Маныцкова Ольга Михайловна
учитель английского языка
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Мурманска
гимназия № 5
г. Мурманск

# КОНСПЕКТ ИНТЕГРИРОВАННОГО УРОКА: «ГЕОМЕТРИЯ И АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»

Мир новейших информационных технологий занимает все большее место в нашей жизни. Использование их на уроках иностранного языка повышает мотивацию и познавательную активность учащихся всех возрастов, расширяет их кругозор.

У каждого ребенка есть внутренний мотив, направленный на познавательную деятельность. Задача учителя – всячески способствовать развитию этого мотива, не дать ему угаснуть. Одним из интересных и нестандартных уроков с использованием медиа, считаю проведение интегрированных уроков. Предлагаю конспект интегрированного урока «Геометрия и английский язык», который был проведён и подготовлен совместно с учителем математики.

Тема урока**:** «Виды треугольников. Признаки равенства треугольников. Решение задач»

The theme of the lesson: ‘Triangles. The signs of the equality of the triangle. Solving problems’.

**‘ Let none ignorant of geometry enter my door’ Plato.**

**ЦЕЛЬ УРОКА**: 1) закрепить теоретические знания по изученной теме; совершенствовать навыки решения задач;

2) воспитывать устойчивый интерес к предмету и чувство гордости за свои успехи и успехи одноклассников;

3) развивать устную и письменную математическую речь; помочь овладеть сведениями, необходимыми в процессе обучения и самообразования.

**OBJECTIVES**: 1).To develop speaking and writing skills by using information from Maths.

2). To increase students' awareness of Geometry.

3). To show interest when solving some problems, to check and consolidate rules studied in this lesson.

***Повторение теории.***

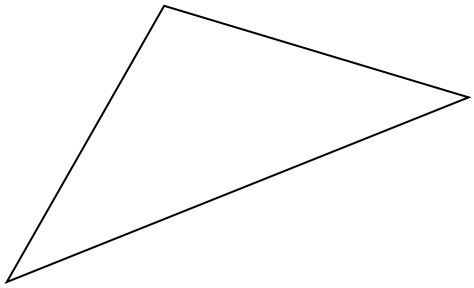
**I. Theory. Revision**

*Учащиеся по очереди дают определение, называют элементы и свойства данных геометрических фигур. Правильные ответы оцениваются карточками разных цветов в зависимости от его полноты.*

One by one the students give the definition, define the elements and characteristics of the given geometrical figures. The correct answers are evaluated by cards of different colors depending on the preciseness of the student's answer.

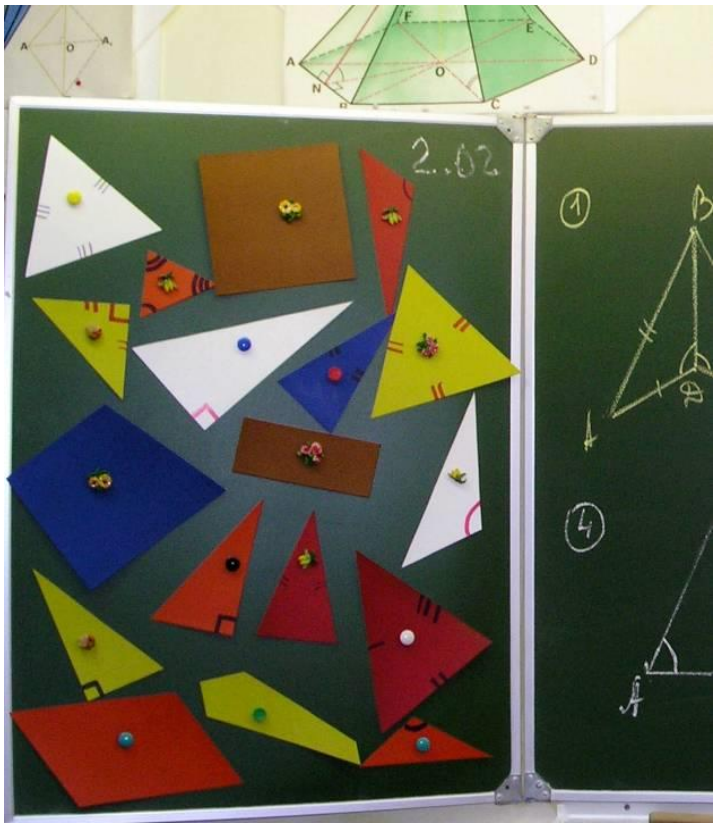
***Какая фигура изображена на рисунке?***

**What geometrical figure is given in picture?**



***Треугольник.***
**It's a triangle.**

***Какая фигура называется треугольником?***
**What is a triangle?**



***Треугольник*** — это плоская фигура, которая состоит из трех отрезков, последовательно соединяющих три точки.

**A *triangle* is a flat figure with three segments, consequently connecting the three points/**

Данные точки называются ***вершинами*** треугольника.

The given points are called the ***apexes*** of the triangle.

Отрезки, соединяющие вершины, называются ***сторонами*** треугольника.

The segments, which connect the opposite apexes of the triangle, are called the ***sides*** of the triangle.

*Треугольник* имеет три вершины, три стороны и три угла.

A *triangle* has three apexes, three sides and three angles.

Треугольники различаются по **сторонам и углам**..

Triangles have different ***sides and angles***.

Треугольник, у которого все стороны разные, называется **разносторонним**.

A triangle, which sides are different, is called **a scalene** triangle.

Треугольник, у которого две стороны равны, называется **равнобедренным.**

A triangle, which two sides are equal, is called **an isosceles** triangle.

Треугольник, у которого все стороны равные, называется **равносторонним.**

A triangle, which sides are equal, is called **an equiangular** triangle.

---

Треугольник, у которого один из углов прямой, называется **прямоугольным**.

A triangle, one angle of which is right, is called **a right-angled** triangle.

---

Треугольник, у которого один из углов тупой, называется **тупоугольным.**

A triangle, one angle of which is obtuse, is called **an obtuse-angled** triangle.

---

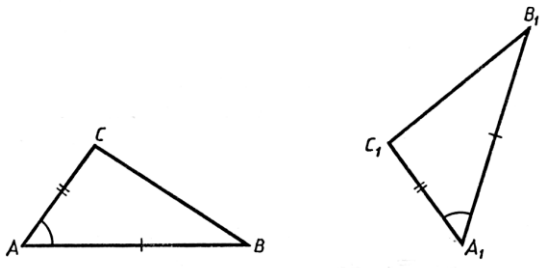
Треугольник, у которого все углы острые, называется **остроугольным**

A triangle, all angles of which are acute, is called **an acute- angled** triangle.

---

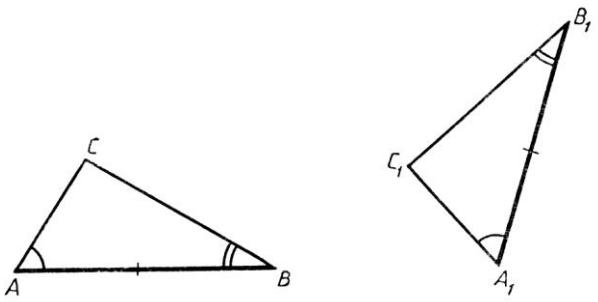
*Признаки равенства треугольников.*

The signs of the equality of the triangles.



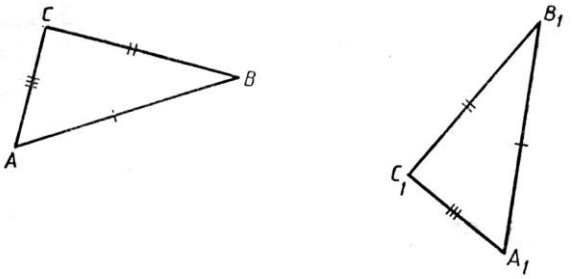
Теорема 1. *Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то такие треугольники равны.*

If two sides and one angle between them are equal to two sides and one angle between them of another triangle according to the given problem, these triangles are equal.




**Теорема 2.** *Если сторона и два прилежащих к ней угла одного треугольника соответственно равны стороне и двум прилежащим к ней углам другого треугольника, то такие треугольники равны.*

If one side and two angles of the triangle are equal to the side and angles of another triangle according to the given problem, these triangles are equal.



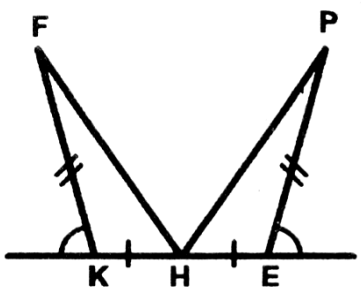

**Теорема 3.** *Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.*

If three sides of the triangle are equal to three sides of another triangle according to the given problem, these triangles are equal.

# УСТНАЯ РАБОТА. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ.
# ORAL WORK. SOLVING PROBLEMS.

1). Выберите треугольники и докажите их равенство.

1). Choose the triangles and prove their equality.




Треугольники FKH и PEH равны по первому признаку равенства треугольников, так как:

Triangles FKN and PEH are equal according to the first equality of the triangles, because:

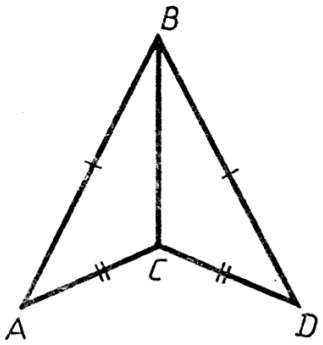
а) KH = HE по условию; according to the given problem;

б) FK = PE по условию; according to the given problem;

в) ∠FKH=∠PEH, так как по условию равны их смежные углы. Because their adjacent angles are equal according to the given problem.

2). Выберите треугольники и докажите их равенство.

2). Choose the triangles and prove their equality




Треугольники ABC и DBC равны по третьему признаку равенства треугольников, так как:

Triangles ABC and DBC are equal according to the third sign of the equality of the triangles, because:

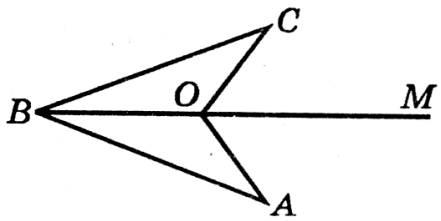
а) AB = BD по условию; according to the given problem;

б) AC = CD по условию; according to the given problem;

в) BC – общая. -common.

3) Решите задачу.

3). Solve the problem.




**Дано:** $\angle AOM = \angle COM$;
$AO = CO$.

**Доказать:** $AB = CB$.

**DATA:** $\angle AOM = \angle COM$
**AO = CO**
**PROVE: AB = CB.**

Треугольники AOB и COB равны по первому признаку равенства треугольников, так как:

Triangles AOB and COB are equal according to the first sign of the triangles, because:

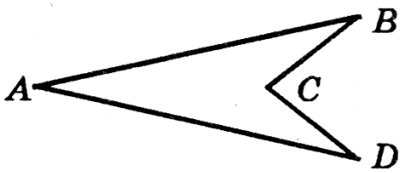
а) BO – общая; - common;

б)AO = CO по условию; according to the given problem;

в)∠BOC=∠BOA, так как по условию равны их смежные углы; because their adjacent angles are equal according to the given problem.

4). Решите задачу.

4). Solve the problem.




**Дано: $AB = AD$; $BC = DC$.**
**Доказать: $\angle B = \angle D$.**

**DATA: AB = AD; BC = DC.**
**PROVE: ∠B = ∠D**

Проведу отрезок AC, получу треугольники ABC и ADC.

Let’s draw a segment AC and turn out the triangles ABC and ADC.

Они равны по третьему признаку равенства треугольников, так как:

They are equal according to the third equality of the triangles, because:

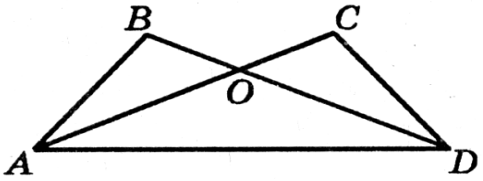
а) AB = AD по условию; according to the given problem;

б) BC = CD по условию; according to the given problem;

в) AC – общая.- common.

5). Решите задачу.

5). Solve the problem.




Дано: $\angle B = \angle C$;
$BO = CO$.
Доказать: $\triangle AOD$ — равнобедренный.

**DATA:** $\angle$**B =** $\angle$**C;**
**BO = CO.**
**PROVE: triangle AOD - an isosceles triangle.**

Треугольники AOB и DOC равны по второму признаку равенства треугольников, так как:

Triangles AOB and DOC are equal according to the second equality of the triangles, because:

а) BO = OC по условию; according to the given problem;

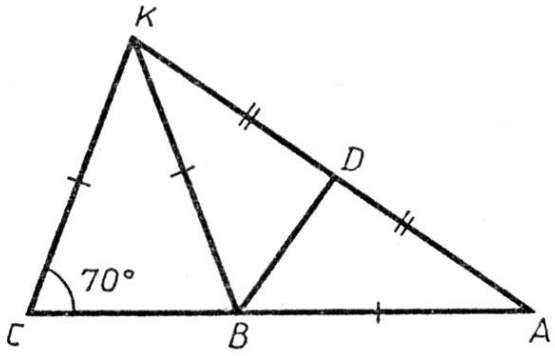
б) $\angle$B=$\angle$C по условию; according to the given problem;

в)$\angle$BOA=$\angle$COD по свойству смежных углов. Значит их соответственные элементы равны, т.е. AO = OD, тогда треугольник AOD – равнобедренный.

By the characteristics of the adjacent angles. Thus, their elements are equal, that is AO= OD, and the triangle AOD is an isosceles triangle

6) Найдите: $\angle$DBA

6). Find: $\angle$DBA




Треугольник СВК равнобедренный, значит углы при основании равны, т.е. ∠ B=∠C =70. Triangle CBK is an isosceles triangle, thus angles on the base are equal, that is ∠B=∠C = 70.

Тогда смежный с углом В угол КВА = 180 – 70 = 110.

Then an adjacent KBA with the angle B= 180 – 70 = 110.

Треугольник АВК равнобедренный и BD медиана, а значит высота и биссектриса, т.е.

∠ABD равен половине ∠АВК и равен 110: 2 = 55.

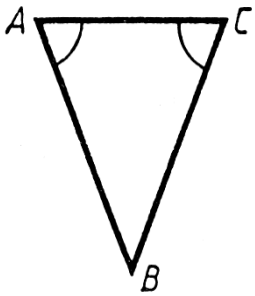
Triangle ABK is an isosceles triangle and BD is the median, thus the altitude and the bisector, that is ∠ABD is equal to the half of ∠ABK and is equal 110: 2 = 55.

Итак ∠DBA = 55.

Thus: ∠DBA = 55.

7). Решите задачу.

7). Solve the problem.




Дано: $\triangle ABC$, $\angle A = \angle C$, $AC:AB = 3:4$, $P = 5{,}5$ м.

Найдите: $AB$, $BC$ и $AC$

**DATA:** triangle **ABC,** ∠**A** = ∠**C,**

**AC:AB = 3:4, P = 5,5см**
**FIND: AB, BC и AC.**

Пусть Хм – это 1 часть, тогда сторона AC = 3 Хм, а стороны AB = BC = 4 Хм. Сумма всех сторон треугольника равна 5,5м. Зная периметр треугольника, составим уравнение:

Since Xm – is one part, then the side AC= 3Xm, and the sides AB=BC=4Xm. Sum total of all sides of the triangle is equal 5,5m. According to the perimeter of the triangle, let's work out an equation:

$$3\ X + 4\ X + 4\ X = 5{,}5;$$

$$11\ X = 5{,}5;$$

$$X = 5{,}5 : 11;$$

X = 0,5(м) – это 1 часть, тогда AC = 3 X = 1,5м, AB = BC = 2м.

is one part, then

(САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА, распечатать каждому)

1). Расположите буквы в правильном порядке.

1). Now, let's work out what these anagrams of words are.

ТРЕУГОЛЬНИК, ВЕРШИНА, УГОЛ,

ОТРЕЗОК, РАВНОБЕДРЕННЫЙ, РАВНОСТОРОННИЙ.

RIETGLNA , PEXA, NGLAE, SGMNEET,

SSSEEOILC, AAUUEINGLRQ.

2). Составьте из предложенных слов правила о треугольниках:

2). MAKE UP SENTENCES:

A, angles, three, has, apexes, three, three, and, sides, triangle.

Angles, different, Triangles, and, have, sides.

A, triangle, triangle, which, different, sides, is, are, called, a, scalene.

Which, isosceles, are, triangle, A, triangle, two, sides, are, equal, is, called, an.

Is, an, triangle, called, A, triangle, which, sides, are, equal, equiangular.

Triangle, right-angled, is, is, A, triangle, one, angle, of, which, right, called, a.

3). Найдите слова, встречающиеся в ходе урока.

3). Find out the words you have met during the lesson.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h | r | e | o | b | t | u | s | e | j | l | k |
| e | q | u | i | a | u | g | u | l | a | r | i |
| e | t | u | s | j | h | v | w | j | i | g | s |
| i | s | o | s | c | e | l | e | s | f | m | c |
| a | y | o | e | a | f | h | e | d | r | h | a |
| c | q | p | e | l | u | u | r | f | i | j | l |
| u | w | e | s | l | v | a | i | b | g | m | e |
| t | r | d | t | q | n | i | u | a | h | k | n |
| e | f | s | t | x | j | k | y | s | t | l | e |

При распечатывании таблицы для учащихся, слова в ней другим цветом не выделяются.

После окончания работы листочки собирают, а ответы выводятся на экран для проверки и анализа результатов.

Подведение итогов, выставление оценок. Домашнее задание: написать небольшое сочинение «Первое путешествие треугольника».