

Применение
информационно-
коммуникационных технологий
для формирования у школьников
мотивации
к проведению исследования
по математике во внеурочное время

Учитель математики: Шишова Светлана Леонидовна

Что такое исследование для школьника?



**Метод проектов – совокупность
исследовательских, поисковых,
проблемных методов**



```
graph TD; A[Метод проектов] --- B[самостоятельная деятельность учащихся]; A --- C[приобретение новых знаний]; A --- D[мотивация к изучению предмета];
```

Метод проектов

самостоятельная
деятельность
учащихся

приобретение
новых знаний

мотивация к
изучению
предмета

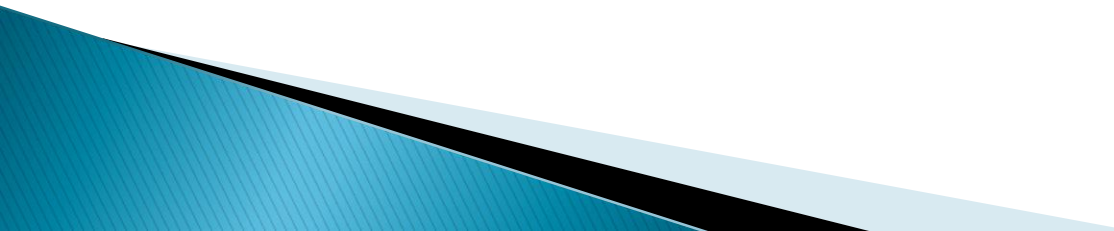
Виды исследовательских проектов

```
graph TD; A[Виды исследовательских проектов] --> B[Монопредметные (в рамках одного предмета)]; A --> C[Межпредметные (интегрируется смежная тематика нескольких предметов)];
```

Монопредметные (в
рамках одного
предмета)

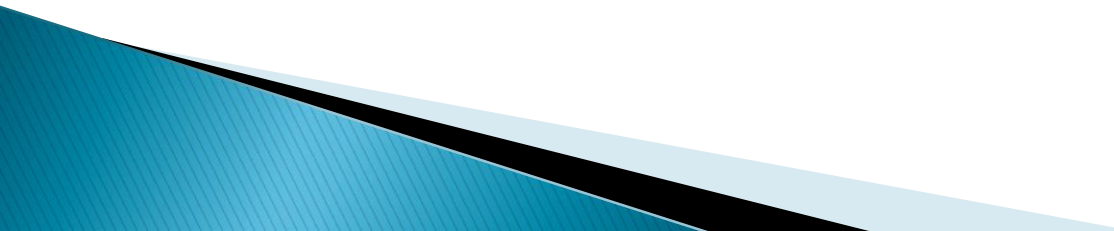
Межпредметные
(интегрируется
смежная тематика
нескольких
предметов)

Система подхода к проектной деятельности

- **замысел**
 - **планирование**
 - **реализация**
 - **контроль и анализ**
 - **рефлексия**
- 

Этапы работы над проектом:

1. Выбор темы:

- определение круга интересов
 - исследование проблемы
 - предмет и объект исследования
 - выдвижение гипотезы
 - аргументация
 - актуальность темы
- 

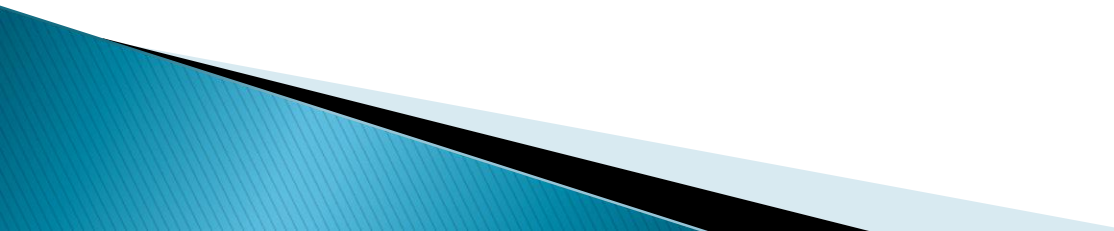
Этапы работы над проектом:

2. Составление плана:

- подходы к составлению плана
- краткий и развернутый план работы

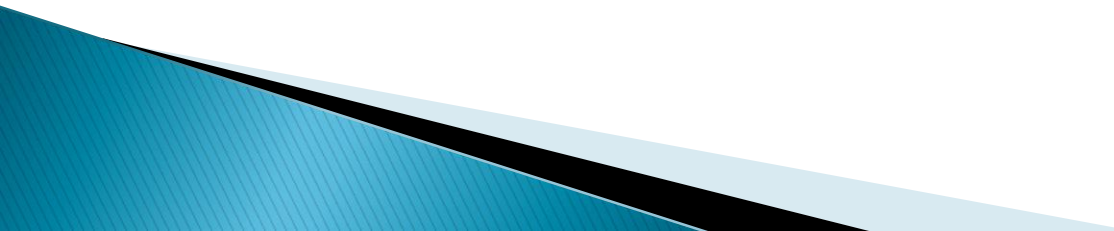
Этапы работы над проектом:

3. Структурирование проекта - выявление логических частей:

- введение
 - главы
 - разделы
 - заключение
 - библиография
 - приложения (если они есть)
- 

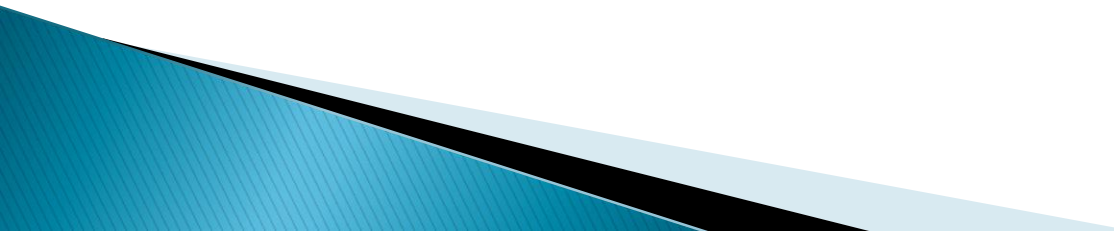
Этапы работы над проектом:

4 Выбор метода исследования в зависимости от цели работы

- наблюдение
 - анализ
 - синтез
 - опрос
 - анкетирование
 - эксперимент
 - формы выражения результата
- 

Этапы работы над проектом:

5 Источники информации

- учебная, научная, научно-популярная литература
 - интернет как источник информации
 - библиотечные каталоги
 - эксперимент как источник информации
- 

Этапы работы над проектом:

6 Способы обработки и представления информации

- графики
- таблицы
- схемы
- рисунки
- формулы
- чертежи
- текстовые представления информации
- перевод информации из одного вида в другой

Этапы работы над проектом:

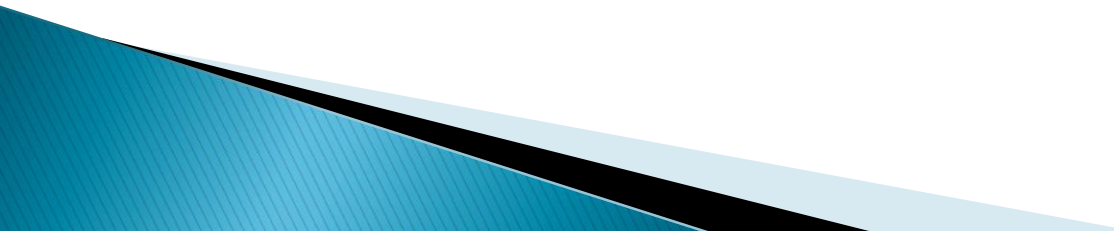
7 Представление работы

- защита
- выступление (презентация)

Задача учителя - организовать работу над проектом таким образом, чтобы учащиеся научились

- определять цели своей работы
- искать пути их решения
- осуществлять и аргументировать выбор
- действовать самостоятельно
- корректировать деятельность свою и товарищей
- объективно оценивать процесс и результат деятельности.

Работа над проектом

- носит развивающий характер
 - помогает становлению личности
 - формирует информационно-коммуникативную компетентность
 - приводит к возникновению потребности в самостоятельном приобретении знаний
 - воспитывает умение работы в коллективе
 - развивает творческие способности учащихся.
- 

Проекты, созданные учащимися:

❖ «Математика, искусство и жизнь»

2005-2006 учебный год

❖ «Симметрия вокруг нас»

2006-2007 учебный год

❖ «Решение систем линейных уравнений с помощью матриц и определителей»

2008-2009 учебный год

❖ «Решение уравнений, содержащий модуль» 2009-2010 учебный год

Симметрия вокруг нас

« Симметрия...есть идеал, с помощью которого человек веками пытался объяснить и создать порядок, красоту и совершенство. »

Герман
Вейль

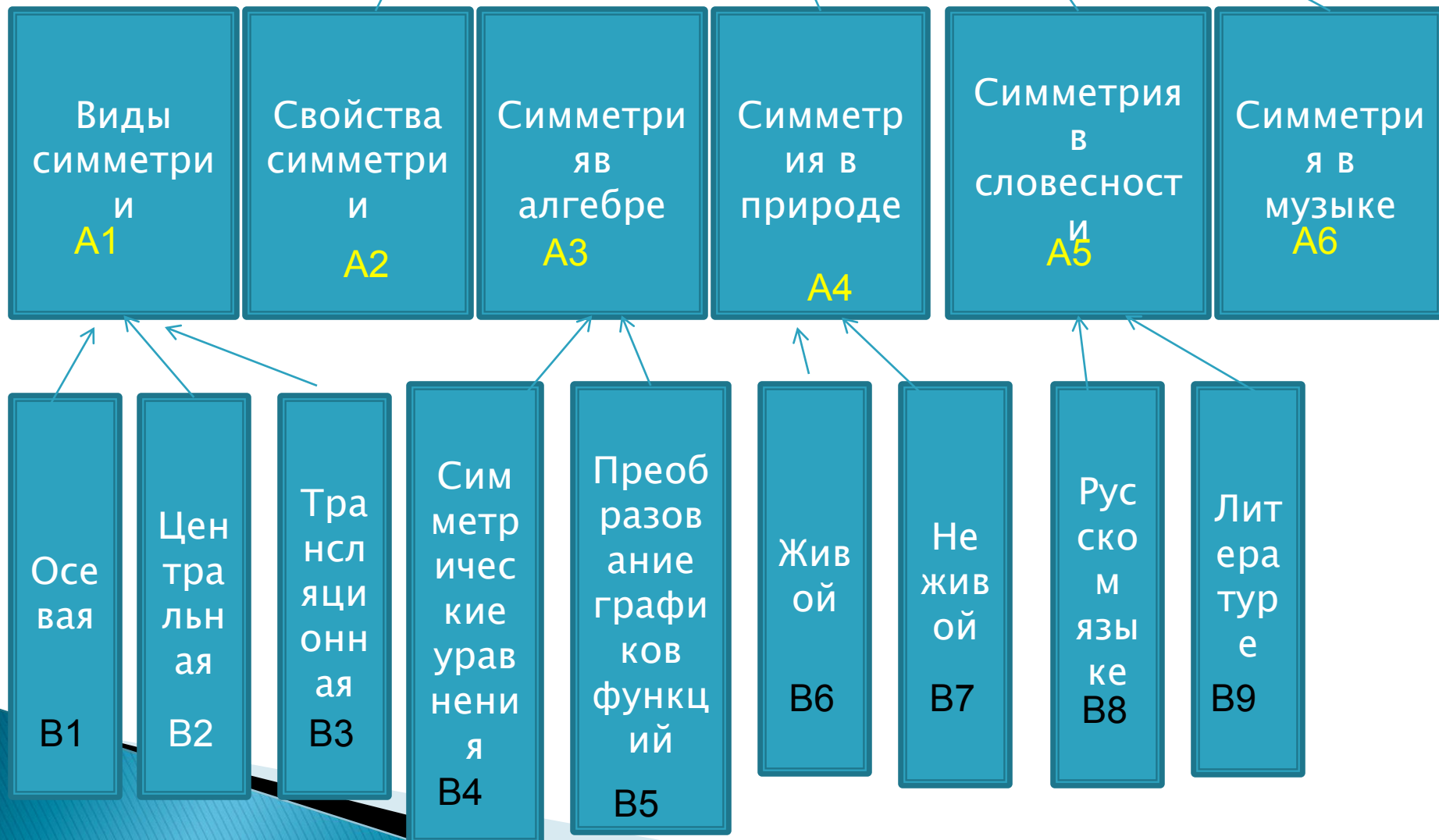
Выполняли ученики 10а² класса лицея
590: Ильин П., Соколова К., Лебедева К.,
Кудрявцев М., Шаповалова Е

Руководители проекта: Шишова С. Л. ,
Баранова Н. С.

**Симметрия – понятие чисто
математическое или.....?**

**Дерево целей – это схема,
которая показывает, как главная
цель разбивается над подцели**

Чисто ли математическое понятие симметрия?





Спасибо за внимание

Семенец Екатерина

Павловская Анастасия

Новикова Наталия

Цигляр Игорь