

УДК 372.851

А. С. Ларина, Т. А. Долматова

A. S. Larina, T. A. Dolmatova

Ларина Алена Сергеевна, студентка, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Долматова Татьяна Альбертовна, к. п. н., доцент, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Larina Alena Sergeevna, student, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

Dolmatova Tatiana Albertovna, candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

**ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ
ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ К ОГЭ**

**MODERN INFORMATION TECHNOLOGY CAPABILITIES
TECHNOLOGIES IN GEOMETRIC PREPARATION FOR
THE OGE**

Аннотация. Статья посвящена вопросам использования современных информационных технологий при подготовке по геометрии к сдаче ОГЭ по математике. Рассматривается роль цифровых инструментов и ресурсов в контексте помощи учащимся в улучшении понимания ключевых геометрических теорий и концепций, а также в повышении успешности выполнения экзаменационных заданий.

Annotation. The article is devoted to the use of modern information technologies in geometry preparation for the OGE in mathematics. The article examines the role of digital tools and resources in the context of helping students improve their understanding of key geometric theories and concepts, as well as in improving the success of exam assignments.

Ключевые слова: информационные технологии, геометрия, индивидуализация обучения, эффективность подготовки.

Keywords: information technology, geometry, individualization of education, effectiveness of training.

В условиях динамически развивающегося общества в XXI веке, проблема цифровизации всех сторон жизни современного человека воспринимается как должное. В сфере образования РФ применение современных информационных технологий рассматривается на всех ступенях образования от дошкольного до высшего, в частности в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования прописаны требования не только в передаче систематизированных предметных знаний, навыков и умений учащимся, но и в развитии у них личностных и междисциплинарных компетенций [1], что невозможно осуществить исключительно в рамках традиционной модели обучения.

Ключевое значение среди междисциплинарных результатов образования имеют способность к самостоятельной познавательной деятельности с информацией; навыки в использовании информационно-коммуникационных технологий для решения задач, связанных с обучением, организацией, коммуникацией и когнитивной деятельностью.

Геометрия традиционно составляет важную часть школьного курса математики, включая задания ОГЭ. С развитием цифровых технологий возможности их применения в образовательных процессах значительно расширились, открывая новые перспективы для преподавания и обучения этой ключевой дисциплины.

Геометрические задания в ОГЭ проверяют понимание и применение основных геометрических понятий и теорем, таких как углы, треугольники, многоугольники, окружности и их свойства. Экзамен также включает задачи на пространственное воображение и практическое применение геометрии. Учитывая разнообразие тем, важность точного и быстрого решения таких задач крайне велика.

Интерактивные платформы позволяют задавать сложность заданий в зависимости от уровня подготовки учащегося, что делает процесс обучения более адаптивным и личностно-ориентированным. Это особенно важно при подготовке к ОГЭ, поскольку каждый ученик имеет уникальные пробелы в знаниях и нуждается в специфической поддержке. Онлайн-ресурсы и приложения предоставляют возможность работать над специфическими темами и развивать те навыки, которые наиболее необходимы.

Большую роль играют также возможности мгновенной обратной связи, предоставляемой различными онлайн-сервисами и приложениями. Изучая геометрию, ученики могут решать интерактивные задачи, которые тут же проверяются системой, предоставляющей рекомендации и объяснения в случае ошибок. Это не только экономит время преподавателей, но и позволяет учащимся самостоятельно отслеживать свои успехи и активно работать над улучшением результатов. Возможность самостоятельного контроля прогресса повышает мотивацию и уверенность в собственных силах [3].

Современные учебные порталы и приложения, такие как «ЯКласс», «Фоксфорд» и «Учи.ру», предлагают интерактивные модули и задания, что способствует более глубокому пониманию и успешному усвоению геометрических знаний. Эти ресурсы обеспечивают мгновенную обратную связь и возможность самостоятельного изучения с учетом индивидуального темпа каждого ученика, что позволяет учителю в комфортном темпе добиться положительных результатов при подготовке учащихся к ОГЭ.

Так, к примеру, использование, направленных на математическое образование программ GeoGebra или Desmos, позволяют визуализировать и исследовать геометрические фигуры, что помогает ученикам лучше понять их свойства и взаимосвязи между элементами. Использование таких инструментов в процессе подготовки к ОГЭ делает изучение более наглядным и интерактивным, а, следовательно, более успешным в контексте глубины понимания учебного предмета учащимися [4].

Не менее эффективными при подготовке обучающихся девятых классов к ОГЭ по геометрии выступают и видеоформаты обучения, предлагаемые на порталах RuTube, Coursera и EdX, используя в образовательном процессе такое интересное и вместе с тем, информационно насыщенное визуальное подкрепление, изученных на уроках теорем и правил, дают возможность учащимся повторять материал в удобное для них время и изучать методы решения задач, которые традиционно вызывают затруднения. Более того, каждый ученик может в домашних условиях повторить пройденный материал самостоятельно, разобраться с возникшими у него сложностями понимания той или иной темы с индивидуальной скоростью восприятия, которая будет ему комфортной.

Исследования показывают, что интеграция информационных технологий в процесс обучения способствует увеличению интереса учащихся к предмету, улучшению их академической успеваемости и более глубокому пониманию изучаемого материала. Современные технологии позволяют не только визуализировать сложные концепции, но и развивать навыки критического мышления и анализа, которые так необходимы для успешного прохождения экзаменов. Кроме того, цифровые инструменты активно способствуют индивидуализации образовательного процесса. Благодаря различным онлайн-платформам и приложениям учащиеся могут учиться в собственном темпе, возвращаться к трудным для понимания темам и более глубоко и подробно изучать интересующие их вопросы. Например, интерактивные симуляции или виртуальные лаборатории позволяют исследовать и экспериментировать с материалом, что соответствует индивидуальным особенностям учащихся и их стилям обучения. Это не только обеспечивает более эффективное усвоение материала, но и помогает учащимся развить самостоятельность и уверенность в своих способностях [2].

В то же время, интеграция информационных технологий в образование предъявляет серьезные требования к квалификации педагогов. Учителя должны обладать не только знаниями в своей предметной области, но и навыками использования современных образовательных технологий. Они должны уметь интегрировать цифровые инструменты в традиционный учебный процесс, создавать новые формы и методы обучения, которые будут отвечать потребностям цифрового поколения. Профессиональное развитие и регулярное обучение педагогов становятся ключевыми аспектами успешной интеграции технологий в образование.

Также нельзя не упомянуть об изменении роли учителя в мире современных технологий. Учитель становится не просто источником знаний, а наставником и координатором, помогая учащимся ориентироваться в огромном массиве информации, который доступен на просторах Интернет-сети. Учителя направляют школьников в процессе поиска, оценки и использования ресурсов, что способствует развитию их критического мышления и навыков анализа. Учитель играет ключевую роль в развитии так называемых «soft skills», таких как коммуникация, сотрудничество и адаптивность. Эти навыки становятся все более востребованными в быстро меняющемся мире, где искусственный интеллект и автоматизация приводят к изменению традиционных профессий. Учителя учат школьников работать в командах, выражать свои мысли четко и ясно, а также гибко адаптироваться к новым условиям – это качества, которые будут востребованы в будущем независимо от выбранной сферы деятельности [1].

В эпоху, когда информация быстро устаревает, учителя становятся также навигаторами в море постоянно меняющихся данных. Они помогают школьникам развивать способность учиться, находить и фильтровать информацию, создавать на ее основе новые знания. Учителя способствуют формированию культуры постоянного самообучения, что позволяет учащимся быть более самостоятельными и ответственными за свой обучающий процесс. Это коренным образом изменяет подход к обучению, где основная задача состоит не в том, чтобы просто усвоить определенный объем материала, а в том, чтобы научиться эффективно управлять собственным обучением.

Нельзя не отметить, что современные технологии также открывают новые возможности для современного учителя в деле повышения его собственной профессиональной и информационной квалификации. Онлайн-курсы, виртуальные конференции и обмен опытом через профессиональные сообщества позволяют учителям оставаться в курсе последних образовательных трендов и методик, обеспечивая более качественное обучение для своих учеников. Такие изменения в роли учителя и внедрение технологий в образовательный процесс требуют от педагогов постоянного профессионального развития и готовности к переменам, что соответствует вызовам сегодняшнего времени и вносит значительный вклад в формирование прогрессивной системы образования XXI века в России.

Использование современных информационных технологий в процессе подготовки к ОГЭ по геометрии предоставляет уникальные возможности для более эффективного обучения. Интерактивные инструменты и ресурсы, доступные ученикам и преподавателям, играют важную роль в формировании устойчивых знаний и практических навыков, необходимых для успешного выполнения геометрических заданий. В условиях быстро меняющегося мира образования такие подходы становятся неотъемлемой частью образовательного процесса, обеспечивая более качественное и современное обучение. Современные информационные технологии открывают доступ к разнообразным образовательным материалам и уникальному контенту. Видеоуроки, вебинары и онлайн-тесты позволяют углубленно изучать сложные темы, прививая интерес к геометрии и расширяя кругозор учащихся. Это делает процесс подготовки более увлекательным и многогранным, способствуя развитию критического мышления и аналитических способностей, что крайне важно в изучении геометрии. В совокупности все эти подходы создают благоприятные условия для успешной сдачи ОГЭ и достижения высоких результатов.

Список литературы

1. Ваграменко, Я. А. Педагогические аспекты влияния ИКТ на характер современного образования / Я. А. Ваграменко, А. А. Русаков – Текст : непосредственный. // Образовательные технологии и общество. – 2017. – № 1/7. – С. 384-390.
2. Марюков, М. Н. Научно-методические основы использования компьютерных технологий при изучении геометрии в школе. – Автореферат диссертации д-ра педагогических наук. 13.00.02. Брянск, – 1998. – Текст : непосредственный.
3. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат, М. Ю. Кухаркина. – Москва : Академия, 2007. – 365 с. – Текст : непосредственный.
4. Смирнов В. А. Геометрия с GeoGebra. Планиметрия : учебное пособие / В. А. Смирнов, И. М. Смирнова. –

Москва : Прометей, 2019. - 205 с. - Текст :
непосредственный.

© Ларина А. С., Долматова Т. А., 2025