

Максим Шайтанов,
студент 2 курсу магістратури
факультету фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти
Наук. керівник: **В.М. Коваленко**, к.ф.-м.н.(БДПУ)

**МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ
ПІДТРИМКИ ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСУ «ФРАКТАЛИ»
У КЛАСАХ З ПОГЛИБЛЕНИМ ВИВЧЕННЯМ МАТЕМАТИКИ**

Відомий математик, популяризатор теорії фракталів (а також автор самого терміна «фрактал») Бенуа Мандельброт у передмові до своєї книги [1] зазначає наступне: «Чому геометрію так часто називають «холодною» та «сухою»? Одна з причин – її нездатність описати форму хмари, гори, дерева або берегової лінії. Хмари не є сферами, гори – конусами, берегові лінії не можна зобразити за допомогою кіл, кору дерев не назвеш гладкою, а шлях блискавки – прямолінійним».

Таке представлення про математику з легкістю може зруйнувати поняття фракталу. Теоретично, можна сказати, що все, що існує в реальному світі є фракталом, чи є це хмара або навіть молекула кисню. Найбільш корисні фрактали містять в собі елемент випадковості, як правильність, так і неправильність їх підпорядковується статистичним законам [2, 3].

У класах з поглибленим вивченням математики передбачається вивчення факультативного курсу «Фрактали». Оскільки в результаті опрацювання значного обсягу методичної літератури нами не було виявлено достатньої кількості теоретичного матеріалу, зокрема методичного, щодо викладання даного курсу в умовах постійного технічного розвитку, в даній роботі ми формуємо електронну теоретичну базу для вивчення теми «Фрактали» в класах з поглибленим вивченням математики а також надаємо методичні рекомендації, щодо використання нашої розробки на уроках. Така розробка дозволила б більш наочно і доступніше надавати необхідний матеріал, а також підвищити мотивацію та інтерес учнів до обраної теми і математики в цілому.

Основним результатом нашого дослідження є розробка теоретико-методичної бази, яка дозволить підвищити рівень розуміння учнями теми «Фрактали» в умовах постійного технічного розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы / Б. Мандельброт. – Москва: Институт компьютерных исследований, 2002. – 656 с.
2. Працьовитий М.В. Фрактальний підхід у дослідженнях сингулярних розподілів / М.В. Працьовитий. – Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 1998. – 296 с.
3. Турбин А.Ф. Фрактальные множества, функции, распределения / А.Ф. Турбин, Н.В. Працевитый. – К.: Наук. думка, 1992. – 208 с.