

*Ковалева Любовь Евгеньевна,
учитель математики высшей категории
МБОУ «Школа № 45с углубленным изучением
отдельных предметов» ГО город Уфа РБ*

Мастер-класс

«Деятельностный подход в обучении математике»

Цель мастер-класса: Показать применение элементов технологии системно – деятельностного подхода при изучении темы «Подобные треугольники».

“Мы слишком часто даем детям ответы, которые надо выучить, а не ставим перед ними проблемы, которые надо решить”

Роджер Левин

К современным выпускникам российских школ выстраивается ряд требований, которые включают в себя не только знания по предмету. В одном из разделов основного государственного экзамена (Реальная математика) к выпускникам выдвинуты следующие требования: «Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, уметь строить и исследовать простейшие математические модели».

-Какова же цель развития математического образования в Российской Федерации?

- Обеспечение каждого обучающегося развивающей интеллектуальной деятельностью на доступном уровне, используя присущую математике красоту и увлекательность; приобретение знаний и навыков, применяемых в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

-Чему и как должны учиться ученики на уроках математики, чтобы овладеть ключевыми компетенциями?

- Уметь самостоятельно работать с текстом;

- уметь работать с готовыми моделями, иллюстрирующими заданную тему;
- осваивать предложенный алгоритм или выстраивать свой;
- анализировать и рассуждать.

Сегодня образование России переживает период перехода в новое качество: социально значимыми становятся способности к самостоятельному выбору, построению или освоению новых способов деятельности. Значит, традиционная модель обучения не обеспечивает в полной мере формирования у детей способностей к самоопределению и самореализации, готовности к саморазвитию в современных социально-экономических условиях.

Исходя из опыта подготовки учащихся к ОГЭ и ЕГЭ, можно сказать, что самое тяжелое положение с заданиями геометрического содержания.

-Как построить урок, чтобы учащиеся получали всё в системе и при этом не являлись пассивными слушателями?

Отличительной особенностью нового стандарта является его системно-деятельностный подход, ставящий главной целью развитие личности учащегося ("портрет выпускника основной школы"). В соответствии с предлагаемой моделью ключевым является ориентация на способность не заучивать, а применять знания, реализовывать собственные проекты, на овладение умениями коммуникации, анализа, понимания, принятия решений.

Чтобы математические знания воспринимались учащимися как лично значимые, т. е. действительно нужные ему, требуется постановка проблем, актуальных для ученика данного возраста, удовлетворяющих его потребности в познании. В организации учебно-воспитательного процесса важную роль играет сбалансированное соединение традиционных и новых методов обучения, использование технических средств.

Китайская мудрость гласит: ***“Скажи мне – и я забуду, покажи мне – и я запомню, дай мне действовать самому – и я научусь”***

- **Деятельностный подход** позволяет выделить основные результаты обучения и воспитания в контексте ключевых задач, которыми должны владеть учащиеся.

- **Главная задача:** Организовать учебную деятельность таким образом, чтобы у учащихся сформировались потребности в осуществлении творческого преобразования учебного материала с целью овладения новыми знаниями

В технологии деятельностного подхода различают такие уроки:

- Урок «Открытия новых знаний»
- Урок рефлексии
- Урок развивающего контроля
- Урок общей дидактической направленности

Тема подобные треугольники в учебнике Атанасяна Л.С. вводится в 8 классе и включает в себя четыре параграфа, каждый из которых делится на пункты.

§1. Определение подобных треугольников.

§2. Признаки подобия треугольников.

§3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.

§4. соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

В первом параграфе вводятся такие новые понятия как «пропорциональные отрезки», «сходственные стороны», «подобные треугольники», «коэффициент подобия».

Понятие пропорциональных отрезков вводится описательно с использованием ранее изученного факта (об отношении двух отрезков), и рассматривается конкретный пример на применение нового определения. Далее оговаривается, что понятие пропорциональности может вводиться и для большого числа отрезков.

Прежде чем ввести определение подобных треугольников предлагается разобраться с подобием в реальной и повседневной жизни, и с подобием фигур в геометрии вообще.

Тема: Подобные треугольники

Цель урока: Учащиеся смогут САМОСТОЯТЕЛЬНО дать определение подобных треугольников В ХОДЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, смогут применить понятие подобных треугольников к решению конкретных задач.

Задачи: образовательная – изучить определение подобных треугольников, понятие сходственных сторон, способствовать формированию навыков применения свойств подобных треугольников.

Развивающие – формирование умений строить цепочку логических рассуждений, выводов, формирование навыков работы с текстом, с новыми понятиями.

Воспитательные – формирование у учащихся интереса к математике, рефлексию по оцениванию результатов решения, воспитание самостоятельности.

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<i>Мотивация и актуализация знаний</i>	
<p>Почти два года мы изучали геометрию. Мы познакомились с новыми фигурами, их свойствами. Но одной фигуре мы уделяли больше всего внимания. Как вы думаете, о какой фигуре идёт речь.</p>	<p>Эта фигура – треугольник</p>
<p>Сейчас я предлагаю провести аукцион, посвящённый треугольнику.</p>	<p>Учащиеся называют определение, виды треугольников, признаки равенства треугольников, свойства углов треугольника, теорема Пифагора и т.д.</p>
<p>Оказывается это далеко не всё, что мы должны знать о треугольниках. Я хочу</p>	

прочитать притчу: « Усталый пришёл северный чужеземец в страну Великого Хапи. Солнце уже садилось, когда он подошёл к великолепному дворцу фараона, что-то сказал слугам. Те мгновенно распахнули перед ним двери и провели его в приемную залу. И вот он стоит в запыленном походном плаще, а перед ним на золочённом троне сидит фараон. Рядом стоят высокомерные жрецы, хранители вечных тайн природы.

- Кто ты? – спросил верховный жрец?
- Зовут меня Фалес. Родом я из Милета.
- Жрец надменно продолжал:

- Так это ты похвалялся, что сможешь измерить высоту пирамиды, не взбираясь на неё? - жрецы согнулись от хохота.- Будет хорошо, - насмешливо продолжал жрец, - если ты ошибешься не более, чем на сто локтей.

- - могу измерить высоту пирамиды и ошибусь не более чем на пол-локтя. Я сделаю это завтра.

- Лица жрецов потемнели. Какая наглость! Этот чужестранец утверждает, что может вычислить то, чего не могут они – жрецы Великого Египта.

- - Хорошо, сказал фараон.- Около дворца стоит пирамида, мы знаем её высоту. Завтра проверим твоё искусство».

- Я предлагаю вам ребята в ходе изучения сегодняшней темы предложить свой способ измерения высоты пирамиды. У Фалеса Милетского это получилось.

А тема урока «Подобные треугольники».

Изложение нового материала

Учитель предлагает сравнить 2 треугольника.

На каждом столе лежат по 2 треугольника учащиеся с помощью наложения. Определяют, что треугольники равны.
Ответ: треугольники равны.

Учитель предлагает сравнить 2 треугольника, которые не являются равными (но являются подобными).

Предполагаемые ответы: разные, неравны.

Я предлагаю провести исследовательскую

Учащиеся работают в группах:

<p>работу (раздаю по рядам наборы подобных треугольников, предлагаю измерить и сравнить углы, найти отношения сторон).</p> <p>Инструкция: для выполнения данной работы необходимо во время урока заполнять рабочую карточку, которая, предварительно, раздается каждому участнику урока.</p>	<p>измеряют углы, стороны треугольников.</p>
<p><i>Итог урока. Рефлексия</i></p>	
<p>Учитель: Оцените степень понимания темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) всё усвоил хорошо 2) усвоил, но не всё 3) не усвоил 	<p>Учащиеся на полях отмечают номер своего ответа.</p>
<p><i>Домашнее задание</i></p>	
<p>Придумать способ измерения высоты пирамиды.</p>	