

Математические соревнования как способ проверки изучения темы в рамках курса внеурочной деятельности «Geogebra и архитектура города Самары»

Н.С. Князева

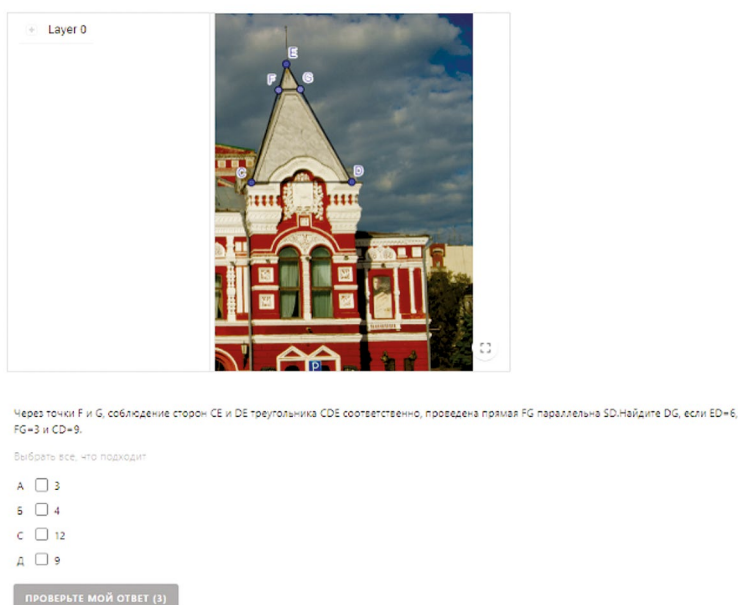
Самарский филиал Московского городского педагогического университета, Самара, Россия

Обоснование. Для достижения образовательных результатов в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, реализации основных направлений национального проекта «Образование» современному учителю необходимо использовать новые подходы, приемы, технологии, цифровые ресурсы для организации учебного процесса в рамках своего предмета, обеспечения наглядности и визуализации рассматриваемых понятий, процессов и явлений. На занятиях в рамках внеурочной деятельности по математике нужно добиваться активной работы от каждого ученика, развивая любознательность, интерес к предмету. Математические соревнования представляют собой эффективный способ проверки уровня усвоения материала в рамках курса внеурочной деятельности. Они позволяют учащимся продемонстрировать свои знания и навыки, применяя их в решении разнообразных задач.

Цель — разработать курс внеурочной деятельности для обучающихся 8-го класса по математике с использованием игровых технологий.

Методы. Используя специальный программный продукт — систему динамической математики GeoGebra, мы разработали задания для курса внеурочной деятельности по математике. Задания математической эстафеты и квеста «Архитектура Самары» позволят участникам не только проверить свои знания по теме «Подобные треугольники» и «Окружность», но и узнать об архитектурных стилях города Самары.

Результаты. Нами был разработан курс внеурочной деятельности по математике «GeoGebra и архитектура города Самары», который мы разместили на разработанном сайте. Курс внеурочной деятельности носит межпредметный характер, включает в себя предметные области: математику, информатику и краеведение. Мы предлагаем изучить архитектурные объекты родного города: исторический и математический аспекты.



Layer 0

Через точки F и G, соблюдение сторон CE и DE треугольника CDE соответственно, проведена прямая FG параллельно SD. Найдите DG, если ED=6, FG=3 и CD=9.

Выбрать все, что подходит

A 3
B 4
C 12
D 9

ПРОВЕРЬТЕ МОЙ ОТВЕТ (3)

Рис. 1. Задание математической эстафеты

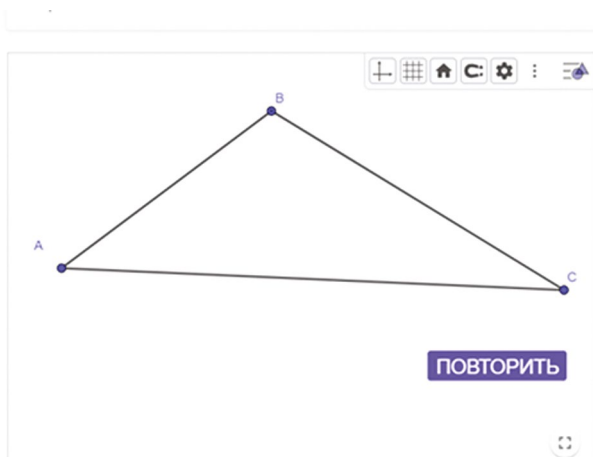


Рис. 2. Задание квеста «Архитектура Самары»

Сайт содержит информационные справки об архитектурных стилях зданий, расположенных в городе Самаре. Кроме того, на сайте представлены игры-соревнования: математическая эстафета и квест «Архитектура Самары».

На рис. 1 представлено одно из заданий математической эстафеты. Для выполнения задания учащимся необходимо решить задачу и выбрать правильный ответ: через точки F и G, принадлежащие сторонам CE и DE треугольника CDE соответственно, проведена прямая FG, параллельная CD. Найдите DG, если $ED = 6$, $FG = 3$ и $CD = 9$.

На рис. 2 представлено задание квеста «Архитектура Самары», где учащимся необходимо вписать окружность в треугольник ABC.

Вывод. Таким образом, разработанный курс внеурочной деятельности по математике может повысить эффективность образовательного процесса. Математические соревнования играют важную роль в проверке уровня знаний учащихся и стимулируют их интерес к изучаемой теме в рамках курса внеурочной деятельности. Участие в соревнованиях нашего курса помогает учащимся применить полученные знания на практике, развивает их логическое мышление. Благодаря участию в математических соревнованиях учащиеся смогут проявить свой интеллектуальный потенциал, а также улучшить уровень подготовки к школьным экзаменам и олимпиадам.

Полные результаты нашего исследования уже были ранее опубликованы в статье: Князева Н.С. Методические аспекты использования игровых технологий при организации внеурочной деятельности по математике // День науки: сборник статей XXIV студенческой научной конференции / под ред. О.А. Корниловой, А.Ю. Смолькова. Самара: СФ ГАОУ ВО МГПУ, 2023. С. 124–127.

Ключевые слова: математические соревнования; курс внеурочной деятельности по математике; математическая эстафета; математический квест.

Сведения об авторе:

Наталья Сергеевна Князева — студентка, группа «Математика и современные образовательные технологии», 4-й курс, факультет педагогики и психологии; Самарский филиал Московского городского педагогического университета, Самара, Россия. E-mail: nata-natasha-02@mail.com

Сведения о научном руководителе:

Юлия Станиславовна Шатрова — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры высшей математики и информатики, Самарский филиал Московского городского педагогического университета, Самара, Россия. E-mail: shatrova.julia.s@gmail.com