

## Секція 1. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті та науці

засвоїти теоретичний матеріал, розвиває логічне мислення і конструктивні здібності, сприяє розвитку просторової уяви. Розв'язування задач методом додаткової побудови, з одного боку, розвиває нестандартне мислення, а з іншого – може бути й ефективним засобом підвищення алгоритмічної культури учнів. Особливістю задач є знаходження й наступне однозначне виконання послідовності певних операцій, тобто знаходження деякого алгоритму, виконання якого приводить до розв'язування даної задачі. Але спростити розв'язання олімпіадних задач методом додаткової побудови можливо з використанням комп'ютерних технологій, що є ефективним шляхом вирішення даної проблеми.

### Список використаних джерел та літератури

1. Бевз Г.П., Бевз В.Г., Владімірова Н. Г. Підруч. для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл. Київ: Відродження, 2015. 192 с.
2. Погорелов О. В. Геометрія 7-9 клас. Київ: Школяр, 2004. 240 с.
3. ИПС "Задачи по геометрии". URL: <http://zadachi.mccme.ru/>.

*Бедлюк Марта,  
здобувач першого(бакалаврського) рівня вищої освіти  
фізико-математичного факультету  
Науковий керівник: Федорчук Анна,  
кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка,  
м. Житомир, Україна*

### ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Людина живе у сучасному світі, де інформація має велике значення у її суспільній діяльності. Сучасне суспільство прогресує із величезною швидкістю, а знання розвиваються все швидше. Потреби в учнів різні, але зрозуміло, що вони повинні вміти сприймати, оброблювати та використовувати колосальний обсяг інформації. Життєво важливо навчитися правильно з нею працювати, а також використовувати різні технічні засоби автоматизації.

Поява мультимедійних систем повністю змінила багато сфер діяльності. Однією з найбільш широко використовуваних сфер мультимедійних технологій є освіта, оскільки інформаційні засоби на основі мультимедіа в деяких випадках можуть значно підвищити ефективність навчання. Тому метою даної статті є розгляд переваг використання мультимедійних технологій у навчальній програмі, які можуть вплинути на ефективність навчального процесу.

Пріоритетним напрямком у суспільстві вважається процес інформатизації освіти. Він забезпечує процес освіти практичною розробкою та оптимальним використанням мультимедійних технологій, що сприяють реалізації педагогічних цілей навчання та виховання учнів [1]. Основні переваги сучасних інформаційних технологій – це використання комбінованих форм подання

## Секція 1. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті та науці

даних, наочні форми, у вигляді графічних та анімаційних зображень, обробка та зберігання великих обсягів інформації, доступ до віддалених інформаційних ресурсів.

На ефективність використання інформаційних ресурсів в освітньому процесі впливають такі фактори:

### *1. Доцільність впровадження сучасних інформаційних технологій:*

- доступ до великого обсягу інформації;
- додання наочної форми досліджуваного матеріалу; підтримка інтерактивних методів навчання;
- подання інформації шляхом модульного вкладення.

### *2. Виконуються дидактичні вимоги:*

- повнота, наочність, структурний та сучасний зміст навчального матеріалу;
- подання навчального матеріалу за рівнем складності;
- своєчасність та повнота контрольних питань та тестів;
- облік та протоколювання під час роботи всіх дій;
- інтерактивність сприяє вибору режиму роботи з навчальним матеріалом.

Позитивним показником використання інформаційних технологій в освіті є підвищення якості навчання за рахунок:

- враховуючи власні можливості та здібності, з'явилася можливість кращої адаптації учнів до навчального матеріалу;
- можливості вибору більш придатного для учня методу засвоєння предмета;
- на різних етапах навчального процесу, можливе регулювання якості навчання;
- процесу самоконтролю;
- швидкого доступу до віддалених ресурсів;
- підтримки активних методів навчання;
- наочної форми подання матеріалу, що вивчається;
- розвитку самостійного навчання .

Усе це має стати основною підтримкою процесу освіти. Внаслідок цього процесу:

- удосконалюється методологія добору змісту, форм та методів навчання, виховання, відповідно до поставлених завдань розвитку особистості учня, який перебуває у сучасних автоматизованих умовах;

– організація методичних систем навчання, орієнтованих на розвиток потенціалу учня, формування вміння до самостійного отримання знань, вести експериментально-дослідницьку діяльність, організовувати види самостійної діяльності, пов'язані з обробкою інформації з урахуванням різних вікових категорій;

- створення та застосування комп'ютерних тестових методик контролю та оцінювання рівня знань учнів [2].

На уроках інформатики використання комп'ютерів дозволяє учням займатися дослідницькою роботою під час вирішення завдань із різних галузей (наприклад,

## Секція 1. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті та науці

фізичні, математичні, економічні завдання). При цьому вони повинні навчитися чітко формулювати завдання, вирішувати його та оцінювати результат.

Процес навчання збагачується мультимедійними технологіями, які дозволяють зробити його більш продуктивним, тим самим залучаючи більше чуттєвих компонентів учня до сприйняття навчальної інформації.

На сьогоднішній день мультимедійні технології є однією з найбільш швидко зростаючих галузей інформаційних технологій, що виникли в освітньому процесі. Важливо розуміти, що, як і багато інших мовних слів, слово «мультимедіа» має кілька різних значень. Мультимедіа це:

- технологія, яка описує розробку, роботу та послідовність застосування різних типів засобів обробки інформації;
- інформаційні ресурси, створені на основі технологій обробки та представлення різних видів інформації;
- комп'ютерне програмне забезпечення, робота якого пов'язана з обробкою та поданням різноманітних видів інформації;
- комп'ютерне обладнання, яке може обробляти різні типи інформації;
- особливий узагальнений тип інформації, що поєднує традиційне статичне бачення (текст, графіка) та різні види динамічної інформації (мова, музика, відеокліпи, анімація тощо).

Тому, кажучи широко, термін «мультимедіа» означає низку інформаційних технологій, які використовують різне програмне та апаратне забезпечення для найефективнішого впливу на користувачів (статисти читачами, слухачами та глядачами). Основними характеристиками мультимедійних технологій є:

- об'єднати багатоконпонентне інформаційне середовище (текст, звук, графіку, фотографії, відео) в однорідне цифрове подання;
- забезпечити надійність великого обсягу інформації (відсутність спотворення при копіюванні) і тривале зберігання (термін зберігання - десятиліття);
- легка обробка інформації (від щоденної роботи до творчої роботи).

Одночасне використання аудіо-, графічної та відеоінформації в навчальних матеріалах може спонукати учнів до активної участі в пізнавальній та практичній роботі.

Використання мультимедійних технологій може заощадити ваш час і підвищити ефективність навчальних матеріалів. Характеристики мультимедійної інформації чіткі, лаконічні та доступні. У процесі їх використання учні вчаться аналізувати й висловлювати свої думки, удосконалювати вміння користуватися комп'ютером та інформаційно-телекомунікаційними технологіями. Посилення ролі самостійної роботи студентів може внести серйозні зміни в структуру та організацію навчального процесу, підвищити ефективність і якість навчання, активізувати мотивацію пізнавальної діяльності в процесі навчання [3].

Отже, використання мультимедійних технологій в освітньому процесі сприяє кращому засвоєнню інформації за рахунок підвищення інтересу та позитивно-емоційного тла, а також залучення всіх органів сприйняття інформації.

### Список використаних джерел та літератури

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. заведений. М. : «Академия», 2003. 192 с.
2. Інноваційні технології навчання [Текст] / В. Т. Білоус [та ін.]. *Основи організації та методики викладання у вищій школі*: навч. посіб. / В.Т. Білоус, Л. І. Горюнова, А.В. Цимбалюк, С.Я. Цимбалюк. Ірпінь, 2001. С. 54-58.
3. Козяр М. М., Кузик А. Д. Застосування мультимедійних телекомунікаційних технологій у навчально – виховному процесі. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми* : зб. наук пр. / ред. кол. І. А. Зязюн та ін. Київ – Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2006. Випуск 10. С. 240- 345.

**Бондар Анна,**  
*здобувач другого(магістерського)рівня вищої освіти*  
*фізико-математичного факультету*  
*Науковий керівник: Сікора Ярослава,*  
*кандидат педагогічних наук, доцент,*  
*завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій,*  
*Житомирський державний університет імені Івана Франка,*  
*м. Житомир, Україна*

### ОСОБЛИВОСТІ ПРОБЛЕМНОГО ПІДХОДУ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ

Інформаційні технології використовуються практично у всіх сферах нашого життя, і, перш за все, в системі освіти. Використання мультимедійних засобів на даний момент є невід'ємною частиною освітнього процесу. Засоби мультимедіа дозволяють педагогам викласти матеріал в максимально доступній формі, спираючись на різні педагогічні принципи, такі як інтерактивність, індивідуалізація, доступність, наочність тощо.

Безсумнівно, ефективність засвоєння навчального матеріалу учнями збільшується, якщо враховувати їх особливості сприйняття і обробки матеріалу. Мультимедіа дозволяє адаптувати лекційний матеріал під будь-який тип сприйняття [6, с. 9].

Дослідження показують, що ефективність слухового сприйняття інформації становить 16%, зорового – 25%, а їх одночасне включення в процес навчання підвищує ефективність сприйняття до 65%.

Інформатизація освітнього середовища передбачає добре володіння комп'ютером та максимальне використання додатків операційних систем, які допоможуть оптимізувати навчальний процес і мотивувати учнів на вивчення певного предмета [7].

Одним з найбільш прогресивних підходів до викладання інформатики в школі є використання проблемного підходу.

Під проблемою варто розуміти складне теоретичне чи практичне питання, що потребує вивчення, вирішення. В науці під проблемою розуміють суперечливу