

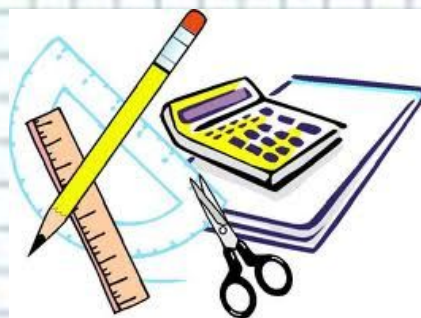
**Педагогический проект учителя  
математики  
МБОУ СОШ № 4 г. Тамбова**

**Наумик  
Ирины Анатольевны**



# *Тема проекта:*

**«Проектная деятельность как  
средство развития  
абстрактного мышления  
обучающихся»**



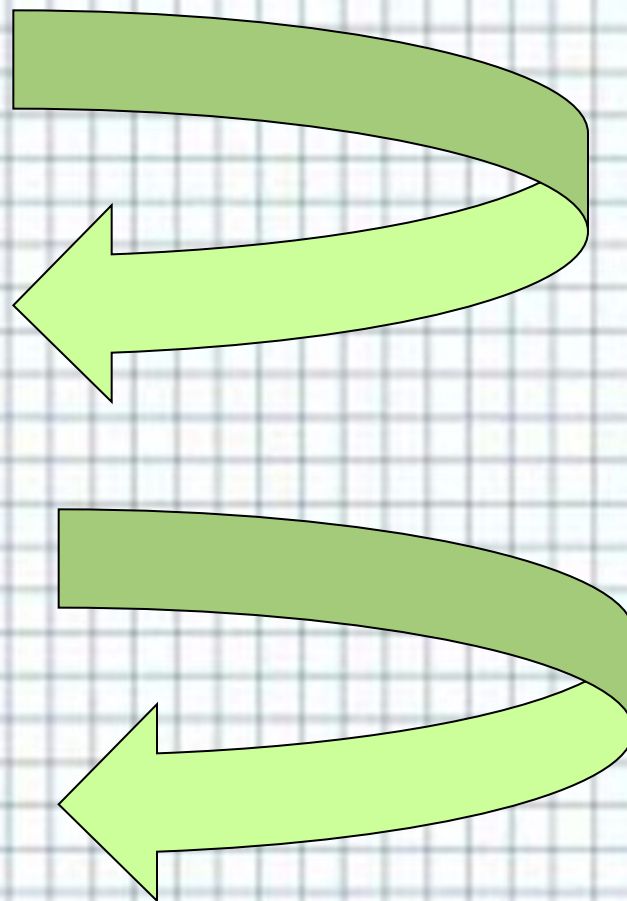
# Актуальность проекта:

Требования социального  
заказа

Умение абстрактно мыслить как  
метапредметное умение

Возможности математики для  
развития абстрактного мышления

Метод проектов  
как средство развития  
абстрактного мышления



## *Противоречия:*

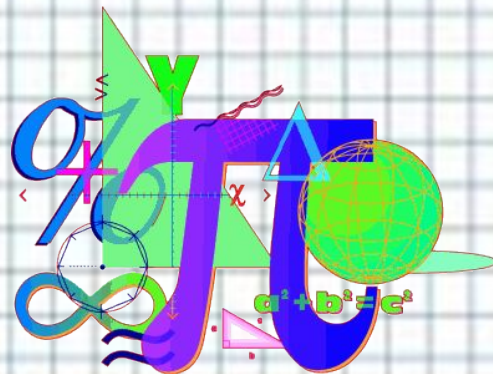
- между возросшими требованиями социального заказа и недостаточным вниманием к формированию абстрактного мышления обучающихся в современной школе;
- между возможностями, предоставляемыми использованием метода проектов для развития абстрактного мышления школьников, и неразработанностью теоретической и методологической базы данного процесса.

### *Проблема исследования*

Теоретическое осмысление и практическое подтверждение значимости использования метода проектов для развития и формирования абстрактного мышления обучающихся

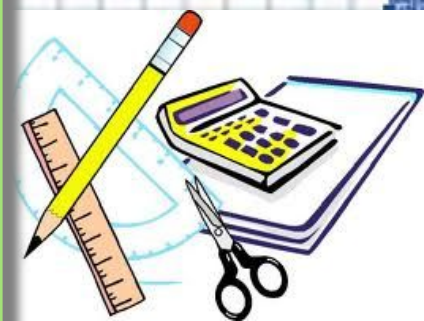
## *Цель исследования:*

обоснование целесообразности и эффективности использования проектного метода в преподавании математики для формирования и развития абстрактного мышления обучающихся



**Объект исследования:**  
процесс развития абстрактного мышления у обучающихся 8-х классов.

**Предмет исследования:**  
развитие абстрактного мышления путем реализации проектного метода в обучении математике.



## *Гипотеза исследования:*

**если активизировать использование метода проектов в преподавании математики, то развитие абстрактного мышления школьников будет идти успешнее и активнее.**



## **Задачи проекта:**

изучить и проанализировать состояние проблемы исследования в педагогической теории и практике;

конкретизировать содержание и структуру понятий «мышление», «абстрагирование», «абстрактное мышление», «метод проектов»;

проанализировать влияние проектной деятельности на развитие мыслительной деятельности школьников и охарактеризовать её как средство развития абстрактного мышления;

изучить пути и возможности развития абстрактного мышления с учетом специфики предмета «Математика» и инструментальных возможностей проектного метода.



# Методы исследования:



- изучение и анализ литературы по различным отраслям знаний: педагогике, психологии, философии;
- педагогическое наблюдение за достижениями обучающихся;
- констатирующий, формирующий и контролирующий педагогические эксперименты;
- количественный и качественный анализ результатов экспериментов;
- исследовательские беседы с обучающимися и родителями;
- тестирование

## *Новизна проекта*

### В теоретическом плане:

уточнено содержание понятий «мышление», «абстрагирование», «абстрактное мышление», «метод проектов»

### В практическом плане:

-практически подтверждена и обоснована эффективность применения проектной технологии в обучении математике

как одного из средств совершенствования процесса формирования и развития абстрактного мышления у обучающихся;

-отслежена и проанализирована тесная взаимосвязь между использованием проектного метода в обучении математике и решением задач современного образования.

# **Ожидаемые результаты проекта:**

## **проект позволит**

- показать эффективность применения проектных технологий для развития абстрактного мышления обучающихся, необходимого для последующей успешной деятельности;**
- значительно развить творческие способности детей;**

## **проект создаст условия для**

- расширения пространства использования проектных технологий в условиях образовательного учреждения;**
- развития у обучающихся способности осуществлять основные элементы рациональной умственной деятельности.**

# Механизм реализации проекта:

## 1 этап

(этап констатирующего  
эксперимента):  
(сентябрь 2012 г. – ноябрь 2012 г.)

## 2 этап

(этап формирующего  
эксперимента):  
(декабрь 2012 г. – апрель 2013 г.)

## 3 этап

(этап контролирующего  
эксперимента):  
(май 2013 г.)



# *Диагностика исходного уровня развития абстрактного мышления:*

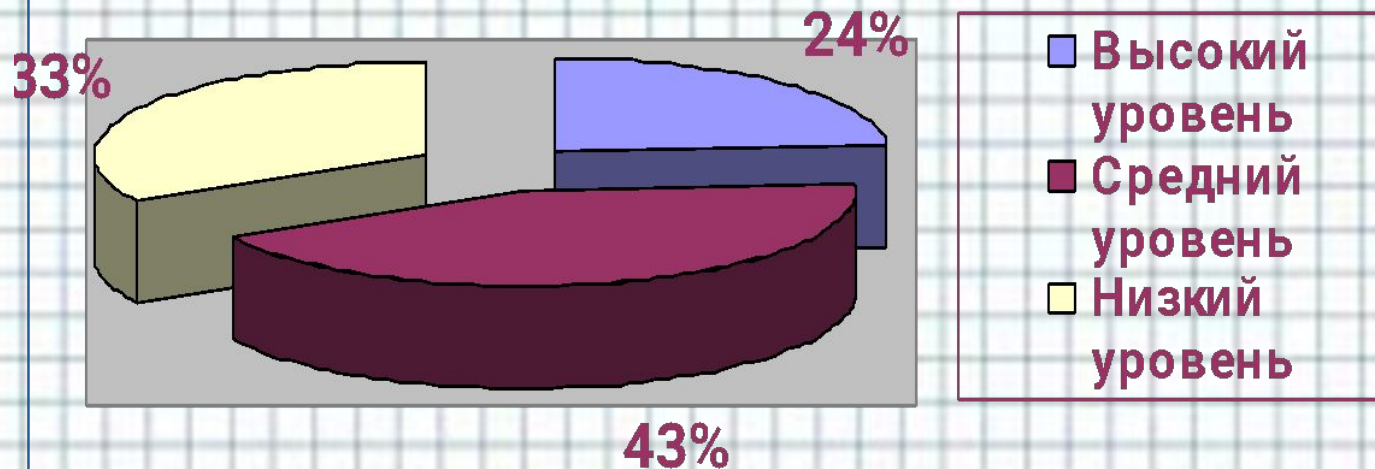


## **ТЕСТЫ**

1. «Выделение существенных признаков»,
2. «Логико-количественные отношения».

# Результаты диагностики:

## Уровень развития абстрактного мышления (на начальном этапе)



# Средства развития абстрактного мышления:

Информационные моно-проекты  
(результаты в виде рефератов)

«Теорема Виета»,  
«Простейшие решения систем уравнений методом Гаусса»,  
«Пифагор: мифы и реальная история» и др.



# Средства развития абстрактного мышления:

Информационные моно- индивидуальные и групповые  
проекты

(результаты в виде презентаций)

«Теорема Пифагора»,

«Математики Древней Индии»,

«Н.И. Лобачевский: жизнь и научная деятельность» и др.





## **Средства развития абстрактного мышления:**

Практико-ориентированные  
индивидуальные и групповые проекты  
(результаты в виде буклетов, памяток и т.  
д.)

«Великие русские математики»,  
«Занимательные головоломки»,  
словарь математических терминов  
«Математика от А до Я» и др.

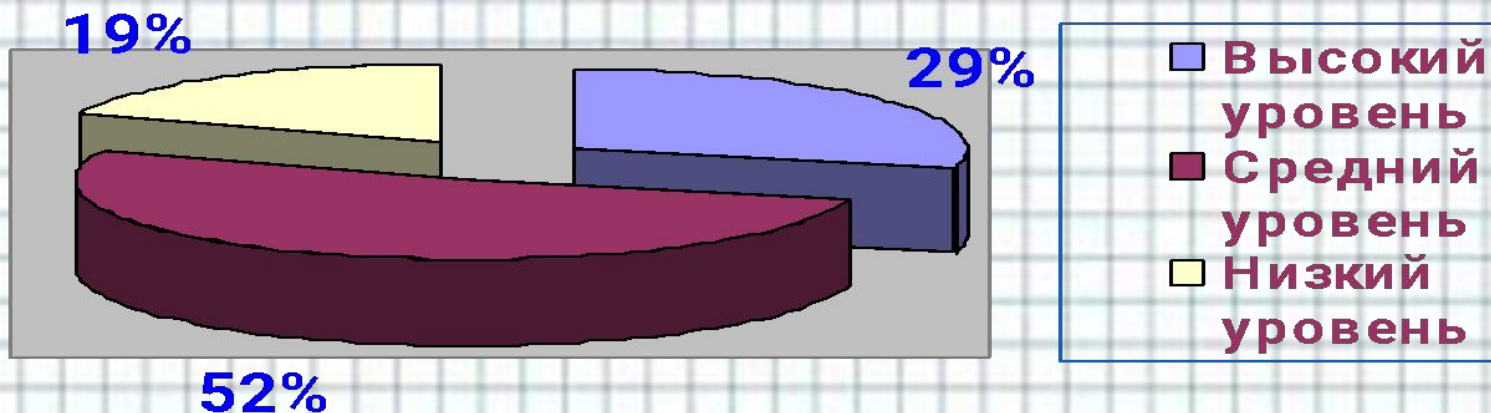


# Хроника проекта



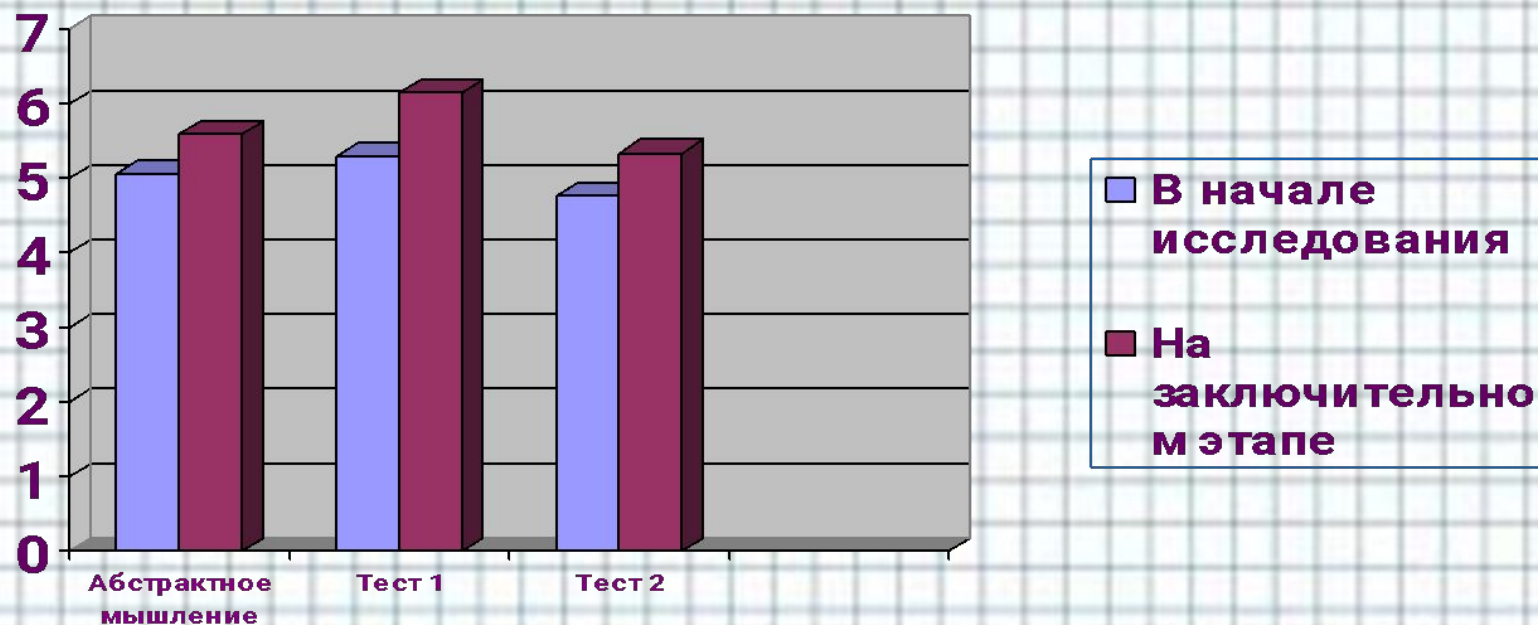
## Результаты повторной диагностики:

Уровень развития абстрактного  
мышления (на заключительном  
этапе)



# Результаты повторной диагностики:

## Динамика развития абстрактного мышления обучающихся



## **Трансляция опыта проектной деятельности:**

- размещение материалов на сайте школы, на сайтах «Сеть творческих учителей», «Открытый класс»;
- выступления по теме исследования на педсовете, заседаниях МО;
- участие в форумах.



## **Основной вывод:**

**поставленная цель – развитие абстрактного мышления обучающихся с помощью метода проектов - достигнута, выдвинутая гипотеза о том, что активизация использования проектной технологии позволяет сформировать на надлежащем уровне отдельные элементы абстрактно-логического мышления, доказана, поставленные задачи решены.**

## Список источников

1. Гнеденко, Б. В. Математика и математическое образование в современном мире / Б.В. Гнеденко. - М., 1985. – 172 с.
2. Голиков, А. И. Теоретические подходы к феномену «математическое мышление» / А.И. Голиков // <http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus>
3. Ильенков, Э. Школа должна учить мыслить / Э. Ильенков // [http://rumagic.com/ru\\_zar/sci\\_philosophy/ilenkov/2/](http://rumagic.com/ru_zar/sci_philosophy/ilenkov/2/)
4. Никольская, И.Л. Учимся рассуждать и доказывать / И.Л. Никольская, Е.Е. Семенов. – М., 1989. – 182 с.  
[obedinenii/library/formirovanie-kommunikativnoi-kompetentsii-mladshi](http://obedinenii/library/formirovanie-kommunikativnoi-kompetentsii-mladshi)
5. Организация проектной деятельности в образовательном учреждении / Сост. С. Щербакова. – М., 2007. – 96 с.
6. Поливанова, К.Н. Проектная деятельность школьников / К.Н. Поливанова. – М., 2011. – 192 с.
7. Черкашина И.А. Проектная деятельность учащихся на уроках математики // [http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus\\_readme.php](http://www.portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php)



Наумик И.А.