

Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение –  
гимназия № 19 г.Орла



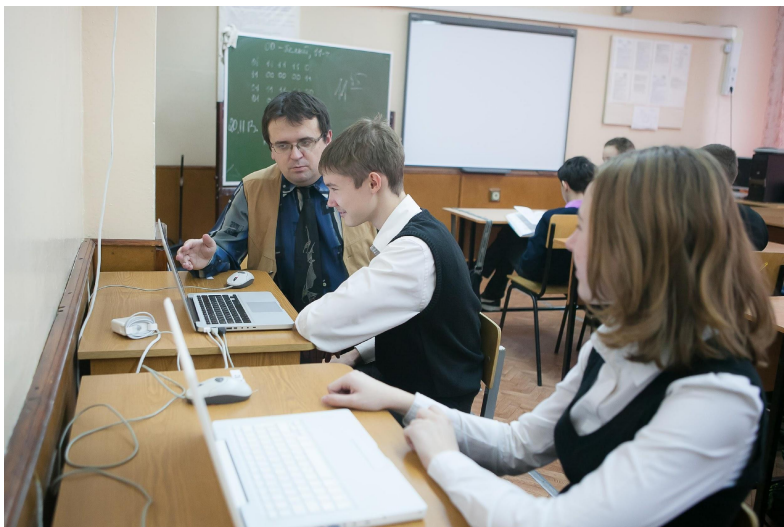
# Проект научного математического общества учащихся «Вектор»

Учитель математики  
Тюпин Владимир Владимирович

# Участники проекта НМОУ «Вектор»

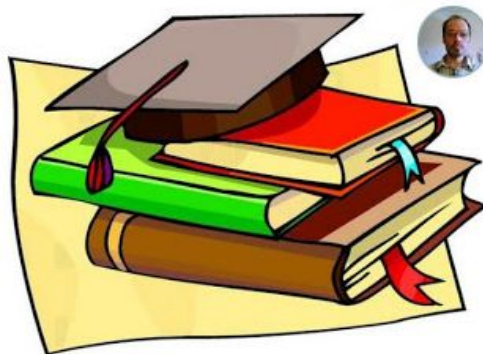


- обучающиеся гимназии
- педагогический коллектив
- родители



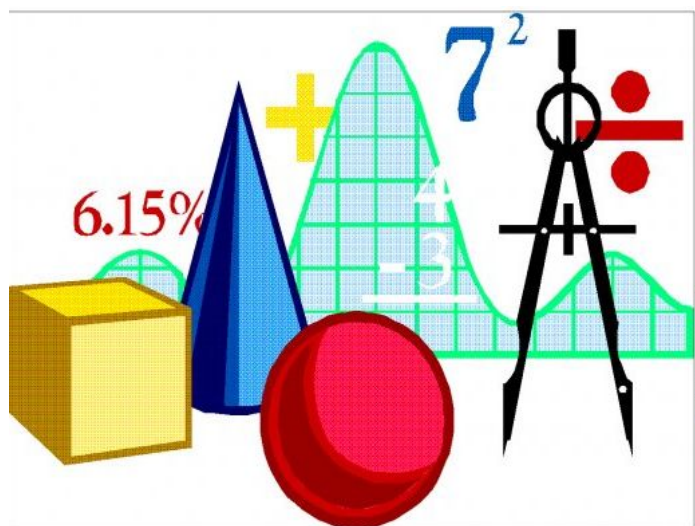


**Успешное развитие общества во многом зависит от творчески мыслящих, находящихся в поиске нового людей. Одним из методов стимулирования интереса к творческому познанию является организация познавательной деятельности через научное математическое общество.**



# Цель:

Реализация интеллектуального и творческого потенциала педагогов и учащихся в процессе освоения метапредметных компетенций





# Задачи:

1. Создание инициативной творческой группы педагогов для разработки и реализации проекта НМОУ.
2. Изучение опыта организации НИД других образовательных учреждений.
3. Определение структуры НМОУ, его целей и задач, содержания деятельности.
4. Выявление способных учащихся и вовлечение их в НИД.
5. Реализация НИД через различные формы работы.

# Проблема:



Реализация задуманного проекта решает проблему обучения и развития способных, талантливых и одаренных детей, которые в новом веке станут авторами научных открытий.

# Гипотеза:

Деятельность научного математического общества приведет к развитию и реализации интеллектуальных и творческих способностей учащихся и педагогов, позволит привлечь их к результативному участию в интеллектуальных мероприятиях разного уровня.

# Основные направления работы:



1. Развитие образовательных компетенций учащихся (предметных, метапредметных)
2. Совершенствование процесса социализации учащихся (коммуникабельность, коммуникативность, ценностные ориентиры)
3. Реализация профессиональной компетентности педагога в работе творческой группы.



# Этапы реализации проекта НМОУ «Вектор»

## 1. Подготовительный этап.

В 2011-2012 учебном году была создана инициативная творческая группа учителей и учащихся математического цикла, поставившая перед собой цель по разработке и реализации проекта НМОУ «Вектор».

### Задачи этапа:

1. Изучить и обобщить накопленный опыт по организации НИД в других школах.
2. Определить место и направление деятельности математического общества «Вектор» в структуре НОУ «Орион»
3. Провести диагностику для определения направленности, интересов, интеллектуальных способностей и творческого потенциала учащихся.
4. Вовлечение учащихся в НИД.

Основное направление работы творческой группы педагогов – выявление и поддержка способных, талантливых и одаренных учащихся, развитие их интеллектуальных способностей, поддержка научно-исследовательской деятельности в школе.



# Этапы реализации проекта НМОУ «Вектор»



## 2. Практический этап. Достигнутые результаты (2012-2016 гг.).

Цель данного этапа - создание оптимальных условий для самореализации школьников, их творческого и интеллектуального потенциала через реализацию проекта НМОУ «Вектор».

Для реализации поставленной цели творческой группой педагогов на основе ежегодного планирования была осуществлена следующая деятельность:

1. Создана технологическая цепочка выполнения научно - исследовательской работы и определены её основные этапы:





# Технологическая цепочка выполнения НИР.

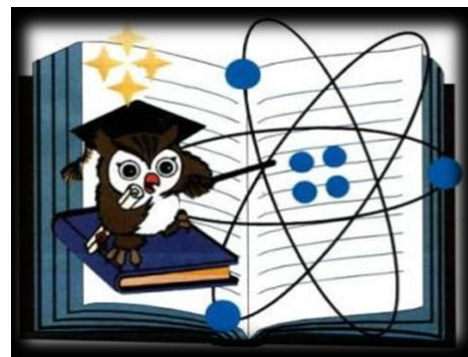


# Этапы реализации проекта НМОУ “Вектор”

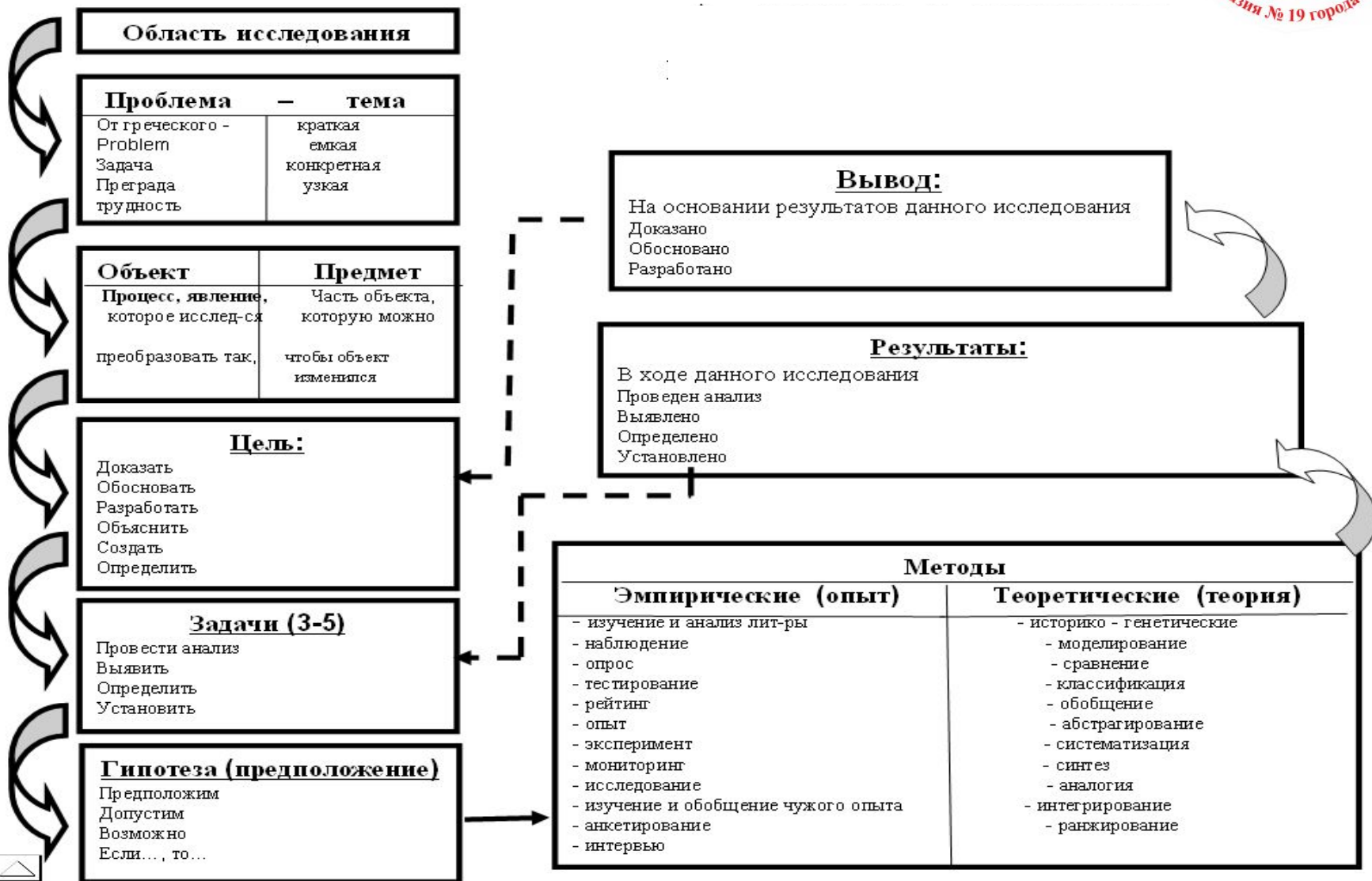


2. Разработан метод последовательной адаптации учащихся к проведению исследований. Особенностью этой методики является выбор объекта исследования и процесс его познания. Процесс исследования проводится по определённому алгоритму и обуславливает логическую взаимосвязь выполнения научно-исследовательской работы.

3. Алгоритм выполнения научно-исследовательской работы оформлен в виде “памятки” и позволяет учащимся обращаться к ней по мере необходимости. Независимый экспертный совет оценивает качество выполненной работы, и один из критериев – чёткое соблюдение алгоритма.



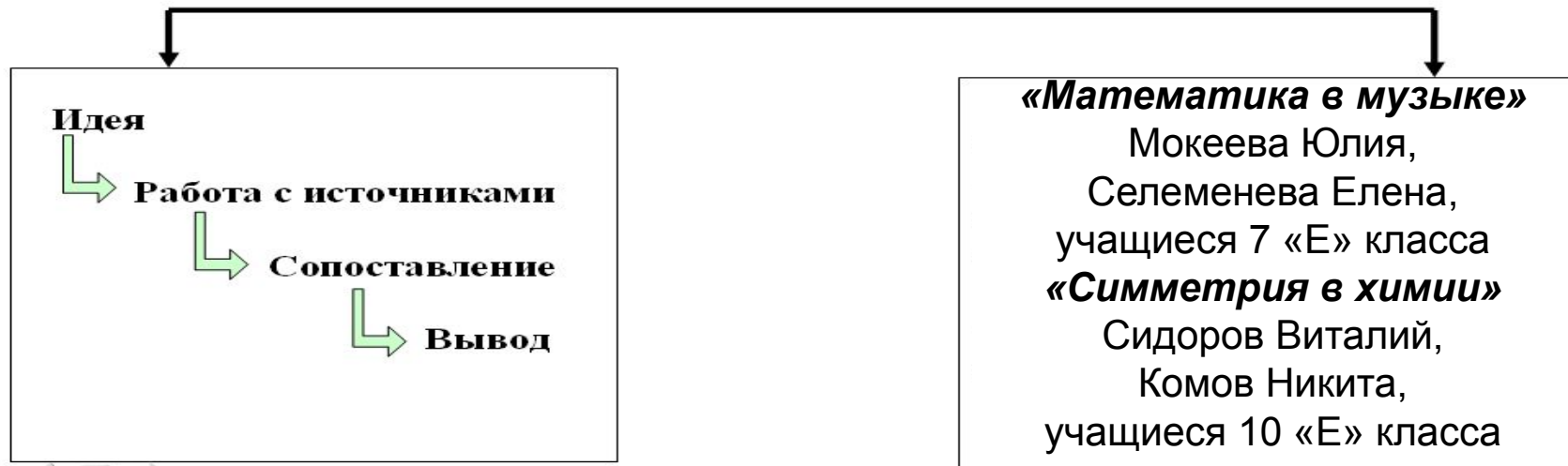
# Алгоритм и логическая взаимосвязь выполнения НИР.



# Виды НИР, выполняемых школьниками НМОУ «ВЕКТОР»



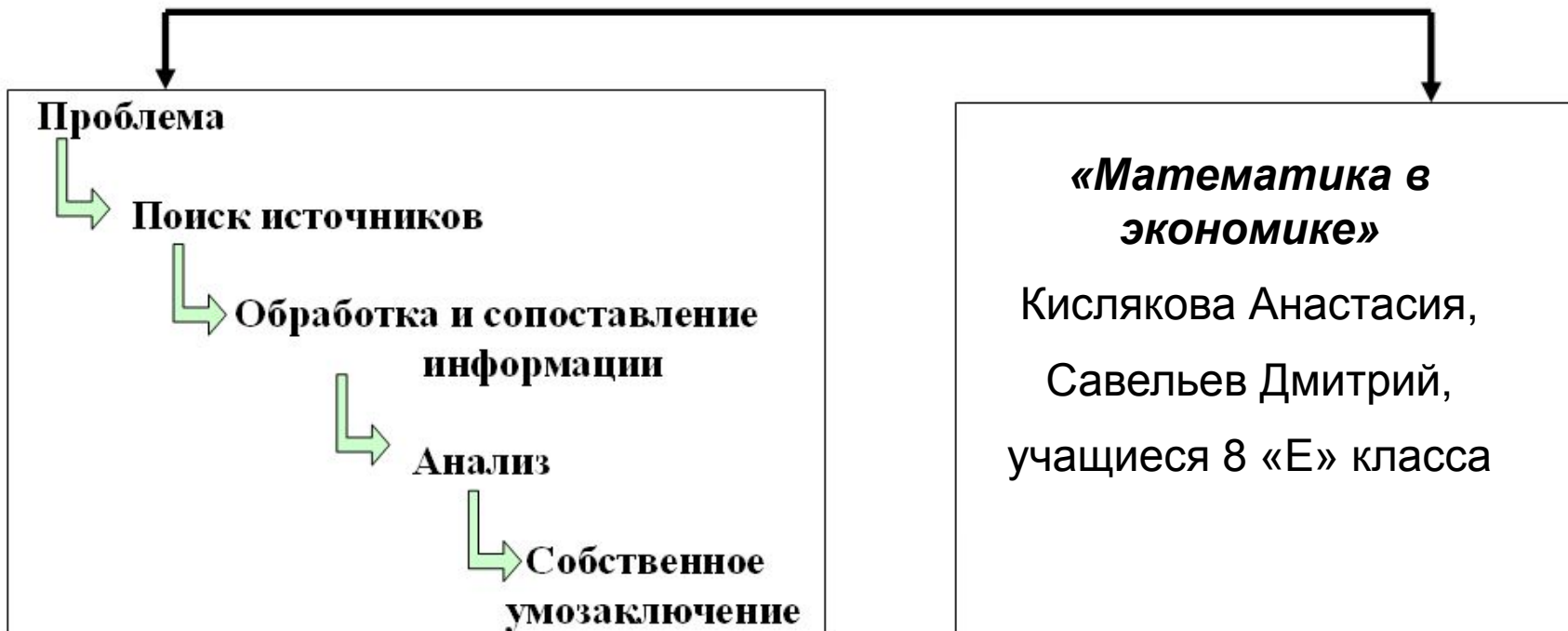
## Информационно- описательная



# Виды НИР, выполняемых школьниками НМОУ «ВЕКТОР»



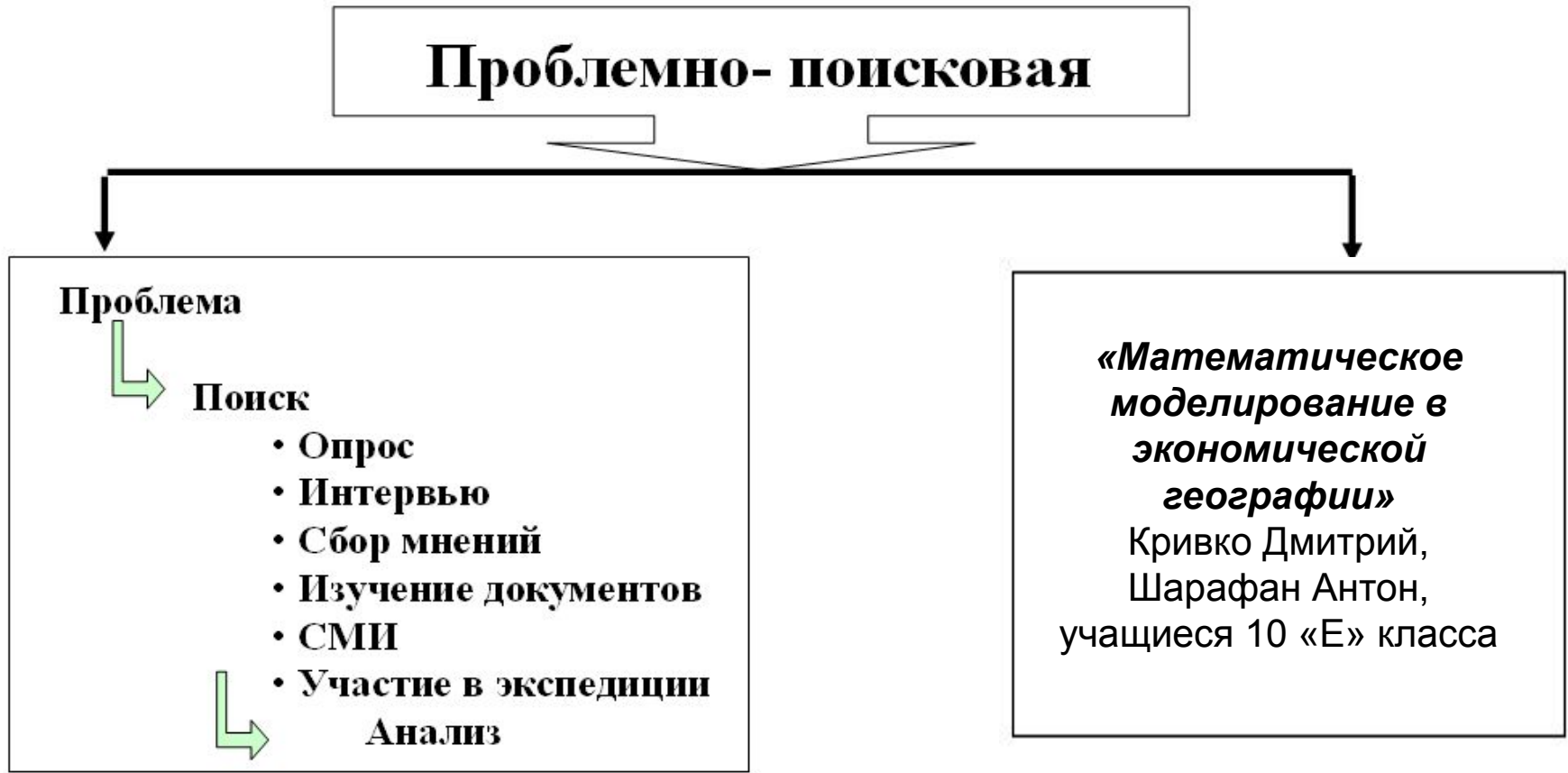
## Проблемно-реферативная





# Виды НИР, выполняемых школьниками НМОУ «ВЕКТОР»

## Проблемно-поисковая



**Проблема**



**Поиск**

- Опрос
- Интервью
- Сбор мнений
- Изучение документов
- СМИ
- Участие в экспедиции



**Анализ**

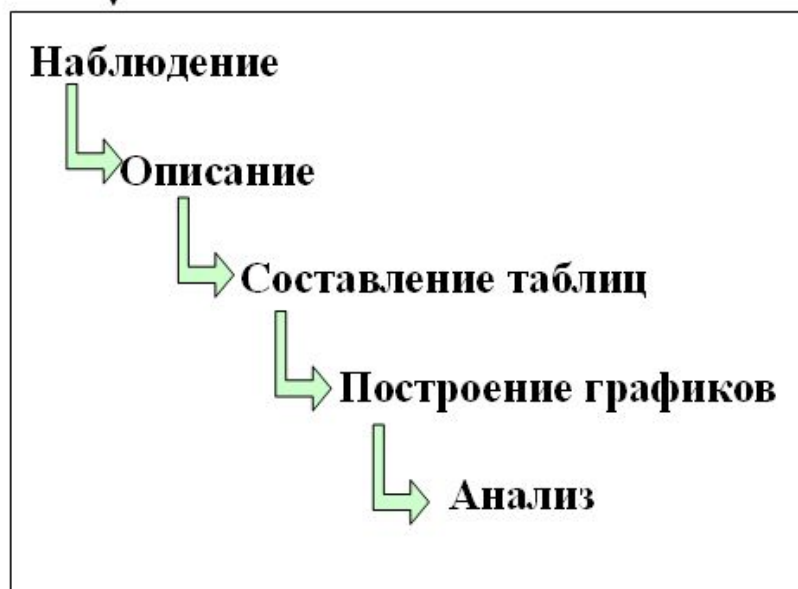
**«Математическое моделирование в экономической географии»**

Кривко Дмитрий,  
Шарафан Антон,  
учащиеся 10 «Е» класса

# Виды НИР, выполняемых школьниками НМОУ «ВЕКТОР»



## Натуралистическая - описательная



**«Биоритмы»**  
Некрасов Дмитрий,  
Голенцов Игорь,  
учащиеся 11 «Е» класса



# Виды НИР, выполняемых школьниками НМОУ «ВЕКТОР»



## Опытно - экспериментальная

**Проблема**

↳ **Подбор научной методики**

↳ **Опыт, эксперимент**

↳ **Анализ**

↳ **Выводы и собственный экспериментальный материал**

**«Статистика в биологии»**

Андрианова Мария,  
Пехов Илья,

учащиеся 11 «Е» класса  
**«Генетика популяций.**

**Закон Харди-Вайнебрга»**

Харитоновна Анастасия,  
Алексиков Алексей,  
учащиеся 10 «Е» класса

**«Движение тела, брошенного под углом к горизонту»**

Кирюхина Анастасия,  
Волков Александр,  
учащиеся 8 «Е» класса

# Виды НИР, выполняемых школьниками НМОУ «ВЕКТОР»



## Проектно- экспериментальная



*«Применение прикладной среды Delphi при решении геометрических задач»*

Петрова Елизавета,  
Казьмин Сергей,  
учащиеся 10 «Е» класса

# Этапы реализации проекта НМОУ «Вектор»



4. Разработаны требования и критерии к выполнению и оформлению научно-практических работ согласно требованиям конференций различных уровней.
5. Для организации научно-исследовательской деятельности используются различные формы работы: семинары, индивидуальные и групповые занятия, тренинги, мастер-классы по презентации результатов.
6. За период 2011-2014 гг. общее количество участников проекта составило 45 человек, которые задействованы в выполнении 18 проектов, 9 из них прошли презентацию и характеризуются итоговым результатом.
7. Ежегодно в апреле в гимназии проводится научно-практическая конференция «Вектор в будущее», призеры которой выходит на муниципальные и региональные конференции.

# Этапы реализации проекта НМОУ «Вектор»



8. Результативность работы представлена печатными работами на 1-й Всероссийской молодёжной научно – практической конференции Орловского государственного университета «МИФ-2013».



# Этапы реализации проекта НМОУ «Вектор»



9. Накопленный опыт и полученные результаты по организации научно-исследовательской деятельности, позволяет вывести педагогов на новый уровень реализации профессиональной компетентности.
10. Проект НМОУ «Вектор» позволяет учащимся расширить область применения универсальных учебных действий и осуществить целостное восприятие окружающего мира через выбранный объект познания.



# Итог работы НМОУ «Вектор»



Итоги работы НМОУ «Вектор» оформляются в виде ежегодного журнала «Математический калейдоскоп», на страницах которого содержатся основные тезисы научных работ учащихся.

