**МОУ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ «ТАВЛА» -**

**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА N 17»**

**ГОРОДСКОГО ОКРУГА САРАНСК**

Тема урока:

**«Площадь прямоугольника»**

Составил: учитель математики

Левашова И.Н.

САРАНСК 2017

**Конспект урока**

**Ф.И.О. учителя Левашова Ирина Николаевна**

**Предмет** Математика

**Класс** 5 д класс

**Тема урока Площадь прямоугольника.**

**Цель:** обобщить, систематизировать и открыть новые знания о прямоугольнике, о нахождении периметра и площади этой фигуры по формулам.

**Планируемые образовательные результаты.**

**Ученик по окончании изучения темы:**

* формулирует цель, задачи с помощью учителя, проблемы и особенности развития урока;
* формулирует собственное мнение и позицию;
* планирует предстоящую деятельность;
* выясняет и активно участвует в обсуждении проблем изучения свойств прямоугольника;
* развивает и отрабатывает умения находить периметр и площадь прямоугольника с помощью формул;
* совершенствует навыки самостоятельной, исследовательской деятельности (анализ, сравнение, сопоставление) на этапе работы с информацией;
* ориентируется в своей системе знаний: отличает новое от уже известного с помощью учителя;
* осуществлять взаимопроверку и самооценку при выполнении учебного задания.

**Программные требования:**

**Личностные результаты**

Получат возможность для формирования устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; способности к самоопределению на основе критерия успешности учебной деятельности; способов решения проблемно-познавательных задач.

**Метапредметные результаты**

Научатся целеполаганию, принимать решения в проблемной ситуации, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки, аргументировать и обосновывать свою точку зрения, формулировать собственное мнение и позицию.

**Предметные результаты**

Научатся искать, анализировать, сопоставлять содержащуюся в разных источниках информацию

**Программное содержание:**

Прямоугольник, его свойства, обозначение.

Длина, ширина и диагонали прямоугольника.

Нахождение периметра и площади прямоугольника по формулам.

Применение формул нахождения периметра и площади прямоугольника для решения практических задач.

**Ведущая мировоззренческая идея урока:** комплексное изучение всех сведений о прямоугольнике поможет учащимся лучше решать жизненные практические задачи.

**Основные понятия:** длина, ширина, диагональ, периметр и площадь прямоугольника.

**Тип урока:** изучение нового материала.

**Форма урока:** поисково-исследовательская.

**Оборудование и оснащение урока:** мультимедиа проектор, экран.

**ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ НОВОГО МАТЕРИАЛА**

1. Организационный момент (1 мин)
2. Актуализация опорных знаний (3 мин)
3. Постановка цели и задач урока (2 мин)
4. Применение знаний и умений в новой ситуации (7 мин)
5. Физминутка (1 мин)
6. Этап закрепления учебного материала (12 мин)
7. Итоги урока (1 мин)
8. Домашнее задание (1 мин)
9. Рефлексия (2 мин)

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

**I. Организационный момент**

-планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками

*Включение в деловой ритм урока*

**Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.**

- Ребята, здравствуйте, мы начинаем новый урок. Прежде чем перейти к изучению темы, давайте улыбнемся друг другу, пожмем руку и пожелаем удачной работы. Ведь с маленькой удачи начинается большой успех. Итак, в добрый путь.

Перед вами лежит «Лист самооценивания».

- Сегодня на уроке вы будете оценивать результаты своей работы сами. Критерии оценивания даны, будьте внимательны. В конце урока подведем итог, посчитаем количество баллов и поставим оценку за урок.

Приветствуют учителя и друг друга, жмут руку и желают удачной работы. Включаются в деловой ритм урока.

**II. Актуализация опорных знаний**

- организованная работа по повторению сведений о прямоугольнике создает проблемную ситуацию для подведения к теме урока.

*Актуализация опорных знаний и способов действий*

Беседа

**- А начать сегодня урок я бы хотела с одной математической сказки.**

*Жила на свете важная фигура. Важность её признавалась всеми людьми, так как при изготовлении многих вещей форма её служила образцом. Кого бы ни встретила она на своём пути, всем хвалилась: «Посмотрите, какой у меня красивый вид: противоположные стороны равны, все углы прямые. Красивее меня нет фигуры на свете!»*

*- Как же тебя зовут? – спрашивали её.*

*- А зовут меня просто…. Как вы думаете, как зовут фигуру?*

- *Как же вы догадались? (прямоугольник)*

Прямоугольник, т.к. в сказке упоминаются свойства прямоугольника: противоположные стороны равны, все углы прямые.

 *Ходил квадрат по свету… И стало тяготить его одиночество. Решил тогда квадрат поискать себе родственников. Однажды встречает он на пути фигуру, стал он к ней приглядываться.*

*- Как зовут тебя, приятель?*

*- Называют меня….*

*- А мы не родственники с тобой?*

*- Если у нас найдутся 2 признака, по которым мы похожи, то, значит – родственники.*

- Ребята, поможем прямоугольнику и квадрату отыскать признаки, по которым они похожи?

*Обрадовались фигуры, тому, что нашли друг друга. Стали вдвоем жить – поживать, вместе трудиться, веселиться, вместе по белу свету шагать, всем людям помогать.*

Внимательно слушают учителя. Участвуют в беседе с учителем отвечают на поставленные вопросы. *Учащиеся ищут признаки.*

*- ХОРОШО. Чтобы* стать инженером мы должны уметь хорошо считать в уме. Все учащиеся играют в математическое лото (5 мин.). Правильные ответы закрывают карточками. Из оставшихся букв собирают слово «Площадь».

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Б 3 | Л10 | К25 | Щ32 |
| А20 | В40 | Ь209 | М140 |
| Г99 | П11 | Ж4 | Д180 |
| У30 | Я18 | О36 | Ф108 |

Задание к математическому лото.

1. Незнайка прошел по тропинке 12 км со скоростью 4 км/ч. Сколько времени он был в пути?
2. Волк решил проведать собаку в деревне. Скорость волка 20 км/ч. Какое расстояние следует пробежать волку до встречи за 2 часа?
3. Корабль пиратов прошел расстояние 50 км за 2 часа. Найдите скорость пиратского корабля.
4. Пчела летит со скоростью 35 км/ч. Какое расстояние пролетит пчела в поисках нектара за 4 часа?
5. Иван царевич должен отправиться в тридевятое царство, до которого расстояние 2800 км. Скорость ковра-самолета 700 км/ч. Сколько времени ему потребуется на перелет до тридевятого царства?
6. Марья - искусница отрезала косынку и решила ее подшить. Вычислите периметр косынки-треугольника, все стороны которого равны 33 см.
7. Царевна-Несмеяна нашла у матери зеркало. Зеркало имеет форму квадрата. Вычислите периметр квадрата со стороной 27 дм.
8. Малыш вручил Карлсону торт. Вычислите периметр торта в форме прямоугольника, если его стороны равны 5дм и 4 дм.
9. Маша попросила Медведя сделать бассейн. Вычислите периметр прямоугольного бассейна, если его стороны равны 3 м и 12 м.

Из оставшихся букв составляют слово «площадь».

**III. Постановка цели и задач урока**

- постановка и формулирование проблемы;
- волевая саморегуляция в ситуации затруднения;
- выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью

*Мотивация учебной деятельности*

Метод: побуждающий к выдвижению гипотезы диалог.Мотивирует учащихся, вместе с ними определяет цель урока и задачи; акцентирует внимание учащихся на значимость темы.

- А как можно связать тему этих двух заданий с нашим уроком? Какую тему будем сегодня изучать? (Площадь прямоугольника)

- А какие учебные задачи можно поставить сегодня на уроке? (Вспомнить свойства фигуры; вспомнить формулы нахождения периметра и площади; тренироваться в решении задач по этим формулам.)

**Цель:** обобщить знания о прямоугольнике, о нахождении периметра и площади этой фигуры по формулам, а также познакомимся с новым методом нахождения площади сложных фигур.

- А что нам поможет решить эти учебные задачи? (Знания.)

Определяют тему, цель урока, проговаривают задачи, делают записи в тетради.

**IV. Применение знаний и умений в новой ситуации**

- планирование и прогнозирование;

- выдвижение гипотез и их обоснование;

- использование знаково-символических средств;

- познавательная инициатива;

- выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью;

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками

- волевая саморегуляция в ситуации затруднения;
- выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью.

Организует и контролирует процесс.

- Вы уже знакомились с данной темой в начальной школе, но некоторые понятия, наверно, вам ещё неизвестны.

- Сегодня на уроке мы вспомнили определение понятия прямоугольника.

Работа с текстом.

- Смотрите на наши заготовки. Они напечатаны не полностью. Мы восполним пробелы не только в заготовках, но и в наших знаниях, нам поможет теоретический материал.

**Обсудить материал в парах и после этого идет обсуждение в классе.**

**После этого вводится определение прямоугольника и диагоналей.**

**Прямоугольник** - это четырехугольник, у которого все углы прямые.

Чертеж прямоугольника.



Назовем его ABCD. Читать его название будем по часовой стрелке.

Противоположные стороны прямоугольника равны. АВ=СD, ВС=АD.

Соединим вершины  А и С, В и D отрезками.

Эти отрезки называются **диагоналями.**

Запишем: АС= BD – диагонали прямоугольника.

- Найдите точку, где эти диагонали пересекаются. Назовем ее точка О.

Давайте вспомним, как найти периметр прямоугольника?

Что такое периметр?

Запишем решение.

 Р = (а+в) \* 2, при а = 4 см, в= з см

(4+3) \* 2 = 14 (см)

Ответ: Р = 14 см.

Найдем площадь этого прямоугольника. Как это сделать?

S = a\*в , при а = 4 см, в = 3 см.

4  \*  3 = 12 (см)

Ответ: S=12  кв.см.

- Теперь мы знаем, что такое прямоугольник?

- Среди остальных геометрических фигур мы можем его найти?

- Давайте попробуем составить разные многоугольники, которые имеют одну площадь.

**V. Этап закрепления учебного материала**

- использование знаково-символических средств;

- выполнение действий по алгоритму;

- выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью;

-применение знаний при решении практических задач

- Скажите, ребята, а где вам в жизни пригодятся знания о прямоугольнике, о нахождении периметра и площади?

- Представьте, что нам с вами в нашем кабинете математики нужно сделать ремонт. Нужно заменить уже прохудившийся местами линолеум и напольные плинтуса. С чего мы начнем наш ремонт? (С измерения длины и ширины кабинета).

- А для чего мне нужно знать длину и ширину кабинета? (Чтобы найти площадь, которую нужно мне покрыть линолеумом).

Длина = 5 м, ширина = 4 м.

- Так, нашли площадь. Заменили линолеум. А чтобы линолеум хорошо лежал и крепко держался, мне нужно прикрепить плинтуса. (Найдем периметр).

Как нам узнать, сколько я должна купить плинтусов, если я знаю, что длина одного плинтуса 3 метра? (Весь периметр разделим на длину одного плинтуса).

**VI. Физминутка**

*Раз – на цыпочки подняться,*

*Надо всем друзья размяться.*

*Два – нагнулись до земли*

*И не раз, а целых три.*

*Три – руками помахали,*

*Наши рученьки устали.*

*На четыре - руки в боки,*

*Дружно делаем подскоки.*

*Пять – присели раза два.*

*Шесть – за парты нам пора.*

**Контроль знаний.**

*Метод: репродуктивный.*

Решение практической задачи повышенной сложности

- Умение находить площадь прямоугольника в жизни нам необходимо. Людям каких профессий нужно хорошо знать математику, производить расчёты, находить площадь фигур? Предлагаю вам сейчас побыть конструктором. Вы сконструировали деталь, которая имеет следующие размеры (на слайде). Как бы вы нашли площадь такой детали?

 

Выявляет качество и уровень усвоения знаний.

Архитектору, конструктору, инженеру, строителю и т.д.

Разобьём сложную фигуру на части, найдём площади частей, затем площадь всей фигуры.



S1 = 7 • 2 = 14 (м2)
S2 = (7 – 4) • (8 – 2 – 3) = 3 • 3 = 9 (м2)
S3 = 7 • 3 = 21 (м2)
S = S1 + S2 + S3 = 14 + 9 + 21 = 44 (м2)

Давайте составим **план решения задач на нахождение площади «сложной фигуры»:**

1. Разбиваем фигуру на простые фигуры.
2. Находим площади простых фигур.

**VII. Итоги урока**

-умение подводить итоги своей работы и работы группы;

-определение значимости совместной работы и данной темы

*Фронтальная работа*

Подводит итоги работы класса в целом.

Какие учебные задачи решили?

Какие свойства прямоугольника повторили?

Какие формулы вспомнили?

Люди каких профессий применяют эти знания чаще всего?

А вам пригодятся в жизни знания, полученные на уроке?

Участвуют в беседе, отвечают на поставленные вопросы. Заполняют листы самооценки своей работы на уроке.

**VIII. Домашнее задание**

-развитие творческого потенциала, умения вычислять периметр и площадь прямоугольника

Дает комментарий к домашнему заданию

1. Представьте, что вы попали в город, где живут квадраты и прямоугольники. Какой он? Нарисуйте.

Внимательно слушают комментарии учителя по выполнению домашнего задания.

**IХ. Рефлексия**

-контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- самооценка на основе критерия успешности;
- адекватное понимание причин  успеха/неуспеха в учебной деятельности;
- выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью

*Рефлексия учебной деятельности*

Оценка работы учащихся, подведение итогов

-Какие открытия сделал каждый из вас?

-Кто считает, что он хорошо разобрался в теме?

-Кого и за что сегодня можно похвалить?

- В оценочных листах вы сегодня себе выставляли баллы. Подсчитайте количество баллов и поставьте себе оценку.

Отвечают на вопросы учителя, выполняют необходимые действия.

Листы самооценки

Ф.И., класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Критерии оценки:**

3 балла - справился с работой.

2 балла - в работе допустил незначительные ошибки.

1 балл - допускал ошибки.

**Этап урока**

**Оценка ученика**

1. Математическое лото.

2. Найти периметр и площадь прямоугольника.

3. Решение задачи про линолеум и плинтуса.

4. Решение задачи про деталь.

**Оценка за урок:**

11-12 баллов – оценка «5»

9-10 баллов – оценка «4»

7-8 баллов – оценка «3»

Менее 7 баллов – оценка «2»

Оценка за урок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_