

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 8 п.г.т. Алексеевка
г.о. Кинель Самарской области

Конспект урока математики

4 класс

Тема: Площадь многоугольника.

Единицы площади.

Учитель начальных классов

Оленина М.В.

2013 год

УРОК МАТЕМАТИКИ

Урок-деловая игра «Строитель»

ТЕМА: Площадь многоугольника. Единицы площади.

КЛАСС: 4 «А»

ГБОУ СОШ №8

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ: 22.10. 2013 г.

СИСТЕМА ЦЕЛЕЙ К УРОКУ.

Общая дидактическая цель (ОДЦ): способствовать формированию умения комплексно применять полученные знания при решении различных задач, в том числе, имеющих практическое значение в жизни человека.

Триединая дидактическая цель (ТДЦ):

Образовательный аспект: организовать деятельность учащихся по закреплению умения решать задачи на нахождение площади многоугольников разными способами.

Развивающий аспект: развивать умение слушать и формулировать свои мысли в ходе объяснения решения задачи; развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать; формировать умение осуществлять самоконтроль и взаимоконтроль результатов учебной деятельности.

Воспитательный аспект: воспитывать культуру общения и умение работать в группе; ориентировать учащихся на профессии, связанные со строительством.

Методическая цель: повышать активность детей и интерес к предмету.

ТИП УРОКА: урок комплексного применения знаний, умений и навыков учащихся.

ОБОРУДОВАНИЕ: рисунок прямоугольников с указанными размерами (пол актового зала и паркетная плитка); задания для устной работы, записанные на доске; план практической работы по 1 на каждую бригаду (3 шт.); задания для самостоятельной работы; бланки расчетов по 1 на каждую команду (3 шт.).

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ: словесный, наглядный, практический.

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА: деловая игра «Строитель»

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

фронтальная, групповая формы.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Данный урок направлен на развитие познавательной активности учащихся. Специально подобранные задания (по ремонту актового зала) развивают интерес и положительную мотивацию к процессу изучения математики, показывают практическое применение знаний по данной теме в жизни. Урок проходит в игровой форме, что соответствует возрастным особенностям учащихся.

СТРУКТУРА УРОКА.

- I. Организационный момент. Мотивация учебной деятельности. (4 мин.)
- II. Актуализация знаний. (7 мин.)
- III. Физкультминутка. (2 мин)
- IV. Практическая работа. (13 мин.)
- V. Проверка выполнения практической работы. (10 мин.)
- VI. Домашнее задание. (2 мин.)
- VII. Итог урока. Рефлексия. (2 мин.)

ХОД УРОКА

- I. Организационный момент. Мотивация учебной деятельности.

Учитель: Мы сегодня будем в «строителей» играть,

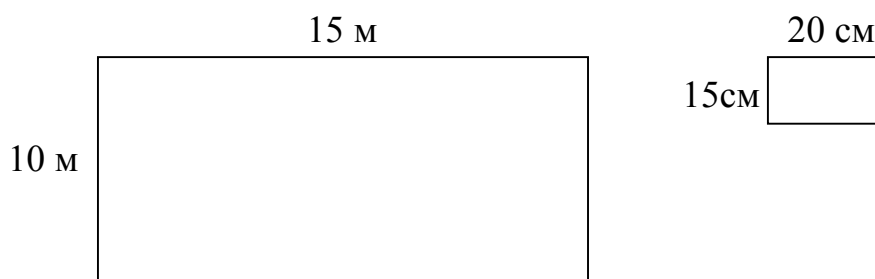
Выводы делать и рассуждать.

А чтобы урок пошёл каждому впрок,

Активно в работу включайся, дружок!

- Сегодня у нас заключительный урок по теме «Площадь многоугольника. Единицы площади». Этот урок пройдёт в форме деловой игры. В ходе этой игры вы сможете убедиться, что геометрия очень важная наука, имеющая огромное практическое применение, особенно в строительстве. Сегодня все ученики будут выступать в роли строителей. Требуется выполнить работу по настилке паркетного пола актового зала школы размером 15 x10 м. Паркетные плитки имеют форму прямоугольников размером 15 x20 см.

Размеры зала и плитки указаны на рисунке на доске. Надо рассчитать количество необходимой плитки.



Правила игры: учащиеся разбиваются на три бригады (по рядам). Избираются бригадиры.

Первая бригада – столяры.

Столярам нужно изготовить паркетные плитки указанных размеров в необходимом количестве.

Заранее подготовленный ученик рассказывает о профессии столяра.

Ученик: Столяр занимается изготовлением изделий из дерева: окон, дверей, мебели, паркетных плиток. Он выполняет различные операции на станках.

Столяр работает в строительных организациях, на деревообрабатывающих предприятиях, в столярных мастерских. Профессия столяра требует воображения, знания геометрии, рисования, черчения.

Вторая бригада – поставщики.

Им нужно доставить необходимое количество плиток на строительную площадку. Они рассчитывают это количество.

Третья бригада – паркетчики.

Чтобы проконтролировать доставку, надо заранее знать, сколько паркетных плиток понадобится для покрытия пола.

ОТК: (отдел технического контроля) - три человека, выполнившие эту работу дома, контролируют работу команд и осуществляют проверку.

Побеждает в игре та команда, которая первой выполнит правильный расчет.

Прежде, чем вы приступите к решению поставленной задачи, необходимо выполнить задания, которые помогут вам в дальнейшей работе.

Учитель. Какие знания и умения необходимо будет применить на уроке?

Дети. Знание таблицы умножения, единиц длины, площади, формулы нахождения площади прямоугольника, умение умножать и делить на числа, оканчивающиеся нулями.

II. Актуализация знаний. Фронтальная работа.

1. На доске записаны единицы измерения: м^2 , дм^2 , м, га, км^2 , а, см^2 .

Исключите лишнее. Объясните своё решение.

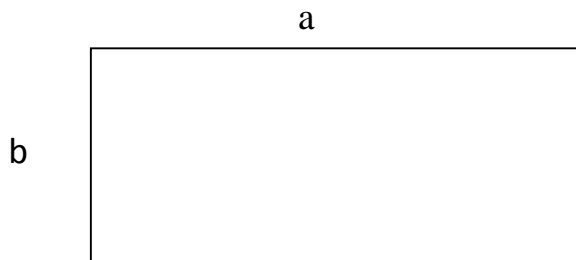
2. Вырази в квадратных сантиметрах.

7 дм^2 , 46 дм^2 , $7 \text{ дм}^2 26 \text{ см}^2$, 10 м^2 , $30 \text{ м}^2 30 \text{ см}^2$.

Вырази в квадратных дециметрах.

8 м^2 , 24 м^2 , 500 см^2 , 2600 см^2 , $5 \text{ м}^2 43 \text{ дм}^2$.

3. Посмотрите на рисунок. Здесь изображён прямоугольник, стороны которого а и b, а площадь – S. Нужно составить все возможные равенства с использованием действий деления и умножения.



$$a * b = S \quad b * a = S \quad S : a = b \quad S : b = a$$

-Расскажите правило нахождения площади прямоугольника, его сторон.

4. Заполните таблицу.

Квадрат

a	70м	
S		2500 м^2

Прямоугольник

a	30см	18см	
b	50см		30см
S		180 см^2	450 см^2

III. Физкультминутка.

Для разминки из-за парт
Поднимаемся. На старт!
Бег на месте. Веселей,
И быстрее, быстрее, быстрее!

Делаем вперед наклоны –
Раз-два-три-четыре-пять.
Мельницу руками крутим
Чтобы плечики размять.

А потом прыжки на месте,
Выше прыгаем все вместе.
Руки к солнышку потянем
Руки в стороны растянем.

А теперь пора учиться,
Да прилежно, не лениться.

IV. Практическая работа в группах.

Учитель: Мы с вами повторили все необходимые сведения, а сейчас давайте приступим к работе.

Практическая работа: Предлагается произвести настилку паркетного пола в актовом зале школы размером 15 x10 м. Паркетные плитки имеют форму прямоугольников размером 15 x20 см. Размеры пола и плиток указаны на рисунке. Рассчитать количество необходимой плитки.

1. План работы над задачей.

-Какова цель этой практической работы? (рассчитать количество плитки, необходимой для настила паркета). Для этого необходимо составить план работы.

Каждой бригаде даётся план практической работы и предлагается свой способ решения задачи.

Первая бригада.

1. Конструирование.

При помощи рисунка уложить паркетные плитки по длине зала в один ряд.

2. Рассчитать количество плиток в одном ряду.
3. Вычислить количество таких полос в ширине зала.
4. Подсчитать общее количество плиток для всего зала.
5. Выполнить проверку, сравнив площадь пола зала с площадью рассчитанной плитки.

Вторая бригада.

1. Конструирование.

При помощи рисунка уложить паркетные плитки по ширине зала в один ряд.

2. Рассчитать количество плиток в одном ряду.
3. Вычислить количество таких полос в длине зала.
4. Подсчитать общее количество плиток для всего зала.
5. Выполнить проверку, сравнив площадь пола зала с площадью рассчитанной плитки.

Третья бригада.

1. Вычислить площадь одной плитки.
2. Вычислить площадь всего зала.
3. Рассчитать количество плиток в зале.
4. Выполнить проверку, сравнив площадь пола зала с площадью рассчитанной плитки.

Составив план работы, бригады приступают к вычислениям.

2. Решение задачи.

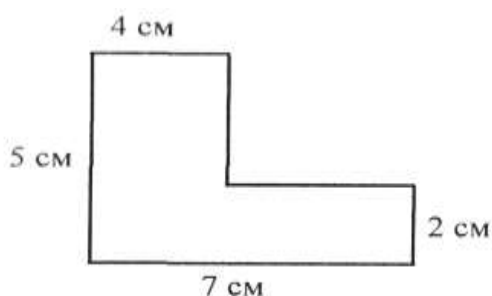
Это самый ответственный этап игры. Вычисляются площади плоских фигур, производятся расчеты.

3. Самостоятельная работа «контролёров»

«Контролеры» в течение 7-9 мин выполняют отдельную самостоятельную работу, а затем (после проверки учителем самостоятельной работы) контролируют действия бригад, проверяя правильность вычислений на каждом этапе или указывая на допущенные на этапах ошибки.

Самостоятельная работа для «контролёров»

Найти площадь фигуры.



V. Проверка выполнения практической работы.

В процессе выполнения практической работы каждая бригада в специальном бланке записывает результаты вычислений на каждом этапе.

Бригадир команды, первой выполнившей всю работу, объясняет у доски выполненные расчеты. Затем выступают бригадиры второй и третьей бригады.

Бланк расчетов

Бригада 1 _____

Этап	Вид работы:	Результаты вычислений:
1	Конструирование.	
2	Количество плиток в одном ряду по длине зала	
3	Количество полос в ширине зала	
4	Общее количество плиток для всего зала	
5	Площадь всего зала	
6	Площадь всей плитки	

Решение:

1. Паркет укладывается в ряды так, что сторона плитки длиной 15 см ложится вдоль длинной стороны зала.
2. Подсчёты показывают, что в одном ряду по длине укладывается:
 $15 \text{ м} = 1500 \text{ см}$
 $1500:15=100$ плиток
3. Таких полос в ширине зала поместится:
 $10 \text{ м} = 1000 \text{ см}$
 $1000:20=50$ рядов
4. Для настила пола в зале понадобится:
 $100 \times 50 = 5000$ плиток
5. Проверкой устанавливается: площадь актового зала
 $1000 \times 1500 = 1500000 \text{ см}^2$
6. $15 \times 20 = 300 \text{ см}^2$ – площадь одной плитки, а таких плиток 5000, значит площадь всего паркетного пола:
 $300 \times 5000 = 1500000 \text{ см}^2$

Бланк расчетов

Бригада 2 _____

Этап	Вид работы:	Результаты вычислений:
1	Конструирование.	
2	Количество плиток в одном ряду по ширине зала	
3	Количество полос в длине зала	
4	Общее количество плиток для всего зала	
5	Площадь всего зала	
6	Площадь всей плитки	

Решение:

1. Паркет укладывается в ряды так, что сторона плитки длиной 20 см ложится вдоль ширины зала.
2. Подсчёты показывают, что в одном ряду по ширине укладывается:
 $10 = 1000 \text{ см}$
 $1000:20=50 \text{ плиток}$
3. Таких полос в ширине зала поместится:
 $15 \text{ м} = 1500 \text{ см}$
 $1500:15=100 \text{ рядов}$
4. Для настила пола в зале понадобится:
 $50 \times 100 = 5000 \text{ плиток}$
5. Проверкой устанавливается: площадь актового зала
 $1000 \times 1500 = 1500000 \text{ см}^2$
6. $15 \times 20 = 300 \text{ см}^2$ – площадь одной плитки, а таких плиток 5000, значит площадь всего паркетного пола:
 $300 \times 5000 = 1500000 \text{ см}^2$

Бланк расчетов

Бригада 3 _____

Этап	Вид работы:	Результаты вычислений:
1	Площадь одной плитки	
2	Площадь всего зала	
3	Количество плиток в зале	
4	Площадь всей плитки	

Решение:

1. Площадь одной плитки:
 $15 \times 20 = 300 \text{ см}^2$
1. Площадь всего зала:

$$10 \times 15 = 150 \text{ м}^2 = 1500000 \text{ см}^2$$

2. Можно рассчитать количество плиток, которое понадобится для настилки пола: $1500000 : 300 = 5000$ плиток.

3. Проверкой устанавливается, что площадь всего паркетного пола:

$$300 \times 5000 = 1500000 \text{ см}^2$$

«Контролеры» задают вопросы по работе бригадиру и команде.

Учитель: Какой способ решения задачи кажется вам более рациональным?

VI. Домашнее задание практической направленности.

Выберите задание, с которым вы сможете справиться:

1. Найти площадь пола комнаты.
2. Придумать задачи по теме.

VII. Итог урока. Рефлексия.

Учитель: Сегодня на уроке мы с вами создали производственную ситуацию, в которой вы поставили себя на место строителя, я думаю, что вы смогли увидеть и оценить значение математических знаний в производительном труде, научились самостоятельно применять полученные знания на практике.

-Понравился ли вам урок?

-Какое задание было для вас самым интересным? Самым трудным?

- Как вы оцениваете работу в группах?

Оценка знаний: Оценки за выполненную работу выставляют «контролеры» и бригадиры команд, с учетом вклада в работу каждого человека и количеством допущенных ошибок.

Спасибо, ребята, вам всем за урок,

Пусть наше занятие будет вам впрок.

Пусть знания о площади вам пригодятся,

Когда вы ремонтом решите заняться.

Теперь говорю я вам всем «до свидания»,

Окончен урок. Благодарю за внимание.