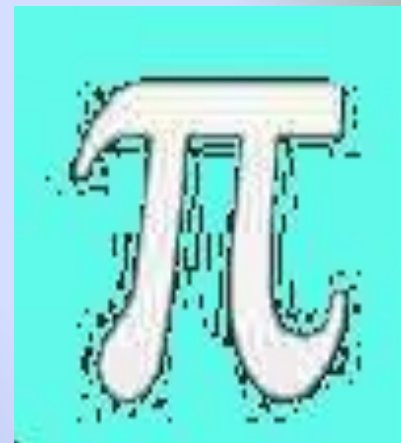


Тема проекта

Окружность и круг

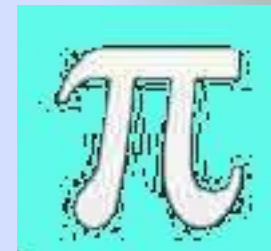


Творческое название проекта:

Маленькое да удаленькое

Автор: **Шелудько Ирина Анатольевна**,
учитель математики МОУ СОШ №1 с углубленным
изучением отдельных предметов

Сургут, декабрь-2006

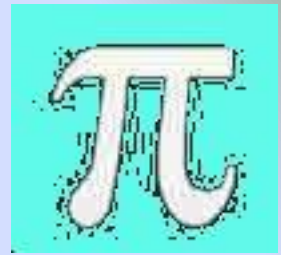


Характеристика проекта

Признак классификации	Тип проекта
По доминирующей деятельности	Информационно-исследовательский
По предметному содержанию	Межпредметный
По характеру координации	Непосредственный
По характеру контактов	С открытой координацией
По количеству участников	Групповой
По продолжительности	Среднесрочный

Основополагающий вопрос:

Можно ли упорядочить хаос?



Проблемные вопросы учебной темы:

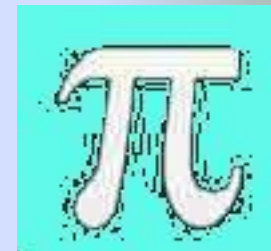
- Как можно рассчитать число «пи»?
- Можно ли разбить цветочную клумбу круглой формы без числа «пи»?
- Можно ли найти длину окружности и площадь круга без числа «пи»?
- Как связано число «пи» с египетскими пирамидами?
- Какая связь между числом «пи» и золотым сечением?
- Каково практическое значение числа «пи»?
- Зачем учеными ведется «погоня» за десятичными знаками числа «пи»?
- Правда ли, что в записи числа «пи» зашифровано послание неземной цивилизации?

Учебный предмет: геометрия, информатика

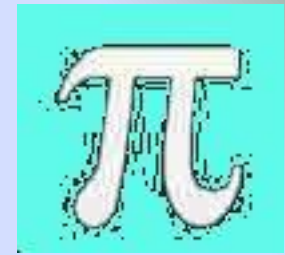
Участники проекта: учащиеся 7-В класса,

**Координаторы проекта: *Платовская Валерия, Батуева Валентина*
*Коломиец Анна***

Дидактические цели проекта:



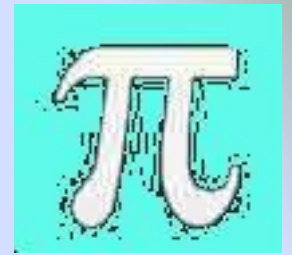
- *Побуждение к самостоятельной исследовательской деятельности*
- *Формирование умений высшего порядка (анализ, синтез, способность к инсайту)*
- *Развитие интереса к процессу познания на уроках математики*
- *Развитие умения применять знания по теме «Окружность и круг» в других областях науки*



Методические задачи проекта:

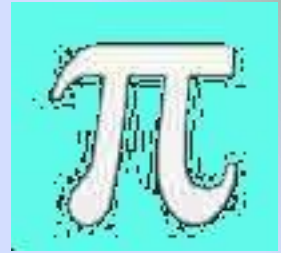
- Научить обрабатывать и обобщать полученную информацию
- Научить сравнивать и анализировать
- Научить учащихся вычислять число пи различными способами
- Научить применять полученные знания на практике
- Научить учащихся выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки
- Научить строить правильные многоугольники с помощью программы Paint

Планирование деятельности учителя



- ❑ **Формирование проблемно-тематических вопросов учебной темы.**
- ❑ **Формирование темы проекта.**
- ❑ **Формирование дидактических целей и методических задач.**
- ❑ **Заполнение визитки проекта.**
- ❑ **Формирование листа планирования.**
- ❑ **Отслеживание результатов исследований учащихся по доказательству гипотез.**
- ❑ **Контроль результатов исследования.**

Планирование деятельности учащихся



- ❑ **Выдвижение гипотезы исследования.
Формирование целей и задач исследования**
- ❑ **Обсуждение плана работы в классе**
- ❑ **Формирование групп для проведения исследования**
- ❑ **Обсуждение возможных источников информации, вопросов защиты авторских прав**
- ❑ **Поиск теоретической информации (домашнее задание).**
- ❑ **Проведение эксперимента**
- ❑ **Подготовка учащихся к отчету о проделанной работе**
- ❑ **Оформление хода и результатов исследовательской работы**
- ❑ **Защита полученных результатов и выводов**

Модель проведения проекта





Этапы проведения проекта:

I. Сбор теоретического материала

II. Практическая работа

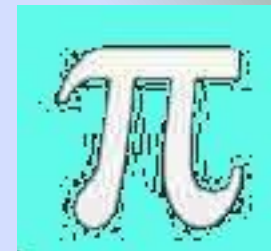
III. Выводы



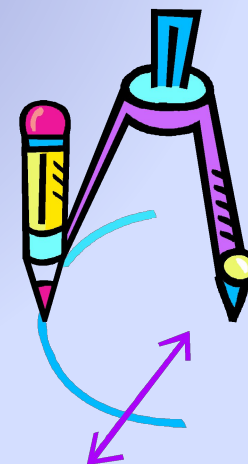
Результаты проекта представлены в виде учебно-методического пакета:

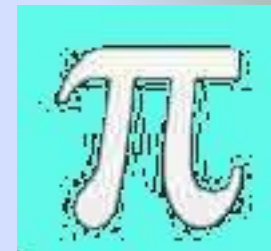
- ❑ **Описание проекта: презентации учителя, учащихся, модель проекта, визитка проекта, листы планирования.**
- ❑ **Примеры работ учащихся: презентация гипотез и доказательств (всего проекта), презентации отдельных групп, веб-страницы проекта.**
- ❑ **Критерии оценивания: презентаций, бюллетеней, веб-страницы.**
- ❑ **Дидактические материалы: теоретический материал об истории возникновения числа «пи», геометрические задачи.**
- ❑ **Методические материалы: лист планирования презентации проекта, веб-страницы проекта, бюллетеня по проекту.**
- ❑ **Представление проекта на защиту.**
- ❑ **Список использованных материалов.**

Результаты представления исследований:



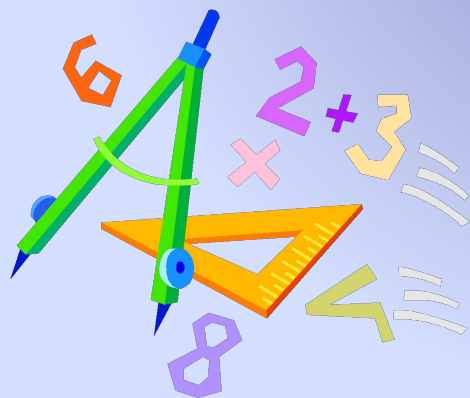
- Презентация – гипотез и доказательств
- Презентация «Вычисления»
- Презентация «История числа»
- Презентация проектировщиков
- БюллетениБюллетени
- Фотоальбом
- Веб-сайт проекта



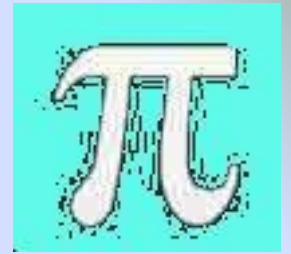


Контроль знаний учащихся

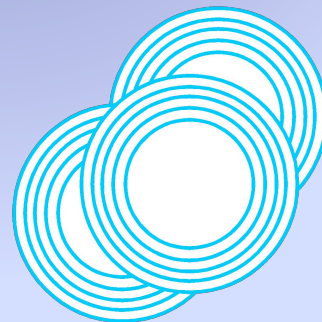
- **Вопросы по теории** – проверка знаний учащихся по теме «Окружность и круг»
- **Карточки-задания** – решение задач по теме «Окружность и круг»
- **Карточки-задания** – по построению геометрических фигур с помощью циркуля и линейки



Для подготовки и проведения проекта полезно обратиться к следующей информации:



- Визитка проекта
- Описание проекта
- Лист планирования проекта
- Дидактический материал
(карточки-задания)



Использованные материалы:



О числе π можно прочитать:

1. Глейзер «История развития математики»
2. Жуков А. В. О числе «пи»
3. Лютикас В.С. Школьнику о теории вероятности. М.;Просвещение. 1976.С.89-92.
4. Новожилов Б. В. Метод Монте-Ларло: М.: Знание, 1966. С. 41-43.
5. Соболев Н. М. Метод Монте-Карло: Популярные лекции по математике. Вып.46. М. Наука,1968.С. 5-7.

Интернет-ресурсы

1. <http://offline.computerra.ru/2003/492/26870/> (клуб числа пи)
2. <http://e-pi.narod.ru/pi.htm> (история числа пи)
3. <http://www.dekanat.ru/article.shtml?show=on7YI4UVCKeB>
(Нечеловеческий разум_статья В. Косогорова)
4. http://www.arbuz.uz/w_pipi.html (загадочное о числе пи)
5. http://kvant.mccme.ru/1983/05/obman_ili_zabluzhdenie.htm
(метод Бюффона)
6. <http://pi.ytmnd.com/> (песенка –запоминалка)
7. http://rusnauka.narod.ru/lib/author/kosinov_n/3/index.html
"Неожиданная связь трех важнейших констант"

Краткая информация:

- Шелудько Ирина Анатольевна

учитель математики МОУ СОШ №1 с углублённым изучением отдельных предметов