

Предмет	Математика
Учитель	Маркина Светлана Александровна
Класс	8
Тип занятия	Формирование математической грамотности.
Тема урока	Периметр и площадь прямоугольника.
УМК	под общей редакцией Л.Ю.Панариной, И.В.Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара:СИПКРО. 2019

Занятие по внеурочной деятельности « Периметр и площадь прямоугольника»

Цель занятия: формирование математической грамотности посредством решения учебно – практических задач.

Задачи занятия:

Создать условия для формирования у учащихся:

- умения осознанно использовать полученные в ходе обучения знания (в том числе математические) для решения учебно – практических (жизненных) задач;
- умения работать в команде (группе);
- умения работать по алгоритму;
- умения формулировать собственную точку зрения и излагать её в устной форме.

Развивать активность и самостоятельность учащихся путём вовлечения их в поисковую и познавательную деятельность.

Планируемые результаты обучения:

Предметные:

- знает, что такое периметр и площадь прямоугольника;
- умеет применять теоретические знания по математике на практике, решает математические задачи на применение полученных знаний.

Метапредметные:

- овладение навыками приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Формируемые УУД:

Регулятивные:

- целеполагание, как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно;
 - планирование - составление плана и последовательности действий;
 - коррекция - внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения от эталона;
- волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии, способность к волевому усилию.

Познавательные:

- самостоятельное выделение и формирование познавательной цели;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

-рефлексию способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
-умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи;

Формы работы обучающихся: фронтальная, индивидуальная.

Оснащение урока: мультимедийный проектор, экран, ноутбуки, раздаточный материал.

Раздаточный материал: набор карточек для работы в парах.

Ход занятия:

Здравствуйте ребята, я рада вас приветствовать на нашем занятии. Скажите, пожалуйста, что здесь изображено на слайде (фото комнаты). Давайте посмотрим, какая геометрическая фигура у нас на слайде (прямоугольник). Какие величины вы знаете у прямоугольника (длину и ширину). Что мы можем вычислить, если нам будет известна длина и ширина прямоугольника? (периметр и площадь) Давайте рассмотрим такую ситуацию, стороны нашего прямоугольника равны 30 и 50 метрам. Как мы посчитаем периметр прямоугольника? Чему он будет равен? (160 м)

Вы также сказали, что кроме периметра, зная длину и ширину, мы можем найти площадь. Как вычисляется площадь? Чему она равна? (1500 м²) Постараемся не путать понятие периметр и площадь.

Давайте вернёмся к нашей первоначальной комнате и рассмотрим такую ситуацию, пол данной комнаты нам нужно застелить ковролином. Что нам нужно для этого знать? (площадь пола)

Давайте проверим так ли это? Посмотрим на задачу, которая у вас на листе 1 на столах. Читаем условие. Условие прочитали, а есть ли пояснения к нашей задаче? Что нам нужно найти в данной задаче (читают вопросы). Сколько вопросов? (два) Давайте попробуем ответить на один из них. Для того, чтобы узнать какого наименьшего количества ковролина нам потребуется, что нужно знать? (ширину ковролина и длину комнаты) Ширина ковролина известна? (да) Ширина комнаты? (8 м) Почему она 8 метров, ведь в задаче не указана ширина комнаты, как мы её нашли? (сложили две части комнаты 6+2) Значит получаем длина комнаты 8 метров и ширина 8 метров.

Комната, какую фигуру представляет? (квадрат) Чтобы узнать какое наименьшее количество ковролина понадобится, мы всё знаем. Сколько кусков нам понадобится? Как найти? ($8/2=4$) На какой вопрос задачи мы ответили? (на второй) Можем ли мы перейти к первому вопросу и ответить на него? Что нам нужно найти и узнать? Длина куска 8 метров, нам надо 4 куска. Значит сколько метров ковролина нам нужно? (32м) Когда мы начинали с вами разговор про комнату, для того чтобы покрыть весь пол ковролином, какие знания мы должны были применить, о чём вы сказали? (надо знать площадь пола) А использовали мы с вами сейчас понятие площади? (нет) Мы без этого понятия справились с решением. На примере данного задания мы ещё раз убедились, как знания математики помогут вам в жизненной ситуации.

Остальные задания предлагаю решить самостоятельно на ноутбуках. Сохраните правильно ваши ответы, мы их разберём на следующем занятии.

А теперь давайте посмотрим вокруг, назовите мне предметы прямоугольной формы. С каким из них вам приходится иметь дело каждый день на протяжении учёбы? (парта) А вас в ней всё устраивает?

Они не всегда были такими. И, конечно, ещё будут меняться.

Как вы думаете, какой может стать школьная парта в будущем?

Как можно усовершенствовать парту, чтобы появились новые функции, дополнительные возможности в её использовании?

Проявите своё воображение!

Задание: спроецировать и нарисовать парту будущего, такую, какой сейчас не существует, но она появится, возможно, в будущем. Создайте такую парту, которая была бы максимально полезна, но в то же время и красива.

Кто может зачитать нам свои идеи?

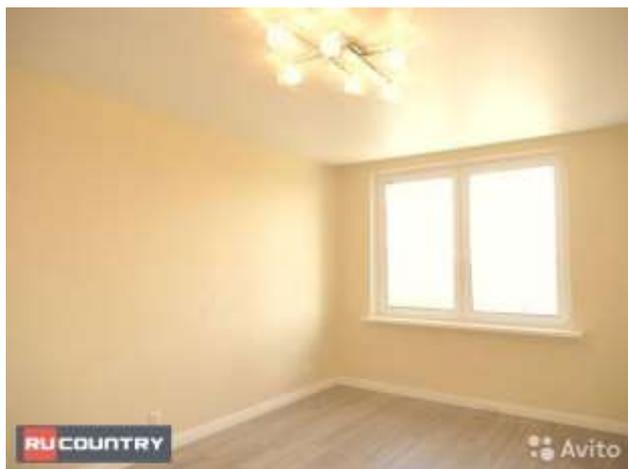
Занятие подходит к концу. Подведём итог. Какая же наука помогла нам сегодня справиться с жизненными задачами? (Математика)

Действительно. Как мы видим, математика не живёт отдельной жизнью, она пронизывает жизнь человека и помогает решать задачи, возникающие в повседневной жизни.

Выскажите своё мнение, закончив понравившиеся вам фразы. (Рефлексия) Маленькие листочки на ваших столах, подпишите их. Спасибо за работу.

Приложение.

Слайд 1. Фото комнаты



Слайд 2. Ремонт комнаты

Семья Марии делает ремонт в её комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвёртого угла она имеет стену округлой формы.



Для покрытия пола Мария выбрала ковровин. Ковровин продают в рулонах, от которых покупатель может попросить отрезать необходимое ему количество метров.

Ширина рулона – 2 м.

Планируется полностью покрыть пол комнаты ковровином, без зазоров и на хлестов.

Для справок:

$C = 2\pi R$ – длина окружности,

$S = \pi R^2$ – площадь круга, где R – радиус круга.

Считайте, что $\pi = 3,14$.

Ширина рулона меньше длины и меньше ширины комнаты, поэтому, чтобы полностью покрыть пол комнаты, надо выложить вплотную один к другому несколько кусков ковролина перпендикулярно стене с окном.

А) Сколько кусков ковролина придётся выложить?

Ответ:

Б) Какова длина одного такого куска?

Ответ:

В) Какого наименьшего количества метров ковролина будет достаточно, чтобы полностью застелить пол в комнате Марии?

Ответ:

Из-за того, что один из углов комнаты «круглый», ковролин обрезают по форме скругления.

Определите площадь остатков ковролина, получившихся в результате скругления. Ответ дайте в м².

Запишите ответ и приведите соответствующее решение.



Предложите три различных изменения, при помощи которых можно было бы усовершенствовать школьную парту и расширить возможности её использования в учебных целях. Основное назначение парты как рабочего места ученика должно быть сохранено. Запишите свои предложения.