виявлення причин виникнення поданої проблеми.
  - × Вироблення різних способів дії (варіантів розв'язання проблеми) в заданій ситуації (альтернатив).
  - × Вибір кращого розв'язання (альтернативи) з опорою на аналіз позитивних і негативних наслідків кожного, а також на аналіз необхідних ресурсів для їх здійснення.
  - × Складання програми діяльності з орієнтацією на первинні цілі і реальність їх реалізації (з визначенням конкретних кроків і наповненням їх вмісту).

Розв'язування кейсів рекомендовано проводити у п'ять етапів.

- \* *Перший етап* — ознайомлення з ситуацією, її особливостями.
- \* *Другий етап* — виділення основної проблеми (основних проблем), виділення чинників і персоналій, які можуть реально впливати.
- \* *Третій етап* — пропозиція концепцій, або «мозковий штурм».
- \* *Четвертий етап* — аналіз наслідків ухвалення того чи іншого розв'язання.
- \* *П'ятий етап* — розв'язання кейсу — пропозиція одного або декількох варіантів (последовності дій), вказівка на можливе виникнення проблем, механізми їх запобігання і розв'язання. Кейси повинні бути правдивими, реалістичними, водночас не обтяженими деталями, бути за тематикою пов'язаними з матеріалом, що вивчається.

Добрим вважається кейс, який відповідає десяти характеристикам якісного кейсу: бути вміло розказаною історією, стосуватися важливої проблеми, описувати драматичну ситуацію з прийняттям критичного рішення, містити конкретні порівняння, надавати можливість для узагальнення висновків, мати центрального героя, давати змогу оцінити ефективність прийнятих раніше рішень, бути оптимальним за розміром, містити оптимальний обсяг інформації. Крім того, кейси загострюють інтерес учнів до питань, з якими ті стикаються, підкреслюють їх значущість та необхідність розв'язання. Кейси також пропонують шляхи реакції та вдосконалюють майстерність учнів у розв'язуванні проблем.

Навички, які розвиває технологія «кейс»:

- \* *аналітичні* (вміння відрізнити дані від інформації, класифікувати, виділяти суттєву та несуттєву інформацію, аналізувати, подавати та добувати її; мислити чітко й логічно);
- \* *практичні* (формування на практиці навичок використовувати теорію, методи та принципи);
- \* *творчі* (генерування альтернативних розв'язань);
- \* *комунікативні* (вміння вести дискусію, переконувати, використовувати наочний матеріал та інші медіа засоби, об'єднуватися в групи, захищати власну точку зору, переконувати опонентів, складати короткий та переконливий звіт);
- \* *соціальні* (оцінка поведінки людей, уміння слухати, підтримувати в дискусії чи аргу-

ментувати протилежні думки, контролювати себе тощо).

## **ЗБІРКА КЕЙСІВ З ІНФОРМАТИКИ**

### **Кейс № 1**

#### **Тема. Пошукові системи інтернет**

**Мета:** домогтися засвоєння і систематизувати знання та вміння користуватися пошуковими системами; закріпити вміння працювати з браузерами; формувати в учнів елементи культури роботи в мережі інтернет.

#### **Опис ситуації**

Учневі 9 класу Миколі на урок історії потрібно підготувати проект «Великі князі Київської Русі». Проект повинен містити біографічні дані, портрети та відомості про князів.

**Питання кейсу:** Які дії потрібно виконати Миколі для того, щоб підготувати проект з історії, враховуючи вимоги, поставлені до нього? Які ключові слова потрібно ввести учневі та які браузери використовувати, щоб швидко знайти потрібну інформацію? Що впливає на пошук потрібної інформації?

### **Кейс № 2**

#### **Тема. Електронна пошта**

**Мета:** домогтися засвоєння і систематизувати знання про організацію електронної пошти; закріпити знання про основні функції та інтерфейс поштової програми, основні принципи роботи з адресною книгою; формувати розуміння основних процесів, які є основою функціонування електронної пошти та використання її у професійній діяльності.

#### **Опис ситуації**

Фірма «Затишок», що спеціалізується на виготовленні виробів, які роблять оселю затишною, комфортною, відкриває свій новий магазин. На відкриття магазину потрібно запросити понад 100 гостей, серед яких є як приватні особи, так і інші фірми-друзі. Запрошення потрібно надіслати за короткий час (1 робочий день). Секретар фірми «Затишок» змогла за робочий день підготувати та відправити тільки половину запрошень.

**Питання кейсу:** Чому, на вашу думку, секретар фірми не змогла виконати поставлену перед нею задачу? Які способи розв'язання проблеми ви можете запропонувати?

### **Кейс № 3**

#### **Тема. Графічний редактор. Створення рисунків у графічному редакторі**

**Мета:** домогтися засвоєння і систематизувати знання про графічний редактор; вдосконалювати навички

роботи з інструментами графічного редактора; розвивати творчу особистість; формувати особисту відповідальність за результат.

#### Опис ситуації

Зараз ви художники. Ваше завдання — зобразити на полотні, як ви собі уявляєте свою батьківщину. Перегляньте відеофільм Міністерство культури і туризму про Україну <http://www.youtube.com/watch?v=dLOSzoeQ5qc> (демонстрування фільму). Сподіваюсь, що цей відеофрагмент допоможе вам з вибором сюжету майбутнього шедевру.

**Питання кейсу:** А як ви собі уявляєте свою батьківщину? Зобразіть її, використовуючи засоби графічного редактора.

#### Кейс № 4

##### Тема. Створення діаграм у табличному процесорі MS Excel

**Мета:** систематизувати знання вводити дані до електронних таблиць; вдосконалювати вміння працювати з функціями; формувати навички вибору та побудови діаграм за поданими даними; розвивати навички пошуку розв'язання проблем.

#### Опис ситуації

Вашим завданням було протягом одного тижня виміряти та записати температуру повітря. Отож, вам потрібно виступити в ролі метеорологів та, використавши табличний процесор, створити таблицю з температурними режимами, які ви фіксували. На основі даних таблиці побудувати діаграму, визначити найтепліший день, найхолодніший день та середню температуру тижня.

**Питання кейсу:** Які функції використовують для знаходження максимального чи мінімального значення? Яким способом можна створити діаграму до поданих числових значень? Чи кожна діаграма буде відображати температурний режим повітря?

#### Кейс № 5

##### Тема. Комп'ютерні віруси

**Мета:** систематизувати знання про захист та безпеку під час роботи на ПК; розвивати навички пошуку розв'язань проблем інформаційної безпеки; виховувати відповідальне ставлення до будь-якої інформаційної діяльності, розвивати загальну культуру особистості.

#### Опис ситуації

У листопаді 1988 р. сталася перша епідемія, викликана мережним хробаком. На офісних комп'ютерах стояла операційна система Unix. Доступ в інтернет мав один комп'ютер, решта були пов'язані з ним

у локальній мережі. Це дозволяло маскуватися під завдання легальних користувачів системи. Однак через помилки в коді нешкідлива за задумом програма необмежено розсилала свої копії по інших комп'ютерах мережі, запускала їх на виконання й у такий спосіб забирала під себе всі мережні ресурси. Хробак Морріса заразив за різними оцінками від 6000 до 9000 комп'ютерів у США (включаючи Дослідницький центр NASA) і практично паралізував їхню роботу на строк до п'яти діб. Загальні збитки були оцінені в мінімум 8 мільйонів годин втрати доступу й понад мільйон годин прямих втрат на відновлення працездатності систем. Загальна вартість цих витрат оцінюється в 96 мільйонів доларів.

**Питання кейсу:** Уявіть себе працівниками Дослідницького центру NASA. Запропонуйте варіанти виявлення зараження, перевірки, профілактики, захисту даних.

#### Кейс № 6

##### Тема. Текстовий редактор. Вставлення символів, яких немає на клавіатурі

**Мета:** систематизувати та вдосконалити вміння працювати з текстовим редактором, вставляти символи, яких немає на клавіатурі.

#### Опис ситуації

Працівник друкарні повинен набрати текст статті, що містить багато символів, яких немає на клавіатурі. Використання таблиці, яка міститься в офісних програмах і призначена для вставки символів, відсутніх на клавіатурі, вимагає затрати певного часу на пошук потрібного символу. Що потрібно зробити працівникові друкарні, щоб швидко вставити в текст такі символи, як тире, середнє тире, плюс, мінус, параграф та знак множення?

**Питання кейсу:** Яка спеціальна таблиця передбачена в офісних програмах для вставлення символів, відсутніх на клавіатурі? Чи можна символи у Word вставити, використовуючи кодування Unicode? У яких текстових редакторах можливо використати кодування Unicode?

#### Кейс № 7

##### Тема. Як відрізнити ліцензійний диск від піратського

**Мета:** систематизувати знання в технології виготовлення дисків; засвоїти поняття дифракції дисків.

#### Опис ситуації

Іспанські дослідники продемонстрували простий і недорогий спосіб перевірки автентичності товарів на оптичних носіях. Встановити походження

компакт-дисків допомогло розуміння технології їх виготовлення та проста лазерна указка. Відрізнити піратський CD від ліцензійного за зовнішнім виглядом неможливо, адже імітація фабричної упаковки та голографічних наклейок дуже якісна. Саме явище дифракції і допомогло вченим визнати різницю між дисками.

**Питання кейсу:** Уявіть себе іспанськими вченими і поясніть характерні відмінності між цими двома дисками.

Отже, застосування вчителем кейс-технології, з одного боку, стимулює індивідуальну активність учнів, формує позитивну мотивацію до навчання, зменшує кількість «пасивних» і невпевнених у собі учнів, забезпечує високу ефективність навчання і розвитку майбутніх фахівців, формує певні особистісні якості і компетенції, а з другого — дає можливість учителеві самовдосконалюватись, по-іншому мислити й діяти та оновлювати власний творчий потенціал. Таким чином, технологія «кейс» дотримує загальних цілей навчання: засвоєння змісту й відпрацювання навичок

на необхідному рівні, особистісний розвиток учня, розвиток аналітичних навичок і вміння працювати в команді, здатність вислухати й зрозуміти альтернативну точку зору, уміння виробляти узагальнююче рішення з урахуванням альтернатив, планувати свої дії й передбачати їх наслідки.

#### Література

1. Михайлова Э. А. Кейс и кейс-метод. — М. : Центр Марк. исслед. и менеджд., 1999.
2. Ситуаційна методика навчання : теорія і практика / Упор. О. Сидоренко, В. Чуба. — К. : Центр інновацій та розвитку, 2001.
3. Сурмін Ю. П. Метод аналізу ситуацій (Case study) та його навчальні можливості. Глобалізація і Болонський процес: проблеми і технології: Кол. моногр. — К. : МАУП, 2005.

#### Інтернет-ресурси

1. <http://festival.1september.ru>
2. <http://www.rusnauka.com/>
3. <http://uk.wikipedia.org>
4. <http://refs.co.ua>
5. <http://www.vshu.ru/>



## ШАНОВНІ ВЧИТЕЛІ!

З радістю повідомляємо про завершення розіграшу серед передплатників на 12 місяців!

Понад 1000 передплатних квитанцій надійшло на адресу видавництва. Кожен із власників квитанцій отримав Сертифікат про підвищення фахового рівня!

А щасливим власником новенького НОУТБУКА стала

**Шуляченко**

**Ольга Анатоліївна**, м. Саки, АРК!

Передплатник журналу «Вивчаємо українську мову та літературу».

Творчий колектив ВГ «Основа» радіє разом із Вами Вашій перемозі! Сподіваємося, що на одного щасливого учителя в Україні стало більше!

**ВГ «Основа» за якісну освіту та гідну винагороду!**

Шановний переможцю, просимо зв'язатися з рекламним відділом ВГ «Основа» для з'ясування деталей отримання призу за тел.: (057) 731-96-33, (050) 325-80-53, за e-mail: [action.osnova@gmail.com](mailto:action.osnova@gmail.com)  
Кодова фраза: «Я — переможець!» Переможця було визначено методом незалежного жеребкування.

