

# На первый-второй рассчитайтесь!

Учебный проект

Тема проекта

«Сортировка в массивах»

Руководитель проекта: Лелюх И.А.

Участники проекта: ученики **10** А класса





***«Мостом между мирами  
неорганическим и органическим  
является главным образом  
мера организованности, мера  
порядка»***

***И.Земан***





A S T R A L

**«Порядок тем отличается от случайности или хаоса, что в упорядоченной ситуации не всё может случиться, т.е. не всё ВОЗМОЖНО»**

**Зигмунд Бауман**



# Как Вы

думаете?  
Какое влияние оказывает упорядоченность информации на развитие Вселенной?



ДОБРО  
ПОЖАЛОВАТЬ  
В ПРОЕКТ



На первый-второй  
рассчитайтесь!  
(Сортировка в массивах и матрицах)

The Matrix logo an original photography a copyright and app courtesy of Warner http://whatisthem

# Планируемые результаты

**Вы научитесь:** строить математические объекты информатики, создавать программы на языке программирования по их описанию

**Вы приобретете:** развитое алгоритмическое мышление, способности к формализации, элементы системного мышления





# Аннотация

Тема «Сортировка массивов» сложна, но имеет большое значение в курсе изучения программирования.

Этому вопросу посвящены учебники программирования и форумы современных программистов.

Для понимания процесса сортировки необходимо расширить математический кругозор, проводить собственные исследования и делать соответствующие выводы.



# «Challenge» или вопрос?

1. Что общего в процессах сортировки методом «грубой силы», методом «декомпозиции» и методом «уменьшения размера задачи?»
2. В чем различие процессов сортировки методом «грубой силы», методом «декомпозиции» и методом «уменьшения размера задачи?»
3. По каким признакам определить эффективность алгоритма сортировки?



# Учебные задачи

1. Выяснить понятие сортировки массива
2. Изучить способы сортировки массивов
3. Научиться анализировать производительность алгоритмов
4. Научиться создавать приложения для сортировки алгоритмов.
5. Научиться использовать Power – Point для оформления результатов.

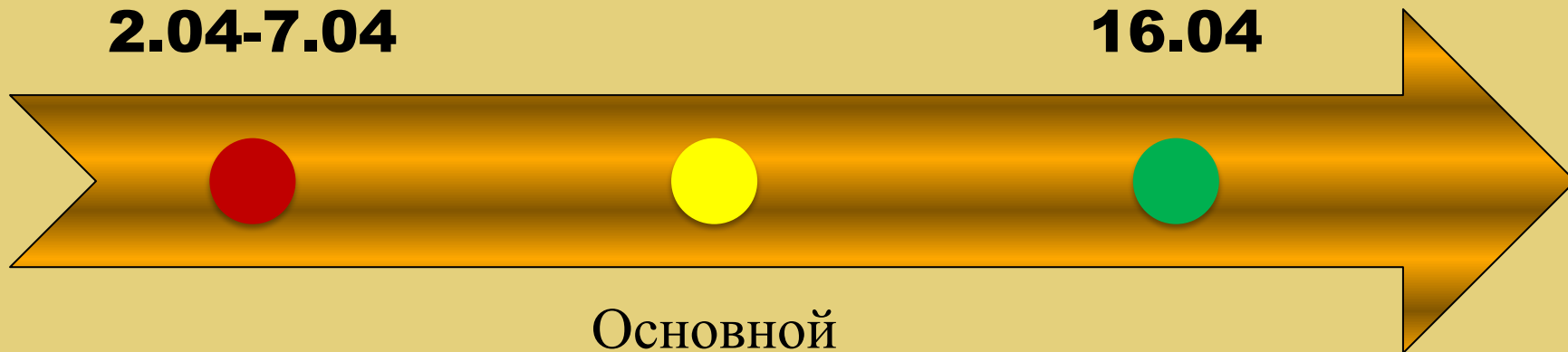
# Этапы проекта

Подготови-  
тельный

**2.04-7.04**

Заключи-  
тельный

**16.04**

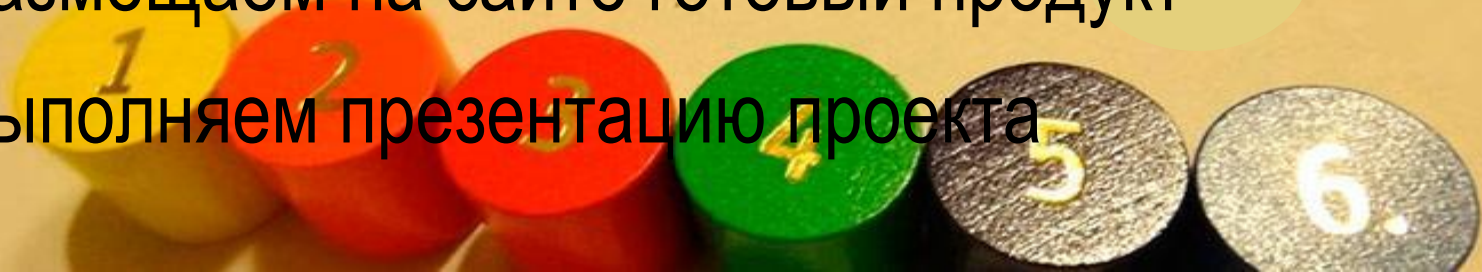


Основной  
**9.04-14.04**



# Как мы будем работать

1. Делимся на группы по 2 человека
2. Выбираем тему для самостоятельного исследования
3. Составляем план работы
4. Проводим исследование
5. Реализуем проект
6. Размещаем на сайте готовый продукт
7. Выполняем презентацию проекта



# Темы самостоятельных исследований

1. Как влияет алгоритм сортировки на скорость?
2. Как влияет порядок на структуру материи?
3. Что означает выражение «Разделяй и властвуй!» в применении к решению задач?
4. Сколько методов сортировки нужно знать для решения олимпиадных задач по программированию?
5. Какие объекты для отображения массива существуют в системе программирования в Lazarus?
6. В какой среде программирования отсортировать массив проще?



# Ссылки на ресурсы

- <http://www.vzmakeh.ru/info/pascal/modules/page14.html>
- [http://acmp.ru/article.asp?id\\_text=154](http://acmp.ru/article.asp?id_text=154)
- [http://acmp.ru/article.asp?id\\_text=167](http://acmp.ru/article.asp?id_text=167)
- <http://www.moluch.ru/archive/55/7474/>
- <http://lifehacker.ru/2013/12/03/kak-besporyadok-vliyaet-na-produktivnost-i-cto-s-etim-delat/>
- <https://fantlab.ru/work259147>
- <https://www.youtube.com/watch?v=wYd-MdRJUJc>
- <http://informaticslib.ru/books/item/f00/s00/z0000023/st022.shtml>
- [http://www.e-reading.club/chapter.php/88282/16/Efimova - Shp argalka po teorii organizacii.html](http://www.e-reading.club/chapter.php/88282/16/Efimova_-_Shp_argalka_po_teorii_organizacii.html)
- <http://www.bioticregulation.ru/tag.php?t=complexity&l=ru>



## Используемая литература

- Философия открытого мира. В.С. Егоров.
- Информатика. Учебное пособие для студентов. А.В. Могилев. М.2001
- Порядок и беспорядок в структуре материи. Карери, Дж. Год: 1985 Издание: М.: Мир
- Как научиться решать задачи. Л.Фридман. М. Просвещение. 1989г.
- Практикум по объектно-ориентированному программированию. С.Окулов. Бином.2004
- Программирование в алгоритмах. С. Окулов. 2004





# Удачи в самостоятельных исследованиях!



# КГБОУ КШИ «КЕДРОВЫЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС»

