

# МЕТОД ПРОЕКТІВ У СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЯХ

С. І. Афіцький, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл.

Одним зі способів залучення учнів до активної підготовки до уроку є метод проектів. Його актуальність у наші дні зумовлена насамперед необхідністю розуміти зміст і призначення своєї роботи, самостійно ставити професійні цілі й задачі, продумувати засоби їх здійснення і багато чого іншого, що належить до змісту проекту. Сьогодні метод проектів дедалі частіше розглядають як систему навчання, за якої учні набувають знань і умінь у процесі планування і виконання поступово ускладнених практичних завдань — *проектів*.

**Метод проектів** — це спосіб досягнення дидактичної мети через детальну розробку проблеми, яка має завершитися реальним, відповідно оформленим практичним результатом.

## Цілі й особливості проектного навчання:

1) сприяти підвищенню особистої впевненості в кожного учасника проектного навчання, його самореалізації і рефлексії. Зазначене стає можливим:

- через проживання «ситуації успіху» (на уроці або поза уроком) — не на словах, а у справі відчувати себе значимим, потрібним, успішним, спроможним переборювати різноманітні проблемні ситуації;
- через усвідомлення себе, своїх можливостей, свого внеску, а також особистісного росту в процесі виконання проектного завдання;

2) розвивати в учнів усвідомлення значущості колективної роботи для одержання результату, ролі співпраці, спільної діяльності в процесі виконання творчих завдань; надихати дітей на розвиток комунікабельності. Як відомо з практики, у будь-якій сфері життєдіяльності соціально важливим є вміння не тільки висловлювати свою точку зору, свій підхід до розв'язання проблеми, але й слухати і розуміти інших і у випадку незгоди вміти конструктивно критикувати альтернативний підхід для того, щоб у результаті знайти синтетоване рішення, зберігши позитивні пропозиції кожної сторони;

3) розвивати дослідницькі вміння (аналізувати проблемну ситуацію, виявляти проблеми, добирати необхідну інформацію з літератури, ресурсів

Інтернету, проводити спостереження практичних ситуацій, фіксувати й аналізувати їх результати, будувати гіпотези, здійснювати їх перевірку, узагальнювати, робити висновки).

## Умови використання методу проектів і визначення меж його педагогічної доцільності

Теоретичні позиції проектного навчання, що дозволяють виявити істотні відмінності від традиційного навчання, роль і місце в навчальному процесі, можна визначити так:

- навчальний процес побудовано не на логіці навчального предмета, а на логіці діяльності, що має особистісний зміст для учня, підвищує його мотивацію в навчанні;
- комплексний підхід до розробки навчальних проектів сприяє збалансованому розвитку основних функцій учня, засвоєнню ним необхідних типів діяльності;
- глибокому, усвідомленому засвоєнню базових знань сприяє універсальне їх застосування в різних ситуаціях;
- гуманістичний зміст проектного навчання полягає в розвитку творчого потенціалу учнів.

## Основні правила успішності проектної діяльності

1. У команді немає лідерів. Усі члени команди рівні.
2. Члени команди не змагаються.
3. Усі члени команди повинні отримувати задоволення від спілкування одне з одним тому, що вони разом виконують проектне завдання.
4. Кожен повинен отримувати задоволення від почуття впевненості в собі.
5. Усі повинні виявляти активність і робити свій внесок у спільну справу. Не повинно бути так званих «сплячих партнерів».
6. Відповідальність за кінцевий результат несуть усі члени команди, які виконують проектне завдання.

До списку правил роботи всередині групи за системного використання педагогом проектного методу хотілося б додати ротацію — переміщення членів команди по різних позиціях у процесі

одержання результатів. Наприклад, виконання ролі доповідача під час презентації проекту, головного оформлювача проектної документації, аналітика зібраних матеріалів, упорядника портфоліо-папки документів, необхідних для проекту, та ін. Це обумовлено тим, що діти часто не знають власних можливостей, не вірять у свої потенційні резерви, не впевнені, що можуть бути успішними у видах діяльності, необхідних для виконання проекту. Це стосується різноманітних його етапів: від формулювання задуму, ідеї, детального плану проекту до реалізації, здійснення проектної діяльності і рефлексії як отриманих результатів, так і власної діяльності.

**Можна виділити такі основні вимоги до використання методу проектів:**

- 1) наявність значущої в дослідницькому творчому плані проблеми (задачі), що потребує інтегрованого знання дослідницького пошуку для її розв'язання;
- 2) практична, теоретична значущість очікуваних результатів (наприклад, доповідь у відповідній служби про демографічний стан певного регіону, чинники, що впливають на цей стан, тенденції в розвитку заданої проблеми; спільний випуск газети, альманаху тощо);
- 3) самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність учнів на уроці або в позаурочний час;
- 4) структурування змістовної частини проекту (із зазначенням поетапних результатів і розподілом ролей);
- 5) застосування дослідницьких методів визначення проблеми, що впливає із задач дослідження;
- 6) висування гіпотези розв'язання;
- 7) обговорення методів дослідження;
- 8) оформлення кінцевих результатів;
- 9) аналіз отриманих даних;
- 10) підбиття результатів;
- 11) коригування;
- 12) одержання висновків (через використання в ході спільного дослідження методу «Мозкової атаки», «Круглого столу», творчих звітів, захисту проекту).

**Відтак можна визначити структурні елементи проектної технології:**

- 1) презентація ситуацій, що дозволяють виявити одну або декілька проблем з обговорюваних тем;

- 2) висування гіпотез розв'язання виявленої проблеми («Мозковий штурм»). Обговорення й обґрунтування кожної з гіпотез;
- 3) обговорення методів перевірки висунутих гіпотез у малих групах (у кожній групі по гіпотезі), можливих джерел інформації для перевірки висунутої гіпотези; оформлення результатів;
- 4) робота в групах над пошуком фактів, аргументів, що доводять або спростовують гіпотезу;
- 5) захист проектів (гіпотез розв'язання проблеми) кожною з груп з опануванням їх усіма присутніми;
- 6) висування нових проблем.

*Найскладнішим моментом використання навчальних проектів у навчальній діяльності є організація цієї діяльності, а особливо — підготовчий етап. Важливо виділити педагогічно доцільні теми курсу або розділи, що будуть «винесені на проектування». Далі потрібно сформулювати 15–20 як індивідуальних, так і групових зразкових тем на клас, робота з якими потребує засвоєння учнями необхідних за програмою знань і формування необхідного творчого досвіду.*

Важливо пам'ятати, що однією з головних педагогічних цілей методу проектів є опанування нового засобу діяльності. Але процес цей потрібно організовувати, моделювати так, щоб учні навчилися:

- намічати головні й поточні (проміжні) цілі та задачі;
- шукати шляхи їх розв'язання, вибираючи оптимальний шлях за наявності альтернативи;
- здійснювати й аргументувати вибір; передбачати наслідки вибору; діяти самостійно (без підказування); порівнювати отримане з необхідним;
- коригувати діяльність з урахуванням проміжних результатів;
- об'єктивно оцінювати процес і результат проектування.

Метод проектів дозволяє формувати деякі особистісні риси, що розвиваються лише в діяльності і не можуть бути засвоєні вербально (скажімо, через розповідь або пояснення). У першу чергу, це стосується групових проектів, коли діє невеличкий колектив. До таких рис належить умінь працювати в колективі, брати на себе відповідальність за вибране рішення, аналізувати результати діяльності, а також спроможність відчувати себе

членом команди: підкорювати свій темперамент, характер, час інтересам спільної справи.

Участь у проекті дозволяє набути унікального досвіду, що неможливо за інших форм навчання.

### ПРИКЛАД ПРОЕКТУ, ЯКИЙ МОЖНА ЗАПРОПОНУВАТИ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

#### ПРОЕКТ «УПОРЯДКУВАННЯ ТЕМАТИЧНОГО КРОСВОРДА»

**Технічне забезпечення:** комп'ютер, текстовий процесор Microsoft Word.

**Ідея проекту:** міні-проектом під час вивчення будь-якої теми курсу інформатики, наприклад теми «Комп'ютер», може бути впорядкування кросворда за основними поняттями цієї теми. Отримані в ході виконання проекту кросворди надалі можна використати для перевірки знань учнів іншої (або цієї ж) групи за зазначеною темою (тим самим досягти практичної, теоретичної, пізнавальної значущості очікуваного результату).

Завданням проекту може бути введення запитань кросворда і його сітки в текстовому редакторі MS Word з метою перевірити не тільки знання теми, за якою складено кросворд (у нашому випадку теми «Комп'ютер»), але й знання теми «Технологія опрацювання текстової інформації».

#### Типологія проекту

За домінуючою діяльністю — практико-орієнтований.  
За предметно-змістовною спрямованістю — монопроект.

За характером координації проекту — із відкритою, явною координацією.

За характером контактів — внутрішній.

За кількістю учасників — парний.

За тривалістю виконання — короткостроковий (2-3 уроки).

#### Мета проекту:

**навчальна:** повторити тему «Комп'ютер»; закріпити знання, набуті під час вивчення теми «Засоби і технології опрацювання текстової інформації»:

- ✓ з набору, редагування і форматування тексту в текстовому редакторі;
- ✓ зі створення й оформлення таблиць у документі;
- ✓ зі створення і використання в тексті зображень;
- ✓ із використання систем перевірки орфографії і синтаксису, тезаурусів, тлумачних словників;
- ✓ зі структурування тексту;
- ✓ з виведення тексту на друк.

**розвивальна:** розвивати комунікативні навички, пам'ять, спостережливість, пізнавальні інтереси, творчі здібності, логічне мислення;

**виховна:** сформувати інтерес до навчання; навчати співробітництва; формувати навички взаємодії.

### ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ

**Перший етап.** Робота над проектом починається з того, що члени групи об'єднуються в пари. У кожній парі учні вибирають, які поняття використовують у кросворді. При цьому вони можуть вибирати поняття, вивчені на уроках; поняття, що зустрічаються в підручнику, але не розглянуті на уроках із запропонованої теми; поняття, що стосуються заданої теми, але зустрічаються не в підручнику (наприклад, транскрайбер).

**Другий етап.** Вибрані поняття з їх визначеннями набирають у текстовому редакторі (тобто те, що буде зазначено в завданні кросворда). Роботу можна проводити в декілька способів.

*По-перше*, учні можуть набрати терміни з їхніми означеннями. На проміжному етапі це допоможе перевірити знання учнями термінів.

*По-друге*, текст можна відразу набирати за принципом оформлення завдання кросворда (тобто на першій сторінці буде набрано «По вертикалі. 1. ... . 2. ... . По горизонталі. 3. ... . 5. ... .», а на другій сторінці — відповіді). Тоді оцінити слушність трактування використаних понять можна на цій стадії. (Взагалі цієї проміжної перевірки можна й уникнути, оцінивши роботу загалом по закінченні виконання проекту.)

**Третій етап.** Учні в текстовому редакторі створюють сітку кросворда або за допомогою інструментів створення таблиць, або за допомогою вмонтованих інструментів рисування. Найсильніші учні можуть використовувати макроси. Роботу (дві сторінки: одна — із сіткою кросворда і питаннями, друга — із відповідями) роздруковують.

**Четвертий етап.** Учні обмінюються кросвордами і розгадують їх.

#### Диференціація за рівнями підготовки учнів

Під час цієї роботи вчитель перевіряє знання учнями відразу двох тем курсу інформатики — «Комп'ютер» і «Технологія опрацювання текстової інформації». Диференціацію з першої теми можна проводити за кількістю термінів, яку пропонувано використати в кросворді (наприклад, слабкі учні можуть використати 12 термінів, а сильні — 30–35), і за джерелами інформації

(більш сильні учні використовують додаткові джерела інформації). Диференціацію з другої теми можна провести в такий спосіб: слабкі учні можуть просто набрати текст у текстовому редакторі без оформлення, а сітку кросворда накреслити на папері за допомогою олівця і лінійки, причому послідовність номерів слів може бути довільною. Найсильніші учні можуть використовувати різноманітні шрифтові виділення, різні засоби оформлення абзаца і сторінки; сітку кросворда можна нарисувати за допомогою інструментів створення таблиць із використанням макросів; нумерація слів — як у кросвордах друкарських видань. Крім того, необхідно враховувати структуру кросворда: чим вона «щільніша», тобто чим більше петинань, тим вищою має бути оцінка.

### Висновки

Підбиваючи підсумки, можна зробити висновок, що, використовуючи на заняттях інтерактивні технології навчання, можна досягти більш реальних результатів у навчанні та вихованні сучасного спеціаліста будь-якого фаху, зокрема оператора комп'ютерного набору.

Практика показує, що за використання інтерактивних методів навчання учні запам'ятовують:

- 80 % того, що висловлювали самі;
- 90 % того, що робили самі.

Поліпшується не тільки запам'ятовування матеріалу, але і його ідентифікація, використання в повсякденному житті. Застосування інтерактивних методів навчання сприяє розвитку таких особистісних рис, як комунікабельність, співробітництво, уміння відстоювати свою точку зору, йти на компроміси...

## РОЗРОБКА МОДЕЛІ СУЧАСНОГО УРОКУ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРА ДЛЯ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ПРОЕКТА

### МОЖЛИВОСТІ ТА ОБЛАСТЬ ВИКОРИСТАННЯ POWERPOINT

**Тема.** Можливості та область використання PowerPoint. Приклади презентацій. Групи інструментів середовища PowerPoint. Режим роботи зі слайдами. Встановлення масштабу. Область задач. Збереження презентації. Створення нової презентації. Створення нового слайда. Завершення роботи

#### Мета:

**навчальна:** сформувати знання про презентації,

інструменти для роботи в середовищі PowerPoint, ознайомити з режимами роботи зі слайдами;

**розвивальна:** розвивати технічне мислення, сприяти розвитку координації рухів, розвивати пам'ять, мислення;

**виховна:** виховувати культуру праці, працелюбність.

**Обладнання:** персональний комп'ютер, приклади презентацій.

**Тип уроку:** урок-бесіда.

**Час:** 45 хвилин.

### ХІД УРОКУ

#### I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

Привітання з класом. Концентрація уваги учнів та перевірка присутніх. Організація і перевірка готовності учнів до роботи, створення позитивної емоційної атмосфери.

#### II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ

##### Фронтальне опитування

1. Хто користувався раніше програмою PowerPoint?
2. Як ви розумієте поняття презентації?
3. Де можна застосовувати презентацію?

#### III. МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Роль презентацій у сучасних умовах ведення бізнесу постійно зростає: навіть декілька років тому на великих виставках лише одиниці експонатів супроводжувались демонстраційним матеріалом, тепер без нього неможливо уявити жоден поважний стенд.

#### IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

**Методи:** бесіда з елементами пояснення, спостереження, демонстрування.

**Основні поняття:** презентація, режим роботи, слайд, PowerPoint.

Учитель. Зараз я продемонструю деякі приклади презентацій. Ви побачите, де їх можна застосовувати.

Застосовують презентації не лише у торговельно-економічній діяльності, а й із навчальною метою, без них не обходиться захист курсових, дипломних, наукових робіт. Крім того, бурхливо розвивається ще одна галузь застосування — презентації у всесвітній інформаційній мережі інтернет.

Безперечним лідером серед програм створення презентацій є Microsoft PowerPoint із пакету Microsoft Office.

PowerPoint є складовою частиною Microsoft Office, тому він має ознаки, спільні з іншими додатками Office.

Наприклад, запустити PowerPoint можна так само, як і будь-який інший додаток — або через меню *Пуск*, або за допомогою панелі Office, або подвійним клацанням на його ярлику чи підготовленій раніше презентації.

PowerPoint використовують для створення презентації та її показу. В режимах підготовки презентації (звичайному, структури, слайдів і сортувальника) вікно PowerPoint за структурою нагадує вікна інших додатків, тобто має смугу заголовка, рядок меню, панелі інструментів, робочу ділянку і рядок стану. Особливістю вікна PowerPoint у цих режимах є те, що ліворуч від горизонтальної смуги прокручування є кнопки режимів перегляду слайдів.

Ці кнопки дублюють відповідні команди меню *Вид* і схожі на аналогічні кнопки Word. У режимі показу слайдів вікно займає весь екран, і в ньому можна переглянути тільки один слайд.

### PowerPoint має кілька режимів роботи

**Звичайний режим.** У цьому режимі робоча ділянка вікна PowerPoint складається з ділянок слайда, структури і нотаток. Розміри кожної з них можна змінювати. На ділянці структури відображено номер, назву слайда і текст, що міститься в ньому. Натиснувши на кнопку ліворуч від номера, можна одразу перейти до роботи з відповідним слайдом, який з'являється на ділянці слайда. Сюди можна вставляти також рисунки, фільми, звуки, ефекти анімації й гіперпосилання. Текст вводять і до ділянки структури, і до ділянки слайда.

**Режим структури.** У цьому режимі перевага надається ділянці структури. Інші ділянки подано у зменшеному вигляді. Тому його використовують, щоб ознайомитися зі структурою всієї презентації і за потреби змінити її (шляхом переміщення розділів, їх вилучення, редагування тексту тощо).

Режим слайдів займає всю робочу ділянку. Його використовують для створення і зміни поточного слайда.

**Режим сортувальника.** Тут на робочій ділянці PowerPoint відображено всю презентацію. Причому кожний слайд наведено у зменшеному вигляді. Ось чому його використовують для перегляду послідовності, у якій розташовано слайди в презентації, а також щоб перейти до роботи з певним

слайдом. Для цього досить двічі клацнути на ньому. У режимі сортувальника зручно переміщувати окремі слайди на інше місце презентації, перетягуючи його мишею. Тут також можна додавати нові слайди перед виділеним або видаляти виділений слайд, натиснувши клавішу *Delete*. На етапі підготовки цей режим використовують, щоб задати інтервали часу для показу кожного слайда й встановити анімаційні ефекти під час переходу від одного слайда до іншого.

**Режим показу слайдів** призначено для демонстрування презентації. У ньому кожний слайд виводиться на весь екран.

Використовуючи кнопки, можна перемикаєти один режим на інший під час підготовки і демонстрування слайдів, а також внесення і змін нотаток. Оскільки в режимі показу слайдів поточним слайдом зайнято весь екран, то вийти з нього можна, натиснувши клавішу *Esc* або вибравши відповідну команду з контекстного меню, яке можна викликати клацанням правою кнопкою миші на будь-якому місці слайда.

Завершують роботу в PowerPoint, закриваючи його вікно.

### Основні способи створення презентації

Після того як визначено тему презентації, намічено її основні питання, а також дібрано матеріал для їх розкриття (текст, рисунки, діаграми тощо), можна переходити до етапу створення презентації. Після запуску PowerPoint з'являється діалогове вікно, у якому для цього запропоновано вибрати один із таких способів:

- використовуючи *Майстер автотематики*;
- на основі шаблону презентації;
- на основі порожньої презентації.

*Майстер автотематики* автоматизує перехід від одного етапу створення презентації до наступного з такого списку:

- 1) вид презентації;
- 2) спосіб подання;
- 3) формат видавання;
- 4) доповнення.

Для його запуску спочатку потрібно вибрати вид презентації з наявного списку (*Службові, Проекти, Ділові, Особисті* тощо), а також підвид (шаблон) усередині вибраного виду (наприклад, у виді *Службові* є шаблони *Загальні збори, Основна сторінка компанії, Фінансовий звіт*).

Після вибору виду презентації на другому кроці вказують спосіб її подання (демонстрування):

- доповідь, нарада, видання;
- інтернет, кіоск.

На третьому етапі визначають формат видання. Перший спосіб подання може мати 4 варіанти вигляду:

- презентація на екрані;
- чорно-білі прозорі плівки;
- кольорові прозорі плівки;
- слайди 35-міліметрові.

Вирішують також, чи буде використано друкування для цього формату.

На четвертому етапі вводять додаткові дані для титульного слайда:

- заголовки презентації;
- ім'я автора;
- інші дані (наприклад, назву підрозділу).

Якщо на другому етапі вибрали другий спосіб подання презентації (інтернет, кіоск), то третій етап пропускають, а на четвертому вказують:

- на кожній сторінці текст авторських прав;
- дату останньої зміни;
- адресу e-mail.

Далі стандартний шаблон корегують, замінюючи подані там дані.

Якщо презентацію створюють на основі певного шаблону, то у вкладці *Презентації* вибирають потрібний його вид, наприклад *Фінансовий звіт*, який потім заповнюють необхідними даними. Під час вибору слід звернути увагу на те, що більшість шаблонів мають дві версії — стандартну та інтерактивну. Перша прийнятна для доповіді, наради або видання; друга — для веб-сторінки в інтернеті або кіоску.

Отже, під час створення презентації на основі шаблону автоматизованими є тільки перший і другий кроки *Майстра*. Решта виконуються у вільному режимі.

Ще більшу свободу користувач має під час вибору шаблону презентації з вкладки *Дизайни презентацій*, у якій є тільки шаблони зовнішнього вигляду презентації, створені професійними дизайнерами. Зміст, послідовність показу слайдів автор визначає самостійно.

Найбільший творчий розмах користувач може проявити, віддавши перевагу третьому способу — на основі порожньої презентації. Для кожного слайда тут потрібно спочатку вибрати авторозмітку (тобто вирішити, з яких місцезаповнювачів складатиметься слайд), потім наповнити його

демонстраційним матеріалом і, нарешті, дібрати потрібне оформлення (фоновий рисунок, кольорну гаму, вид шрифту тощо). Як правило, спочатку створюють декілька слайдів, заповнюють їх даними, добирають відповідне оформлення, а потім на його фоні продовжують створення презентації. Такий підхід потребує високого професіоналізму в роботі.

## V. ЗАКРІПЛЕННЯ ВИВЧЕНОГО МАТЕРІАЛУ

**Методи:** бесіда.

**Форма роботи:** фронтальна.

**Фронтальне опитування**

1. Дайте означення презентації.
2. Для чого використовують презентації?
3. Які режими роботи зі слайдами ви знаєте?
4. Яким чином можна створити презентацію?

## VI. ПІДСУМКИ УРОКУ

Підбиття підсумків уроку, аналіз позитивних і негативних моментів у роботі учнів, пояснення шляхів усунення недоліків. Приведення в порядок робочих місць.

## ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ УЧНІВ НАД ПРОЕКТОМ

**Метод проектів** — це освітня технологія, орієнтована на набуття учнями нових знань у тісному зв'язку з реальною життєвою практикою, формування в них специфічних умінь та навичок завдяки системній організації проблемно-орієнтованого навчального пошуку.

У методі проектів дуже важливо показати учням їх особисту зацікавленість в набутті знань, які можуть і повинні стати в пригоді їм у житті. Щоб реалізувати цей принцип, необхідно розглядати проблему, взяту з реального життя, знайому і значущу для учня; проблему, для розв'язання якої необхідно застосувати не тільки набуті знання, а й нові.

На тему «Комп'ютерні презентації» відведено 4 години. Перший урок — пояснення нового матеріалу. Другий та третій уроки — закріплення нового матеріалу. Четвертий урок — тематична атестація.

Протягом цих чотирьох уроків учні створюють навчальні проекти не тільки з інформатики,

а й з будь-яких інших навчальних предметів. Протягом цих уроків учителі-предметники також можуть бути присутні на уроках інформатики та стежити за ходом виконання проекту з відповідного предмета учнями. Таким чином відбувається інтеграція інформатики з іншими навчальними предметами. На останньому уроці з інформатики учні захищають свої навчальні проекти, які вчителі-предметники можуть використати, наприклад, під час проведення відкритих уроків.

**Урок 1.** На цьому уроці вчитель пояснює нову тему «Комп'ютерні презентації». Орієнтовно за 10 хвилин до кінця уроку учні об'єднуються в групи по двоє та отримують тему проекту від учителів-предметників, присутніх на уроці інформатики. Якщо, наприклад, підгрупа з інформатики складається з 12–16 учнів, то таким чином можна створювати навчальні проекти одночасно з 6–8 навчальних предметів. На наступний урок учні повинні знайти та підготувати потрібну інформацію відповідно до теми свого проекту.

**Урок 2.** На цьому уроці учні починають роботу над проектом. Учитель інформатики допомагає учням під час роботи з програмою створення презентацій, а вчителі-предметники перевіряють у своїх групах якість зібраного матеріалу учнями,

а також дають необхідні рекомендації щодо оформлення проекту. Недостатньо просто зібрати інформацію, треба її «ущільнити», тобто залишити найважливіше і значніше, подати так, щоб дібраний матеріал не здавався нудним і глядачі слухали б, не відволікаючись.

**Урок 3.** На цьому уроці учні завершують роботу над проектом. Учителі-предметники можуть контролювати стан виконання проекту.

**Урок 4.** Захист навчальних проектів. На цьому уроці присутні всі вчителі-предметники. Учні захищають свої проекти, а інші учні чи вчителі можуть ставити запитання. Після захисту навчального проекту група учнів отримує оцінку як з інформатики (за тему «Комп'ютерні презентації»), так і з того предмета, для якого створювали проект.

Хочу ще раз зауважити, що вчителі-предметники можуть навідуватись (наприклад, на 5–10 хв) на уроки з інформатики для контролю за ходом виконання навчального проекту. Також на захист проекту можна запросити учнів тих класів, які вивчатимуть тему «Комп'ютерні презентації» в наступному навчальному році.

ВИДАВНИЦТВО  
**РАНOK**  
www.ranok.com.ua

# Інформатика

Корнієнко М. М., Іванова І. Д.

Рекомендовано МОНМС

## Робочі зошити

**Базы данных. Системы управления базами данных**  
код 128-T6486Y/P

**Текстовий редактор Microsoft Word**  
код 128-T10232Y/P

**Основи алгоритмізації і програмування**  
код 128-T6485Y/P

**Електронні таблиці EXCEL**  
код 128-T6484Y/P

КУПУЙТЕ: [WWW.RANOK.COM.UA](http://WWW.RANOK.COM.UA)

ЗАМОВЛЯЙТЕ: [pochta@ranok.com.ua](mailto:pochta@ranok.com.ua), а/с 3355, Харків 61145, «Книга поштою» (057) 7-177-455 від 8:30 до 21:00

ЗАВАНТАЖУЙТЕ: [WWW.E-RANOK.COM.UA](http://WWW.E-RANOK.COM.UA)

**ціна 15,00 грн.**