

*Кондакова Марина Николаевна*

*муниципальное автономное общеобразовательное учреждение городского округа Балашиха «Земская гимназия»*

*Московской области*

**« ПЛОЩАДЬ ПРЯМОУГОЛЬНИКА, ПАРАЛЛЕЛОГРАММА, РОМБА.  
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА»**

**Вид педагогической деятельности.**

**Дидактическая модель педагогического процесса:**

проблемное изложение.

**Педагогические средства:**

проблемные задания.

**Ведущая деятельность, осваиваемая в системе занятости на уроке.**

**Формы организации взаимодействия на уроке:**

Учебная, познавательная. Коллективная.

Пары смешанного состава (сильный учит слабого).

**Универсальные учебные действия (УУД):**

**Регулятивные:** оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.



**Познавательные:** владеть общим приёмом решения задач, использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы.

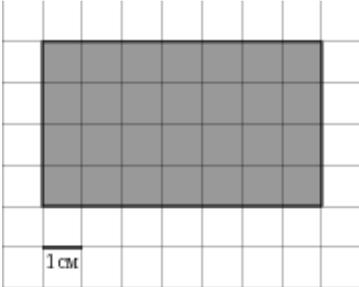
**Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

**Информационное методическое обеспечение:** демонстрационные плакаты, презентация.

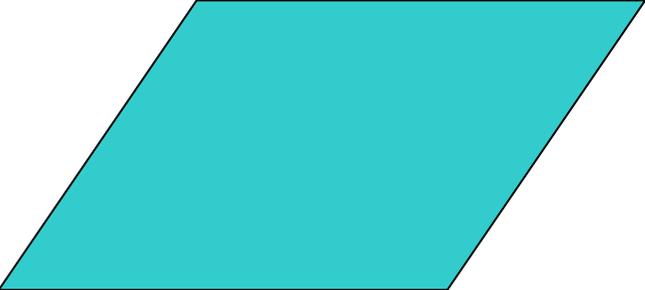
**Самостоятельная работа:** индивидуальные творческие задания.

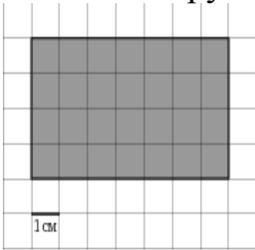
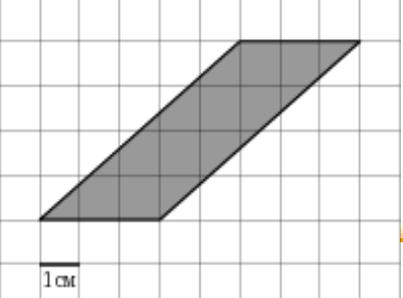
**Тип урока:** урок комплексного применения знаний и умений.



Этап урока	Ход урока Деятельность учащихся	Деятельность учителя
<b>I. Организационный этап</b>	Сформировать цели урока.	
<b>II. Воспроизведение и коррекция опорных знаний учащихся. Актуализация знаний.</b>	<p><b>I.</b> Перечислите основные свойства площадей.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Равные фигуры имеют равные площади.</li> <li>2. если многоугольник составлен из нескольких многоугольников, то его площадь равна сумме площадей этих многоугольников.</li> <li>3. Площадь квадрата равна квадрату его стороны.</li> </ol> <p><b>II.</b> Решите задачи по готовым чертежам. (Слайд 1, 2, 3, 4,5) Найдите площадь прямоугольника по клеткам. Сформулируйте формулу.</p> <p>Задача № 1.</p>  <p style="text-align: right;"><math>S = a \cdot b</math></p> <p>Задача № 2. Найдите площадь, если <math>a = 5</math>, <math>b = 11</math>.</p>	Фронтальная работа



	<p>Задача № 3. Найдите площадь, если <math>a = 6</math>, <math>v=14</math>.</p> <p>Задача № 4. Найдите площадь, если <math>a = 10</math>, <math>v=13</math>.</p> <p>Задача № 5. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 80, а отношение сторон равно 2: 3.</p>	<p>Выполняют в тетрадях с комментированием</p>
<p><b>III. Мотивация учебной деятельности учащихся.</b></p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p><b>Вопрос:</b> Как называется данная фигура? Какими свойствами она обладает?</p> <p><b>Вопрос:</b> как найти площадь параллелограмма?</p> <p>Возникает проблема перед учащимися. Сначала работа в парах учащиеся находят площадь фигуры с помощью подсчёта клеток. Некоторые группы при обсуждении приходят к выводу: что если провести высоту из верхней вершины на</p>	<p>Контроль работ в парах</p>

	<p>противоположную сторону и вырезать образовавшейся треугольник, при этом приставить к другой стороне, то</p>  <p>получится прямоугольник.</p> <p>Доказательство:      Обозначим параллелограмм. (Слайд № 8)  <math>AB=CD</math> <math>BH=CH</math> <math>\Delta ABK = \Delta DCK</math>  <math>S_{ABCD} = S_{ABH} + S_{HBCD}</math>  <math>S_{HBCK} = S_{HBCD} + S_{DCK}</math>      Фигуры <math>ABCD</math> и <math>HBCK</math> равновеликие по разложению, значит их площади равны.  <math>S_{HBCK} = HK \cdot BH</math>, так как прямоугольник  <math>S_{ABCD} = AD \cdot BH</math>, так как <math>AD=BC=HK</math></p>	<p>Фронтальная работа с наводящими вопросами.</p>
<p><b>IV. Первичное закрепление в изменённой ситуации (проблемные задания)</b></p>	 $S = a \cdot h$	<p>Работа в парах</p>

	<p>Задача № 1. Найдите площадь данного параллелограмма. Проведём высоту, она будет за параллелограммом. Но площадь находится по той же формуле.</p>	
<p><b>V.Первичное закрепление в знакомой ситуации (проблемные задания)</b></p>	<p><b>Слайд №9.</b> Задача № 2. Проведём из вершины В две высоты к стороне AD и стороне CD. AD-основание, ВН- высота, проведённая к ней. CD- основание, ВК- высота, проведённая к ней. Следовательно, <math>S_{ABCD}=AD \cdot ВН</math>   <math>S_{ABCD}=CD \cdot ВК</math> <b>Вывод:</b> Площадь параллелограмма равна произведению длины его стороны на высоту, проведённую к этой стороне.</p>	<p>Работа в группах</p>
<p><b>V. Самостоятельное добывание знаний в новой ситуации.</b></p>	<p><b>Вопрос:</b> как найти площадь ромба ? <b>Вопрос:</b> чем отличается ромб от параллелограмма? Учащиеся самостоятельно делают выводы, что формула для нахождения площади для параллелограмма и ромба одна и та же. <b><math>S=ah</math></b></p>	<p>Фронтальная работа</p>

	Составьте сводную таблицу.			
	прямоугольник	параллелограмм	ромб	
	a-длина b-ширина, она же высота h	a-основание h-высота	a-основание h-высота	
	$S=ab$	$S=ah$	$S=ah$	
<b>VI. Творческое применение и добывание знаний в новой ситуации.</b>	<p><i>Слайд № 10, 11.</i></p> <p><i>1 вариант</i></p> <p><b>Задача</b> Стороны параллелограмма равны 10 см и 6 см, а угол между ними <math>150^\circ</math>. Найдите площадь этого параллелограмма.</p> <p><b>Решение:</b> <math>S = AD \cdot BH</math>    <math>AD = 10 \text{ см}</math>,    <math>BH = 3 \text{ см}</math>    <math>S = 30 \text{ см}^2</math></p> <p><i>2 вариант</i></p> <p><b>Задача.</b> Острый угол параллелограмма равен <math>30^\circ</math>, а высоты проведенные из вершины тупого угла равны 4 см и 3 см. Найдите площадь этого параллелограмма.</p> <p><b>Решение:</b> <math>S = CD \cdot BM</math>    <math>BM = 3 \text{ см}</math>,    <math>CD = AB = 8 \text{ см}</math>    <math>S = 24 \text{ см}^2</math></p>	Индивидуальная работа		
<b>VII. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.</b>	<p><b>Задача № 1.</b> Как изменится площадь прямоугольника, если одну пару противоположных сторон уменьшить в три раза, а другую</p>	Фронтальная работа		

	<p>увеличить в три раза.</p> <p><b>Задача № 2.</b> Сравните площади квадрата(<math>S_1</math>) и ромба <math>S_2</math>, не являющегося квадратом, периметры которого равны.</p> <p><b>Задача № 3.</b> Найдите площадь ромба, если его одна из диагоналей 4 см и равна его стороне.</p>	
<b>VIII.Рефлексия</b> (подведение итогов занятия)	Оцените свою работу на уроке.	

