

**Аннотация.** Гордиенко И.В. **Метод аналогии как средство активизации познавательной деятельности учащихся при обучении математике.** Проведен анализ и изложены основные принципы применения метода аналогии в процессе обучения математике. Обоснованно особенности аналогии как средства активизации познавательной деятельности учащихся.

**Ключевые слова:** Метод аналогии, познавательная деятельность учащихся, математика.

**Summary.** Hordiienko I. **The method of analogy as means of the activation of the cognitive activity of students at the study of Mathematics.** The analysis is conducted and the basic principles of application of the method of analogy in the process of study of Mathematics are expounded. The features of analogy as means of activation of cognitive activity of students are proved.

**Key words:** method of analogy, cognitive activity of students, Mathematics.

**М. Л. Горшкова**

Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси

*mashunya.gorshkova.94@mail.ru*

Науковий керівник – Богатирьова І. М.

кандидат педагогічних наук, доцент

## РОЗВИТОК ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ НА УРОКАХ ГЕОМЕТРІЇ В ОСНОВНІЙ ШКОЛІ

Головним завданням сучасної шкільної освіти є створення умов для розвитку та реалізації можливостей кожного школяра та забезпечення високої якості навчання. Для сучасної школи виключно важливою є проблема розвитку творчих здібностей учнів, яка постійно являється предметом уваги як методистів, так й вчителів-практиків. Тому навчання математики потребує збільшення форм та засобів, спрямованих на розвиток таких здібностей. Щоб розвивати творчі здібності учнів, їх поступово, але систематично слід залучати до самостійної пізнавальної діяльності.

Одним із шляхів вирішення даної проблеми на уроках геометрії в основній школі є збільшення кількості задач творчого спрямування, зокрема геометричних прикладних задач. Оскільки застосування таких задач на уроках геометрії має: по-перше, значний вплив на підвищення якості теоретичної та практичної підготовки школярів; по-друге, допомагає вчителям формувати в учнів творчу уяву на основі зв'язку геометрії з реальним життям.

Під *прикладною* задачею в геометрії ми розуміємо задачу, що виникла ззовні геометрії, але для її розв'язування потрібно використати властивості геометричних фігур [2]. У ході виконання роботи ми розглядали прикладні задачі творчого спрямування. До таких задач ми відносимо прикладні геометричні задачі, які не містять прямої вказівки на геометричну фігуру, яку потрібно застосовувати у якості математичної моделі. Наведемо приклади задач [1].

**Задача 1.** Якщо ви вирішили склеїти коробку, зробити шкатулку або викласти плитку, важливо, щоб всі деталі були точними прямокутниками або квадратами. В іншому випадку все піде шкереберть. Як перевірити, чи всі потрібні кути є прямими?

Для розв'язування задачі учні можуть застосувати два способи: використовувати косинець або застосувати знання з геометрії про те, що протилежні сторони прямокутника рівні та діагоналі також мають однакову довжину. Це можна зробити за допомогою лінійки.

**Задача 2.** Як побудуємо прямий кут на землі? Для розв'язування цієї можна застосувати відомий старовинний спосіб побудови, який використовували ще древні єгиптяни. Вони будували прямий кут за допомогою звичайної мотузки, на якій через рівні відстані нав'язано тринадцятеро вузликів. Щоб відрізки на мотузці були однакові, вузлики зав'язували навколо кілочків, вбитих в землю на рівній відстані один від одного. У чому полягає цей «мотузковий» спосіб?

Для розв'язування цієї задачі учні мають отримати трикутник зі сторонами у співвідношенні 3: 4: 5 та довести, що один з кутів виходить прямим.

**Задача 3.** Як перевірити, чи перпендикулярні один одному суміжні стіни в вашій кімнаті, скориставшись мотузкою з вузликами із попередньої задачі?

Для розв'язання цієї задачі учні мають від точки на підлозі в кутку між стінами відкласти відрізки довжиною 3 і 4 одиниці. Якщо стіни перпендикулярні, то відстань між кінцями відрізків дорівнюватиме 5 одиницям, оскільки побудований трикутник зі сторонами 3, 4, 5 є прямокутним.

**Задача 4.** Як можна без вимірювань знайти середину дошки або металевого стержня, який не гнеться?

Для розв'язування цієї задачі учні можуть виміряти розміри стержня на шнурі, потім скласти його навпіл і відкласти отриману довжину. А можна скористатися геометричним побудовою середини відрізка за допомогою циркуля і лінійки, якщо, звичайно, розміри дозволяють це зробити.

Зазначимо, що для розвитку творчого мислення учнів ми пропонуємо розглядати різні способи розв'язування таких задач.

Продовження роботи ми вбачаємо у створенні системи прикладних задач творчого спрямування за темами шкільного курсу геометрії основної школи.

#### Література

1. Егупова М. Полезная геометрия / М. Егупова // Наука и жизнь, 2011. – № 3. – С. 81-84
2. Фридман Л. М. Как научиться решать задачи: Пособие для учащихся [2-е изд., перераб. и доп.] / Л. М. Фридман, Э. Н. Турецкий. – М.: Просвещение, 1984. – 175 с.

**Анотація.** Горшкова М. Л. **Розвиток творчого мислення на уроках геометрії в основній школі.** Розглянуто особливості розвитку творчого мислення на уроках геометрії в основній школі. Запропоновано прикладні задачі творчого спрямування. Наведено приклади.

**Ключові слова:** творчі здібності учнів, прикладна задача.

**Аннотация.** Горшкова М. Л. **Развитие творческого мышления на уроках геометрии в основной школе.** Рассмотрены особенности развития творческого мышления на уроках геометрии в основной школе. Предложено прикладные задачи творческого направления. Приведены примеры.

**Ключевые слова:** творческие способности учащихся, прикладная задача.

**Summary.** Gorshkova M. **The development of creative thinking in geometry lessons at primary school.** The features of creative thinking in geometry lessons at primary school. An application problems creative direction. Corresponding examples are given.

**Key words:** creative abilities of students, applied problem.

**Н. В. Гуцко**

кандидат физико-математических наук, доцент

**С. В. Игнатович**

старший преподаватель

УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина»

г. Мозырь, Республика Беларусь

gutsko-nv@yandex.ru

### РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ И МАТЕМАТИКИ

Процесс обучения, ориентированный на развитие творческих способностей студентов, должен обеспечивать освоение ими новых способов мышления и опыта учебно-творческой деятельности. Основными составляющими опыта учебно-творческой деятельности, формирующегося в процессе образования и направленного на развитие нестандартного мышления, являются:

- самостоятельное осуществление переноса знаний и умений в новую ситуацию;
- обнаружение новой проблемы в стандартной ситуации;
- установление целостной структуры объекта;
- видение новой функции объекта;
- разработка и учет альтернатив при решении проблемы;
- комбинирование и преобразование ранее известных способов деятельности при решении новой проблемы.

Студентами физико-математического факультета УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина» под руководством преподавателей кафедры теоретической физики и прикладной математики осуществляется выполнение курсовых и дипломных работ, имеющих творческую направленность.

Например, для освоения теоретических знаний и практических умений учащимися средних общеобразовательных школ по основам информационного права, студентами был подготовлен проект программы «Уроки информационного права», где теория представляется рядом понятий, конкретных статей информационного законодательства Республики Беларусь и международного уровня. Тематика проекта обусловлена тем, что правовое регулирование отношений в информационной сфере уже нашло отражение в законодательстве Республики Беларусь. Поэтому изучение правоотношений в информационной сфере учащимися школ, на наш взгляд, является целесообразным на уроках информатики.

Программа «Уроки информационного права» представляет авторское видение проблем информационного права в соответствии с тенденциями развития, как отрасли информационного права, так и науки. Этот курс полностью соответствует последним принятым нормативным правовым актам. На нормативные правовые акты, используемые в программе, даются гиперссылки на их адреса в сети