

**Е.Р. Лі,**  
магістрантка факультету математики та інформаційних технологій,  
**Н.М. Лосева**  
професор факультету математики та інформаційних технологій  
Донецький національний університет імені Василя Стуса  
м. Вінниця,  
e-mail: [elja.li@yandex.ru](mailto:elja.li@yandex.ru)

## **ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ВІДЕОУРОКІВ З МАТЕМАТИКИ ДЛЯ УЧНІВ 6 КЛАСУ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ**

Формування інформаційної культури все більше набуває актуальності, це пов'язано з активним розвитком інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та їх упровадженням у різні сфери життя. Інформаційні технології – це, з одного боку, потужний інструмент для отримання учнем найрізноманітнішої інформації, з іншого – ефективний засіб підвищення інтересу до навчання та формування мотивації, використання наочності, забезпечення науковості. Педагоги практики підкреслюють, що уроки з комп'ютерною підтримкою викликають велику зацікавленість в учнів, забезпечують можливість ефективно використовувати диференційований підхід у навчальному процесі. Одним із предметів, під час навчання якого найбільш виправдано використовують інформаційні технології – математика [3].

Інтерес до вивчення предмета багато в чому залежить від того, як саме проходять заняття. Застосування комп'ютерної техніки на уроці дозволяє зробити його нетрадиційним, яскравим, насиченим, наповнюючи зміст знаннями з інших научних областей, що перетворюють математику з об'єкта вивчення на засіб здобуття нових знань [1].

Відаючи належне напрацюванням педагогів щодо проблем наступності у використанні відеоуроків з математики, треба визнати, що на сьогодні проблемою використання інформаційно-комунікаційних технологій займалися такі вчені та педагоги-практики: Л. Аристова, І. Гудчина, В. Едігей, І. Красильникова, Л. Масол, О. Пометун, Л. Пироженко, Р. Петеліна, С. Полозова, В. Скворцова. Використання відеоуроків на уроках математики у 6 класі сприяють активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів, швидкому та ефективному засвоєнню ними навчального матеріалу, формування ключових компетенцій [2].

Систематичне використання відеоматеріалів дозволяє розв'язати актуальне питання наочності на уроках з математики. За допомогою відеоуроку можна наочно продемонструвати процеси, які складно пояснити учням на занятті. Крім того, відеоурок дає більше можливостей, для самостійної практичної роботи учня, дозволяє не одноразово переглянути та прослухати відеоматеріал, повторити найбільш складні моменти теми.

Нами розроблено систему відеоуроків для реалізації у навчання шкільного курсу математики у 6 класі з кожної теми навчальної програми:

- Подільність натуральних чисел
- Звичайні дроби
- Відношення і пропорції
- Раціональні числа та дії з ними

Розглянемо більш докладно відеоурок з теми «Множення раціональних чисел з різними знаками». Відеоуроки розроблені в програмному середовищі MS Power Point із звуковим супроводом за допомогою програми запису відео з екрану (наприклад, CamStudio, UVScreenCamera тощо) і мікрофону.

У відеоуроку використані персонажі мультфільму «Догори думками» з метою підвищення рівню мотивації учнів до вивчення теми та забезпечення дружнього інтерфейсу. Зауважимо, що матеріали відеоуроку оформлені відповідно до принципу функціональної та емоційної відповідності кольорів. Так, оптимальним числом кольорів є не більше 3-х для тексту і 7 для графіки. Стимулюючим емоційним фактором є збалансоване поєднання теплих і холодних кольорів. Теплі кольори привертають й утримують увагу, холодні, що використовуються як фонові, надають компенсуючого впливу, забезпечуючи підтримку кольорової чутливості на високому рівні.



Рис.1 Фрагмент відеоуроку «Множення раціональних чисел з різними знаками»

Для кращого запам'ятовування учнями навчального матеріалу нами були використані спеціальні мнемонічні правила, додаткові графічні образи (Рис.1).

Підкреслимо, що кількість інформації, яка запам'ятовується, залежить від уваги учня та готовності структур пам'яті її прийняти. Отже, при підготовці навчальних матеріалів для відеоуроків, їх бажано поділяти на невеличкі порції, використовуючи принцип  $7 \pm 2$  нових понять (з урахуванням обмежених можливостей короткотермінової пам'яті) [4].

Базуючись на авторському досвіді, можна зробити висновок, що використання відеоуроків з математики для учнів 6 класу у навчальному процесі, дає змогу вдосконалити їхні знання з певних тем, розвинути самостійну навчальну діяльність, покращити наочне сприйняття певної теми.

#### Література

1. Білоконна Н. І. До проблеми використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі / Н. Білоконна, С. Білоконний. – Тираспіль, 2003. – 53 с
2. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики. – Електронний ресурс. – Режим доступу: [http://kruvchynka.ucoz.ua/publ/vikoristannja\\_informacijno\\_komunikacijnoi\\_tekhnologiji\\_na\\_urokakh\\_matematiki/1-1-0-12](http://kruvchynka.ucoz.ua/publ/vikoristannja_informacijno_komunikacijnoi_tekhnologiji_na_urokakh_matematiki/1-1-0-12) (дата звернення: 15.01.17)
3. Каракай Н. І. Використання інформаційно-комунікативних технологій у навчально-виховному процесі учнів початкової школи : метод. посібн. / Н. І. Каракай – Умань, 2015. – 85 с.
4. Розробка і використання дистанційних курсів у навчальному процесі: методичні рекомендації / уклад. Н. М. Лосєва, Л. Б. Ігнатова. – Вінниця: ДонНУ, 2016. – 82 с.

*Анотація. Лі Е.Р., Лосєва Н.М. Особливості створення системи відеоуроків з математики для учнів 6 класу загальноосвітньої школи. У роботі висвітлено проблему ефективного використання інформаційних технологій на уроках математики, зокрема створення і застосування відеоуроків. Автори підкреслюють, що за допомогою відеоуроку можна продемонструвати наочно певні процеси, які складно пояснити. Активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів можна домогтися використовуючи саме відеоуроки.*

**Ключові слова:** відеоурок, навчання математики, інформаційні технології, створення системи відеоуроків.

*Аннотация. Ли Э. Р., Лосева Н.Н. Особенности создания системы видео уроков по математике для учащихся 6 класса общеобразовательной школы. В работе освещены проблемы эффективного использования информационных технологий на уроках математики, в частности, создание и применение видеоуроков. Авторы подчеркивают, что с помощью видеоурока можно наглядно продемонстрировать определенные процессы, которые сложно объяснить. Активизации учебно-познавательной деятельности учащихся можно добиться используя именно видеоуроки.*

**Ключевые слова:** видеоурок, обучение математике, информационные технологии, создание системы видеоуроков.

*Summary. Eleonora Li, Nataliya Losyeva Features of designing a system of mathematics videoleasons for 6 grade secondary schools pupils. The issue of effective implementation of information technology into mathematics lessons, in particular, the designing and applying of videoleasons is given in the paper. The authors emphasized that implementing of videomaterials could clearly demonstrate certain processes difficult to explain. Applying of videoleasons can improve a students' cognitive activity.*

**Keywords:** videoleasons, mathematics education, information technology, designing of a system of videoleasons.