

УДК 371.373.91(07)

**Надтока Олександр Федорович**

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,  
завідувач відділу навчання географії та економіки  
Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна  
*nadtoka.ol@ukr.net*

**Мартинюк Тетяна Сергіївна**

учитель-методист, заступник директора  
Білоцерківська загальноосвітня школа I–III ступенів №18  
м. Біла Церква, Київська область, Україна  
*mtsmartinyk@ukr.net*

## ВИКОРИСТАННЯ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В РОЗРІЗІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ ГЕОГРАФІЇ

**Анотація.** У статті висвітлено питання використання інформаційного середовища в процесі проектної діяльності на заняттях географії. Приділено увагу інноваційній складовій ІКТ. Висвітлено основні напрямки застосування ІКТ на заняттях географії. Показано, що спільна діяльність учителя й учнів у процесі засвоєння навчального матеріалу сприяє формуванню ключових і предметної (географічної) компетентностей. Проаналізовано оптимальність поєднання ІКТ і технології міні-проектів у навчальному процесі.

Практичне значення цієї публікації полягає у розкритті алгоритму застосування проектної діяльності на заняттях географії і виокремлення предметних особливостей навчання на діяльнісній основі.

**Ключові слова:** інноваційні технології; інформаційно-комунікаційні технології; міні-проект; навчально-дослідницькі геоінформаційні моделі; навчально-тренінгові моделі.

### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Зміни в сучасній системі освіти значною мірою викликані тим, що нинішній учень належить до вже абсолютно нового, за характером відношення соціуму, типу людини – людина інформаційна. Завдяки численним публікаціям і системі додаткової освіти у свідомості людей поступово формується думка, що саме інноваційні технології навчання створюють необхідні умови для формування компетентностей (як ключових, так і предметних) і виховання особистісно активних громадян з відповідною системою цінностей.

Отже, з вище сказаного можна зробити висновок, що ступінь упровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіту значною мірою відбиває глибину й масштаби інформатизації суспільства, а сам цей процес має всеохоплюючий відносно системи освіти характер. Ось чому впровадження ІКТ в освітній процес сприяє виконанню більшості завдань, що стоять перед системою освіти України. Отже, реалізація головної мети інформатизації сучасної освіти забезпечує досягнення таких цілей, які багато в чому збігаються із загальною метою розвитку освіти. Саме тому учитель має вміло управляти процесом входження дитини в інформаційний світ, навчити її грамотно використовувати переваги медіа середовища [6].

Використовуючи ІКТ на різних етапах уроку, уміло організовуючи процес співпраці учасників навчальної діяльності, маємо значне вивільнення часу. Попри це, більш активується мотиваційний чинник через зростання зацікавленості й інтересу учнів до навчання.

Реалії нашого сьогодення вимагають застосування в рамках навчальних занять ще й інтерактивних технологій. Узгодження поєднання різних технологій у процесі навчання учнів загальноосвітніх навчальних закладів, урахування доцільності їх використання – одне з основних завдань сучасного педагога. Організація пізнавальної діяльності з конкретною, передбачуваною метою – створити комфортні умови навчання, за яких кожен учень відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність – особлива форма співпраці й вищий ступінь взаємодії учасників навчально-виховного процесу. Тому актуальною є проблема вибору з великої кількості технологій саме тієї, яка є найбільш необхідною для учнів загальноосвітніх навчальних закладів (ЗНЗ).

**Аналіз останніх джерел і публікацій.** Проблемами інформатизації освіти, становлення інформаційної компетентності, застосування комп'ютерних технологій, психолого-педагогічними і методологічними аспектами інформатизації освітнього середовища займалися В. Биков, Я. Ваграменко, Б. Гершунський, А. Гуржій, А. Горячев, Ю. Жук, В. Лапінський, О. Лебедева, А. Хуторської та інші. Теоретико-методичні засади сучасних інформаційно-комунікаційних технологій освіти розроблялися В. Биковим, М. Грузманом, А. Гуржієм, М. Жалдаком, Ю. Жуком, Л. Карташовою, В. Лапінським, Є. Машбицем, Н. Морзе, В. Острухом, О. Пометун [2].

Дидактичні аспекти становлення інформаційної компетентності засобами географії і методичні аспекти використання ІКТ на заняттях географії висвітлені в роботах Л. Вішнікіної, О. Діброви, О. Надтоки, В. Остроуха, О. Топузова, В. Самойленка. Питаннями визначення, пояснення сутності інтерактивних технологій і використання їх у навчально-виховному процесі займалися такі дослідники, як К. Баханов, Г. Волошина, Н. Каліцька, М. Картель, П. Матвієнко, О. Пехота, Л. Пироженко, О. Пометун, Л. Ронко, І. Шевчук [1].

**Формулювання мети статті.** Однією з умов поліпшення ефективності географічної освіти в загальноосвітніх навчальних закладах є побудова процесу навчання на технологічній основі з урахуванням ідей гуманізації і гуманітаризації навчання. Для цього необхідно створити комфортні умови для задоволення освітніх потреб особистості, за яких кожен учень ЗНЗ відчуває свою успішність, інтелектуальну спроможність. Виникає необхідність у новій моделі навчання, побудованій на основі сучасних інформаційних технологій, яка реалізує принципи особистісно зорієнтованої освіти. Інформаційні технології відкривають можливості варіативності навчальної діяльності, її індивідуалізації й диференціації, дозволяють побудувати освітню систему, у якій учень був би активним і рівноправним учасником, а вчитель – не лише ретранслятором знань, а й активною одиницею процесу пізнання і радником учня.

На цьому тлі досить важливою ланкою є технологізація навчання, зокрема поєднання освітніх технологій. За умов інтерактивного навчання, навчальний процес відбувається за постійної активної взаємодії всіх учнів, а поєднання інтерактивних технологій з ІКТ, у свою чергу, сприятиме значному підвищенню його ефективності. За такої інтеграції ще яскравіше проявляється співнавчання, взаємонавчання, де й учень, й учитель є рівноправними суб'єктами процесу, розуміють, що вони роблять, що знають, уміють і діють. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих ситуацій, використання рольових ігор, спільне розв'язання проблеми на основі аналізу обставин і відповідної ситуації. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, виробленню цінностей, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії дає змогу педагогові стати справжнім лідером дитячого колективу. Інтерактивна взаємодія виключає як домінування одного учасника навчального процесу над іншим, так й однієї думки над іншою. Під час інтерактивного навчання учні вчать бути демократичними, критично мислити, приймати продумані рішення і набувають важливих ключових і предметної (у даному випадку географічної) компетентностей.

Саме з цих позицій у статті розкривається питання поєднання ІКТ і технології проектного навчання, зокрема виконання міні-проектів.

Сучасну географічну освіту важко уявити без інформаційно-комунікаційних технологій. Саме завдяки їм досягається найвищий рівень мотивації учнів до навчання і підвищення їх пізнавальної активності. Основними етапами пізнавальної діяльності учнів за умови використання інформаційно-комунікаційних технологій на заняттях з географії є:

- усвідомлення проблемної ситуації й формування завдання;
- відбір інформації і її аналіз;
- висунення припущення і його перевірка;
- формулювання висновків, підбиття підсумків.

*У розвитку пізнавальної діяльності школярів виняткове значення має залучення їх до роботи в різноманітних електронних проектах, у тому числі міжнародних.*

Отже, вони можуть брати участь у єдиному віртуальному освітньому просторі в реальному часі й мати можливість спілкуватися й співпрацювати зі своїми однолітками, незважаючи на кордони й відмінність культур [5].

Таким чином, ми акцентуємо увагу на:

- *упровадженні нової моделі навчання географії, побудованій на основі сучасних інформаційних технологій;*
- *реалізації принципів особистісно зорієнтованої освіти;*
- *забезпеченні засобами інформаційних технологій варіативності навчальної діяльності, її індивідуалізації й диференціації;*
- *реалізації зазначеної моделі в рамках освітньої системи, у якій учень виступає активним і рівноправним учасником процесу пізнання.*

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Сучасна географічна освіта в основній і старшій школах характеризується інформатизаційними тенденціями. Такий вектор її розвитку дає змогу розширити горизонти світогляду учня, сформувати йому географічну картину світу. Певним підґрунтям для впровадження в навчальний процес географії є зацікавленість учнів цим навчальним предметом. Дослідження лабораторії дидактики Інституту педагогіки НАПН України, проведені у 2011–2012 р.р. указують на те, що задоволеність учнів 11-х класів ЗНЗ рівнем підготовки з даного навчального предмета досить висока. Він у рейтингу шкільних дисциплін займає 4-те місце з 18, тобто географія сприймається учнями досить добре, а це створює своєрідну платформу для методичних новацій, у тому числі й для використання ІКТ і проектної діяльності[3].

Експериментальні дослідження, які проводилися відділом навчання географії та економіки Інституту педагогіки НАПН України у 2015 р. засвідчили, що 45 % учнів ЗНЗ повідомили, що на заняттях географії їм цікаво, що вони дізнаються там багато нового, а 24 % наголосили на необхідності географічних знань у їх подальшому житті. Авторами статті, у розрізі даного експериментального дослідження встановлено, що 38,3% учнів ЗНЗ вважають географію одним із важливих шкільних предметів. Отже, підтверджується соціальний запит на географію, який проявляється через систему ЗНО.

У глобалізованому світі знання як система понять змінюються швидше, ніж покоління людей, а в сучасну школу приходять діти, які живуть у звичному для них інформаційному суспільстві. За визначенням психологів, це так зване «екранне покоління», представники якого читають з екрану, люблять електронні видання, будь-які технічні новинки, для них звичними є мобільні телефони, планшети, ноутбуки. У таких умовах допомогти людині соціалізуватися, стати конкурентоспроможним

спеціалістом й успішною особистістю взагалі, досягнути певного рівня добробуту, налагоджування комунікації з оточуючими може учитель, що володіє не лише комплексом новітніх знань, а й відповідним рівнем методичної підготовки. Глобалізація, інформатизація суспільства, стрімкі зміни, що охоплюють усі сфери його діяльності, впливають на сучасну освіту, яка все більше залежить від інформаційних технологій, що використовуються в усіх сферах життя. Родина, суспільство, держава ставлять перед загальноосвітньою школою чітко визначені завдання: шкільні роки повинні бути щасливими, успішними, плідними для гармонійного розвитку кожної особистості. Тому здобувати знання і набувати компетентностей нині є явищем актуальним, прогресивним й модним. Освіта, що йде «в ногу з часом» ґрунтується на постійній роботі над собою. Суспільна значущість такого процесу полягає в забезпеченні кожної людини, що навчається, здатністю до постійного розвитку, самовдосконалення, усебічної реалізації впродовж усього життя, що, у свою чергу, сприяє забезпеченню процвітання всього суспільства [1].

Відомо, що інтерактивні технології за формами навчання розподіляються на 4 групи:

- кооперативне навчання;
- колективно-групове навчання;
- технології ситуативного моделювання;
- технології опрацювання дискусійних питань.

Проте, на нашу думку, найкращою ілюстрацією такого навчання є поєднання використання ІКТ з виконанням навчальних проєктів.

Тому одним з важливих завдань учителя нині є спрямування навчальних ресурсів на самостійну активну роботу учнів, допомога в опануванні вміння користуватися різними джерелами інформації.

Проектне навчання (його називали раніше проектним методом) використовували ще на початку минулого століття, а в практичній педагогіці визнання до нього прийшло нещодавно, пов'язують його з ім'ям Дж. Дьюї (1859–1952). Також понад сто років тому зародилася ідея гуманістичного напрямку у філософії і педагогіці. Вона дала початок розвитку проблемного напрямку в навчанні і його реалізації. Дж. Дьюї пов'язував метод проєктів із цілеспрямованою практичною діяльністю учнів, викликану їх цікавістю. В. Хілпатрик уважав, що основу шкільної програми має становити дослідницька діяльність учнів, обов'язково пов'язана з їх життям і реалізована за допомогою методу проєктів.

У сучасній вітчизняній педагогіці проектне навчання спирається на діяльну основу. Зокрема, О. Пометун визначає проектну діяльність як систему навчання, за якої учні здобувають знання, уміння й навички в процесі планування й виконання практичних завдань, що постійно ускладнюються [14, с. 19]; на думку В. Ніколіної – зміст проектної діяльності полягає в самостійному освоєнні школярами навчального географічного матеріалу і створенні конкретного продукту, що дозволяє школярам пережити ситуацію успіху і самореалізації [11, с. 38–40]. Підсумовуючи вищесказане, зазначимо, що проектне навчання – це освітня технологія, спрямована на отримання учнями знань у тісному зв'язку з реальною життєвою практикою, формування в них специфічних умінь і навичок завдяки системній організації проблемно-орієнтованого навчального пошуку й формування на цій основі ключових і предметних компетентностей.

Діяльність учнів у проєкті сприяє розвитку моральних, інтелектуальних, творчих рис особистості; дозволяє навчитися визначити проблеми і знаходити їх розв'язання; передбачає самостійну творчу роботу учнів; закінчується практичним утіленням

проектів; розвиває пізнавальні вміння; дає можливість орієнтації в інформаційному просторі, виробляє вміння інтегрувати свої знання.

Сучасні інформаційні технології є важливим інструментом поліпшення якості освіти, оскільки дають змогу необмежено розширити доступ до інформації, урізноманітнюють прийоми навчання. А учень ЗНЗ постійно перебуває в оточенні інформаційного простору, що чинить прямий чи опосередкований вплив на нього. Попри це, інформаційні і комунікаційні технології становлять вагому частку світового виробництва, що спричиняє глобальний перерозподіл як ринку праці, так і ринку освітніх послуг. Оволодіння сучасними засобами комунікації, вибірковість сприйняття різної інформації, вміння самостійно добиратися до зернин – ось головні завдання, які нині стоять перед учнями. А нагромадження інформаційних ресурсів і засобів навчання, що стають доступними для більшості пересічних учнів, мобільність школярів зумовлюють переосмислення функцій учителя і можливостей освітнього процесу.

До безперечних переваг поєднання методу проектів й ІКТ належать: формування навичок безконфліктного спілкування учнів; високий рівень організації, який має забезпечити здатність самостійно здійснювати різні види діяльності. Здібності до проектної діяльності проявляються в ситуаціях, коли людина набуває вміння розв'язувати проблеми. А активне використання інформаційно-комунікаційних технологій наразі реалізує низку дидактичних можливостей уроку: індивідуалізацію навчального процесу, досягнення високого ступеня наочності під час навчання географії, пошук необхідних ресурсів для занять через мережу Internet, можливість моделювання природних процесів і явищ, організацію групової роботи, здійснення проектної діяльності на заняттях географії, забезпечення зворотного зв'язку в процесі навчання, визначення рівня навчальних досягнень учнів і якості географічної освіти, організацію дистанційного навчання.

Сучасні інформаційні технології надзвичайно мотивують учнів, а діти так швидко й легко їх освоюють, що виникає ситуація, коли технологія застосовується заради технології. Постає низка питань, що можуть частково забезпечити позитивне співіснування інформаційного середовища, освітнього процесу та розв'язання завдань проектів [9].

Важливим чинником у виконанні проекту є логічне мислення, що розглядається не як можливість дати правильну відповідь, а вміння розв'язати проблему, тобто запропонувати різні шляхи її розв'язання. Під час використання міні-проектів як технології ставимо перед собою низку завдань: самостійне усвідомлення учнями географічних проблем; формування часткового уявлення про навколишній світ; конструювання матеріальних і уявних об'єктів; демонстрування учнями визначеного відрізка часу в навчальному процесі.

Короткочасні проекти вписуються в оновлену навчальну програму з географії й можуть бути використані на будь-якому з навчальних занять.

Проектна діяльність є доречною, оскільки формує в учнів продуктивне і критичне мислення. Проектування також сприяє розвитку навичок розширення проблеми, що дає можливість для її розв'язання. Отже, проект дозволяє подолати розрив між навчальною і навчально-дослідницькою роботою [2].

Водночас самостійне здобуття різної інформації робить процес вивчення географії активним й особистісно значущим. Робота над міні-проектами дає можливість повністю реалізувати діяльнісний підхід у викладанні географії.

Технологія проектної діяльності є злагодженою системою дій на основі послідовності вчинків в атмосфері психологічного комфорту, коли учні отримують моральне задоволення від результатів власного дослідження.

Дотримуючись чіткого інструктажу, виконуючи по чергово і коректно всі завдання, кожен член команди (групи, пари, трійки) відпрацьовує алгоритм діяльності над проектом чи міні-проектом:

1. Аналіз ситуативної проблематики у формі дискусії, бесіди, під час яких встановлюється, чітко формулюється проблемне запитання.

2. Проведення мозкового штурму для висунування гіпотези, імовірного чи неймовірного припущення дослідження, планування конкретних дій для розв'язання поставлених завдань.

3. Застосування для досліджень методів наукового пізнання, поповнення багажу знань і його використання у розв'язанні поставлених завдань.

4. Отримання кінцевих результатів, їх оголошення і захист.

5. Моніторинг рефлексійного стану учасників проекту.

Отже, відпрацьований багато разів алгоритм перетворює учнів на активних виконавців цільових установок у розв'язанні поставлених завдань чи ситуацій. Проте слід пам'ятати, що використання проектної технології не гра з учнями, а чітка мотивація до підвищення рівня сформованості ключових компетентностей. ІКТ – чудовий інструмент у руках професіонала, прекрасне доповнення, яким потрібно й можливо вміло користуватися на різних етапах уроку[15].

Можна виділити низку чинників, що найбільше впливають на підготовку і проведення уроку з використанням ІКТ: методична мета, тип уроку і його місце у вивченні теми; кількість учнів у класі, можливості використання засобів ІКТ; дотримання гігієнічних вимог у роботі учнів з комп'ютером, мультимедійним обладнанням; рівень інформаційної компетентності учнів, учителя; готовність учнів до нового виду навчальної діяльності.

Можливості інформаційного середовища можна використовувати на різних етапах уроку, «підсилюючи» змістову частину, урізноманітнюючи форми й технології навчання.

Як же знайти в собі сили відійти від традиційних форм навчання і перетворитися на передового, сучасного, затребуваного вчителя-партнера, учителя-консультанта, учителя-новатора? По-перше, створюємо (або дообладнуємо) навчальний кабінет. Адже лише за наявної бази є можливість реалізовувати методологію ІКТ у навчанні географії: доступ до мережі Інтернет, мультимедійна система, відповідне методичне забезпечення. Педагогічні програмні засоби для 5–10-их класів, електронні атласи для 8–10-их класів, інтерактивні карти, навчальні електронні комплекси з охорони довкілля «Зелений пакет», електронні енциклопедії, відеоматеріали, що ілюструють різні курси географії, електронні конструктори уроку – доступні й легкі у використанні матеріали. Останнім часом учителі активно у своїй практиці використовують спеціально створені для конкретних уроків мультимедійні конспекти-презентації. Вони містять короткий текст, основні схеми, малюнки, відеофрагменти, графіки, фотоілюстрації. Прогресивним є використання інтерактивної карти [10].

За даними досліджень у галузі методичної прогностики, найбільш перспективним у розрізі навчання географії є використання електронних карт, електронних атласів і засобів візуалізації. Такі узагальнення можна зробити, поєднуючи досвід використання ІКТ і психологічні роботи Ж. Піаже, що стосуються ролі географічних карт у процесах формування уявлень, образів, їх впливу на розвиток логічного мислення [9].

Поєднуючи в собі позитивні риси багатьох традиційних інформаційних технологій, комп'ютерні технології дозволяють істотно оптимізувати процес навчання. Він може стати більш цікавим, емоційно насиченим, динамічним і наочним; комп'ютерна технологія також здатна індивідуалізувати й диференціювати навчальний процес; реалізувати його творчий характер, організувати гнучке управління

навчальною діяльністю, інтенсифікувати й активізувати навчання. Загалом, комп'ютерні технології дають можливість на якісно новому рівні вивчати різні курси географії. Вони надають інформацію в зручній для учнів формі – у вигляді графіків, таблиць, діаграм, екранних картинок, а також є основою для статичної оцінки географічних фактів і проведення порівняння різних об'єктів за певним параметром [4].

Для реалізації діяльнісного підходу в навчанні географії вчитель має зосередити увагу на найголовнішому навчальному матеріалі в темі, виділити його, визначити місце для другорядного, розкрити зв'язок головного з допоміжним, не порушуючи при цьому основних географічних принципів і закономірностей, дотримуючись алгоритмів запитань і відповідей. Система роботи ІКТ, зокрема застосуванням презентацій, полягає в розподілі навчального матеріалу на великі смислові блоки й у можливості кількарядового повтору інформації, а результатом цього є поглиблення знань, умінь та навичок учнів. Попри це, створюються умови, коли учень з об'єкта педагогічного впливу стає суб'єктом творчої діяльності, що значною мірою впливає на досягнення ним більш високого рівня знань і вмінь, сприяє розвитку в школярів пізнавальної самостійності й інтересу до вивчення предмету [12].

Будь-який проект починаємо з аналізу проблемної ситуації, під час якого виникає зацікавлення матеріалом й усвідомлення труднощів. Важливо, щоб учні чітко розмежовували реальність і нереальність ситуації. Наприклад, під час організації роботи над міні-проектом «Рослинництво України» у 9-му класі одну з тез формуємо так: «Успішний фермер вирішив зайнятися високопродуктивним вирощуванням бананів на території Вінницької області». У результаті діалогу учні вибудовують стратегічні напрямки роботи, що спростують чи підтверджують озвучену ситуацію.

Цікавим є міні-проект під назвою «Валіза з речами», який можна виконувати під час вивчення питань, що стосуються кліматичних особливостей певних географічних об'єктів у 6, 8, 9, а особливо в 7 і 10-их класах коли дається географічна характеристики окремих країн. Під час бесіди чи дискусії формулюється проблемне завдання: «Які речі взяти із собою в подорож до...?» Завдяки мозковому штурму висувається гіпотеза дослідження і планується план дій. Учні встановлюють невідповідність між наявними знаннями і можливостями, виникає потреба заповнити прогалини і встановити особливості погоди протягом чотирьох сезонів у тому чи іншому населеному пункті.

Під час організації міні-проекту на уроці майстерність учителя полягає в тому, щоб зацікавити діяльністю якомога більше учнів, наближуючи цю кількість до ста відсотків.

Створити й «прожити» міні-проект за 45 хвилин уроку важко, але можливо за умови чіткого дотримання регламенту, використання ІКТ, ретельної підготовки вчителя і повної віддачі учнів. Усім відомі правила, що підвищують ефективність організації роботи в групі, проте умова створення позитивної співпраці й рівноправ'я є одним з найважливіших. Постійне мотивування, чітка регламентація, толерантність, виконання частини завдань у комп'ютері, захист проектів через ІКТ – усе це створить істинне самонавчання учнів, оскільки дозволяє вчитися на власному досвіді й на досвіді своїх товаришів у конкретній ситуації. Таке навчання приносить задоволення учням, які бачать результати власної праці [10].

Для оптимізації часу пропонуємо учням тексти з готовою інформацією. Їм залишається лише виділити ту, яка формує знання з теми. Під час організації міні-проекту з теми уроку в 9-му класі «Проблеми АПК та шляхи їх розв'язання» учням запропоновано проблему: «Ви вирішили зайнятися фермерською діяльністю. Купили землю на території Полісся (Закарпаття чи Вінниччини і т. д.). Оберіть з переліку

сільськогосподарських культур ті, що будете вирощувати. Свій вибір аргументуйте. Складіть бізнес-план».

Для удосконалення вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки пропонується інформація у вигляді готової таблиці. Наприклад, під час вивчення теми «Електроенергетика» в 9-му класі пропонуємо учням виконати міні-проект, де необхідно розкрити принципи розміщення всіх типів електростанцій. Розв'язуючи завдання: «Який тип електростанції побудуєте в Чернівцях (Маріуполі, Полтаві й т. д.)», учні не тільки вивчають принципи розміщення усіх типів електростанцій, виділяючи переваги і недоліки кожної з них, але й застосовують нові знання в нестандартній ситуації, знаходячи в таблиці аргументи на користь тієї станції, яку доцільно побудувати саме в даному місті.

Під час закріплення теми в 6 класі «План місцевості» та у 8-му класі «Топографічна карта» організуємо міні-проект, де, використовуючи тексти казок «Червона Шапочка», «Молодильні яблучка», «Івасик-Телесик», учні перекладають текстову інформацію на графічне зображення. Незважаючи на комічність завдання, мова йде про формування просторової уяви, про важливість якої в навчанні географії зазначав Ж. Піаже [2]. Знання про масштаб, азимут, умовні знаки учні застосовують для вирішення важливої життєвої ситуації – уміння складати план місцевості.

Часто пропонуємо декілька джерел інформації, які дають можливість учням розв'язувати завдання проекту. Наприклад, використовуючи матеріали, учні мають написати виступ на екологічну конференцію з теми «Сучасні демографічні процеси» з точки зору демографа-оптиміста, демографа-песиміста. Навести аргументи опонента, спростовуючи власну позицію з приводу цього питання.

Використання проектною технології успішно вирішує питання міждисциплінарної організації навчально-виховного процесу, дає можливість учню реалізувати себе всебічно. Загальну схему поєднання ІКТ і технології проектного навчання можна зобразити у вигляді таблиці 1:

Таблиця 1

### Використання ІКТ для виконання міні-проекту

	Етапи діяльності	Зміст діяльності учнів	Зміст діяльності вчителя	Використання ІКТ
1.	<b>Підготовка.</b> <b>Визначення теми й мети проекту</b>	Обговорення, пошук інформації	Повідомлення задуму, мотивація, допомога в постановці завдань	Пошук інформації, її первинна обробка
2.	<b>Планування:</b> а) визначення джерел, засобів збору, методів аналізу інформації, засобів представлення результатів; б) установлення критеріїв оцінки результату й процесу	Учні: формулюють завдання й виробляють план дій	Учитель: коректує, пропонує ідеї, висуває пропозиції	Відбір і розподіл інформації для завдань і плану дій



3.	<b>Збір інформації</b> (спостереження, робота з літературою, анкетування, експеримент)	Учні: збирають інформацію	Учитель: спостерігає, непрямо керує діяльністю	Поглиблений пошук інформації, її дослідження й оформлення у вигляді таблиць, схем, ілюстрацій тощо
4.	<b>Аналіз.</b> Аналіз інформації, формулювання висновків	Учні: аналізують інформацію	Учитель: коректує, спостерігає, радить	Опрацювання досліджених матеріалів, формулювання висновків
5.	<b>Подання й оцінка результатів</b> (усний, письмовий звіт й оцінка результатів і процесу дослідження за вчасно встановленими критеріями)	Учитель й учні беруть участь у колективному обговоренні, оцінюють зусилля, використані можливості, творчий підхід		Використання можливостей ІКТ для презентування результатів проекту
6.	<b>Рефлексія</b>	Обмін думками щодо власних вражень, змін позиції, настрою під час роботи над проектом		Слайдшоу, фотозвіти, відеофрагменти

Апробація проектів у сучасних умовах показує, що з їх використанням ефективність процесу навчання і виховання зростає. Вони дають змогу реалізувати низку найважливіших теоретичних положень, відкривають нові можливості в програмуванні навчально-виховного процесу. За допомогою методу проектів здійснюються міжпредметні зв'язки і здобуваються знання через взаємодію учнів між собою і з учителем, що є дуже важливим для формування інтелектуальних здібностей учнів. Розв'язання завдань проекту сприяє успішному розвитку індивідуальної освітньої траєкторії учнів [13, 15].

Педагогічна практика має багато прикладів застосування вчителем вищезазначених підходів до здійснення проектного навчання на заняттях географії. Воно включає в себе низку етапів:

- вибір теми проекту;
- мотиваційний;
- подання теми проекту й ознайомлення із завданнями роботи;
- уточнення завдань проекту;
- виконання проекту;
- захист проекту.

Важливим є такий аспект, як діяльність учителя, що стосується вибору тематики проектів. Їх прикладами є: «Гідросфера очима художника», «Географія рослин у малюнках», «Повторне відкриття материків», «Топ-10 природних об'єктів України», «Історичний екскурс транспортної інфраструктури України», «Україна як батьківщина технологій», «Вплив ІКТ на структуру світового господарства». В окремих випадках вибір теми проектів оснований на основі девізу, цитатах, віршованих рядках, світлинах і навіть фрагментах фільмів. У такому вираженні тема стимулює потужний мотиваційний ряд, спрямований на здійснення проектної діяльності.

Процедура подання теми проекту включає в себе такі методичні особливості як: виявлення знань та формування компетентностей учнів ЗНЗ через призму географічної

освіти, формування понять, необхідних для реалізації даного проекту та через пошук ідей і розв'язання проблем. У цьому розрізі найчастіше застосовують комплекс інтерактивних методів, які реалізуються через такі форми діяльності як: «Мікрофон», «Мозковий штурм», «Коло ідей», «Експертна думка», «Постановка проблеми» тощо. У ході виконання подібних вправ учні ознайомлюються з основним завданнями роботи, визначають, наскільки корисною і практично значущою є вона для кожного з них. Етап уточнення завдання супроводжується виконанням серії спеціальних вправ, спрямованих на усвідомлення учнями потреб у здійсненні проектної діяльності. Наприклад, для проекту з орієнтовною назвою «Невідома Україна», який здійснюється на методичній основі використання ІКТ, учням можна запропонувати такі запитання:

1. Які мрії ми можемо здійснити, вивчаючи географію України?
2. Які методи географічних досліджень можна реалізувати, використовуючи ІКТ?
3. У чому полягає відмінність інформації про ту чи іншу територію України через сприйняття її через опис свідком подій, у довіднику, через можливості мережі Інтернет?

На наступному етапі виконання проекту особливо важливим є діяльнісний аспект і самостійна робота учнів ЗНЗ. На початку цього етапу, перш за все необхідно з'ясувати зміст майбутньої діяльності. Вона передбачає вибір серед багатьох напрямів лише один, на якому будуть у подальшому зосереджені зусилля учнів. У зв'язку з цим чітко визначаються цілі дослідження, цьому сприяє процедура обрання проблеми. Тому, з методичного боку, важливим є роль учителя як порадики на цьому відрізку проекту. Застосувавши диференційований підхід, він може запропонувати учням різні види діяльності від – виконання вправ на коротке формулювання завдання, на складання короткого переліку критеріїв до прогнозування варіантів кінцевого результату. Такі підходи застосовуються для навчання проектної діяльності. Вони є корисними як у здійсненні очного, так і дистанційного навчання, коли вчитель, завдяки можливостям ІКТ, виконуючи роль модератора, може сповільнювати (на основі методичної доцільності) або інтенсифікувати діяльність учнів.

Досить результативними є спеціальні вправи, спрямовані на вироблення ідей: «Банк ідей», «Відбір ідей», «Захист ідей», «Синтез думок», «Фантастичний образ».

Досить важливим є й завершальний етап – форма представлення проекту. Цей етап не повинен бути формальним, а враховувати єдність змістового і процесуального компонентів навчання, а також ступінь ефективності їх взаємозв'язку[8].

Якщо проект довготривалий, варто проводити навчальні заняття захисту проекту, вони є цінними з методичного боку, так як на них учитель презентує зазначені вище етапи проектної діяльності, демонструє наявні результати виконаних проектів.

Наприклад, урок з курсу географії для 9-го класу «Україна і світове господарство», підготовлений відповідно до розвантаженої навчальної програми з географії 2015 р. на тему «Електроенергетика України. Способи отримання промислової енергії», у традиційному підході передбачає типове навчальне заняття з виконанням практичної роботи «Побудова та аналіз секторних діаграм виробництва електроенергії різними типами електростанцій в Україні та в одній з країн Європи з метою виявлення шляхів енергозбереження». Проте, враховуючи особливості учнів класу і їх психоемоційний стан, можна реалізувати модель навчального заняття – урок-проект, що проводиться за кейс-методикою в малих групах. Учні, залежно від наповнюваності класу, об'єднуються в 3–5 робочих груп. Кожна з груп використовує комп'ютер, на робочому столі якого є папка (кейс завдань), у якій містяться необхідні матеріали: картосхеми, таблиці, статистичні матеріали, картки зі стислою інформацією

про 2 країни та інструктивні картки (див. нижче); крім цього, на столах знаходяться атласи, контурні карти, аркуші паперу А3, маркери; довідники, підручники.

### Інструктивна картка

Виконайте завдання:

- уважно вивчіть представлені статистичні дані про виробництво електроенергії на різних типах електростанцій в Україні та Польщі;
- побудуйте секторні діаграми виробництва електроенергії на ТЕС, ГЕС, АЕС та станціях з використанням альтернативних джерел енергії. Визначте рівень використання атомної та альтернативних джерел енергії в цих країнах (високий, достатній, недостатній) і відобразіть його на діаграмах відповідною штриховкою;
- використовуючи представлені дані визначте, яке значення мають енергозбереження та енергозберігаючі технології для економіки України та Польщі. Отримані результати відобразіть у таблиці;
- назвіть чинники, що впливають на застосування енергозберігаючих технологій у господарстві країн;
- використовуючи дані створеної таблиці, порівняйте рівні застосування енергозберігаючих технологій в Україні та Польщі.

1. Підготуйте презентацію виробництва електроенергії у двох країнах Європи (Україна і Польща) за планом:

- коротка порівняльна характеристика двох країн за рівнем забезпеченості енергоресурсами;
  - демонстрація секторних діаграм;
  - представлення створеної карти.
2. Укажіть, яка з країн, що досліджуються, має більш перспективну і динамічну енергетичну галузь. Свою точку зору обґрунтуйте і проілюструйте прикладами.
3. Ураховуючи отримані результати, зробіть висновок про зв'язок між розвитком електроенергетики і рівнем життя в Україні і Польщі.

*Рис. 1. Зразок інструктивної картки для виконання міні-проекту на заняттях географії*

### **3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Як показує практичний досвід й експериментальні науково-педагогічні дослідження, використання інформаційного середовища на заняттях географії дозволяє підвищити якісні показники навчання, зробити його динамічним, забезпечує реалізацію низки дидактичних принципів: наочності, доступності, індивідуального підходу, самостійності в навчальній діяльності учня. Перебіг етапів моделі реалізації методики застосування діяльнісного підходу у навчанні географії України в загальноосвітніх навчальних закладах показано на рис. 2.

На основі вищезазначеного, можна зробити такі висновки:

1. Одним з актуальних завдань сучасної предметної методики є переорієнтація вчителя у бік системного використання освітніх технологій. Важливим у цьому плані є поєднання різних видів освітніх технологій, їх спрямування на формування вміння пошуку, збору та аналізу інформації; здійснення дослідницької діяльності і розв'язання проблем.



*Рис. 2. Схема перебігу етапів моделі реалізації методики застосування діяльнісного підходу у навчанні географії України у загальноосвітніх навчальних закладах*

2. Результати низки наукових досліджень свідчать про те, що процес професійного становлення особистості вчителя географії може успішно здійснюватися на всіх етапах модернізації підготовки майбутніх педагогів. Цей процес можна регулювати шляхом упровадження активних форм і методів навчання, психологічного супроводу навчання студентів у педагогічному вишому навчальному закладі, розробки й упровадження спецкурсів за вибором, які сприятимуть розвитку їхньої творчої активності, професійних умінь, адекватної самооцінки.

3. Домінуючими якостями модернізації методичної підготовки майбутнього вчителя на початковому етапі виступають успішність, пізнавальна активність, дисциплінованість, організованість та ініціативність; на середньому етапі – самостійність, ініціативність як здатність до наукової роботи; на заключному етапі – успішність і творча активність; на професійному рівні – організованість, пізнавальна й

творча активність.

4. Завдяки використанню ІКТ можна кардинально покращити якість географічної освіти в загальноосвітніх навчальних закладах, підготувати конкурентоспроможного випускника, успішну людину XXI століття, затребувану на ринку праці в сучасному суспільстві.

5. Створення в рамках навчального заняття відповідного медіасередовища для здійснення проектної діяльності в навчанні географії, виконання міні-проекту є відповіддю на виклики сучасного глобалізованого світу, де зміни відбуваються дуже швидко, й, отже, ЗНЗ утверджується як місце для особистісного і соціального розвитку.

У перспективі необхідно дослідити ступінь впливу медіасередовища на рівень і швидкість формування навчальних умінь учнів ЗНЗ. Застосовуючи засоби методичної прогностики, можна констатувати той факт, що представлені матеріали, в подальшому будуть актуалізувати дослідження про вплив географії на формування метапредметних знань учнів ЗНЗ.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Даниленко Л. І. Інноваційні пошуки в сучасній освіті [Текст]. / Л. І. Даниленко, В. Ф. Паламарчук. // Київ . Логос, 2004. – 220 с.
2. Дидактика географії : монографія [Текст]. / [В. М. Самойленко, О. М. Топузов, Л. П. Вішнікіна, О. Ф. Надтока, І. О. Діброва]. – К.: Педагогічна думка, 2014. – 586 с.
3. Дидактичні засади диференціації навчання в основній школі : монографія / [авт. кол.: Г. О. Васьківська, В. І. Кизенко, С. П. Бондар та ін.]; [Текст]. за наук. ред. Г. О. Васьківської. – К. : Педагогічна думка, 2012. – 272 с.:
4. Доненко О. Створюємо колективний проект[Текст]. / О. Доненко // Завуч (ШС). – 2004. – №2. – С. 15–17.
5. Евстифеева О. Метод проектов – среда в которой даже «неудачники» обретают силу и уверенность / О. Евстифеева, Н. Кучменко [Текст]. // Директор школи Україна. – 2003. – №6. —С. 76–81.
6. Життєва компетентність особистості: Наук.-метод. посібник [Текст]. // за ред. Л. В. Сохань, І. Г. Єрмакова, Г. М. Несен. – К. : Богдана, 2003. – 520 с.
7. Жуковський І. Проект – гарант совместных действий [Текст]. / І. Жуковський // Шлях освіти. – 2003. – №3. – С. 60–64.
8. Козаченко І. З досвіду реалізації змістово-процесуального підходу у навчанні географічних дисциплін у загальноосвітній школі : навчально-методичний посібник [Текст]. / Ігор Козаченко. – Кривий Ріг, 2010. – 68 с.
9. Концепція географічної освіти в основній школі: проект / Інститут педагогіки НАПН України [Текст]. / [за заг. ред. О. М. Топузов, О. Ф. Надтока, Л. П. Вішнікіна, А. С. Доброскок та ін.]. – К. : Педагогічна думка, 2014. – 30с.
10. Надтока О. Ф. Зміна ролі вчителя географії в медіасередовищі сучасного навчального заняття [Текст]. / О. Ф. Надтока, Т. С. Мартинюк // Комп'ютер в школі та сім'ї / – 2015. —№2— С. 30–36
11. Николина В. В. География. Мой тренажер [Текст]. / Вера Викторовна Николина. – М. : Просвещение, 2007. – 80 с.
12. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати [Текст]. / Кремень В. Г. – К. : Грамота, 2005. – 448 с.
13. Пищик О. В. Інформаційно-комунікаційні технології та сучасний урок. [Текст]. / О. В. Пищик // Педагогічна майстерня. – 2011. – №2. – С. 27–29.
14. Пометун О. Кроки до демократії: уроки громадянської освіти : [метод. посіб. для позакл. занять] [Текст]. /О.Пометун, Т.Ремех, Е.Ламах. – К. : А.П.Н., 2001. – 127 с.
15. Шевченко А. Л. Використання ІКТ у сучасній школі [Текст]. / Шевченко А. Л. // Педагогічна майстерня. – 2012. – №3. – С. 2–7.

*Матеріал надійшов до редакції 25.09.2015 р.*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗРЕЗЕ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ГЕОГРАФИИ

### **Надтока Александр Федорович**

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник,  
заведующий отделом обучения географии и экономики  
Институт педагогики НАПН Украины, г. Киев, Украина  
*nadtoka.ol@ukr.net*

### **Мартынюк Татьяна Сергеевна**

учитель-методист, заместитель директора  
Белоцерковская общеобразовательная школа I–III ступеней №18,  
г. Белая Церковь, Киевской области, Украина  
*mtsmartynyk@ukr.net*

**Аннотация.** В статье освещены вопросы использования информационной среды в процессе исполнения мини проектов на уроках географии. Уделено внимание инновационной составляющей ИКТ. Освещены основные направления применения ИКТ на занятиях географии. Показано, что совместная деятельность учащихся в процессе усвоения учебного материала способствует формированию ключевых и предметной (географической) компетенций. Проанализированы оптимальность совмещения ИКТ и технологи мини проектов в учебном процессе.

Практическое значение данной публикации заключается в раскрытии алгоритма применения проектной деятельности на занятиях географии и выделение предметных особенностей обучения на деятельностной основе.

**Ключевые слова:** инновационные технологии; информационно-коммуникационные технологии; мини проект учебно-исследовательские геоинформационные модели; учебно-тренинговые модели.

## THE USE OF PROJECT ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF THE APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AT THE GEOGRAPHY LESSONS

### **Oleksandr F. Nadtoka**

Ph.D., Senior Research Fellow, Head of the Department of Geography and Economics Training  
Institute of Education NAES Ukraine, Kyiv, Ukraine  
*nadtoka.ol@ukr.net*

### **Tetiana S. Martyniuk**

teacher-methodologist, deputy director  
Belotserkovskaya comprehensive school I–III stages №18, Belaya Tserkov, Kiev region, Ukraine

**Abstract.** The article highlights the use of the information environment in the project activities at the geography lessons. Attention is paid to innovative ICT component. The basic directions of using ICT at the geography lessons are highlighted. It is shown that a joint activity of students in the process of learning contributes to a key and objective (geographical) competence. The optimal combination of ICT and technology of mini-projects in the educational process are analyzed.

The practical significance of this publication is to demonstrate the algorithm of using the project activity at the geography lessons and to point out the subject peculiarities of activity-based teaching.

**Keywords:** innovative technology; information and communication technologies; mini project; educational and research GIS model; teaching and training model.

**REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)**

1. Danylenko, L. I. Innovative searches in modern education [Text]. / L. I. Danilenko, V. F. Palamarchuk. // Kyiv. Lohos. — 2004. — 220 p. (in Ukrainian)
2. Donenko, O. Creating a new project [Text]. / A. Donenko // Zavuch. — 2004. — №2. — P. 15–17. (in Ukrainian).
3. Zhukovskiy, I. The project is the guarantor of joint actions [Text]. / Zhukovskiy, I. // Shliakh osvity — 2003. — № 3. — P. 60-64. (in Ukrainian).
4. Kozachenko, I. The experience of the implementation of content-procedural approach in teaching geographical subjects in secondary school: Textbook [Text]. / Kozachenko, I. — Kryvyi Rih, 2010. — 68 p. (in Ukrainian).
5. Kremen', V. G. Education and science in Ukraine – innovative aspects. Strategy. Implementation. Results [Text]. / Kremen', V. G. — Kyiv : Gramota, 2005. — 448 p. (in Ukrainian).
6. Nadtoka, O. F., Martyniuk, T. S. The change of the role of a geography teacher in the media sphere of modern geography lesson [Text]. / Nadtoka, O. F., Martyniuk, T. S. // Kompiuter v shkoli ta simii – 2015. — № 2 – 30–36 p. (in Ukrainian)..
7. Nikolina, V. V. Geography. My trainer [text]. / Nikolina, V. V. — Moskva: Prosvescheniie, 2007. — 80 p. (in Russian).
8. Pometun, O. Steps to Democracy: Lessons of Civic Education: [method. guide for afterschool activity] [Text]. / Pometun, O., Remekh, T., Lamakh, E. — Kyiv: A.P.N., 2001. — 127 p. (in Ukrainian).
9. Pyshchuk, O. V. Information and communication technologies and a modern lesson [Text]. / Pyshchuk, O. V. // Pedagogichna maisternia – 2011. — № 2. — P. 27–29 (in Ukrainian).
10. Shevchenko, A. L. Using of ICT in modern school [Text]. / Shevchenko, A. L. // Pedagogichna maisternia – 2012. — № 3. — P. 2–7 (in Ukrainian).
11. Samoilenko, V. M. Didactics of geography [Text]. / [Samoilenko, V. M. Topuzov, O. M. Vishnikina, L. P., Nadtoka, O. F., Dibrova, I. O.] — Kyiv : Pedagogichna dumka, 2014. — 586 p. (in Ukrainian).
12. Sokhan', L.V. Life Competence of the Individual: scientific-method. guide [Text]. // Sokhan', L.V., Yermakova, I. G., Nesen, G.H. — Kyiv : Bohdana, 2003. — 520 p. (in Ukrainian).
13. Topuzov, O. M. The concept of geographic education in the secondary school: project / Institute of Education NAPS of Ukraine [Text]. / [by general. ed. Topuzov, O. M., Nadtoka, O. F., Vishnikina, L. P., Dobroskok, A. S., etc]. — Kyiv : Pedagogichna dumka, 2014 – 30 p. (in Ukrainian).
14. Vas'kivs'ka, H. O. Didactic principles of differentiation of teaching in secondary school: monograph / [auth. un.: Vas'kivs'ka, H. O., Kyzenko, V. I., Bondar, S. P.]; [Text]. by science. ed. Vas'kivs'ka, H. O. — Kyiv : Pedagogichna dumka, 2012. — 272 p.p. (in Ukrainian),
15. Yevstifeieva, O. Method of projects is an environment in which even "losers" acquire force and confidence / Yevstifeieva, O., Kuchmenko, N. [Text]. // Dyrektor shkoly – 2003. — №6. — P. 76–81 (in Ukrainian).

