

**9А класс**

2012-2013 гг



**Звёздная дорога детства**

# Получение магнитной жидкости



Исполнители

Коварина Александра Алексеевна

ученица 9А класса

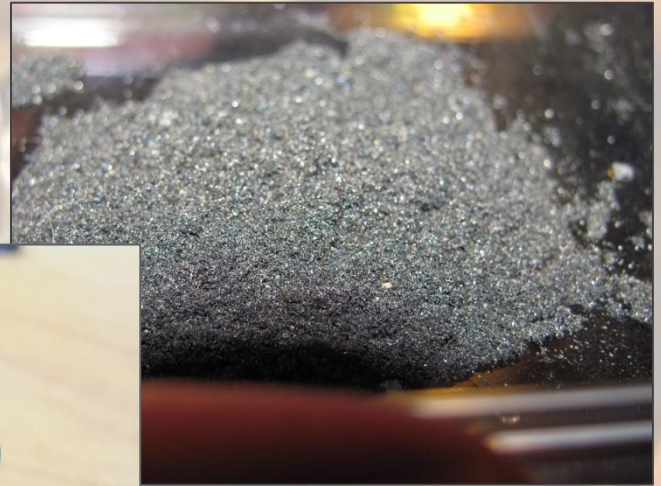
МБОУ гимназии № 18

Руководитель

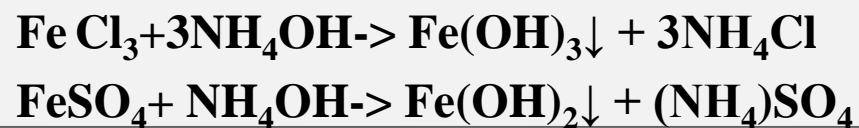
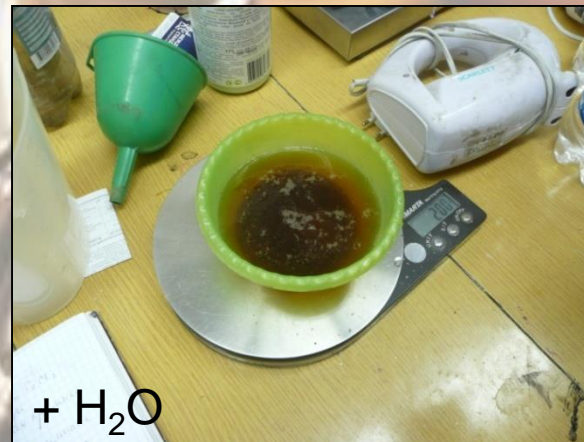
Яблочкова Раиса Ибрагимовна

Учитель физики МБОУ гимназии №18

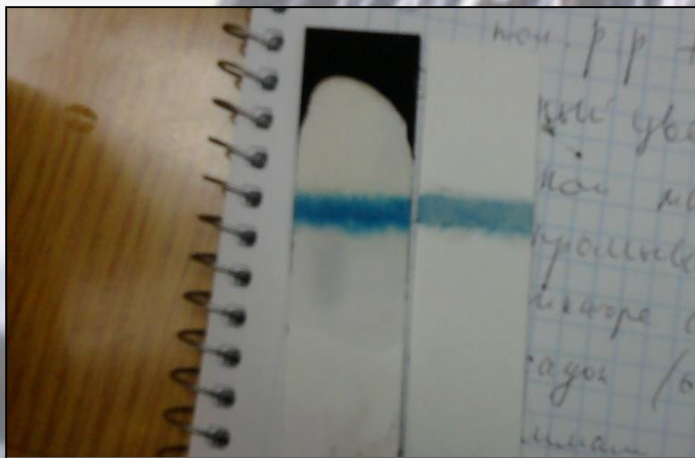
# Получение магнитной жидкости механическим способом



# Получение магнитной жидкости химическим способом



# Опыты с магнитной жидкостью



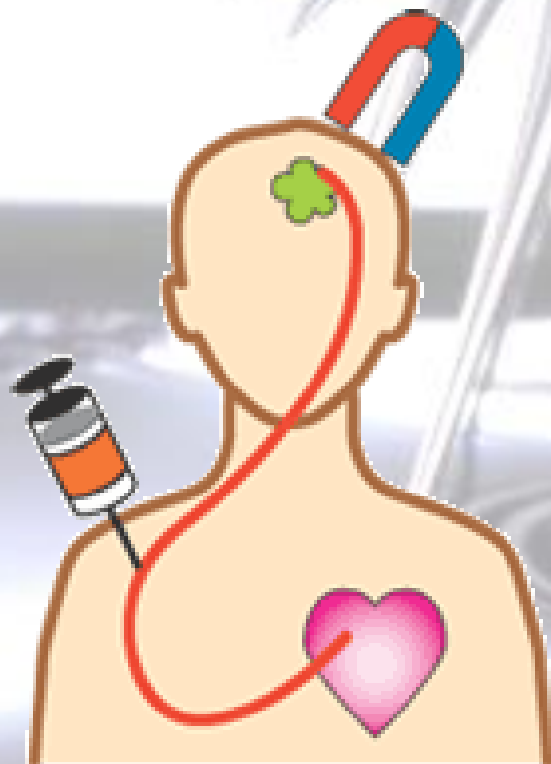
pH 7,5-8,5



+  $C_{17}H_{33}COONa$



# Магнитная жидкость в медицине



1) Целевое введение противоопухолевых препаратов. Магнитная жидкость, а вместе с ней и лекарство сосредотачиваются у пораженного участка, не нанося вреда всему организму.

2) В рентгеноскопии. Магнитные коллоиды можно применять в качестве контрастного средства при рентгеноскопии.

# Магнитная жидкость, полученная химическим способом



Министерство общего и профессионального образования  
Свердловской области  
Управление муниципального образования  
МБОУ Гимназия № 18

# **Экономия электроэнергии на основе перекрёстного переключателя**

Исполнитель: Гунин Никита,  
учащийся 9 "А" класса МБОУ гимназии №18

Руководитель: Евтехов Андрей Васильевич,  
учитель технологии высшей категории

Нижний Тагил  
2013 г



# СХЕМА С ПЕРЕКРЕСТНЫМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ



У нашей схемы экономия электроэнергии точно такая же как и у схемы с датчиком движения и фотозлементом. Но в нашей схеме главным минусом является человеческий фактор. Это значит, что кто -нибудь попросту забудет выключить свет, и тогда он будет гореть всю ночь, чего мы хотели избежать. Возможно использовать энергосберегающие лампы.

# ИТОГОВАЯ ТАБЛИЦА

Название	Стоимость в рублях цепи	Стоимость комплектующих	Расход электроэнергии в кВт	Ежемесячная плата
Стандартная		-	58	174
С таймером времени		1065	58	174
С фотоэлементом		1100	58	174
С датчиком движения		2650	18	54
С перекрестным переключателем		1030	18	54
С датчиком движения и фотоэлементом		2900	18	54

## Сроки окупаемости схем

- с таймером времени - трудно определить когда окупится данная схема т.к. это зависит от жильцов( напоминаем, что таймер полностью исключает человеческий фактор, который вычислить невозможно)
- с фотозлементом нужно учитывать световые рамки, стоимость комплектующих окупается примерно через пол года
- с датчиком движения:

$174 - 54 = 120$  (рублей) экономия в месяц.  $2650 : 120 = 22$  (месяца)

Значит, стоимость комплектующих окупается через 22 месяца

- с перекрестным переключателем:

$2030 : 120 = 8,5$  (месяцев)

Значит, стоимость комплектующих окупается через 8,5 месяцев

- с датчиком движения и фотозлементом

С фотозлементом датчики движения не работают в светлое время суток, значит экономия увеличится примерно на 25% , это будет 150 рублей в месяц

Значит, стоимость комплектующих окупается примерно через  $2900 : 150 = 20$  (месяцев)

# Выявление свойств вписанного четырёхугольника с взаимно- перпендикулярными диагоналями и применение их к решению задач

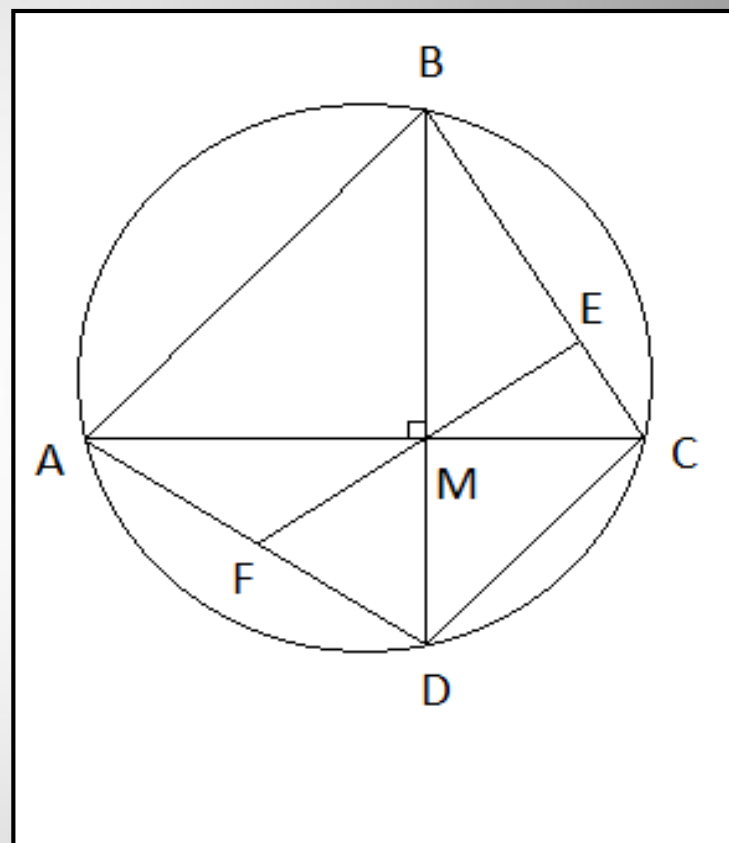
**Исполнитель:** Решетова Алина Игоревна  
Ученица 9А класса МБОУ гимназии № 18

**Руководитель:** Костенко Татьяна Геннадьевна,  
Учитель математики

# Актуальность исследования

В школьном курсе геометрии 9 класса изучается четырехугольник, который является менее информативной, а значит, более сложной фигурой.

На мой взгляд, выявив новые свойства четырехугольника, в дальнейшем будет проще решать задачи, связанные с данной фигурой.



**Теорема Брахмагупты.** Если вписанный четырехугольник имеет взаимно-перпендикулярные диагонали, пересекающиеся в точке  $M$ , то прямая, проходящая через точку  $M$  и перпендикулярная одной из его сторон, делит противоположную ей сторону пополам.

**Формула Брахмагупты:**

$$S = \sqrt{(p - a)(p - b)(p - c)(p - d)}$$

# Объект, предмет и гипотеза проекта

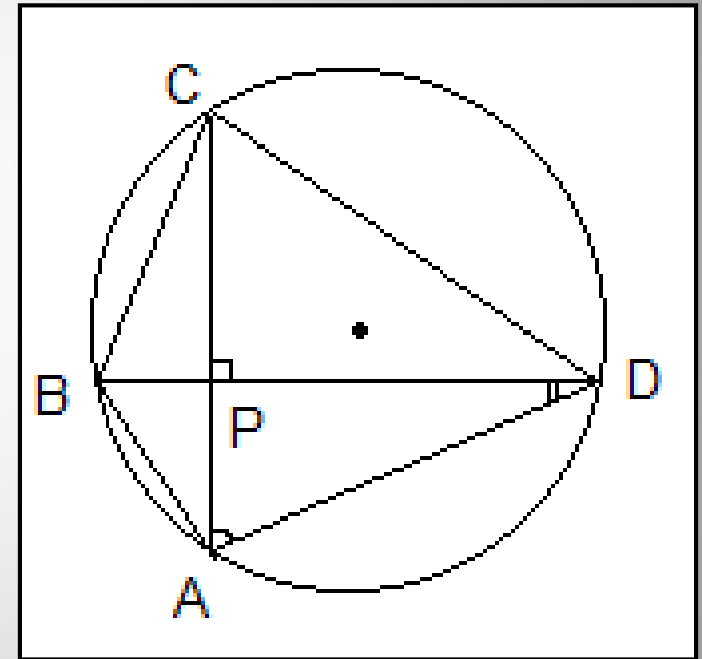
Объект исследования: планиметрия

Предмет исследования:

четырехугольник с взаимно-перпендикулярными диагоналями

Гипотеза: выявленные свойства

вписанного четырехугольника с взаимно-перпендикулярными диагоналями являются более эффективными при решении геометрических задач по данной теме



# Цель и задачи проекта

Цель исследования: изучение и выявление новых свойства вписанного четырехугольника с взаимно-перпендикулярными диагоналями, применение их к решению задач.

Согласно цели, задачами исследования являются:

- Проанализировать литературу по проблеме исследования;
- Изучить и доказать свойства вписанного четырехугольника с взаимно-перпендикулярными диагоналями;
- Решить задачи по данной теме.
- Обобщить полученные данные для их публичного представления.



# Заключение

Мы рассмотрели вписанный  
четырёхугольник со взаимно-  
перпендикулярными диагоналями

Выявили и доказали 14 свойств  
вписанного четырёхугольника

На основании выявленных свойств  
решили 8 задач

Выяснили, что выявленные нами  
свойства могут сократить и облегчить  
решение задач по данной теме

# Проблемы и перспективы рынка негазированной бутилированной воды в России

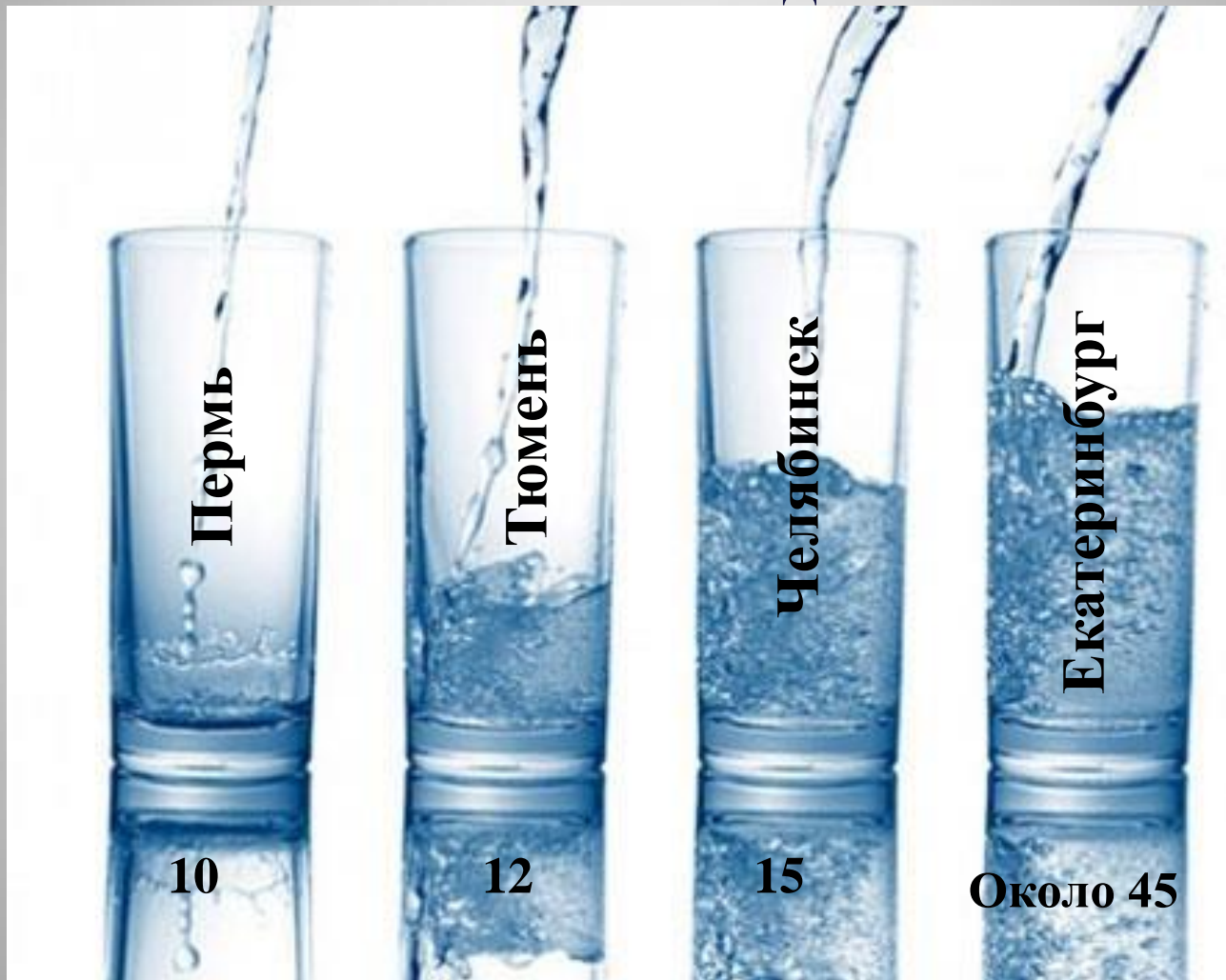
Исполнители

Кокшарова Полина, Садовникова Софья,  
ученицы 9А класса МБОУ гимназии № 18

Руководитель Ронжина Анастасия Ивановна,  
Учитель географии МБОУ гимназии №18



# Количество организаций, занимающихся производством безалкогольных напитков и питьевой воды



# Оценка обеспеченности населения Свердловской области питьевой водой из систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения

Качество воды	Населенные пункты %	Население, %
Доброкачественная питьевая вода	37,51	66,07
Условно доброкачественная вода	52,8	29,68
Недоброкачественная вода	3,47	3,85

# Химический анализ



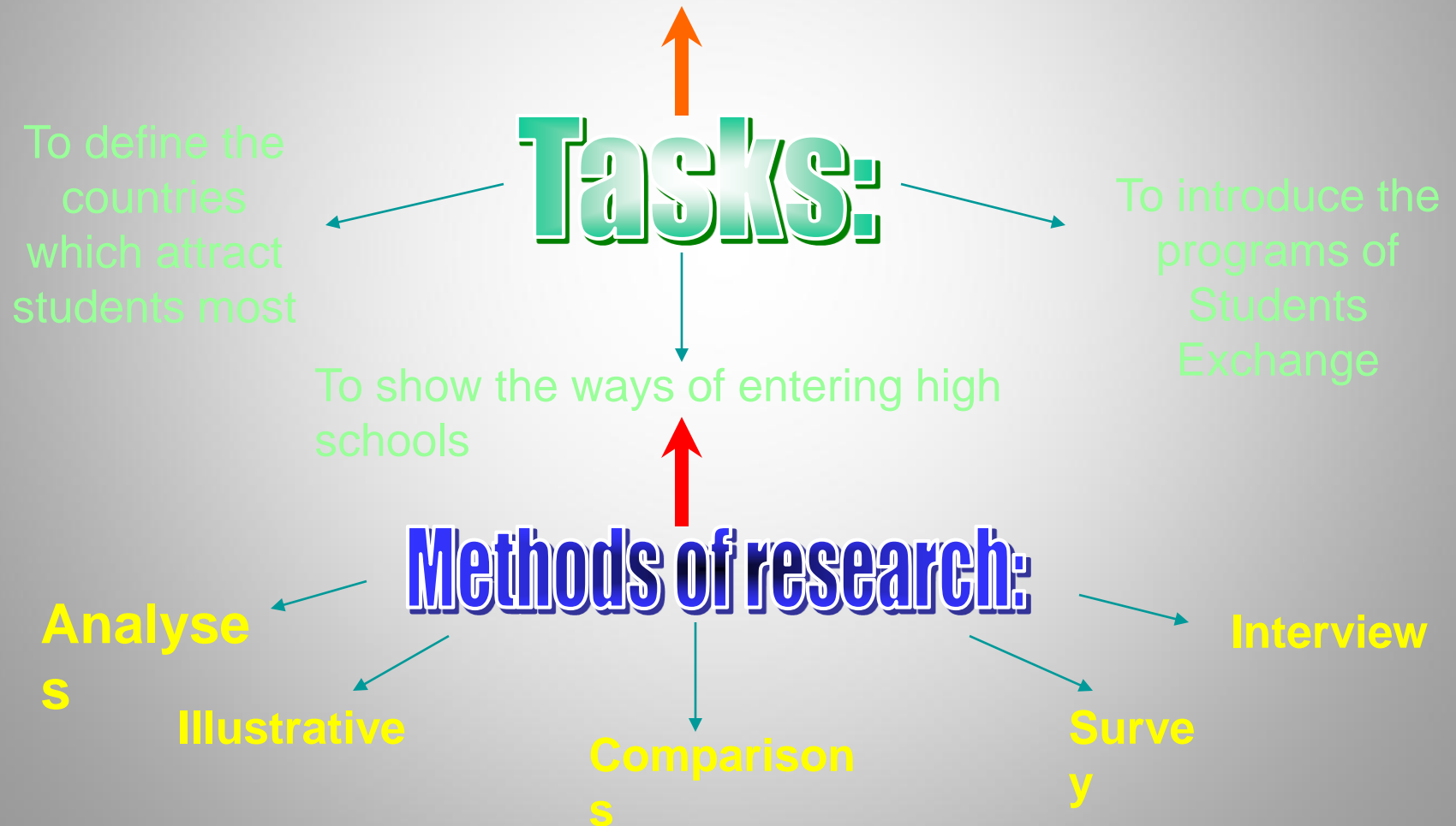
A photograph of three young adults, two women and one man, wearing black graduation caps and gowns. They are all smiling broadly and looking towards the camera. The background is a bright, slightly cloudy sky. The text 'Studying abroad:' is overlaid in a large, white, serif font with a blue drop shadow, positioned across the top half of the image.

Studying abroad:

What? Where? How?

# AIM:

To research the opportunities of studying abroad & to find out if there are any obstacles for it?





# **To be enrolled in any language school abroad**

**You should choose:**

✓ **Country**

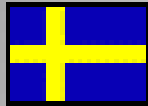
✓ **City**

✓ **School**

✓ **Residing**



# *The average cost of high education*



Austria	750 - 1500 Euro a year
Germany	Free-of-charge
Spain	250 - 750 Euro a year
Italy	300 - 500 Euro a year
Netherlands	1500 Euro a year
Portugal	300 Euro a year
Finland	Free-of-charge
France	Free-of-charge
Switzerland	300 – 800 Euro a year
Sweden	Free-of-charge



# Useful Tips:

☞ Programmes of cultural exchange are not for all

➤ The participant of programme should know foreign language & study well

➤ He should have desire to study

☞ Everything must be discussed & thought thoroughly

**It's never too late to study**

# Эллипсоид вращения Геоид

**Исполнители:**

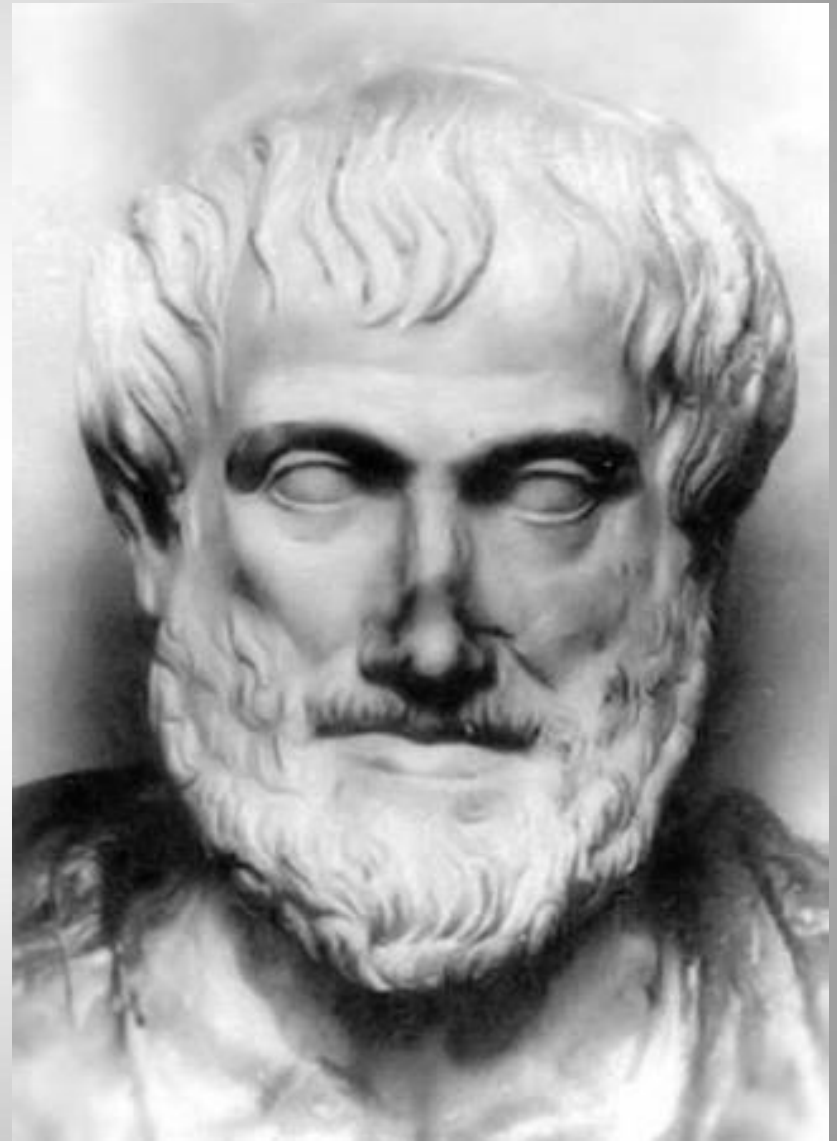
**Бельтюков Дмитрий, Зуев Владимир,  
ученики 9А класса МБОУ гимназии № 18**

**Руководитель:**

**Яблочкова Раиса Ибрагимовна,  
Учитель физики МБОУ гимназии №18**

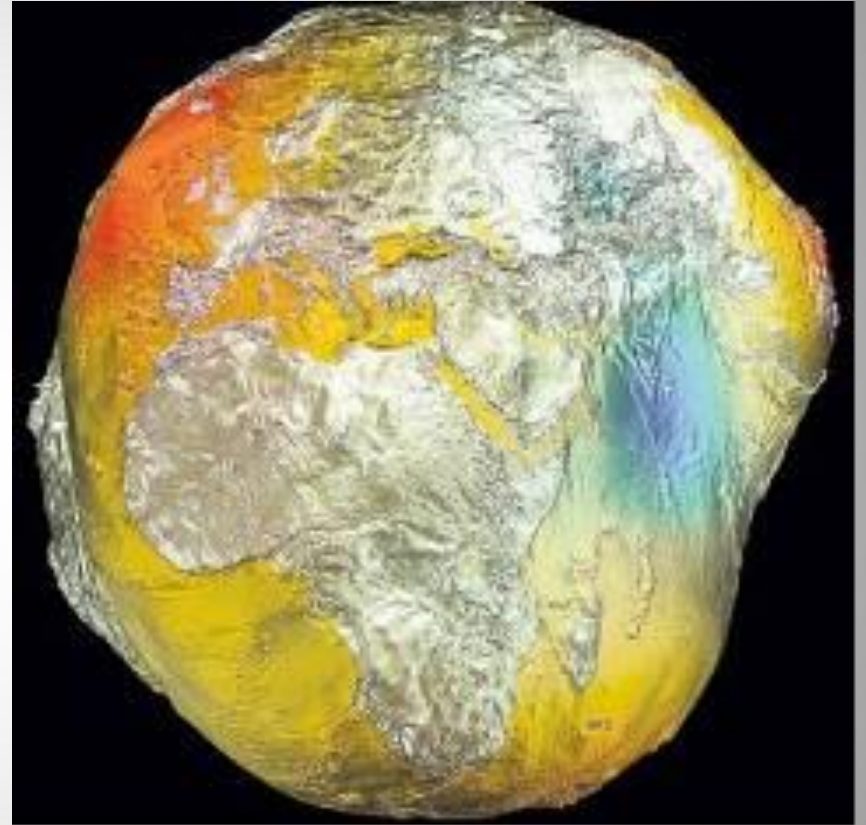
# Введение.

- Аристотель в III веке до н.э. привел только одно из самых изящных доказательств того, что Земля это шар. Это было очень убедительное доказательство для того времени.
- Но на самом деле Земля имеет не совсем форму шара. А точнее форму эллипсоида вращения или геоид.



# Теория

- Фигура Земли формируется под влиянием внутренних и внешних сил. Основными являются сила внутреннего тяготения и центробежная сила. Внутреннее строение Земли по плотности неоднородное.



**9А класс**



**Звёздная дорога детства**