

УДК 372.85

П. В. Королева,

факультет педагогики, менеджмента и информационных технологий в образовании,

Филиал Омского государственного педагогического университета в г. Таре

Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Л. А. Филоненко

Организация подготовки обучающихся 9-го класса к основному государственному экзамену по математике с использованием электронных образовательных ресурсов

Аннотация. Статья посвящена проблеме использования электронных образовательных ресурсов на занятиях кружка по математике для подготовки обучающихся 9-го класса к основному государственному экзамену (блок геометрии).

Ключевые слова: основной государственный экзамен по математике, геометрия, кружок по математике, информационно-коммуникационные технологии, ИКТ, электронные образовательные ресурсы.

Основной государственный экзамен (далее ОГЭ) — это первое серьезное испытание почти для всех школьников после окончания 9-го класса. На сегодняшний день для всех школьников в России ОГЭ является обязательным контролем знаний, потому что каждый гражданин страны должен отучиться в средней школе. Альтернативы ОГЭ как формы проведения экзамена нет.

Математика является обязательным экзаменационным предметом для всех выпускников основной школы. Подготовка к ОГЭ по математике требует индивидуального, личностно-ориентированного подхода. Одним из немаловажных факторов качественной подготовки к ОГЭ, на наш взгляд, является информация, связанная с организацией и проведением ОГЭ [3], а также материалы для подготовки к основному государственному экзамену по математике.

Изучив структуру основного государственного экзамена по математике, мы проанализировали результаты ОГЭ обучающихся Тарского района Омской области за период 2021–2023 гг. в соответствии с требованиями к уровню подготовки обучающихся основной школы для выявления проблемных заданий экзамена. Анализируя результаты ОГЭ по математике за последние три года в нашем регионе, основываясь на данных о проценте выполнения каждого задания по отдельности, мы выявили проблемные темы, третью

часть из которых занимают темы, связанные с геометрическим материалом:

- нахождение стороны четырехугольника (по заданным значениям трех сторон, описанного около окружности четырехугольника);
- нахождение площади треугольника (по заданному значению площади параллелограмма);
- прямоугольный треугольник;
- выбор верного геометрического утверждения;
- описание реальной ситуации на языке геометрии (нахождение расстояния между пунктами; нахождение времени).

Таким образом, существует проблема усвоения выпускниками основной школы предметных результатов обучения на уроках геометрии.

Для повышения качества обучения, которого требует современность, сегодня широко используются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Применение ИКТ на уроках геометрии предполагает увеличение заинтересованности учащихся в предмете изучения, а также развитие математического мышления. В связи с чем нами был проанализирован ряд существующих информационных ресурсов сети Интернет, используемых для подготовки к основному государственному экзамену по математике.

Критериями для сравнения электронных образовательных ресурсов (ЭОР) были выбраны: доступность/бесплатность ресурса, возможность создавать собственные задания; простота

в использовании, в том числе для самоподготовки, и частота обновлений заданий. Результаты анализа и сравнения позволяют сделать вывод, что наиболее удобными в использовании на кружке являются сайт «Российская электронная школа» [2] и сервис LearningApps [7].

Рассмотрев возможности и особенности выбранных ресурсов, мы пришли к выводу, что использование на учебных занятиях различных сервисов (LearningApps [7], Joyteka [6], Wordwall [9]) и программных обеспечений позволяет учителю создавать интерактивные задания и выводить их на интерактивную панель. При изучении геометрии полезны такие сервисы динамического представления чертежей, как 1С: Математический конструктор [4], GeoGebra [5], Mathway [8] и др. Анализ перечисленных ЭОР позволяет сделать вывод, что при подготовке к итоговой аттестации по математике их можно использовать как на занятиях в школе, так и в самостоятельной работе дома. При этом для самостоятельной подготовки школьников к ОГЭ по математике в большей степени подходит сайт «Решу ОГЭ» [1]. Отметим, что выбор конкретного цифрового ресурса зависит от тех целей и задач, которые стоят перед учителем и учеником.

Для решения обозначенной выше проблемы была разработана программа кружка «Подготовка к ОГЭ по математике» по модулю геометрии для обучающихся 9-х классов. Программа рассчитана на один учебный год (32 ч, 1 ч в неделю). Особенностью программы является наличие отобранных тем, связанных с предметными умениями, которые необходимо сформировать для того, чтобы обучающиеся освоили модуль «Геометрия» и успешно подготовились к сдаче ОГЭ по математике. Значи-

тельное внимание при разработке занятий кружка уделяется применению ИКТ и использованию ЭОР на всех этапах подготовки к ОГЭ в различных формах образовательных занятий так, чтобы обучающиеся были заинтересованы и запомнили материал.

Например, по теме «Прямая. Параллельность и перпендикулярность прямых. Луч. Отрезок» мы рекомендуем в начале занятия посмотреть «Урок» и выполнить «Квест», предлагаемые на сайте «Российская электронная школа» [2], затем в LearningApps [7] выполнить разработанные нами задания и в конце занятия решить задачи с сайта «Решу ОГЭ» [1].

Учитывая проведенный анализ перечисленных электронных образовательных ресурсов, в программе нашего кружка были систематизированы различные материалы геометрического содержания, предоставляемые образовательными платформами, и даны советы по их включению в образовательный процесс. Кроме того, в качестве приложения к программе кружка мы разработали рекомендации по использованию ЭОР на разных этапах урока по каждой теме.

Таким образом, применение ИКТ в обучении математике позволяет не только повысить интерес к дисциплине, но и более эффективно сформировать умения и навыки решения задач и закрепить теоретические знания по изучаемой теме. Образовательные платформы и различные интернет-ресурсы достаточно легко интегрировать в образовательный процесс, ведь материалы электронных образовательных ресурсов всегда можно подкорректировать и подстроить под конкретные цели и задачи процесса обучения, возможности средств ИКТ кабинета и стиль преподавания учителя.

1. Решу ЕГЭ и ОГЭ : [сайт]. — URL: https://reshu-ege-oge.com/oge_matematika.html (дата обращения: 25.05.2025).
2. Российская электронная школа : [сайт]. — URL: <https://resh.edu.ru/> (дата обращения: 25.05.2025).
3. ФИПИ : [сайт]. — URL: <http://www.fipi.ru/> (дата обращения: 25.05.2025).
4. 1С: Математический конструктор : [сайт]. — URL: <https://obr.1c.ru/mathkit/?ysclid=lrn7301qq4172265348> (дата обращения: 25.05.2025).
5. GeoGebra : [сайт]. — URL: <https://www.geogebra.org/> (дата обращения: 25.05.2025).
6. Joyteka : [сайт]. — URL: <https://joyteka.com/ru/login> (дата обращения: 25.05.2025).
7. LearningApps : [сайт]. — URL: <https://learningapps.org/> (дата обращения: 25.05.2025).
8. Mathway : [сайт]. — URL: <https://www.mathway.com/ru/graph> (дата обращения: 25.05.2025).
9. Wordwall : [сайт]. — URL: <https://wordwall.net/ru/> (дата обращения: 25.05.2025).