

# Тема учебного проекта

## Отрицательные числа

Творческое название: «Ложные числа»

*Вам поклоняюсь, вас желаю, числа!  
Свободные, бесплотные, как тени,  
Вы радугой связующей повисли,  
Вы радугой связующей повисли  
К раздумиям с вершины вдохновенья.*

*Автор: Антонова Зинаида Андреевна, учитель  
математики Сосновской ООШ Моргаушского  
района Чувашской Республики*

# Аннотация

Данный проект используется для лучшего освоения понятия отрицательных чисел, модуля числа, сравнивать числа, показать области применения отрицательных чисел .

**Основополагающий вопрос: *Как возникли отрицательные числа?***

**Вопрос учебной темы: *Где мы применяем отрицательные числа?***

**Учебные предметы: *математика, история, информатика, русский язык, физика, биология, география, иностранный язык, черчение.***

**Участники: *учащиеся 6 класса.***

**Дидактические цели проекта:**  
формирование самостоятельной познавательной деятельности, критического мышления, приобретение навыков самостоятельной работы,

**Методические задачи:** освоить понятие отрицательных чисел, противоположных чисел, модуля числа, сравнивать числа, научить пользоваться *Power-Point*.

## **Проблемы(темы) самостоятельных исследований:**

1. «Почему ученый Аристотель родился в 384 году, а умер в 322 году? Пифагор родился в 570 г. и умер в 500 году. Историк Плутарх родился в 46г., умер в 127г., Кто из этих ученых родился раньше. Сколько лет прожил каждый из них? 2. Почему на вопрос «Сколько градусов?» - и зимой и летом можно ответить:»20»? 3. Как вы представляете «линию времени?» 4. «Долг» и «имущество» на языке чисел.

## **Результаты представления исследований:**

презентация учащихся

буклет

плакат

## **Этапы и сроки проведения проекта:**

**«Мозговой штурм» (формулирование тем исследований учеников) 1 урок**

**Формирование групп для проведения исследований, выдвижение гипотез решения проблем**

**Выбор творческого названия проекта: (совместно с учащимися) - 2 урок**

**Обсуждение плана работы учащихся индивидуально или в группе – 3-6 уроки.**

**Обсуждение со школьниками возможных источников информации 2-6 уроки**

**Самостоятельная работа учащихся по обсуждению задания.**

## Тематическое планирование

- 1 урок . Координаты на прямой. Формулировка тем исследований, гипотез.
- 2 урок Сформулирование проблемы в ходе решения задач.Создание групп. Консультации учащимс.Возможные источники информации
- 3,4 уроки .Противоположные числа.  
Работа в группах.
- 5,6 уроки .Модуль числа. Групповые консультации.
- 7,8,9 уроки. Сравнение чисел. Подготовка к выступлениям.  
Самостоятельная работа в группах. Работа по дидактически материалам.
- 10,11 уроки. Изменение величин. Подготовка к выступлениям.  
Работа по дидактическим материалам. Подготовка к контрольной работе.
- 12 урок .Контрольная работа
- 13 урок. Урок – конференция.

# Исследование

Перед вами координатная прямая

- Какие числа там изображены?
- Чем отличаются  $-18$  и  $18$ ?
- Приведите примеры из жизни
- Особенности записи отрицательных и положительных чисел
- Что происходит с положительным числом, числом, когда перед ним появляется знак «минус»?
- Как сравнивать числа? .
- Почему люди придумали отрицательные числа?



Структура УМП («Визитка»)

Образцы работ учеников

( презентация ( презентация,  
публикация, плакат )

Критерии оценки работ учеников.

Дидактические материалы

Презентация проекта

Список использованных ресурсов

## **Информационные ресурсы:**

**Учебник математики для 6 класса. Н.А.Виленкин. Москва. Мнемозина,2007.**

**Учебник истории для 5 класса.А.А.Вигасин. Москва.Просвещение2003.**

**Черчение. Учебник для 7-8 классов общеобразовательных учреждений. А.Д.Ботвинников. Москва. «Просвещение»№, 1,2003.**

**Intel.Обучение для будущего.(при поддержке Microsoft).Е.Н.Ястребцева. Москва,2005.**

**Журнал «Начальная школа». №12, 2002**

**М.Я.Выгодский. Справочник по элементарной математике. Москва. Наука,1986.**

**Журнал«Математика в школе» . №5,1989.**

### **Электронный ресурс:**

**<http://www.intelteach.ru> - сайт программы Intel «Обучение для будущего»**

**Программа PowerPoint**