

Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение –
гимназия № 19 г.Орла



Проект научного математического общества учащихся «Вектор»

Учитель математики
Тюпин Владимир Владимирович

Участники проекта НМОУ «Вектор»

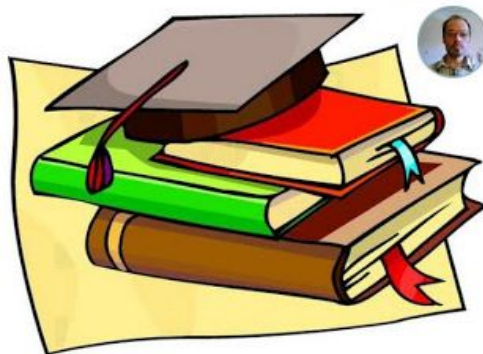


- обучающиеся гимназии
- педагогический коллектив
- родители



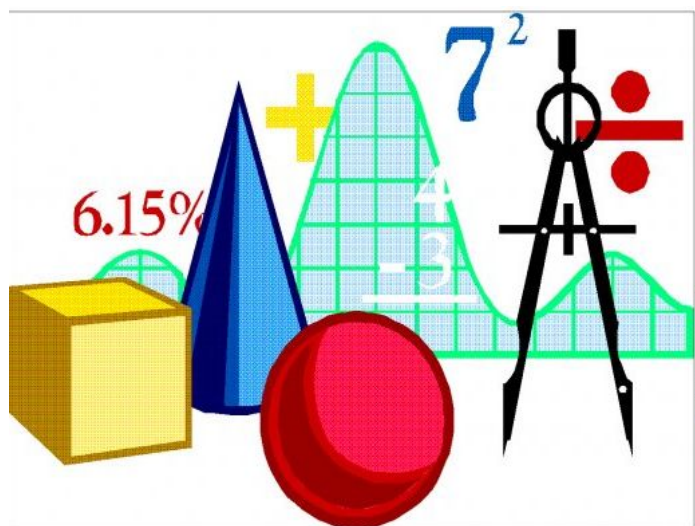


Успешное развитие общества во многом зависит от творчески мыслящих, находящихся в поиске нового людей. Одним из методов стимулирования интереса к творческому познанию является организация познавательной деятельности через научное математическое общество.



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.

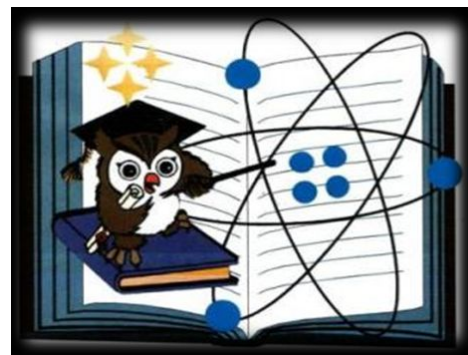


Этапы реализации проекта НМОУ “Вектор”

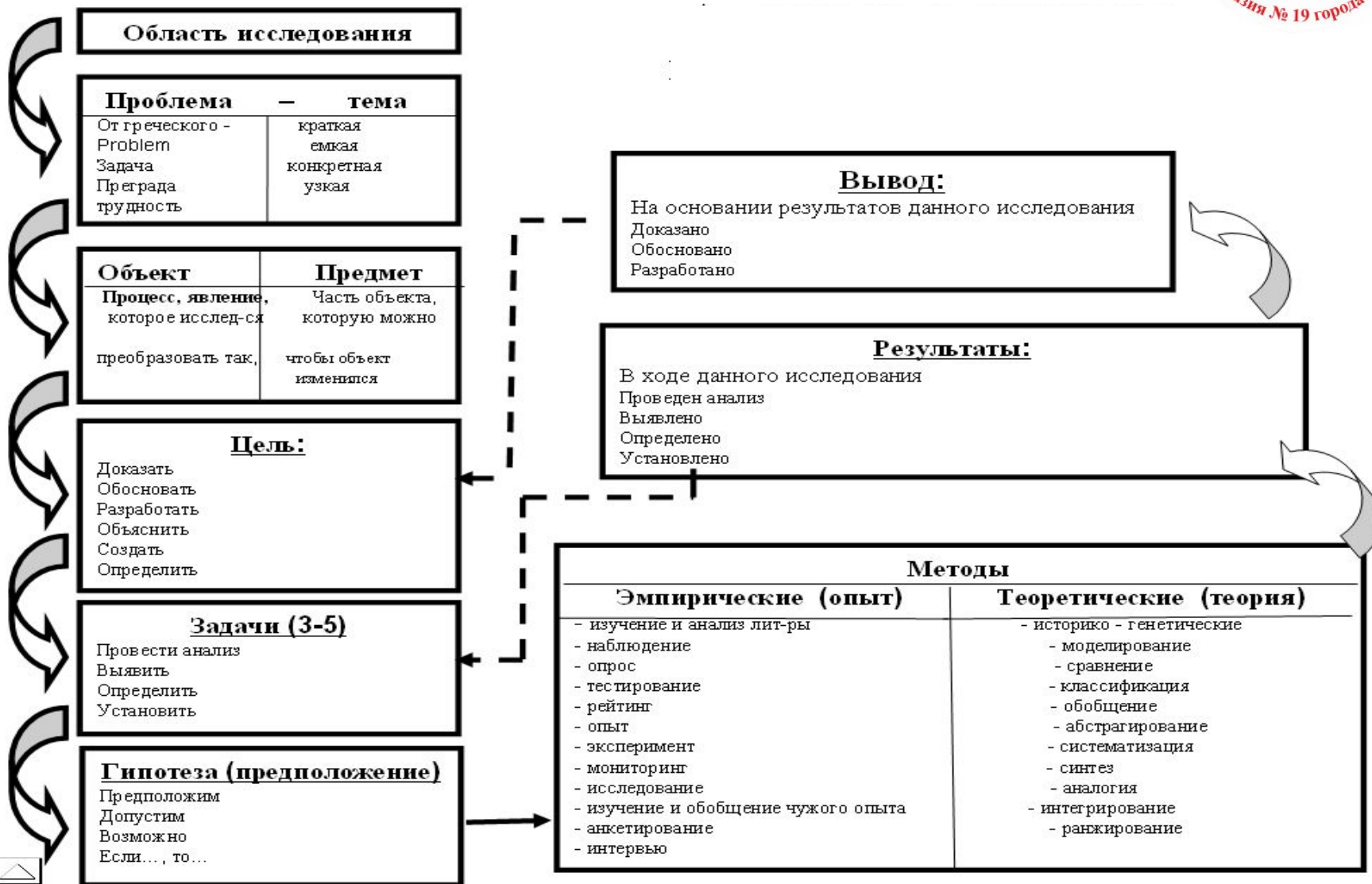


2. Разработан метод последовательной адаптации учащихся к проведению исследований. Особенностью этой методики является выбор объекта исследования и процесс его познания. Процесс исследования проводится по определённому алгоритму и обуславливает логическую взаимосвязь выполнения научно-исследовательской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



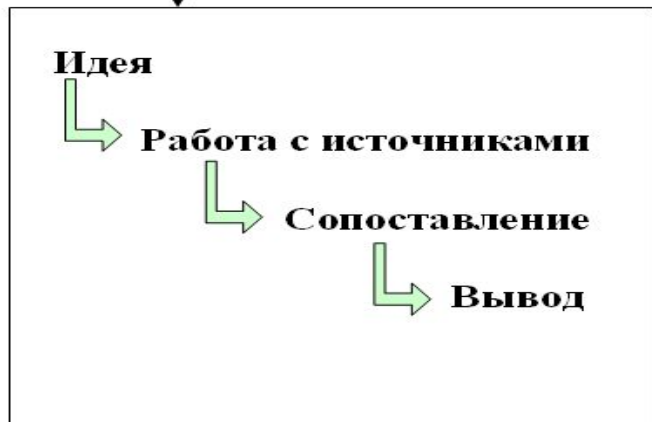
Алгоритм и логическая взаимосвязь выполнения НИР.



Виды НИР, выполняемых школьниками НМОУ «ВЕКТОР»



Информационно- описательная



«Математика в музыке»

Мокеева Юлия,
Селеменова Елена,
учащиеся 7 «Е» класса

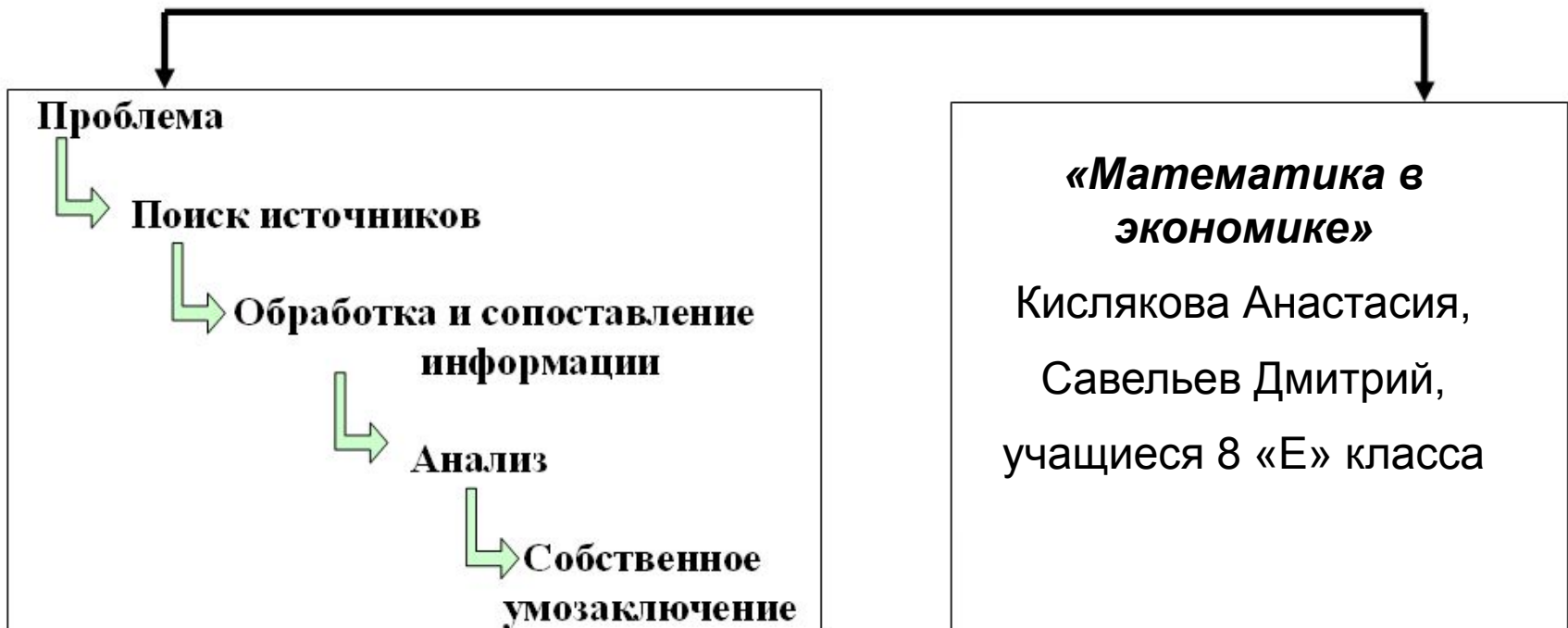
«Симметрия в химии»

Сидоров Виталий,
Комов Никита,
учащиеся 10 «Е» класса

Виды НИР, выполняемых школьниками НМОУ «ВЕКТОР»



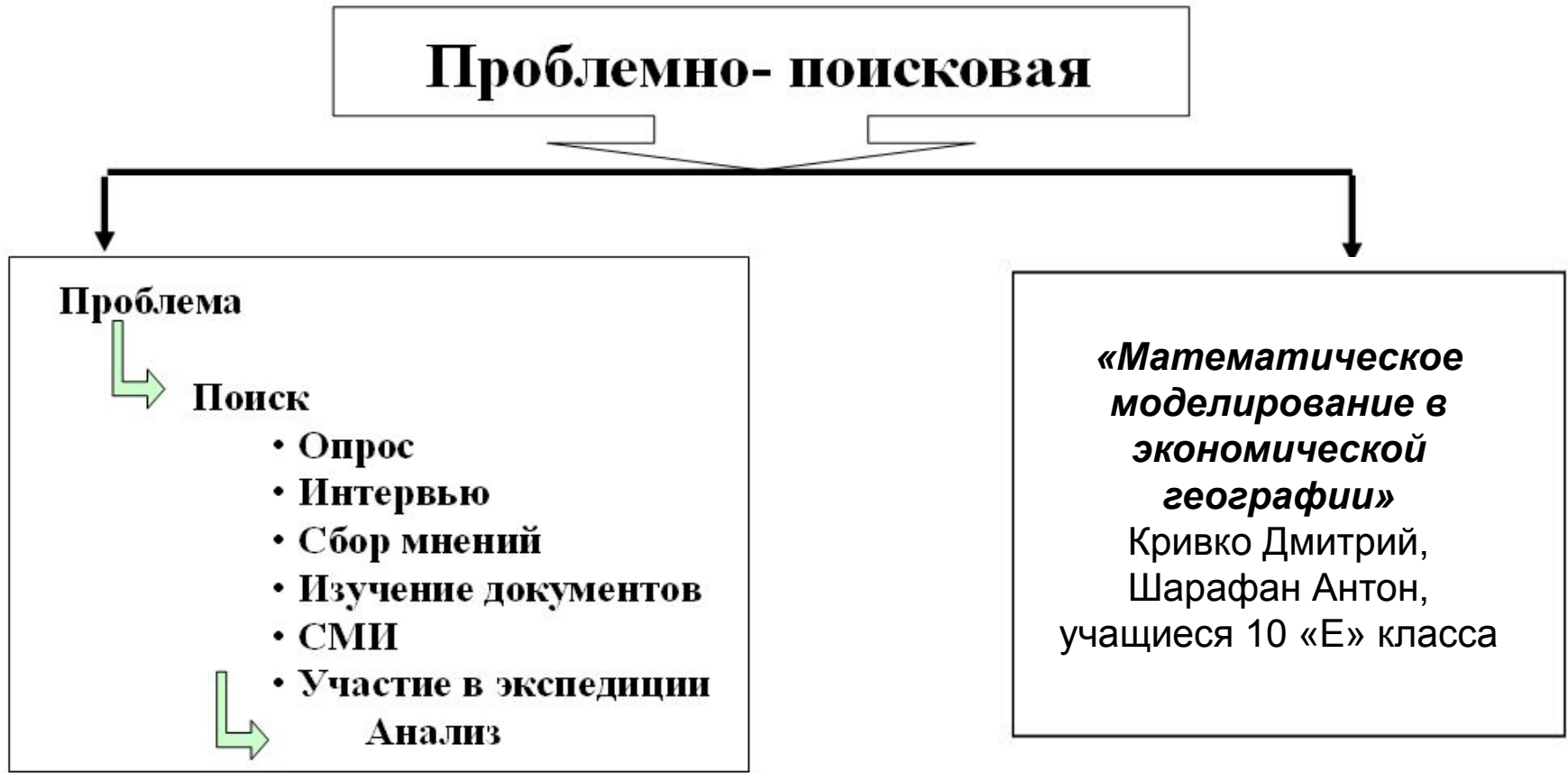
Проблемно-реферативная





Виды НИР, выполняемых школьниками НМОУ «ВЕКТОР»

Проблемно-поисковая



Проблема



Поиск

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



Анализ

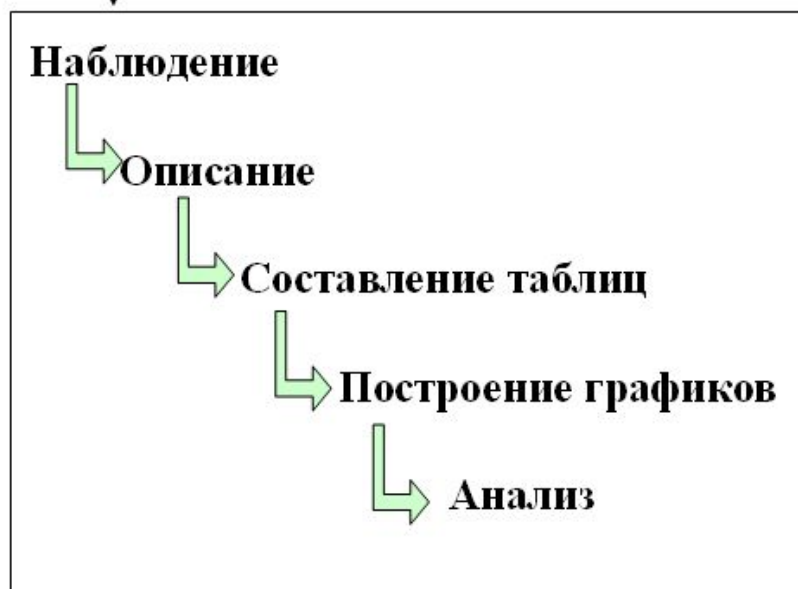
«Математическое моделирование в экономической географии»

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,

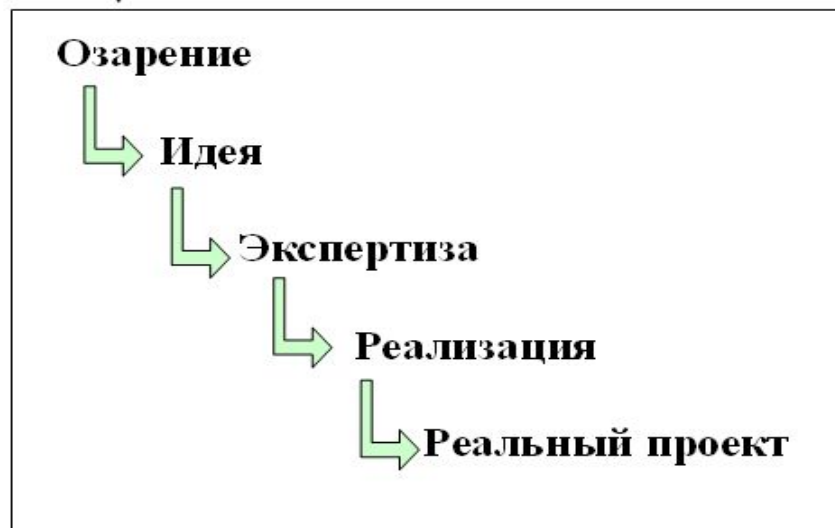
Волков Александр,

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 выходят на муниципальные и региональные конференции.

Этапы реализации проекта НМОУ «Вектор»



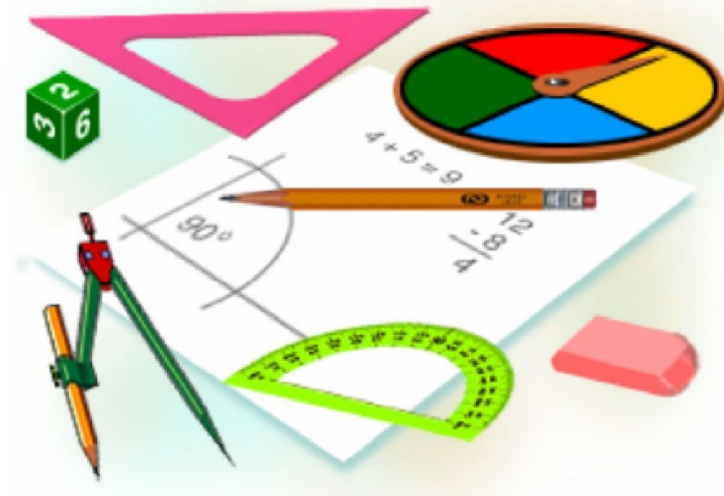
8. Результативность работы представлена печатными работами на 1-й Всероссийской молодёжной научно – практической конференции Орловского государственного университета «МИФ-2013».



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.

