

Учебный проект по геометрии.



***Геометрия приближает
разум к истине.***

Платон

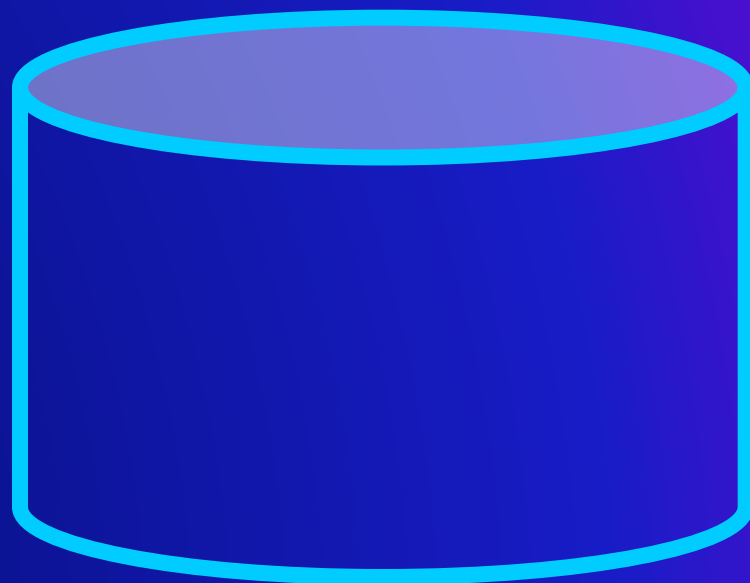
Автор: Захарова С.З.,
учитель математики МОУ
«Средняя
общеобразовательная
школа №7»
Г.Каменск-Уральский

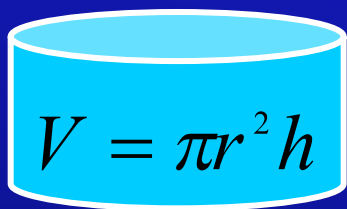
»

ОБЪЕМ ЦИЛИНДРА



2007г.

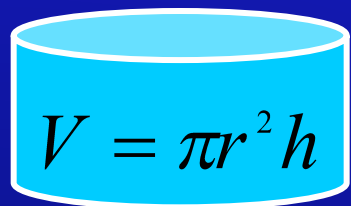




Творческое

название проекта:

**Пригласим
геометрию
в дом**

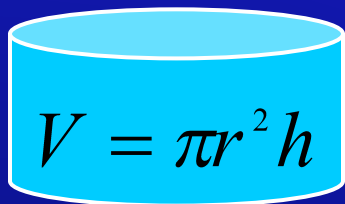


Методические задачи проекта:

- формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности, социально-бытовой;
- приобретение навыков самостоятельной работы с большими объемами информации;
- умение видеть проблему и наметить пути ее решения;
- приобретение навыков экспериментальной работы.

Дидактические цели:

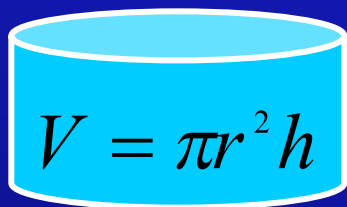
- * Формирование умения использовать формулу объёма цилиндра при решении практических задач;
- * научить представлять результаты исследования с помощью информационных технологий.



Основополагающий вопрос:

*Помогают ли знания
геометрии в жизни?*





Участники проекта:

ученики 11 класса,
учитель математики

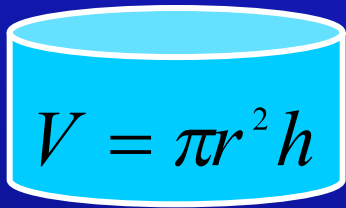
Время проведения

уроки геометрии по
расписанию



Место проведения

кабинет математики



Учебный план проекта

Урок № 1:

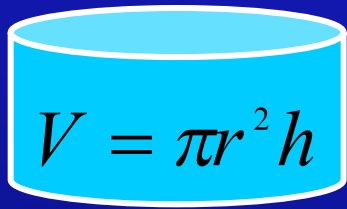
- * Презентация проекта.
- * Осознание проблемы и формулировка основополагающего вопроса.
- * Выдвижение гипотез решения.
- * Формулировка проблемных вопросов.
- * Создание групп.

Урок № 2:

- * Проведение эксперимента.
- * Представление презентаций, буклета.

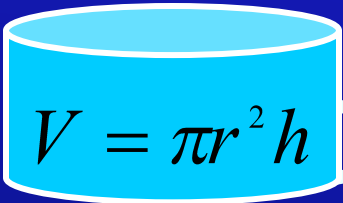
Урок № 2:

- * Обсуждение результатов.
- * Формулировка выводов.
- * Оценка результатов.



Экспериментальный этап

- 1 группа: Решить практическую задачу.
- 2 группа: Решить задачу и изучить терминологию по данной теме.
- 3 группа: Показать использование формулы объёма цилиндра при решении различных практических задач.


$$V = \pi r^2 h$$

ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ:

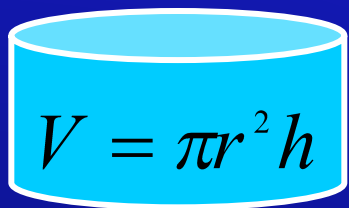
- **Группа № 1:** *создание презентации.*
- **Группа № 2:** *создание буклета.*
- **Группа № 3:** *составление кроссворда.*

$$V = \pi r^2 h$$

Задание для 1 группы



- Рассчитать, выгодно ли экономически устанавливать счётчики воды в семье из четырёх человек?

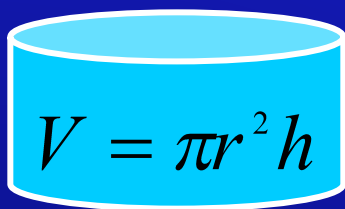


Задание для 2 группы



- Стог сена имеет форму цилиндра. Радиус его основания 2,5 м, высота -4 м.

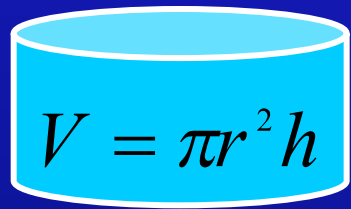
Удельный вес сена 0,03.
Определить вес стога.



Задание для 3 группы



- 25 м медной проволоки весят 100,7 г. Найти диаметр проволоки. (удельный вес меди 8,9)
- При постройке городского водопровода длиной 1 км были использованы трубы $d=60$ см. Определить объём земли, подлежащей вывозу при прокладке водопровода.
- Граната имеет форму цилиндра длиной 3,5 калибра и толщину стенок в 0,125 калибра. Определить в кубических сантиметрах объём взрывчатого вещества, наполняющего внутреннюю пустоту гранаты полевой пушки калибра в 76 мм.



Этапы и сроки проведения проекта

На выполнение проекта программой выделяется 3 часа (большая часть выполняется за счет вне учебного времени)

Подготовительный этап:

«Мозговой штурм» (Выбор творческого названия проекта (совместно с учащимися) формирование тем исследований учеников) – 1 урок, 15 минут.

Обсуждение индивидуального плана работы учащихся, возможных источников информации- 1 урок, 10 минут.

Этапы обучения:

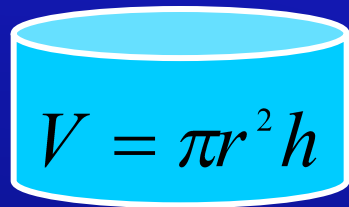
Консультации по выполнению самостоятельных исследований.

Проведение домашних экспериментов, наблюдений.

Заключительный этап:

Представление на защиту самостоятельных исследований (2 урок).

Обсуждение результатов проекта. Поощрение лучших работ.



Структура учебного проекта

- ✓ Описание проекта
- ✓ Примеры работ учащихся:
- ✓ презентация
- ✓ буклет
- ✓ кроссворд
- ✓ Критерии оценивания презентации, буклета, кроссворда.
- ✓ Дидактические материалы
- ✓ План работы по проекту
- ✓ Список использованных материалов