

приложениями в практической деятельности, а также имеют богатые межпредметные связи с курсами черчения, алгебры и физики.

Рассматривая геометрические задачи на построение, традиционно, отечественная методика предлагает проводить ход их решения в четыре этапа:

- 1) анализ;
- 2) построение;
- 3) доказательство;
- 4) исследование.

Уже одно это говорит о том, что конструктивные геометрические задачи аккумулируют в себе обучение поисковой деятельности, конструктивной деятельности, приемам логического мышления, формируют исследовательские навыки учащихся.

Анализ состояния проблемы показал, что задача на построение уделялось серьезное внимание до 60-х гг. XX столетия. В современной школе их постановка не является удовлетворительной. Поэтому цель проводимого нами исследования состоит в совершенствовании и дальнейшем развитии методики обучения школьников решению задач на построение.

Мы считаем, что целенаправленное и целесобразное усиление конструктивной линии в современном курсе геометрии основной школы с использованием современных образовательных средств позволит повысить теоретический и практический уровень обучения геометрии. Для совершенствования постановки конструктивных задач мы предлагаем использовать интерактивную доску, программное обеспечение которой – Smart Notebook содержит интерактивные инструменты – циркуль и линейку, использование которых имеет ряд преимуществ по сравнению с реальными инструментами. Кроме того, возможности интерактивной доски позволяют создавать анимированные учебные видеоролики, реализующие алгоритмы выполнения геометрических построений. Создавать такие учебные ресурсы может любой пользователь в режиме реального времени.

#### ИЗУЧЕНИЕ УГЛОВ В СТЕРЕОМЕТРИИ КАК ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ РАБОТА К ТЕМЕ «МНОГОГРАННИКИ»

Карпухина М.С., Коровина В.Г.

*Шадринский государственный педагогический институт,  
Шадринск, e-mail: oliv@shadrinsk.net*

Тема «Многогранники» – одна из центральных тем в курсе стереометрии средней школы. Использование многогранников с самого начала изучения стереометрии служит различным дидактическим целям. На многогранниках удобно демонстрировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, показывать применение признаков параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей в пространстве. Иллюстрация первых теорем стереометрии на конкретных моделях повышает интерес учащихся к предмету. Несмотря на широкое использование многогранников еще до начала систематического изучения, тема трудна для учащихся.

ЕГЭ по математике является одним из самых сложных экзаменов. Части В и С экзаменационных работ содержат стереометрические задачи с многогранниками. Большинство учеников даже не приступают к решению этих задач.

Таким образом, возникает проблема отыскания новых методических путей, позволяющих эффективно решать вопросы подготовки учащихся к решению стереометрических задач по теме «Многогранники».

Мы считаем, что изучение темы «Многогранники» в школе будет более успешным, если при подго-

товке к урокам учитель математики будет подбирать систему задач для подготовительной работы. Поскольку умения распознавать и вычислять углы являются часто ключевыми моментами решения задач с многогранниками, то в подготовительной работе важно рассмотреть задачи, связанные с отысканием или использованием углов, в частности двугранных и многогранных. Приведем пример задачи, в решении которой участвует трехгранный угол. *Задача.* Дана правильная треугольная пирамида. Боковое ребро наклонено к плоскости основания под углом  $60^\circ$ . Определите двугранный угол при боковом ребре.

#### УРОК – ЭТО ТВОРЧЕСТВО УЧИТЕЛЯ И УЧАЩИХСЯ

Кашин С.А., Коркина П.С.

*Шадринский государственный педагогический институт,  
Шадринск, e-mail: oliv@shadrinsk.net*

Основной формой обучения математике, главным связующим звеном в интеграции различных организационных форм обучения по-прежнему остаётся урок.

Современный этап общественного развития характеризуется рядом особенностей, предъявляющих новые требования к школьному образованию. Изменяются приоритеты и акценты в образовании, оно становится направленным на развитие личности, на формирование у обучающихся таких качеств и умений, которые в дальнейшем должны позволить ему самостоятельно изучать что-либо, осваивать новые виды деятельности и, как следствие, быть успешным в жизни. Значит, актуален вопрос: «Что такое современный урок?». Этот вопрос интересует не столько преподавателей, сколько самих учащихся.

По мнению учащихся содержательная и методическая наполненность урока, его атмосфера не только должны вооружать их знаниями и умениями, но и вызывать искренний интерес, подлинную увлечённость, формировать творческое сознание. А такой урок можно создать за счёт следующих условий: личности учителя (очень часто даже скучный материал, объясняемый любимым учителем, хорошо усваивается); содержания учебного материала (когда ребёнку просто нравится содержание данного предмета); методов и приёмов обучения. Если первые два пункта не всегда в нашей власти, то последний – поле для творческой деятельности любого преподавателя.

На наш взгляд, совершенствование урока математики может протекать по следующим направлениям: повышение целенаправленности урока, использование современных технологий, разнообразие форм проведения уроков.

В своем исследовании мы уделяем внимание особенностям конструирования уроков математики по одной и той же теме для учащихся разных классов, отличающихся по уровням обученности, познавательных возможностей, развития интереса к математике.

Реализация наших уроков, являющихся творчеством учителя и учащихся, свидетельствует о том, что дети идут на урок без боязни, а звонок является для них «райской музыкой» (со слов школьников).

#### КАК НАУЧИТЬСЯ РЕШАТЬ КОМБИНИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ ПО СТЕРЕОМЕТРИИ?

Колотыгин А.В., Чукунова О.И.

*Шадринский государственный педагогический институт,  
Шадринск, e-mail: oliv@shadrinsk.net*

Общеизвестно деление геометрических задач на три группы: задачи на построение, на вычисление и на доказательство.