

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
НАЧАЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ №118
Г. ОРЕХОВО-ЗУЕВО

Методическая разработка урока
на тему:

«Площадь поверхности пирамиды».

Рассмотрено на заседании
методического объединения
естественно-математических наук
Председатель м/о:
Преподаватель: Новикова Т.Ю.

2012 – 2013 гг.

Пояснительная записка

Урок по теме: «Площадь поверхности пирамиды» изучается в разделе «Многогранники. Измерение площадей и объемов многогранников.», номер урока 61. Это урок введения нового материала. Форма проведения практическое занятие. Целью проведения является повторение формул площадей многоугольников, рассмотрение способов применения этих формул при изучении площади поверхности пирамиды, введение формул площади полной, боковой и площади основания пирамиды, введение площади поверхности правильной пирамиды, работа с развертками по нахождению площади полной поверхности пирамиды. При проведении урока воспитывается формирование положительных мотивации в отношении к работе, умение работать в коллективе, трудолюбие, активность, аккуратность, умение работать парами. Развивается способность самостоятельно осуществлять контроль за выполнением в работе, самостоятельно работать при выполнении заданий, развивается логическое мышление. Учащиеся учатся оценивать свои силы, быстро считать и работать с теоретическим материалом. Урок проходит в форме практического занятия с групповой работой обучающихся. Оценивается устная работа и самостоятельная работа в парах в конце урока. В конце занятия проводится самостоятельная работа с развертками пирамид, которая выявляет пробелы в знаниях обучающихся и позволяет более правильно подобрать задания для дальнейшего повторения и закрепления материала.

Цели урока:

1. Образовательные:

- повторение формул площадей многоугольников,
- рассмотрение способов применения этих формул при изучении площади поверхности пирамиды,
- введение формул площади полной, боковой поверхности пирамиды и площади основания пирамиды,
- введение площади поверхности правильной пирамиды,
- работа с развертками по нахождению площади полной поверхности пирамиды.

2. Развивающие:

- содействовать формированию умений самостоятельно осуществлять контроль за выполнением операций в работе,
- самостоятельно работать при выполнении заданий,
- содействовать развитию логического мышления.

3. Воспитывающие:

- содействовать формированию положительных мотиваций в отношении к работе, умению работать в коллективе,
- содействовать воспитанию трудолюбия, активности, аккуратности в работе,
- умение работать парами

Учебно-материальное оснащение:

- презентация,
- наглядные пособия.

ПЛАН УРОКА

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний
3. Введение нового материала.
4. Работа с развертками в парах.
5. Подведение итогов
6. Домашнее задание

Ход урока:

I. Организационная часть

Проверить присутствующих. Проверить готовность к занятию. Назначить дежурных.

Довести до сведения учащихся тему урока. Провести целевую установку с использованием демонстрационного материала, т.е. сформировать мотивацию, установить связи между учителем и учащимися. Сообщить учащимся план-задание на день.

II. Актуализация знаний и умений

1. Вопросы для актуализации:

1. Среди представленных моделей укажите правильные пирамиды? (на демонстрационном слове находятся заранее подготовленные модели пирамид)
2. Какая пирамида называется правильной?
3. Какая пирамида называется усеченной?

III. Введение нового материала.

1. Преподаватель предлагает найти обучающимся площадь правильной четырехугольной пирамиды, используя при этом модель.

Вопросы преподавателя:

1. Скажите, из каких фигур состоит поверхность пирамиды?
(4 треугольника и 1 квадрат)
2. Как вы думаете, как найти площадь поверхности данной пирамиды?
(ответы обучающихся)
3. Все вы правы, ваши предположения подходят для любой пирамиды. Давайте подумаем, как это возможно записать с помощью формулы
(ответы обучающиеся)
4. Как найти площадь боковой поверхности пирамиды?
(найти площадь каждого треугольника и все их сложить)
5. Как найти площадь основания?
(Узнать какая фигура находится в основании, и найти ее площадь)
6. Как найти площадь полной поверхности пирамиды?
(сложить полученные величины)
7. Как вы думаете, площадь правильной пирамиды будет находиться также?
(да или нет и почему)
8. Запишите теорему и формулу площади боковой поверхности правильной пирамиды:

Площадь боковой поверхности правильной пирамиды равна половине произведения периметра основания на апофему

9. А у правильной усеченной пирамиды будет своя формула?

(да)

10. Запишите теорему и формулу боковой поверхности правильной усеченной пирамиды:
Площадь боковой поверхности правильной усеченной пирамиды равна произведению полусуммы периметров оснований на апофему

Далее вам предстоит работа с развертками. У каждой пары на столе лежит лист, на котором изображена развертка пирамиды, ваше задание состоит в том, чтобы сделать из нее пирамиду и узнать площадь боковой поверхности, площади основания и площади полной поверхности пирамиды.

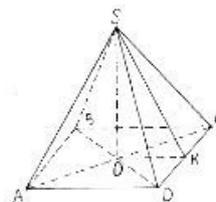
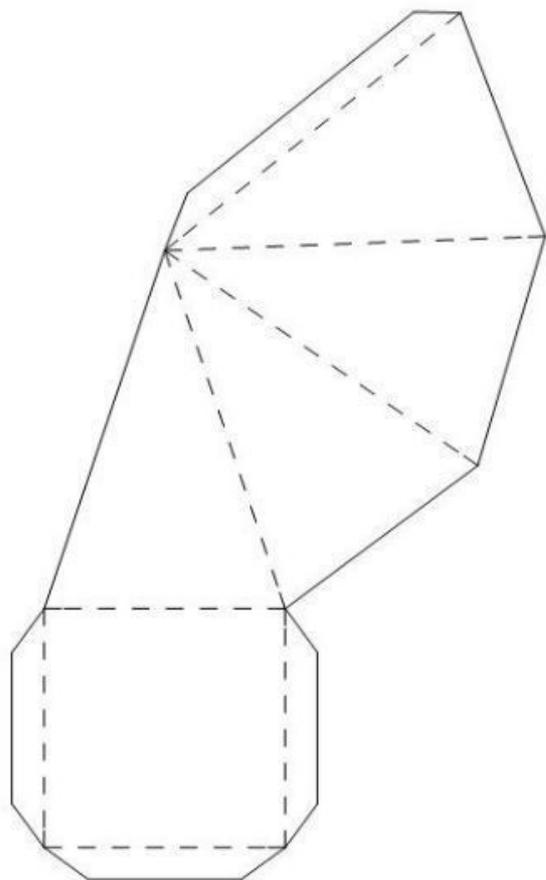
Перед тем как начать работу с развертками, давайте повторим формулы площадей многоугольников.

Работа по презентации.

IV. Работа с развертками.

Пример развертки

Развертка ПИРАМИДЫ



V. Подведение итогов занятия

1. Сделать анализ степени достижения поставленных целей самими обучающимися.
2. Выделить наиболее активных обучающихся. Объяснить, почему.
3. Провести анализ допущенных ошибок (если таковые имеются) и пути их устранения.
4. Сообщить полученные оценки за урок.
5. Сообщить тему следующего урока.

Используемая литература:

1. Геометрия: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – 9-е изд., с изм. – М.: Просвещение, 2000. 206 с.
2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки геометрии.
3. УМК Живая геометрия.