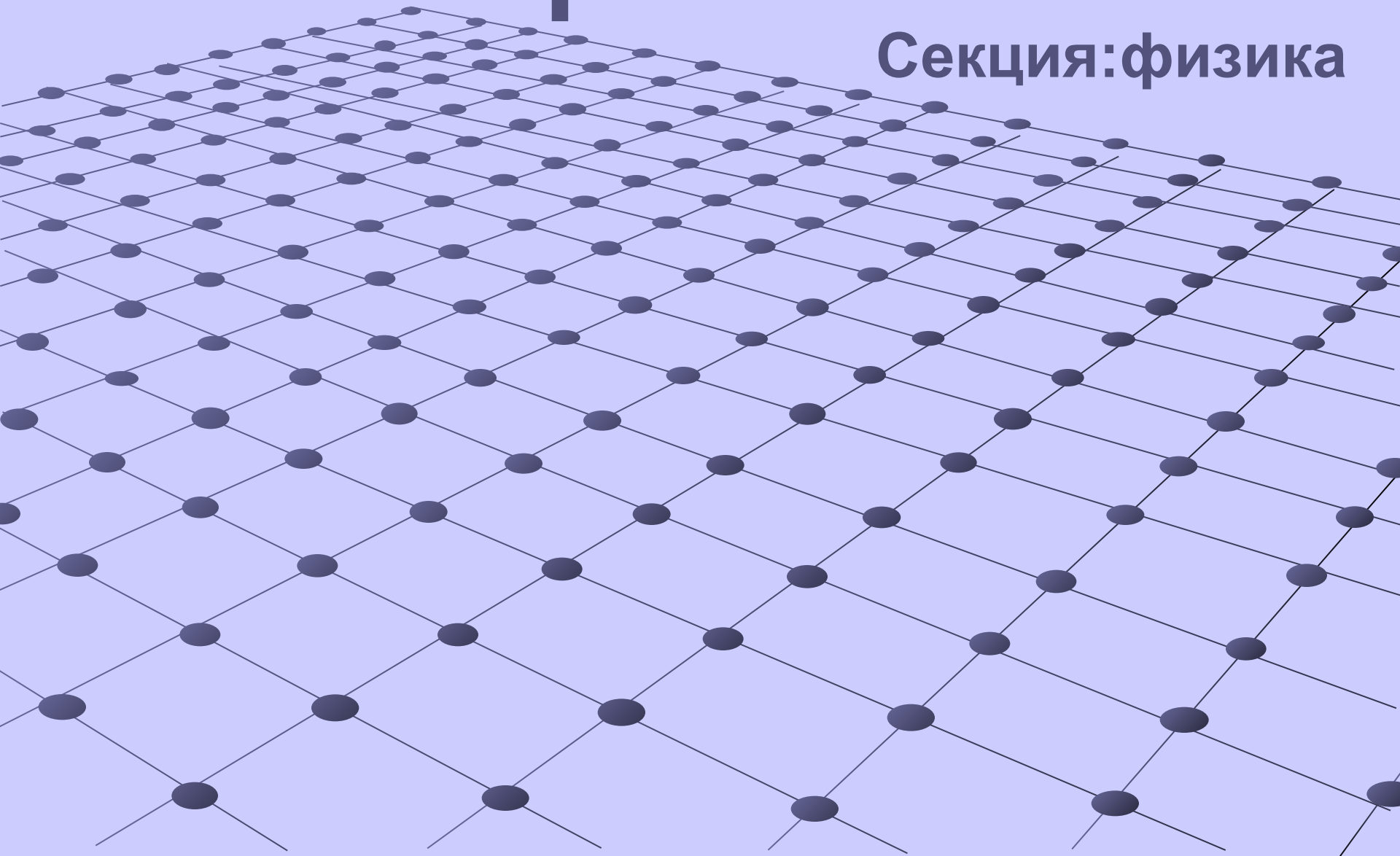


# Проект

Секция: физика



**МОУ СОШ МО «Ладушкинский городской округ»**

*Работу выполнили: Сивова В., Седойкина О.  
7 класс*

*Научный руководитель: Личман О.А.  
учитель информатики и ИКТ, физики*

г.Ладушкин, 2011г.

Тема:

***Как человек использует  
архимедову силу?  
Плавание судов***

## **Цель работы:**

объяснить с физической точки зрения почему плавают тяжелые морские суда.

## **Задачи:**

1. Изучить материал по теме.
2. Изучить основы физики (закон Архимеда).
3. Изучить процесс создания презентаций в Power Point.
4. Создать презентацию в Power Point.

# **Методы исследования:**

Анализ.

Синтез.

Проект предназначен для использования на уроках физики в 7 классе как дополнительный материал по теме «Сила Архимеда. Плавание тел.».

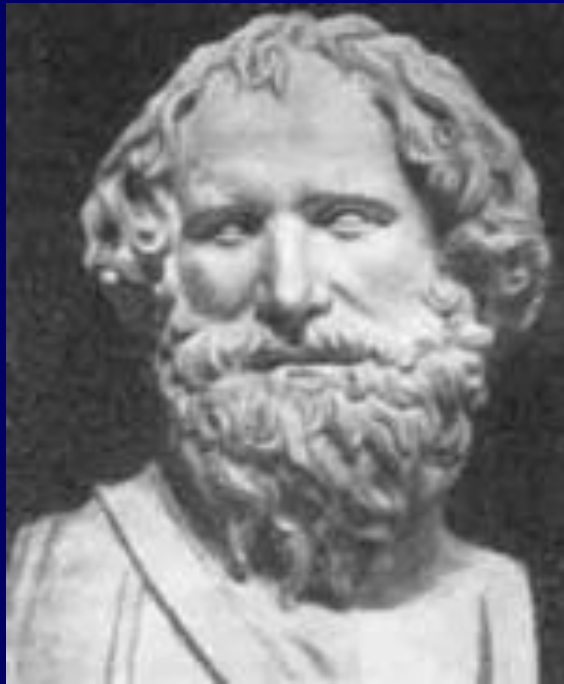
Контролировать ход работы презентации может любой педагог или ученик с общими знаниями о компьютере.

Презентация проста в использовании.

При запуске (F5) для перехода на новый слайд нажать или кнопкой мыши, или стрелочку на клавиатуре в нужном направлении.

Чтобы завершить работу необходимо нажать кнопки Alt+F4 или Esc.

# Архимедова сила



Древнегреческий учёный Архимед впервые указал на существование выталкивающей силы и рассчитал её значение

Жидкости на тело давят,  
Вверх его все поднимают,  
При этом силу создают,  
Что Архимедовой зовут!  
Ее считать умеем мы:  
Надо знать лишь вес воды,  
Что то тело вытесняет,  
Все закон нам объясняет.  
Открыл его великий грек.  
Ему имя - Архимед!



# *сила Архимеда..*

<i>зависит от:</i>	<i>не зависит от:</i>
Объёма тела	Формы тела
Плотности жидкости	Плотности тела

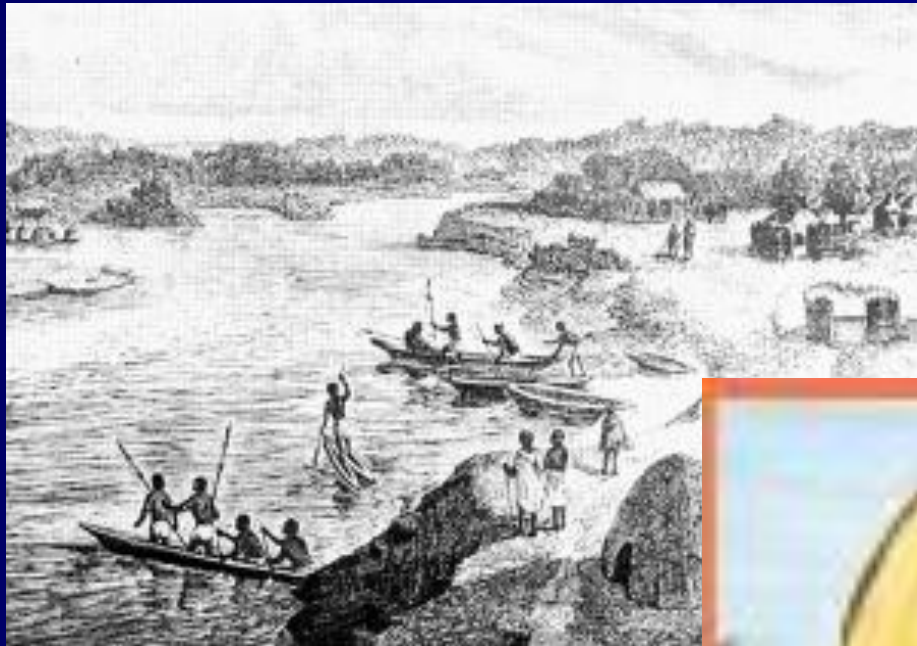
# *Гипотеза:*

Если у воды есть выталкивающая сила, то эту силу можно выгодно использовать

# Условия плавания тел

- Если плотность тела больше плотности жидкости, то тело в ней **тонет**.
- Если плотность тела меньше плотности жидкости, то тело в ней **всплывает**.
- При равенстве плотностей тела и жидкости, тело **плавает**.

$\rho_{ж} > \rho_{т}$

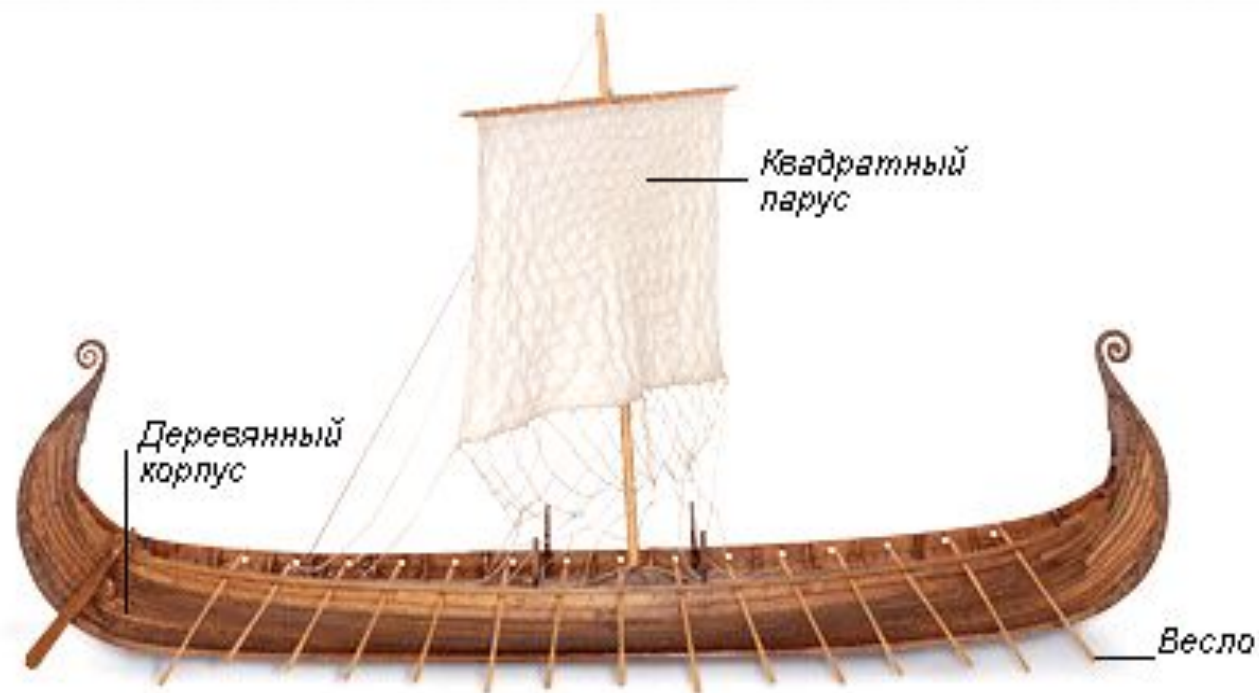


# Деревянные корабли

## Корабль, 2700-е годы до н. э.

Первые корабли состояли из нескольких лодок, выдолбленных из стволов деревьев. Позднее в Древнем Египте появился квадратный парус. Древнеегипетские лодки могли передвигаться вверх и вниз по течению Нила.





Квадратный парус

Деревянный корпус

Весло

**Ладья, VIII-XII вв.**

На ладьях путешествовали **викинги**. Эти деревянные боевые суда были узкими и быстрыми. На каждом борту могло разместиться до 60 гребцов.

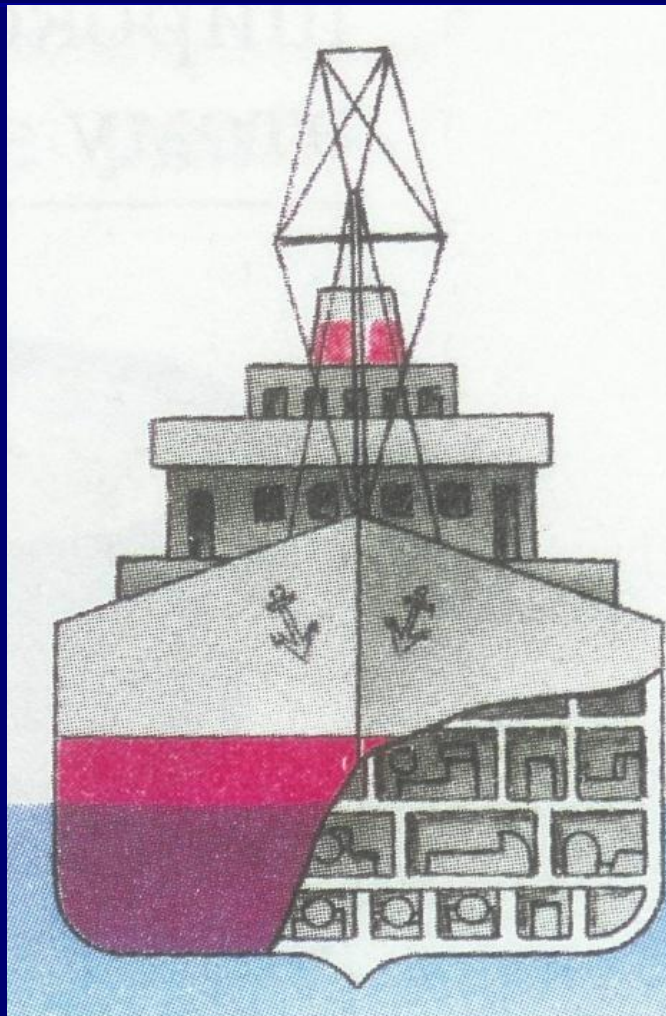
# Железные корабли

$$\rho_{\text{ж}} < \rho_{\text{т}}$$





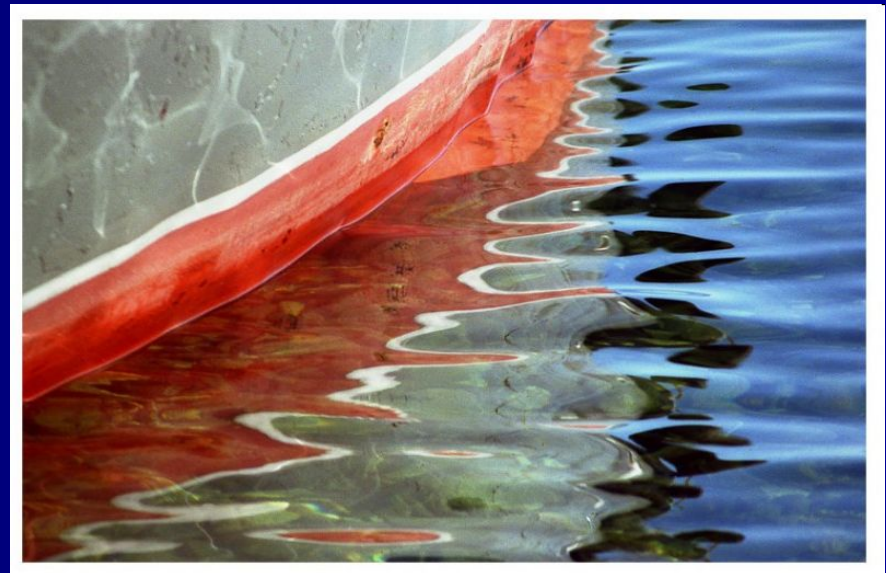
# Судоходство





# Основные понятия:

- Осадка корабля
- Ватерлиния
- Водоизмещение судна





# Вывод:

Человек научился выгодно использовать силу Архимеда при строительстве тяжелых кораблей, соблюдая законы физики.

# Источники информации:

- Перышкин А.В. Физика. 7кл.:учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Перышкин.-11-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2007, с.117-122
- <http://yandex.ru>
- <http://mail.ru>

Спасибо  
за внимание