

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №9 УКМО Иркутской области

**Методическая разработка занятия, реализуемая в рамках  
освоения основной общей образовательной программы**

**урок по теме «Площади фигур»**

Автор: Почебутова Лариса Ильинична,  
учитель математики МОУ СОШ №9 УКМО

г. Усть-Кут  
2023 г.

## План конспект учебного занятия

**Учитель:** Почебутова Лариса Ильинична

**Класс:** 8

**Учебный предмет:** геометрия

**Тема раздела программы:** «Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур».

**Тема учебного занятия:** «Площади фигур»

**Планируемые образовательные результаты:**

**Предметные:** знать основные формулы площадей фигур; уметь находить площади фигур, составленных из многоугольников; уметь применять, анализируя, оценивая и выбирая, наиболее удобный способ решения задач разной степени сложности.

**Метапредметные:**

*познавательные УУД - развивать умения принимать решение в условиях неполной и избыточной информации, выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;*

*регулятивные УУД - принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, оценивать результат своей работы;*

*коммуникативные УУД - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.*

**Личностные:** формирование способности к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности, мотивации учения.

**Цель:** Создать условия для достижения обучающимися образовательных результатов по теме «Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции».

**Задачи:**

- 1) Совершенствовать навыки решения задач на примере формул вычисления площадей многоугольников; показать практическую направленность данной темы.
- 2) Развивать социальный опыт учащихся в процессе решения проектной задачи; практические навыки учащихся при выполнении бланка заказа, умения анализировать результаты вычислений.

**Тип занятия:** урок комплексного применения знаний, умений и навыков.

**Технология:** проектная задача.

**Материально-техническое обеспечение занятия:** геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений/ Л.В. Атанасян и др. М.: Просвещение, 2022г. – 383с.: ил., карточки с заданиями для групп, пакет документов для проектных задач, интерактивная доска.

Межпредметные и внутрипредметные связи: функциональная грамотность.

Продолжительность учебного занятия: 45 минут.

**Место проведения:** МОУ СОШ №9 УКМО

### Характеристика и содержание этапов урока

Этапы урока	Время, мин.	Содержание учебного материала	Деятельность учителя	Деятельность ученика
<b>I. Организационный этап.</b>	<b>1</b>		Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.	Обучающиеся готовы к началу работы
<b>II. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся</b>	<b>2-3</b>	<p>Сегодня вы являетесь представителями строительных фирм. Ваши фирмы, кроме строительства, оказывают услуги населению по ремонту жилья. Что необходимо знать для того, чтобы сделать ремонт в квартире? Какие цели поставим перед собой? (мозговой штурм)</p> <p>Один из коммерческих банков нашего города имеет возможность дать беспроцентный кредит для развития фирмы, в которой работают самые талантливые, работоспособные молодые люди. <b>Чтобы получить кредит, надо успешно выполнить все задания урока.</b></p> <p><i>Распределение ролей в группе и объявление критериев оценки работы (приложение №1)</i></p>	<p>Создает условия для формирования активного целеполагания на уроке</p> <p>Направляет учащихся</p>	<p>Включаются в деловой ритм урока.</p> <p>Знать формулы для нахождения площади фигур и уметь применять их на практике. Уметь составить смету расходов, рассчитать стоимость работы и материала. Иметь необходимые средства для покупки материала. Закрепить знания по теме «Площади фигур» и научиться применять их на практике.</p> <p>Формулируют цель урока.</p> <p>Класс разбивается на 4 группы, распределяют роли, выбирают менеджера.</p>

<p><b>III. Проверка домашнего задания, воспроизведение и коррекция опорных знаний учащихся. Актуализация знаний</b></p>	<p><b>6</b></p>	<p>Повторение теоретического материала  <i>Задания 1 и 2 дети выполняют одновременно</i>  <u>1. Экспресс-опрос</u>          Работа в группах:  <i>2,4 группа. Выполнение теста по теории (ресурсный материал №1).</i>  <i>1, 3 группа. Упражнение «вертушка»</i></p> <p><u>2. Презентация знаний теоретического материала</u>          Представители фирм формулируют и доказывают теоремы о вычислении площадей фигур.  <i>1) Площадь треугольника.</i>  <i>2) Площадь параллелограмма.</i>  <i>3) Площадь треугольника.</i>  <i>4) Площадь трапеции.</i></p> <p>Оценка выполненной работы</p>	<p>Выявляет пробелы в знаниях и способах деятельности учащихся.</p> <p>Задаёт вопросы</p>	<p><u>работа в группах</u></p> <p><i>1, 3 группа. Упражнение «вертушка»</i>          Задают друг другу вопросы по теме «Формулы площадей» (проверка знаний формул)  <i>2, 4 группа. Выполняют тест с последующей взаимопроверкой</i></p> <p>Четверо учащихся готовят доказательство теорем у доски</p> <p>Выставляют оценки в лист контроля</p>
<p><b>IV. Первичное закрепление – в знакомой ситуации (типовые); – в изменённой ситуации (конструктивные)</b></p>	<p><b>5</b></p>	<p><u>Решение задач (ресурсный материал №2).</u></p> <p>Какие задания вызвали затруднения, с чем справились быстрее всего, с чем не справились? В чем же причина затруднения?</p>	<p>Выявляет пробелы в знаниях и способах деятельности учащихся.</p> <p>Задаёт вопросы</p>	<p>Решают задания (два уровня сложности)          Представители от групп записывают краткое решение на интерактивной и классной доске.          Самопроверка          После ответов, ребятам предоставляется возможность высказаться, ответив на вопросы учителя.</p>

		После этого ребята оценивают друг друга и себя в том числе, обосновывая свои оценки.		Исправляют ошибки и выставляют оценки в лист контроля
<b>V. Творческое применение и добывание знаний в новой ситуации (проблемные задания)</b>	<b>20</b>	<p><u>Решение проектных задач «Выполнение бланка заказа»</u></p> <p>Каждой фирме выдаётся пакет документов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Заказ на выполнение услуг по ремонту квартиры.</li> <li>2) Прайс-лист цен строительных материалов.</li> <li>3) Прейскурант цен на стоимость услуг.</li> </ol> <p>Победителем будет фирма, которая быстро и качественно определит стоимость необходимых материалов и стоимость услуг своей фирмы. Организатором работы является менеджер. Во время работы внутри фирмы разрешаются взаимно-консультации. При необходимости вы можете обратиться к учителю. Во время работы постарайтесь применить свои знания на практике, на первый план должно выступить математическое содержание работы, не забывайте об экономии материалов.</p> <p><i>Прайс-лист цен строительных материалов и прейскурант цен на стоимость услуг (ресурсный материал №3)</i></p>	Координирует деятельность учащихся, оказывает помощь	<p><u>Групповая работа</u> (выполнение проектных задач)</p> <p>Анализируют ситуации, обсуждают в группе, составляют план решения, решают задачи.</p> <p>Готовят представление результатов решения проектной задачи Защищают проекты</p>

		<i>Задания для фирм в ресурсном материале №4</i> <i>Защита проектных задач</i>		После защиты ребята оценивают друг друга и себя в том числе, обосновывая свои оценки, выставляют их в лист контроля. Высказывают мнение о работе, делают выводы
<b>VI. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению</b>	<b>1</b>	Повторить формулы площадей и составить карточку с проектной задачей для одноклассника, в случае затруднения составляют карточку по теме.	Задаёт домашнее задание	Записывают домашнее задание в дневники
<b>VII. Рефлексия (подведение итогов занятия)</b>	<b>4</b>	Представители фирм высказываются о проделанной работе, резюмируют, что получилось, а что нет, оценивают работу группы. Итак, подведем итоги! Все участники показали хорошее знание формул и умение их применять на практике. Особенно хочется отметить работу... <b>Решили мы поставленную перед нами задачу? Сможем получить кредит на ремонт квартиры?</b> Сегодня актуальна фраза: «Кто владеет информацией, тот владеет миром». Успехов вам в постоянном овладении новой информацией и корректном применении математических знаний на практике. Спасибо за урок!		Подводят итоги, оценивают работу группы  Отвечают на вопросы

### Ресурсный материал №1

#### Тест

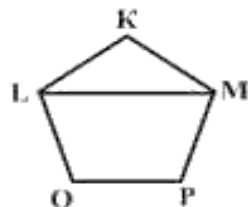
Заполните пропуски в утверждениях, формулировках определений, теорем, свойств:

1. Основное свойство площадей: равные многоугольники имеют \_\_\_\_\_
2. Площадь квадрата равна \_\_\_\_\_
3. Площадь параллелограмма равна \_\_\_\_\_
4. Если высоты двух треугольников равны, то \_\_\_\_\_
5. Площадь треугольника равна \_\_\_\_\_
6. Площадь прямоугольного треугольника равна \_\_\_\_\_
7. Если угол одного треугольника равен углу другого треугольника, то \_\_\_\_\_
8. Площадь прямоугольника равна \_\_\_\_\_
9. Площадь трапеции равна \_\_\_\_\_
10. Если многоугольник состоит из нескольких многоугольников, то его площадь \_\_\_\_\_

11. Формула Геррона \_\_\_\_\_

12. По основному свойству площадей

$S_{KMPOL}$  \_\_\_\_\_



### Ресурсный материал №2

#### Задачи 1 уровня

1. Сторона параллелограмма равна 21 см, а высота, проведённая к ней 15 см. Найдите площадь параллелограмма.
2. Сторона треугольника равна 5 м, а высота, проведённая к ней, в 2 раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.
3. Периметр квадрата равен 40 дм. Найдите площадь этого квадрата.

#### Задачи 2 уровня

1. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 80 см, а смежные стороны относятся как 2:3.
2. Стороны параллелограмма равны 8 см и 14 см, а один из углов равен  $30^\circ$ . Найдите площадь параллелограмма.
3. Найдите площадь равнобедренного прямоугольного треугольника с катетом равным 15 см

**Ресурсный материал №3**Прайс-лист цен строительных материалов

Наименование материалов	Цена (в рублях)	количество
Потолочная плитка	92	1 штука
Потолочный бордюр	48	1 штука – 1,2 м
Краска половая	130	1 банка – 1 кг
Обои (текстиль)	1950	1 рулон
Линолеум	2400	1м <sup>2</sup> , ширина - 1м, 1,5м, 2м.
Кафель	840	1м <sup>2</sup>

Прейскурант цен на стоимость услуг (за 1 м<sup>2</sup>)

Настил линолеума – 295 рублей.  
 Покраска пола – 160 рублей.  
 Укладка кафеля – 500 рублей.  
 Наклеивание обоев – 180 рублей.  
 Ремонт потолка – 100 рублей.

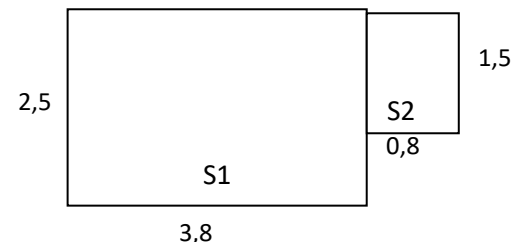
**Ресурсный материал №4****Задание фирме №1**

Комната имеет пол прямоугольной формы со сторонами 5 м и 3,5 м. Высота 2,5 м. Необходимо выполнить следующее:

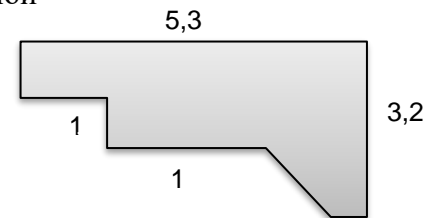
- Сделать навесные потолки. Для выполнения работы используют плитки квадратной формы со стороной 50 см, по периметру – бордюр.
- Наклеить на стены обои. Используются обои шириной 50 см, длина рулона 10 м. Обрезки составляют 12%.

**Задание фирме №2.**

Рисунок 1 представляет собой план кухни. Размеры даны в метрах. Требуется покрыть пол лаком в два слоя. Расход лака – 80 г/м<sup>2</sup>.

**Задание фирме №3.**

Необходимо облицевать кафельной плиткой стены ванной комнаты. Комната имеет форму прямоугольника. Длина 2,1 м, ширина 1,5. Высота 2 м. Ширина дверного проема - 0,9 м. Кафель имеет форму прямоугольной формы со сторонами 20 см и 30 см. Отходы составляют 18%.

**Задание фирме №4.**

Постелить в прихожей линолеум максимальной удобной ширины.



**Лист контроля**

Фамилия, имя						
1.Экспресс-опрос						
2.Презентация знаний теоретического материала						
3. Решение задач						
4.Решение проектных задач						
5.Защита проектных задач						

Оценивание каждого этапа по пятибалльной шкале:

оценка «5» - 23-25 б

«4» - 20-22 б

«3» - от 13 б

