

# УЧЕБНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

Изотова Т.И.

2013г.

ХОТЬ ВЫЙДИ ТЫ НЕ В БЕЛЫЙ СВЕТ,  
А В ПОЛЕ ЗА ОКОЛИЦЕЙ, -  
ПОКА ИДЕШЬ ТЫ ЗА КЕМ-ТО ВСЛЕД, ДОРОГА  
НЕ ЗАПОМНИТСЯ.  
ЗАТО, КУДА Б ТЫ НИ ПОПАЛ И ПО КАКОЙ  
РАСПУТИЦЕ,  
ДОРОГА ТА, ЧТО САМ ИСКАЛ, ВОВЕК НЕ  
ПОЗАБУДЕТСЯ.

## УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ

- Это задания для учащихся, сформулированные в виде проблемы, и их целенаправленная деятельность

# ЧТО ТАКОЕ ПРОЕКТ ? ( 5 кл.)

- Проект - это любое самостоятельное дело, которое предполагает:
- 1. Оригинальный замысел ( цель )
- 2. Выполнение работы за определённый отрезок времени.
- 3. Конкретный результат в итоге ( мероприятие, решение проблемы, результат самостоятельных исследований и другие )

# УЧЕНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

- Это специально организованный учителем и самостоятельно выполненный учащимися комплекс действий, завершающихся созданием творческого продукта

# КАКОВА ФОРМА ПРОЕКТНОГО ПРОДУКТА?

- ☐ школьный реферат;
- ☐ исследовательская работа;
- ☐ компьютерная презентация;
- ☐ видеоролик;
- ☐ сценарий праздника, урока, конкурса;
- ☐ альманах;
- ☐ сборник задач;
- ☐ статистический анализ



# Проект – это “пять П”:

- *проблема;*
- *проектирование  
(планирование);*
- *поиск информации;*
- *продукт;*
- *презентация*



# ВИДЫ ПРОЕКТА

- 1. Информационные.
- 2. Исследовательские.
- 3. Практико-ориентированные.
- 4. Игровые.
- 5. Меж предметные.
- 6. Деловая игра.
- 7. Демонстрация видеофильма.
- 8. Научная конференция.
- 9. Ролевая игра.
- 10. Экскурсия.
- 11. Иллюстрационное сопоставление фактов, документов, событий.
- 12. Реклама





## ЧЕМ ОТЛИЧАЕТСЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОТ ПРОЕКТНОЙ ?

- Цель проектной - реализация проектного замысла и получение готового продукта
- Цель исследовательской - уяснение сущности явления, истины, открытие новых закономерностей, и продуктом являются новые знания

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ

- Результат работы разных групп и индивидуальной деятельности, итог общей и индивидуальной работы. Защита проекта проходит как в игровой форме (круглый стол, пресс-конференция, общественная экспертиза), так и в неигровой форме
- На данном этапе учащиеся приобретают и демонстрируют опыт представления итогов своей деятельности. Во время защиты проекта выступление должно быть кратким, свободным. Следует обратить внимание на перспективы работы над проектом

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАЗВИВАЕТ  
ВСЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ  
(УУД)

- Коммуникативные
- Познавательные
- Регулятивные
- Личностные

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ



ТЕМЫ  
ПРОЕКТА :  
«ПИФАГОР.  
ЕГО ЖИЗНЬ И  
УЧЕНИЕ»»

## ТЕМЫ :

- Рождение Пифагора. Его первые учителя.
- Странствия Пифагора.
- Пифагорейский союз (Школа Пифагора)
- Учение Пифагора
- Что такое пентаграмма ?
- Последние годы жизни и смерть Пифагора.
- Теорема Пифагора. Различные формулировки и различные способы ее доказательства.

## МИНИ-ПРОЕКТ «ТЕОРЕМА ПИФАГОРА»

- Девиз : «Очень хорошо помогать своим ученикам и направлять их на верный путь. Но всё это нужно делать очень осторожно, нужно делать так, чтобы ученик не заметил помощи и подсказки и верил, что все это он делает сам»

- *Задания группам :*
- 1. Изучить биографию Пифагора, результаты представить в виде презентации.
- 2. Подготовить обзор доказательств теоремы Пифагора в виде презентации или публикации.
- 3. Теорема Пифагора в легендах, стихах, анекдотах.
- 4. Исторические задачи, в решении которых применяется теорема Пифагора ( публикация).
- 5. Философские высказывания Пифагора, их связь с современностью (презентация)



# ЦЕЛЬ УРОКА : ИЗУЧИТЬ ТЕОРЕМУ ПИФАГОРА

- Задачи :
- Расширить круг геометрических задач
- Познакомить с основными этапами жизни и деятельности Пифагора
- Осуществить меж предметные связи геометрии с алгеброй, географией, историей, биологией, литературой

# ПЛАН УРОКА

- 1. Орг. момент.
- 2. Актуализация знаний.
- 3. Сообщение о жизни Пифагора ( 1 группа ).
- 4. Историческая справка о теореме Пифагора ( учитель ).
- 5. Работа над теоремой ( с учителем ).
- 6. Обзор доказательств ( 2 группа ).
- 7. Решение задач с применением теоремы ( 4 группа ).
- 7. Значение теоремы Пифагора ( Учитель, 4 группа ).
- 8. Итоги.
- 9. Домашнее задание.

# ТЕМА УРОКА : «ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА» (6 КЛ.).

Цель: изучить формулы  
длины окружности и площади  
круга, применить их в  
решении задач, получить  
практическим путем значение  
числа  $\pi$ , развивать  
познавательный интерес

- Устно: а) округлить число до единиц, десятых, сотых 32, 829; б) найти среднее арифметическое чисел 4,8; 6,1; 7,1.

- **1 вариант. Практическая работа.**
- взять бумажный круг, банку, стакан обвести по контуру на миллиметровую бумагу;
- измерить диаметр получившейся окружности, вычислить радиус;
- опоясать окружность ниткой и измерить длину получившейся нити;
- найти отношение длины окружности к ее диаметру;
- с помощью миллиметровой бумаги найти площадь круга, ограниченного полученной окружностью;
- найти отношение площади круга к квадрату радиуса соответствующей окружности.

□ 2 вариант. Создание проблемы.

□ Дана окружность с центром в точке  $O$  и радиуса  $r$ .

Опишем около нее квадрат  $ABCD$  и впишем в нее квадрат  $KMER$ ...

□ Определим число  $\pi$ .

# АНАЛИЗ ДАННЫХ

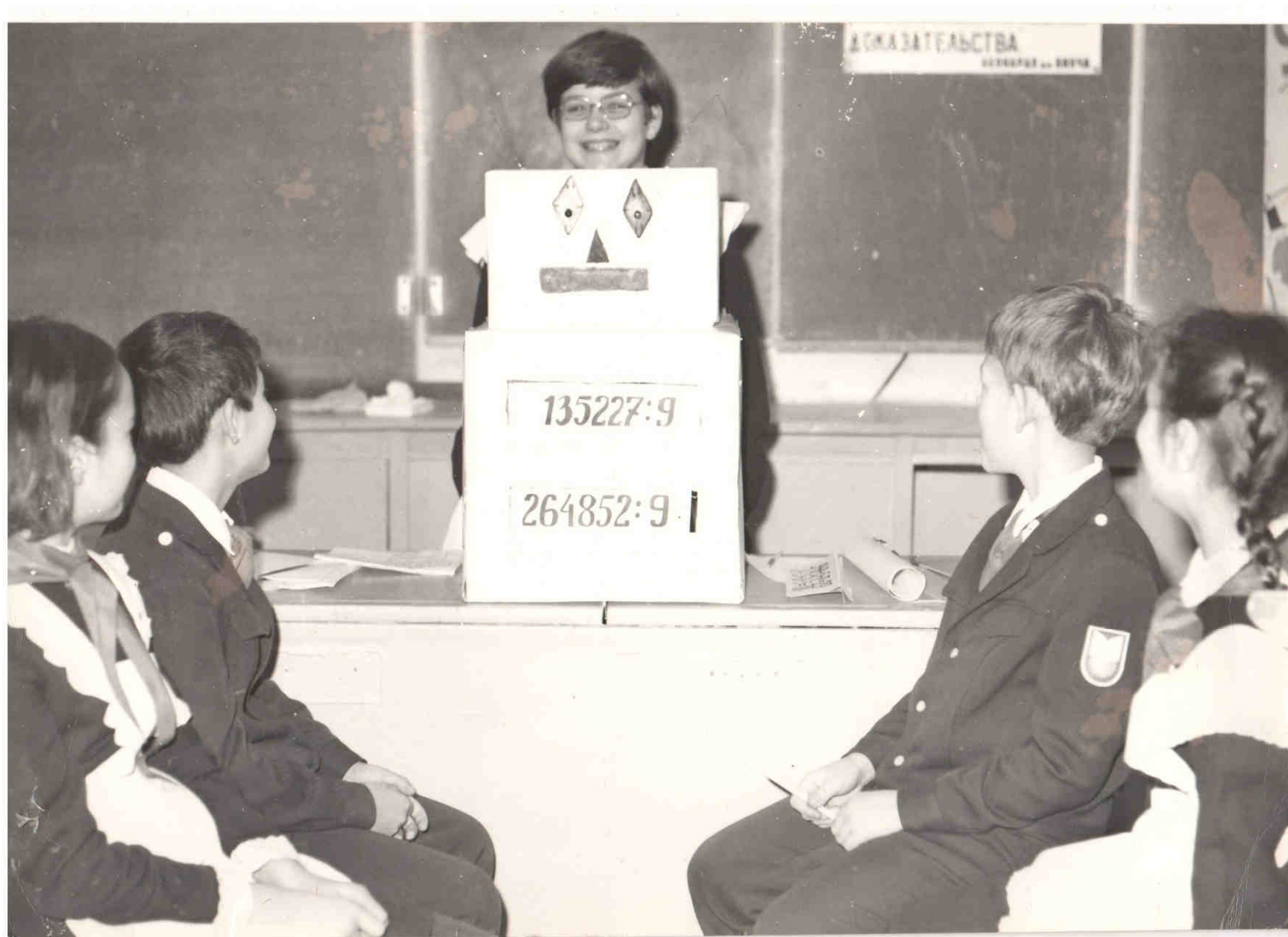
Номер парты		
1.	...	...
...	...	...
Среднее арифметическое		



- Вывод: в каждом случае отношение длины окружности к ее диаметру и отношение площади круга к квадрату радиуса соответствующей окружности есть число постоянное. Это число обозначается греческой буквой  $\pi$ .



# РОЛЕВАЯ ИГРА



# РОЛЕВАЯ ИГРА



# ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

- Учебный проект «Обыкновенные дроби - **за** и **против**».
- 5 класс.
- Длительность проекта - неделя.
- Цель проекта - выяснить : как, почему и когда возникли обыкновенные дроби, какое место занимают они в жизни современного общества.

## 1 ЭТАП - ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ, ВЫДВИЖЕНИЕ ГИПОТЕЗЫ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ

□ Мы делим апельсин,

Нас много, он - один.

**Проблемный вопрос :** Возможно ли  
такое деление ?

Как часто мы встречаемся с таким  
делением ? Как на математическом  
языке называются результаты такого  
деления ?

ГИПОТЕЗА : ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ ВОЗНИКЛИ  
ДАВНО В СВЯЗИ С НЕОБХОДИМОСТЬЮ КРАТКО  
НАЗЫВАТЬ ЧАСТИ ЦЕЛОГО.

□ **Задание 1.**

В Интернете, в книгах найти  
информацию о причинах, истории  
возникновения дробей. На основе  
полученных сведений создать  
реферат или презентацию,  
отчитаться на уроке через неделю.



## ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ВОПРОС : А НУЖНЫ ЛИ ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ СОВРЕМЕННОМУ ЧЕЛОВЕКУ ?

**Гипотеза : дроби нужны, человек привык употреблять обыкновенные дроби в своей жизни, не замечая этого.**

### **Задание 2.**

Провести опрос населения с целью выяснить, какое место занимают обыкновенные дроби в жизни людей.

Результаты анкетирования отразить в диаграммах, отчитаться на уроке через неделю.

ПРОБЛЕМНЫЙ ВОПРОС : ЧТО МЫ МОЖЕМ СДЕЛАТЬ,  
ЧТОБЫ ИЗУЧЕНИЕ ОБЫКНОВЕННЫХ ДРОБЕЙ В ШКОЛЕ  
СТАЛО ИНТЕРЕСНЕЕ, УВЛЕКАТЕЛЬНЕЕ ?

□ Задание 3.

Разработать занимательные задачи,  
содержащие обыкновенные дроби,  
кроссворд по изучаемой теме.  
Подготовить презентацию через неделю.

2 этап - выполнение заданий, консультации.

3 этап - отчёты групп, подведение итогов  
работы, оценивание.

**СПАСИБО**

**ЗА**

**ВНИМАНИЕ!**

