

УДК 004:371.315.6

МЕТОД ПРОЕКТІВ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ – СПОСІБ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ

Старих О.

Херсонській Академічний ліцей при ХДУ

Найбільш ефективно інформаційна компетентність учнів формується при сумісному виконанні трьох умов: проблемного навчання, використання мультимедійних технологій і методу проектів. Нетрадиційні уроки, зокрема метод проектів, допомагають не тільки сформуванню певний набір знань, але і збудити в дітях прагнення до самоосвіти, реалізації своїх здібностей.

Information competence forms most effectively by pupils under joint execution of three conditions: problem-solving education, using of multimedia technologies and drafts method. Untraditional lessons that are conducted in Kherson Academical Lyceum help to arouse children's longing to self-education, realization of their abilities.

Херсонський Академічний ліцей при ХДУ – багатoproфільний учбовий заклад з розвиненою структурою. Учні 9-11 класів займаються в ліцеї за однією з 14 спеціальностей. Профільне навчання передбачає створення гнучкої системи спеціалізованої підготовки учнів, в якій особлива увага приділяється розвитку інформаційної культури ліцеїстів. Учитель, який працює в багатoproфільній школі, повинен забезпечувати:

- варіативність і особистісну орієнтацію освітнього процесу;
- практичну спрямованість навчання, освоєння проектно-дослідницьких і комунікативних методів.

Тенденції розвитку суспільства, сучасні освітні стандарти вимагають наявності у людини здатності ефективно працювати з інформацією, починаючи вже з початкової школи – тобто інформаційної компетентності.

Сучасна педагогічна наука визначає інформаційну компетентність як інтегративне утворення особистості, яке віддзеркалює її здатність до визначення інформаційної потреби, пошуку інформації та ефективною роботи з нею у всіх її формах та представленнях – як в традиційній, друкованій формі, так і в електронній формі; здатності щодо роботи з комп'ютерною технікою та телекомунікаційними технологіями, та здатності щодо застосування їх у професійній діяльності та повсякденному житті. Таким чином, інформаційна компетентність є сукупністю трьох компонент: інформаційна компонента (здатність ефективною роботи з інформацією у всіх формах її представлення); комп'ютерна або комп'ютерно-технологічна компонента (що визначає уміння та навички щодо роботи з сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням); компонента застосовності (яка визначає здатність застосовувати сучасні засоби інформаційних та комп'ютерних технологій до роботи з інформацією та розв'язання різноманітних задач).

Найбільш ефективно інформаційна компетентність учнів формується при сумісному виконанні трьох умов: проблемного навчання, використання мультимедійних технологій і методу проектів. Нетрадиційні уроки, зокрема метод проектів, допомагають не тільки сформуванню певний набір знань, але і збудити в дітях прагнення до самоосвіти, реалізації своїх здібностей.

Маючи досвід викладацької роботи, автор дійшов висновку, що метод проектів є найбільш оптимальним методом навчальної діяльності.

Джерелом мотивації роботи учнів при створенні проектів є можливість використання сучасних видів обробки інформації, актуалізація отриманих раніше знань, застосування комп'ютера як засобу рішення власних конкретних завдань (наприклад, комп'ютерне

оформлення наукових робіт, створення презентацій або організація комп'ютерного експерименту для наочного супроводу доповіді і т.д.)

В основі методу проектів лежить розвиток пізнавальних навичок учнів, уміння самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі, розвиток критичного і творчого мислення. Метод проектів – це шлях пізнання, спосіб організації процесу пізнання. Тому, якщо ми говоримо про метод проектів, то маємо на увазі спосіб досягнення мети через детальну розробку проблеми (технологію), яка повинна завершитися цілком реальним, відчутним практичним результатом, оформленим тим або іншим чином. Цей результат можна побачити, осмислити, застосувати в реальній практичній діяльності. Щоб добитися такого результату, необхідно навчити дітей самостійно мислити, знаходити і вирішувати проблеми, використовуючи знання з різних областей, уміння прогнозувати результати і можливі наслідки різних варіантів рішення, уміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.

Основні вимоги до використання методу проектів:

1. Наявність значущого в пізнавальному сенсі завдання, що вимагає інтегрованого знання.
2. Практична і теоретична значущість результатів.
3. Самостійна (індивідуальна, парна, групова) діяльність учнів.
4. Збір, систематизація і аналіз отриманих даних.
5. Підведення підсумків, оформлення результатів, їх презентація.

У поточному навчальному році ліцеїстам 11 класів було запропоновано створення мультимедійних проектів на вибрану тему (5 тем з інформатики і 1 вільна тема) та їх оформлення відповідно до вимог курсової роботи. Робота розрахована на учнів, які займаються інформатикою 2 години на тиждень (в умовах ліцею – це спарені уроки по 1 год. 20 хв.) і займає 8 аудиторних годин з передбаченими домашніми завданнями. Дуже важливу роль у проектній діяльності учнів ми відводимо не тільки аналізу матеріалу з обраної теми, але і закріпленню навичок форматування текстових документів, повторенню правил оформлення курсових робіт, що, поза сумнівом, позначається надалі на якості оформлення курсових і МАНівських робіт 11-класників.

Основні освітні цілі проекту:

- познайомити учнів з поняттям проекту, проектній діяльності її етапами, видами;
- закріпити (повторити) навички роботи з додатками Microsoft Office;
- активізувати пізнавальну діяльність учнів.

Робота над проектом починається зі складання розгорнутого плану:

Тема	Кількість годин		Домашнє завдання
	теорія	практика	
Ввідне заняття. Вибір теми. Формулювання мети курсу, ділення на групи, вибір напрямку роботи, планування роботи на наступне заняття	2	-	При підготовці до наступного уроку розробити макет проекту
Збір матеріалу (з використанням додаткової літератури та мережі Інтернет)	-	2	При підготовці до уроку звернутися на сайт ліцею і повторити вимоги оформлення курсових робіт
Текстовий редактор Word. Оформлення документа в текстовому редакторі. Форматування, редагування, зберігання и набір тексту.	-	2	Повторити прийоми анімації графічних об'єктів, вставки звука в презентацію

Презентації в Power Point. Створення презентації. Структуризація і систематизація інформації, оформлення кожного слайду (самостійно) Вставка графіки і анімації в проект.	1	1	Підготувати доповідь для захисту проекту
Захист проектів.	-	2	

Особлива увага приділяється виконанню домашніх завдань. Домашні завдання повинні підтримувати і розширювати навчання, тому основна робота повинна проходити в класі. Оскільки учні самі складають план роботи над проектом, то домашнє завдання носить рекомендаційний характер. Проте, досвід показує, що діти охоче виконують частину завдання вдома і навіть “ледарі” починають приносити на урок дискети з набраним текстом, макети малюнків тощо.

Репрезентуючи власний досвід роботи, автор пропонує розробку теми “Комп’ютерні віруси і антивірусні програми” з використанням методу проектів. Відмінність даного методу від звичайного загальноосвітнього полягає в тому, що:

1. Підготовка до уроків здійснювалася самостійно кожним учнем через пошук, аналіз і систематизацію інформації.
2. Тема розкрита у формі індивідуальних презентацій;
3. В ході системного аналізу матеріалу розроблена “Пам’ятка для користувача ПК” (Таблиця 1).

Таблиця 1.

Етапи роботи	Зміст матеріалу	Методичні рекомендації
Вибір теми, повторення і систематизація матеріалу	<p>Оглядова лекція по типам вірусів: За середовищем:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Файлові; • Загрузочні; • Макро; • Мережеві; <p>Велика кількість сполучень: файлово-загрузочні, мережеві макро-віруси тощо.</p> <p>За особливостями алгоритму роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Резидентні; • Стелс-віруси; • Поліморфні <p>Не дивлячись на те, що загальні засоби захисту інформації дуже важливі для захисту від вірусів, все ж таки їх одних недостатньо. Необхідне застосування спеціалізованих програм для захисту від вірусів. Ці програми можна розділити на декілька видів:</p> <ul style="list-style-type: none"> • детектори, • доктори (фаги), • ревізори, • інтерпретатори, • доктори-ревізори, • фільтри, • вакцини (імунізатори). <p>Вибір теми здійснюється учнями самостійно</p>	<p>Оглядова лекція проводиться з використанням мультимедійного проекційного обладнання, з обговоренням деяких дефектів, викликаних вірусами.</p>

Пошук інформації в різних джерелах (самостійно)	Учні обговорюють використані джерела інформації	Увага дітей акцентується на алгоритмі роботи, важливості і насиченості кожного етапу. Джерела, які рекомендуються: • Підручник з інформатики для 7-11 класу О.Ю.Гаєвського • Додаткова література; • Електронні вірусні енциклопедії; • Ресурси мережі Інтернет. На цьому етапі проектної роботи вирішуються розвивальні завдання: • Учні аналізують знайдену інформацію, виділяють головне і другорядне в її змісті; • Вибудовують логічну схему свого виступу;
Практична робота	На цьому етапі інтегруються навички роботи: • в середовищі Windows, як в багатозадачному середовищі; • в середовищі Microsoft Power Point; • текстового редактора Microsoft Word.	Знайдену інформацію потрібно скопіювати через буфер обміну в текстовий редактор. Відібрану інформацію необхідно відредагувати і відформатувати. Вчитель під час виконання надає учням допомогу різного рівня (технологія роботи на комп'ютері, змістовного характеру).
Публічний виступ	Підготовка публічного виступу учнів за заявленою темою, відповіді вчителя на питання учнів. Після виступу кожного однокласника, учням пропонується сформулювати питання до виступаючих. Учні пропонується самостійно виставити оцінку виступаючому за запропонованими критеріями.	Важливий етап проектного методу. Учні вчаться виступати перед аудиторією, висловлювати свою думку, захищати свою роботу і свою точку зору. Ілюструють виступ презентацією, наповнюючи оптимальною інформацією кожен слайд. Крім того, учні виступають в ролі вчителя, розглядаючи змістовний матеріал теми уроку. Учні класу з пасивних слухачів перетворюються на активних учасників уроку. В процесі діалогу “питання-відповідь”, необхідно добитися включення в обговорення інших учнів класу. Виникає ситуація міні-конференції. Дуже продуктивний прийом, званий “перехресною перевіркою” дозволяє учням порівняти свою роботу з роботами всіх однокласників і виразити кількісну відмінність.
Підведення підсумків	Вчитель обирає протилежні за якістю роботи (низької і високої якості).	Обидві роботи необхідно обговорити. Цей прийом дозволяє “вчитися на своїх і чужих помилках”. Кожен учень брав участь в розробці пам'ятки, обговоренні продукту. На цьому етапі робляться основні висновки уроку, підводяться підсумки.

У поточному навчальному році після захисту проектів було проведено тестування 11-класників з теми “Форматування текстових документів” з метою відстежування динаміки результатів в порівнянні з їх результатами в 10 класі при вивченні цієї ж теми. Результати учнів відображені в таблицях і на діаграмі.

Таблиця 2.

**Успішність ліцеїстів 10 класу при вивченні теми
„Форматування текстових документів”**

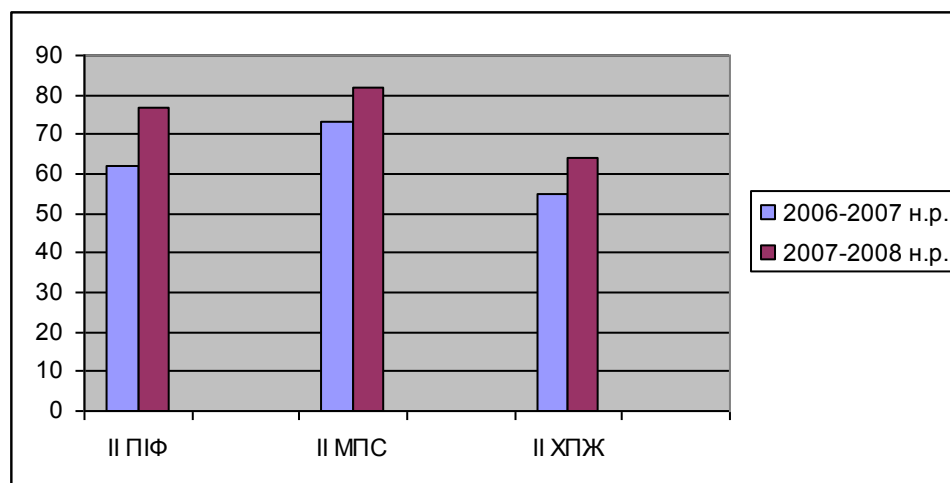
Курс	Кількість учнів	Кількість балів				Кількість успішних оцінок	Кількість якісних оцінок	% успішності	% якості
		12-10	9-7	6-4	3-1				
II ПФ	13	4	4	5	0	13	8	100	62
II МПС	11	6	2	3	0	11	8	100	73
II ХПЖ	11	3	3	5	0	11	6	100	55

Таблиця 3.

**Успішність учнів 11 класу при тестуванні з теми
„Форматування текстових документів”**

Курс	Кількість учнів	Кількість балів				Кількість успішних оцінок	Кількість якісних оцінок	% успішності	% якості
		12-10	9-7	6-4	3-1				
III ПФ	13	5	5	3	0	13	10	100	77
III МПС	11	5	4	2	0	11	9	100	82
III ХПЖ	11	4	3	4	0	11	7	100	64

Порівняльна діаграма успішності ліцеїстів



Слід також відзначити, що у ліцеїстів в процесі роботи виробилися наступні корисні навички:

- уміння висловлювати свою точку зору, вести аргументовану розмову;
- сформувалися навички роботи з різними джерелами інформації;
- сформувалося уміння виділяти головне, відбирати потрібний матеріал, працювати за планом;
- уміння вести учбовий діалог, відстоювати свою точку зору. Головне ж завдання роботи над проектами – це розвиток інтелектуальних і творчих здібностей учнів, розвиток навичок мислення високого рівня.

Проектне мислення необхідне дорослим і дітям. Його необхідно спеціально пробуджувати, планомірно розвивати і дбайливо культивувати. Сьогодні навіть для того, щоб просто вижити, не говорячи вже про те, щоб вести більш менш гідне людини існування, ми повинні сміливо йти назустріч новому. Тобто бути здатними проектувати нашу взаємодію невпинно і миром, що непередбачувано змінюється. Це означає, що нам потрібно вчитися безперервно і безупинно. Життя вимагає від нас, щоб кожне нове завдання, яке ми даємо нашим учням, було б до якогось ступеня новим і для нас. Звернене до нас, воно повинне бути завданням на удосконалення учбового процесу, на розвиток нашої здатності вирішувати нові педагогічні проблеми і переносити знайдені принципи рішення на інші об'єктні області і проблемні ситуації.

Проектний підхід значною мірою задовольняє такого роду вимогам. Він застосовний до вивчення будь-якої шкільної дисципліни і особливо ефективний на уроках, що мають за мету встановлення міжпредметних зв'язків. Метод проектів сприяє активізації всіх сфер особистості учня, його інтелектуальної і емоційної сфер і сфери практичної діяльності, а також дозволяє підвищити продуктивність навчання, його практичну спрямованість. Проектна технологія націлена на розвиток особи школярів, їх самостійності, творчості. Вона дозволяє поєднувати всі режими роботи: індивідуальний, парний, груповий, колективний, а інформатика – це предмет, який здатний акумулювати в собі необмежені можливості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Паламарчук Л.Н. Проектный метод как одно из педагогических условий, способствующих формированию информационной компетентности учащихся // Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции: В 6ч. Часть 3 / Ин-т доп. Проф.образ.пед.раб.; Отв.ред. Д.Ф.Ильясов. – Челябинск: изд-во ИИУМЦ “Образование”, 2006. – С. 254-256.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский центр “Академия”, 1999.
3. Заир-Бек Е. С., Казакова Е. И. Педагогические ориентиры успеха. – СПб., 1995.