

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ІНТЕГРОВАНИХ УРОКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ІКТ В ОСНОВНІЙ І СТАРШІЙ ШКОЛІ

Лучко Володимир Миколайович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри диференціальних рівнянь,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
v.luchko@chnu.edu.ua

Житарюк Іван Васильович

кандидат фізико-математичних наук, доктор, професор кафедри алгебри та інформатики,
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,
i.jitariuk@chnu.edu.ua

На сучасному етапі розвитку суспільства головною метою є формування різнобічно розвиненої творчої особистості, здатної реалізувати власний потенціал у динамічних соціально-економічних умовах, як у власних інтересах, так і в інтересах суспільства. Швидкі темпи інформатизації суспільства надає широкі можливості використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчанні, зокрема й математики. Використання ІКТ й інтегрованих уроків є нині актуальним й одним з найефективніших інноваційних засобів щодо інтенсифікації освітнього процесу у закладах освіти й активізації пізнавальної діяльності суб'єктів навчання та підвищення рівня ефективності форм навчального процесу.

Використання сучасних ІКТ при проведенні інтегрованих уроків в основній і старшій школі можна здійснювати у вигляді інформаційної підтримки певного предмету (наприклад, математики), що виражається у застосуванні стандартного програмного забезпечення, зокрема мультимедійних енциклопедій, електронних підручників тощо та розробки інтегрованих уроків, що супроводжуються використанням комп'ютера з мультимедійним проєктором й ретельно підібраного відеоматеріалу для супроводу теоретичного чи практичного матеріалу уроку [2, с. 138–140].

Електронні засоби навчального призначення допоможуть вчителю як при підготовці певного інтегрованого уроку, так і при його проведенні, зокрема поясненні нового матеріалу, закріпленні пройденого чи перевірці знань [2, с. 159–160]. Крім того, вони сприятимуть економії часу на пояснення й закріплення вивченого, підвищать ефективність емоційного впливу на учнів навчального матеріалу інтегрованих предметів. Натомість візуальна насиченість навчального матеріалу підсилуватиме його переконливість, яскравість і сприятиме підвищенню інтересу до предмета, який вивчається у контексті інтеграції.

Нині в освітньому процесі існує доволі значна кількість програмних засобів, зорієнтованих на використання при навчанні математики й природничих дисциплін, за допомогою яких можна розв'язувати задачі різного змісту й складності, зокрема й при проведенні інтегрованих уроків. До таких програмних засобів належать такі: Mathematika, MathLab, Maxima, Statgraph, MathCAD, SketchPad, Python та інші. Однак переважна більшість з них мають

англomовний інтерфейс і розроблені без урахування особливостей українських загальноосвітніх програм з біології, математики, фізики, хімії тощо.

Крім того, вчитель може використовувати й різні тренажери, програми для контролю знань, збору статистичних даних щодо навчального процесу й відповідного їх опрацювання тощо. Використання зазначених програм надає змогу вчителю інтенсифікувати спілкування зі суб'єктами навчання, більше уваги приділити завданням на постановку задач у контексті інтеграції, побудови їх математичних моделей, розробленню й дослідженню методів розв'язування задач, логічному аналізу умов задач і пошуку нестандартних підходів щодо їх розв'язування, виявленню закономірностей, яким підпорядковуються досліджувані процеси і явища з урахуванням інтегрованого підходу тощо.

Одним із перспективних напрямів застосування ІКТ є використання ресурсів мережі інтернет, зокрема в якості джерела інформації [2, с. 516]. З огляду на те, що обсяг інформації в суб'єктів навчання щоразу збільшується, особливо при підготовці інтегрованих уроків чи веб-квестів тощо, то необхідно формувати в них й інформаційну культуру, себто знання джерел інформації, способів і прийомів раціональної роботи з ними та застосування у практичній діяльності, що стосується інтеграції знань. В якості систематизації й узагальнення знань і способів діяльності суб'єктів навчання можна пропонувати виконання проєктних і творчих робіт, а саме: комп'ютерні презентації чи веб-сторінки щодо історії розвитку певної наукової ідеї про застосування матеріалу, що вивчається на уроках математики, в інших галузях знань тим самим забезпечуватиметься інтеграція знань. Такий вид роботи розвиває творчі, дослідницькі здібності суб'єктів навчання, підвищує їх активність, сприяє набуттю навичок, котрі можуть знадобитися у житті. ІКТ створюють умови для самоутвердження і самовираження суб'єктів навчання з погляду того, що результати їхньої діяльної творчості можуть бути корисними для інших. Подібна перспектива мотивує їх до самостійної пізнавальної діяльності чи в певних групах. Крім реалізації міжпредметної інтеграції, в цьому напрямку ще й розв'язується завдання комунікативних навичок суб'єктів навчання.

Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі у ЗО, зокрема й при підготовці та проведенні інтегрованих уроків, дозволяє вчителям реалізувати свої педагогічні ідеї, а учням – можливість самостійно обирати освітню траєкторію, наприклад, послідовність і темп вивчення тем, систему тренувальних завдань і задач, способи контролю знань тощо.

Список використаних джерел

1. Пометун О. І., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання : науково-методичний посібник. Київ : А.С.К., 2006. 192 с.
2. Петришин Р. І., Житарюк І. В., Мартинюк О. В., Колісник Р. С. Технології навчання математики у закладах освіти. Конспект лекцій. Навчальний посібник. Київ : Видавництво «Людмила», 2023. 648 с.