



Образовательные ресурсы  
сети Интернет  
по информатике и  
информационным  
ТЕХНОЛОГИЯМ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

# Российские порталы, посвященные олимпиадному программированию:

1. <http://neerc.ifmo.ru/school/io> - Олимпиады по информатике. (Санкт-Петербург). Вы можете участвовать в личных и командных интернет-олимпиадах. Олимпиады проводятся жюри Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию.
2. <http://www.olympiads.ru> - Олимпиадная информатика. События, задачи, тесты, решения, комментарии
3. <http://acm.dvpion.ru> - Школа программиста
4. <http://acm.timus.ru> - Уральский сайт с архивом задач и возможностью online-решения. Архив задач содержит более 500 задач
5. <http://algotlist.manual.ru> - сборник алгоритмов, в том числе и алгоритмов решения олимпиадных задач
6. <http://www.supercode.ru> - конкурс юных программистов «Суперкод-2008»

<http://neerc.ifmo.ru/school/io> -

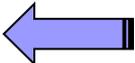
## Олимпиады по информатике. Санкт-Петербург.

- В разделе [Интернет-олимпиады](#) проводятся регулярные интернет-олимпиады для школьников.
- **Целью** цикла является повышение уровня школьных команд и обеспечение дальнейшего роста количества команд, участвующих в олимпиадах серии Всероссийской командной олимпиады школьников. Олимпиады проводятся в двух номинациях - **базовой и усложненной**, что позволяет командам разного уровня подготовки соревноваться в решении задач адекватной сложности.
- Вы можете участвовать в **личных и командных** интернет-олимпиадах. Олимпиады проводятся жюри Всероссийской командной олимпиады школьников по программированию.
- Продолжительность командного тура в базовой номинации - 3 часа, в усложненной - 5 часов.
- Продолжительность личного тура - 5 часов
- **Командный тур: 23 февраля 2008 г. в 14.00.**

### Личные олимпиады:

- 16 февраля 2008 года 11- 00
- 1 марта 2008 года 16 - 00
- 15 марта 2008 года 14 - 00
- 22 марта 2008 года 11 - 00
- 29 марта 2008 года 16- 00

Раздел [архив олимпиад](#) содержит условия задач, результаты, решения и другую информацию об олимпиадах по информатике, проходящих в России.



# <http://www.olympiads.ru/> - **Олимпиадная информатика**

Этот сайт предназначен, прежде всего, школьникам, изучающим программирование, и учителям информатики. Помимо олимпиадных задач, здесь можно найти **целые учебные курсы** и **тематические подборки задач**. В настоящий момент доступны материалы следующих курсов:

- **Занятия с 8 классом по началам языка паскаль**

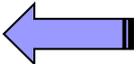
<http://www.olympiads.ru/problems/8v-03/index.shtml>

- **Занятия с 9 классом по программированию на языке паскаль**

<http://www.olympiads.ru/problems/9v-04/index.shtml>

- *Московский институт открытого образования, Московский центр непрерывного математического образования и Оргкомитет Московской олимпиады по информатике* организуют цикл **дистанционных семинаров для учащихся по подготовке к олимпиадам по информатике.**

<http://www.olympiads.ru/sng/index.shtml>



# <http://acm.dvpion.ru/>

## Школа программиста

- Сайт разработан в Красноярском краевом Дворце пионеров и школьников при поддержке Регионального координационного центра проекта «Информатизация системы образования» (ИСО)
- Сайт содержит **архив задач по олимпиадному программированию** со встроенной проверяющей системой. Для участия в системе достаточно зарегистрироваться и перейти в раздел "[Архив задач](#)" со встроенной проверяющей системой. Для участия в системе достаточно зарегистрироваться и перейти в раздел "Архив задач", где на текущий момент Вам будет предложено решить 300 задач различной сложности. Сложность задач определяется числом от 1 до 100, из этих значений сложности формируется рейтинг, отражаемый в разделе "[Рейтинг](#)"
- В разделе **Алгоритмы** ([http://acm.dvpion.ru/article.asp?id\\_text=195](http://acm.dvpion.ru/article.asp?id_text=195)) рассмотрен набор стандартных алгоритмов на языке Pascal, применяемых при решении задач олимпиадного программирования

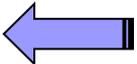
Раздел **КУРС ОЛИМПИАДНИКА** ([http://acm.dvpion.ru/article.asp?id\\_text=513](http://acm.dvpion.ru/article.asp?id_text=513)) предназначен для школьников. Каждая тема включает теоретическую часть и набор задач, сложность которых растет от темы к теме. Список тем:

- Тема 01: Введение. Понятие олимпиадной задачи. Работа с файлами.
- Тема 02: Разветвляющиеся алгоритмы.
- Тема 03: Циклические алгоритмы.
- Тема 04: Массивы.
- Тема 05: Сортировка.
- Тема 06: Двумерные массивы

# <http://acm.timus.ru>

## **Timus Online Judge**, архив задач с проверяющей системой

- В процессе роста навыков программирования предполагается плавный переход от **Школы программиста** на сайт [acm.timus.ru](http://acm.timus.ru), где представлены более серьезные задачи.
- **Timus Online Judge** — это крупнейший в России архив задач с различных соревнований по спортивному программированию. Школьники могут испытать себя, попробовав решить эти задачи или приняв участие в онлайн-соревновании, которые проводятся регулярно. **Timus Online Judge** — это проверяющая система, работающая 24 часа 7 дней в неделю. Система мгновенно проверит решение любой задачи из архива и сообщит результат проверки.  
(<http://acm.timus.ru/problemset.aspx?space=1&page=1>)
- Сервер создан и поддерживается студентами *Уральского государственного университета*.



<http://algotist.manual.ru>

## Алгоритмы и методы

### Математика

- Длинные числа
- Эффективное вычисление ДПФ и ДПХ
- Теория чисел
- Геометрия
- Графы и маршруты
- Комбинаторика и перебор
- Приближение функций
- Быстрые вычисления
- Математическая статистика
- Корни функций и нелинейных систем

### Сортировка

- Поразрядная
- Быстрая
- Пирамидальная
- Слиянием
- Пузырьком + модификации
- Вставками
- Шелла
- Выбором
- FAQ
- Топологическая
- Быстрая с составными ключами

### Структуры данных

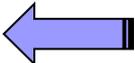
- Введение в абстрактные структуры
- AVL-деревья
- Красно-черные деревья
- Деревья со случайным поиском
- Слоёные списки (скип-списки)
- Хеш-таблицы
- Обходы бинарных деревьев

### Поиск. Строки и

- последовательности
- Точный подстроки в строке
- Нечеткий поиск
- Проверка на подпоследовательность
- Общие подпоследовательности. Дистанция
- Поиск hcs, lis, his
- Максимальная повторяющаяся подстрока
- Общие элементы двух массивов
- Бинарный поиск
- Интерполяционный поиск

### Раздел: Олимпиадные задачи по программированию

- Рекуррентные соотношения и динамическое программирование.
- Сортировки и последовательности.
- Переборные задачи.
- Структуры данных.
- Задачи на графах.
- Арифметика.
- Геометрия.
- Поиск.

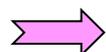


[www.supercode.ru](http://www.supercode.ru) (сайт торжественно открылся 20 января )

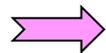
# Первый конкурс юных программистов "SuperCode"

- Участвовать в конкурсе могут жители любой страны в возрасте до 16 лет (включительно) – как индивидуально, так и объединившись в пары: например, генератор идей + программист; художник + музыкант; «консультант» (учитель, старший родственник) + программист и т.д.
- В Первом конкурсе будут участвовать игры, выполненные по технологии **Scratch («Скретч»)**. Тема конкурса: «Программируем, играя!».
- В основе Scratch лежит **графический язык**, отличающийся от всех прочих прежде всего своей исключительной простотой. Данная технология позволяет детям самостоятельно или с помощью взрослых научиться создавать собственные мультфильмы, игры, творчески смешивать различные типы информации (графику, фотографии и звуки).
- Победители получают в качестве призов современные компьютеры.
- Учредители конкурса: Intel Corporation и «ТЫРНЕТ-Детский Интернет»

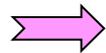
## Другие образовательные сайты, олимпиады, конкурсы, фестивали, виртуальные школы:



1. <http://www.childfest.ru> - Всероссийский детский интернет-фестиваль «Умник»



2. <http://vsh.dvpion.ru> - Виртуальная школа.



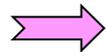
3. [http://www.ci.nsu.ru/okr/modules/p\\_ok.html](http://www.ci.nsu.ru/okr/modules/p_ok.html) - Новосибирский Региональный Открытый конкурс по информатике и программированию



4. [www.um-nik.ru](http://www.um-nik.ru) - Российская детская телекоммуникационная конференция увлечений «Ум@ник».



5. <http://www.desc.ru> - Центр дополнительного образования детей "Дистантное обучение". Соревнования и конкурсы для школьников. Интернет-карусель по информатике.



6. <http://www.botik.ru/>  
Роботландский университет

# <http://www.childfest.ru>

## Всероссийский интернет-фестиваль «Умник»



Министерство образования  
Российской Федерации



Управление образования  
Администрации  
Красноярского Края

*Основные приложения фестиваля «Умник»:*

- Банк проектов
- Биржа задач
- Сто к одному
- Версия
- Бесконечные истории
- Ассоциированные проекты

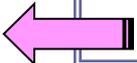


# <http://vsh.dvpion.ru>

## Виртуальная школа

### Действующие курсы:

- Flash технологии (Macromedia Flash 8)
- HTML-конструирование
- Web-дизайн
- Аранжировка и флористика
- Виртуальная астрономия
- Журналистика для школьных редакций
- И я смогу нарисовать
- 'ИКаР' - создание индивидуальных карт развития
- Кадровая школа
- Компьютерная графика
- Основной курс по ИКТ
- Основы алгоритмизации и программирования
- Основы видеомонтажа
- Проверь свои творческие способности
- Социальное проектирование
- Трехмерная компьютерная графика и анимация
- Фитодизайн
- Цифровая фотография



<http://www.ci.nsu.ru/okr> -

## Региональный Открытый конкурс по информатике и программированию

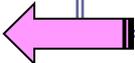
- **Учредители и организаторы:** Администрация Новосибирской области, Новосибирский государственный университет (НГУ), Высший колледж информатики НГУ (ВКИ НГУ), Институт систем информатики им. А.П. Ершова Сибирского отделения Российской Академии Наук (ИСИ СО РАН), Институт вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения Российской Академии Наук (ИВМиМГ СО РАН).
- номинации: ***программирование в среде Лого, программирование на языках высокого уровня, использование информационных технологий, разработка Web-приложений.***
- **две возрастные группы:** младшая возрастная группа – по 8 класс включительно; старшая возрастная группа - учащиеся 9-11 классов, начальных и средних профессиональных учебных заведений до 18 лет.
- Сроки проведения ***с 11 февраля по 25 февраля 2008 г.***



[www.um-nik.ru](http://www.um-nik.ru)

## Российская детская телекоммуникационная конференция увлечений «Ум@ник».

- АНО «Компьютер и дети» приглашает вас принять участие в Российской детской телекоммуникационной конференции увлечений «Ум@ник».
- **«Ум@ник» - детская телекоммуникационная конференция увлечений.** Вы занимаетесь интересной деятельностью и достигли в своем увлечении заметных результатов? Ваше хобби стало частью Вашей жизни? Участвуя в конференции увлечений, вы имеете возможность рассказать о нем множеству людей, получить признание сверстников и найти единомышленников. Среди увлечений могут быть ролевые игры и бисероплетение, геральдика и аквариумные рыбки, танцы и туризм, цветы и оружие и т.д. Темы самые разнообразные! Проявите свои знания, собственный взгляд, увлеченность и талант рассказчика!
- До 20 марта необходимо выставить свои работы на сайте [www.um-nik.ru](http://www.um-nik.ru)
- Напоминаем о том, что в своих работах вы рассказываете о своём ХОББИ (а не представляете какой-то учебный материал или исследование). Удачи!!
- **Участвуя в Конференции, Вы можете получить медаль, диплом и приз!**



# <http://www.desc.ru>

## Центр дополнительного образования детей "Дистантное обучение".

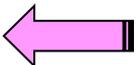
### Интернет-карусель по информатике 9-10 класс

- В шестой Интернет-карусели (**6 декабря 2007 года**) по информатике, проводимой ЦДО "Дистантное Обучение", приняли участие **более 300 команд** из разных городов России.

<http://www.desc.ru/show.html?id=965>

От команд требовалась и сноровка в поиске информации в сети Интернет, и знание терминологии информатики (логика, системы счисления, комбинаторика, алгоритмы), и иногда уверенное владение математикой.

- **Планируемые карусели: Интернет-викторина "Эрудит"**  
для детей с ограниченными возможностями  
21 февраля 2008 года



<http://www.botik.ru/>

## Роботландский университет

Роботландский университет (RU) — это сетевая школа, в которой обучаются учителя и школьники индивидуально или совместно. Руководитель RU — Дуванов Александр Александрович.

*RU работает совместно с:*

- Российской Академией повышения квалификации и переподготовки работников образования;
- газетой «Информатика» (издательский дом «Первое сентября»).

*В очередном учебном году работают следующие курсы:*

- Зимние вечера (3-4 кл.)
- Азы информатики-1/2 (Знакомимся с компьютером. Работаем с информацией) (4-5 кл.)
- Азы информатики-3 (Пишем на компьютере) 5-6 кл.
- Азы информатики-4 (Рисуем на компьютере) 6-7 кл.
- Азы информатики-5 (Выходим в Интернет) 7-8 кл.
- Компьютерное конструирование 4-7 кл.
- Азы программирования-1 (Плюсик и Кукарача) 6-8 кл.
- Азы программирования-2 (Корректор) 6-8 кл.
- Web-конструирование (для старшеклассников)

