

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ПЛАНИМЕТРИИ

Сармасова Екатерина Игоревна
учитель математики,
МОУ «Основная школа № 17 города Макеевки» ДНР
e-mail: katerrinna86@gmail.com

Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении школьников – важная цель информатизации современного общества. Внедрение компьютеров во все сферы деятельности человека создает благоприятные условия для широкого использования в педагогической практике информационно-коммуникационных технологий.

Введение в ход урока информационно-коммуникационных технологий делает процесс обучения математике интересным и занимательным, создаёт у обучаемых рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала. Разнообразные моменты применения информационно-коммуникационных технологий, при помощи которых решается та или иная учебная задача, поддерживают и усиливают интерес детей к учебному предмету.

Изучение самых элементарных математических понятий требует от школьника высокого уровня развития логического мышления, а именно: анализа, синтеза, обобщения и сравнения [4].

Слабость активности восприятия создает существенные трудности в понимании задач, примеров, как показали исследования. Учащиеся воспринимают задачу не полностью, а фрагментарно, т.е. по частям, а несовершенство анализа и синтеза не позволяет эти части связать в единое целое, установить между ними связи и зависимости и, исходя из этого, выбрать правильный путь решения.

Информационно-коммуникационные технологии на уроках математики повышают мотивацию, помогают провести более полную проверку знаний, умений, возрастает интерес к уроку, предмету в целом, красочно представляют учебный материал [5].

Следует помнить, что уроки математики имеют ряд отличительных особенностей, которые необходимо учитывать при построении современного урока математики с использованием информационно-коммуникационных технологий:

- содержание обучения базируется на ранее изученном и готовит базу для усвоения новых знаний;
- математика – основа для изучения некоторых других предметов;
- уделение внимания развитию у обучающихся логического мышления, умения рассуждать и доказывать;
- теория лучше усваивается в процессе решения задач.

На уроках геометрии ученики много работают с изображением геометрических фигур, поэтому особый интерес представляют графические редакторы, позволяющие создавать компьютерные модели геометрических объектов [1].

Тема «Треугольники» – одна из самых важных тем геометрии 7 класса. Треугольники являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Нами разработана система уроков по геометрии с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Работа по развитию внимания и памяти.

С помощью презентации можно создать упражнения на развитие памяти и внимания обучающихся. Например, запомнить пары геометрических фигур или запомнить поочередность изображенных фигур на слайде. Сложность заданий будут корректироваться исходя из уровня развития внимания и памяти обучающихся [3]. После демонстрации слайда, изображение сворачивается и классу задаются вопросы. Для проверки обучающимся снова демонстрируется изображение.

Так, например, для темы «Треугольники» в 7 классе можно использовать презентацию (рис. 1).

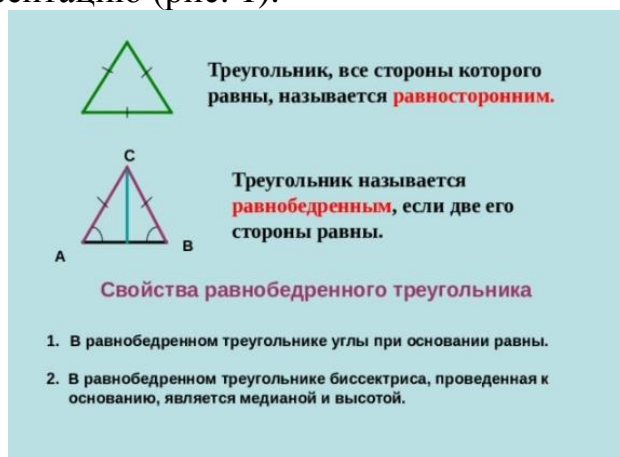


Рисунок 1 – Виды треугольников

Также с помощью презентации можно формировать у обучающихся понятия «биссектриса», «высота», «медиана» (рис. 2, рис. 3).

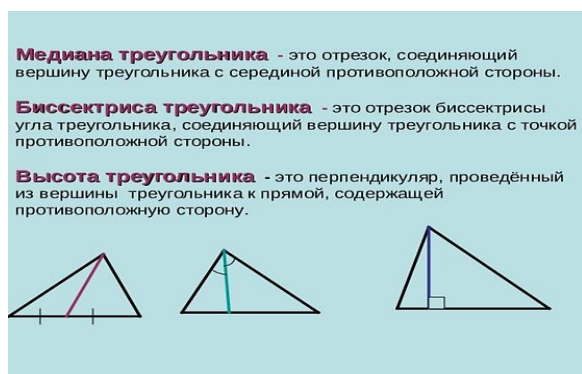


Рисунок 2 – Определение медианы, биссектрисы, высоты



Рисунок 3 – Формирование понятия биссектрисы

Работа по формированию и развитию логического мышления

Презентации (медиауроки), созданные непосредственно учителем, позволяют проверить знания обучающихся, повторить и закрепить пройденный материал, позволяют быть в тесном взаимодействии с учащимися, постоянно наблюдать за ними и удерживать их внимание. Если обучающиеся не совсем поняли определенный момент урока – можно всегда вернуться назад. Также данное средство ИКТ позволяет работать индивидуально с конкретным обучаемым, сидя за компьютером и объясняя ему материал [2].

Так для 7 класса были разработаны презентации, позволяющие ученикам самостоятельно решить задачи, ответить на вопросы, закрепляя изучаемый материал (рис. 4).

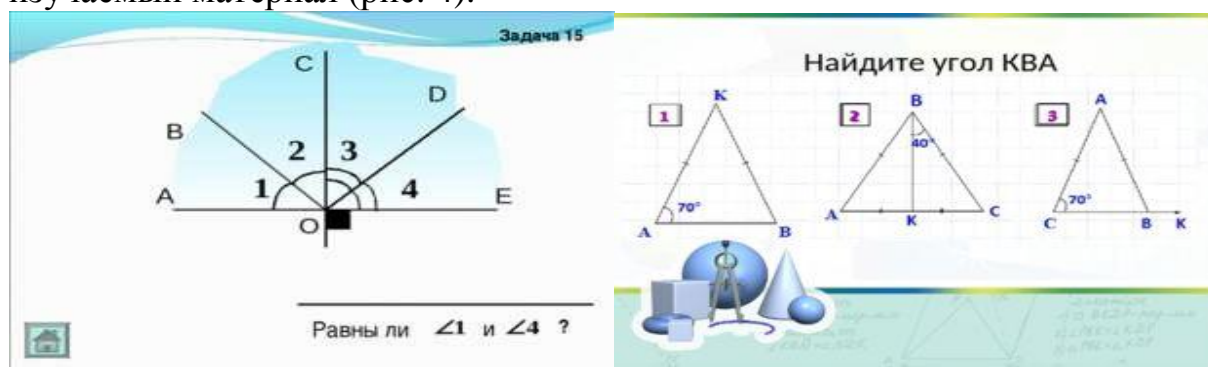


Рисунок 4 – Задачи на тему «Треугольники»

Контроль и проверка знаний

Возможно использование тестов и промежуточного контроля, как средств диагностики усвоения обучающимися пройденного материала.

Например, для закрепления темы «Треугольники» в 7 классе разработана система контрольных тестов. Приведем фрагмент разработки.

Вопрос 1. Треугольник – это

- а) геометрическая фигура, состоящая из вершин, сторон и углов;
- б) геометрическая фигура, состоящая из трёх точек, не лежащих на одной прямой;
- в) геометрическая фигура, состоящая из трёх равных углов.

Вопрос 2. Сумма длин трёх сторон треугольника – это его

- а) периметр;
- б) площадь;
- в) полупериметр.

Вопрос 3. Элементы одного треугольника соответственно равны элементам другого треугольника, если

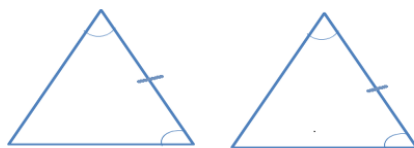
- а) у треугольников равны периметры;
- б) треугольники с одинаковыми углами;
- в) треугольники равны.

Вопрос 4. Теорема – это

- а) рассуждение, приводящее к истине;

- б) утверждение, требующее доказательство;
- в) утверждение, которое принимается без доказательств.

Вопрос 5. Какой признак равенства треугольников представлен на рисунке?



- а) первый признак;
- б) второй признак;
- в) третий признак.

Таким образом, использование информационно-коммуникационных технологий на уроках математики способствует достижению основной цели модернизации школьного образования – улучшению качества обучения, обеспечению потребностей гармоничного развития отдельного ученика и информационного общества в целом.

Литература

1. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров / В. П. Беспалько. – Москва : Изд-во МПСИ, 2008. – 352 с.
2. Вербицкий А. А. Психолого-педагогические особенности использования ИКТ, как орудия образовательной деятельности / А. А. Вербицкий. – Москва : Полиграф-сервис, 2005. – 327 с.
3. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании / И. Г. Захарова. – Москва : Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
4. Репина З. А. Компьютерные средства обучения : проблемы разработки и внедрения / З. А. Репина // Вопросы гуманитарных наук. – 2004. – С. 63-66.
5. Скафа Е. И. Информационно-коммуникационные технологии как средство управления геометрическим образованием школьников / Е. И. Скафа, А. А. Ганжа // Дидактика математики : проблемы и исследования : междунар. сб. науч. работ. – Донецк, 2020. – Вып. 51. – С. 83-91.