**Геометрия 7 класс**

**Тема: Второй признак равенства треугольников**

**(с использованием технологии системно-деятельностного подхода)**

***Единственный путь, ведущий******к знанию – это деятельность***

***Б. Шоу***

***Цели урока:***

1. ***Содержательная:***
	* с помощью практических знаний обеспечить понимание учащимися отличия между первым и вторым признаками равенства треугольников, а также между определением равных треугольников и признаком равенства треугольников.
2. ***Деятельностная:***
* формировать у учащихся навыки доказательства утверждений с помощью ранее изученных понятий и теорем.;
* формировать у учащихся умения применять второй признак равенства при определении равенства треугольников;
1. ***Развивающая:***
	* формировать ключевые компетенции учащихся: информационную (умение анализировать информацию, сравнивать, делать выводы), проблемную (умение ставить проблемы и с помощью имеющихся знаний находить выход из ситуации); коммуникативную ( умение работать в группах, умение слушать и слышать других, принимать мнение других)

***Результаты обучения:***

На данном уроке учащиеся должны:

* усвоить признак равенства треугольников по стороне и двум прилежащим к ней углам;
* усвоить алгоритм доказательства первого признака равенства треугольников;
* научиться находить в задаче равные элементы и использовать их при применении второго признака;

***Содержание учебного материала:*** второй признак равенства треугольников и простейшие задачи на его применение.

***Единица содержания образования:***

* способ доказательства теоремы - наложение треугольников;
* способ решение задачи- анализ данных ( равные стороны и прилежащие к ним углы) и применение второго признака равенства треугольников.

**Подготовительный этап.**

**Шаг 1. *Мотивирование.***

Слайд №1: план урока:

* Я уже умею?
* Я хочу узнать?
* Я узнаю сам!
* Попробую применить!
* Я справлюсь!
* Мои успехи.
* Что мне предстоит?

Сегодня вы поставите каждый себе оценку в карточке самооценки.

***Самооценка работы на уроке:***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Решение задачи №11 (верное решение – 1б, правильное оформление задачи – 1б.) | Практическая работа – (получился верный результат – 2б, с небольшой погрешностью – 1б) | Самостоятельная работа, Задачи: № 14 – 1б, № 4 – 2 б., № 5 –3 б. | Экспресс-диагностика№ 25 (за каждую пару равных треугольников по 1б) | Активность на уроке ( макс - 3 балла ) | Итого **13** |
| ***«5» - 11-13б*** |
| ***«4» - 8-10 б.*** |
| ***«3» - 5-7б.*** |
|  |  |  |  |  |  |

***Итак, начнем урок с первого пункта плана:***

1. Вопросы для устной работы:
* Какие треугольники называются равными?
* Как можно узнать, равны ли данные треугольники? (наложением и по первому признаку равенства треугольников)
* Какие элементы достаточно рассмотреть для доказательства равенства треугольников? (две стороны и угол между ними)
	+ Сформулируйте первый признак равенства треугольников.
1. Решение задач по готовым чертежам - [приложение](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.docx)

***№ 11, Самооценка этапа урока.***

**Задача №9**

**Шаг 2. *Актуализация опорных знаний и выдвижение гипотезы; фиксирование затруднения в пробном действии, определение границы между знанием и незнанием.***

 АС – биссектриса угла А

Найдите равные элементы в треугольниках.

Согните по общей стороне.

Будут ли равны треугольники?

**Гипотеза: треугольники равны по стороне и прилежащим к ней углам**

**Проверка:** выполнение практической работы в тетради

* с помощью транспортира и линейки постройте треугольник АВС: АВ=6 см, ∠А=45°, ∠С=75°,
* Измерьте стороны ВС и АС. Какие длины у вас получились? ( АС=7 см; ВС=5,5 см.)

**Шаг3. Постановка учащимися цели урока как собственной учебной задачи.**

***Вопросы учащимся:***

* Почему у всех получились равные стороны?
* Что можно сказать о ваших построенных треугольниках?
* Почему же получились равные треугольники?
* Какой же признак равенства вы можете сформулировать?

***Треугольники равны, если у них равны одна сторона и два угла.***

*Учащиеся ставят перед собой цели:*

* + Доказать или опровергнуть собственную гипотезу равенства двух треугольников по стороне и двум углам.
	+ Научиться применять новый признак при решении задач.

**Основной этап – открытие новых знаний**

**Шаг4. Разработка проекта выхода из затруднений.**

1. Попробуем доказать или опровергнуть наше предположение.
2. Выполним чертеж.
3. Запишем, что дано и что требуется доказать.
4. Каким способом будем доказывать наше утверждение? ( наложением)
5. Обсуждение в группах : составить алгоритм действий при наложении треугольников

**Шаг5. Реализация готового проекта - открытие новых знаний**

Учащиеся после обсуждения в группах выполняют доказательство признака, выполняя по очереди пункты плана доказательства признака.

***Алгоритм действий:***

1. Вершину А совместим с вершиной А1.
2. Наложить сторону АВ на сторону А1В1.
3. Угол ВАС совместится с углом В1А1С1
4. Угол АВС совместится с углом А1В1С1
5. Вершина С совместится с вершиной С1.

**Шаг6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.**

1. Прочитать признак в учебнике.
2. Проговорить в парах формулировку теоремы
3. Проговорить формулировку и доказательство теоремы.( сильный учащийся)

**Заключительный этап –применение знаний и рефлексия.**

**Шаг7 . Включение в систему знаний и повторение.**

Задача № 13 по готовым чертежам (в парах или группах) - [приложение](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.docx)

**Шаг8. Дифференцированная самостоятельная работа. ( по готовым чертежам с самопроверкой по эталону ответа)**

***Задача № 14, 4, 5 по готовым чертежам (самостоятельно)-*** [***приложение***](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5.docx)

Оценить по эталону ответа самостоятельную работу, выставив в таблицу самооценки соответственно по 1,2,3 балла за каждую правильно решенную задачу. ( макс.- 6 баллов)

**Шаг 9. Рефлексия учебной деятельности**

**Экспресс-диагностика:** найдите на чертеже равные треугольники:

По готовым чертежам

№ 25 Найти равные треугольники и записать по какому признаку они равны



**Итоги урока.**

**Заполнить таблицу самооценки**

* Какие открытия сделали на уроке?
* Что научились делать?
* Какие способы знаете для определения равных треугольников?

**Домашнее задание**

 **п 22, стр. 30 выучить теорему и доказательство;**

**№ 5,6 - 1 уровень**

 **№ 8 – 2 уровень, стр. 38**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Решение задачи №11 (верное решение – 1б, правильное оформление задачи – 1б.) | Практическая работа – (получился верный результат – 2б, с небольшой погрешностью – 1б) | Самостоятельная работа, Задачи: № 14 – 1б, № 4 – 2 б., № 5 –3 б. | Экспресс-диагностика№ 25 (за каждую пару равных треугольников по 1б) | Активность на уроке ( макс - 3 балла ) | Итого **13** |
| ***«5» - 11-13 б*** |
| ***«4» - 8-10 б.*** |
| ***«3» - 5-7 б.*** |
|  |  |  |  |  | Количество баллов/оценка |