

Долгожданный дан звонок,  
Начинается урок.

Тут задачи, алгоритмы,  
Игры, песни, все для вас!

Пожелаем всем удачи -  
За работу, в добрый час!



**УМК «ШКОЛА 2100»**

**«ИНФОРМАТИКА В ИГРАХ И ЗАДАЧАХ»**

**ПО ГОРЯЧЕВУ А.В., ГОРИНОЙ К.И.,**

**СУВОРОВОЙ Н.И.**

**УМК от д/с до старшей школы**



# Цели и задачи по УМК «Школа 2100»

Цели обучения информатике в начальной школе: формирование первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности, с использованием компьютера.

Задачи обучения информатике в начальной школе:

- познакомить школьников с основными свойствами информации, научить приемам организации информации и планирования деятельности, в частности учебной, при решении поставленных задач;
- дать первоначальное представление о компьютере и современных информационных и коммуникационных технологиях;
- дать представления о современном информационном обществе, информационной безопасности личности и государства.



## **Обучение информатике и информационным технологиям можно реализовать несколькими вариантами силами учителей начальной школы**

**1-й вариант. Бескомпьютерное изучение информатики в рамках 1 урока в интеграции с предметами.**

Совместное обучение с такими предметами как математика, риторика, рисование, труд, музыка, окружающий мир в бескомпьютерном варианте обучения возможно реализовать по схеме: 1 урок информатики и использование практических знаний в содержании других предметных уроков. Обучение проводит учитель начальных классов без деления класса на группы.

**2-й вариант. Организация компьютерной поддержки предмета "Информатика" в рамках одного урока без деления на группы.**

В этом случае необходимо учитывать наличие компьютеров в начальной школе (например, компьютер учителя или 3-7 компьютеров в классе), электронных средств обучения и готовность учителей начальной школы к использованию компьютерной поддержки на уроках информатики.

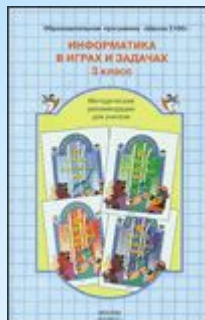
**3-й вариант. Урок информатики с делением на группы в кабинете информатики школы в рамках 1 урока.**

При выборе школой формы обучения информатике с компьютерной поддержкой с использованием компьютерного кабинета школы (12 мест) рекомендуется привлекать к проведению урока информатики (1 час) учителя информатики школы для совместного параллельного проведения занятий двумя учителями. Работу за компьютером следует заканчивать профилактическими упражнениями для зрения (1 мин) и осанки (1-2мин.)

## Курс информатики для начальной школы по УМК «Школа 2100»

- \* Главная особенность нашего пропедевтического курса информатики и ИКТ для начальной школы заключается в том, что он состоит из двух отдельных компонентов с разными учебниками: технологического компонента (компьютерного) и общеобразовательного (бескомпьютерного).
- \* Начинать преподавание можно с 1 или 2 класса. Немного сложнее, но тоже реально, начинать обучение с 3 класса. Это зависит от возм





Состав УМК: УМК «Информатика и ИКТ», 3-4 классы, автор Горячев А.В.

Состав УМК:

- Горячев А.В. Информатика и ИКТ. («Мой инструмент – компьютер»). 3-4 й класс. «Баласс»
- Горячев А.В., Суворова Н.И. Информатика 3 класс. «Баласс»
- Горячев А.В., Суворова Н.И. Информатика 4 класс. «Баласс»

Электронное сопровождение УМК:

- ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории»

([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19))

- Лекторий «ИКТ в начальной школе» <http://metodist.lbz.ru/lections/8/>



# ИНФОРМАТИКА В ИГРАХ И ЗАДАЧАХ

Авторы учебника: Горина К.И., Горячев А.В.,  
Суворова Н.И.

Издательство: ООО «Издательство «Баласс»

1. Информатика в играх и задачах. 3, 4 класс в 2-х частях. Данный учебник - составная часть комплекта учебников Образовательной системы "Школа 2100". Комплект "Информатика в играх и задачах", состоящий из учебников-тетрадей, контрольного материала.
2. Методические рекомендации для учителя.

# ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ УМК "ШКОЛА 2100"

Согласно координатору направления «Информатика» в образовательной системе «Школа 2100» А.В. Горячеву, изучение информатики в рамках этой системы соответствует ее главной цели - вырастить функционально грамотную личность, то есть человека, способного использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений; человека, ориентирующегося в мире и действующего в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами.

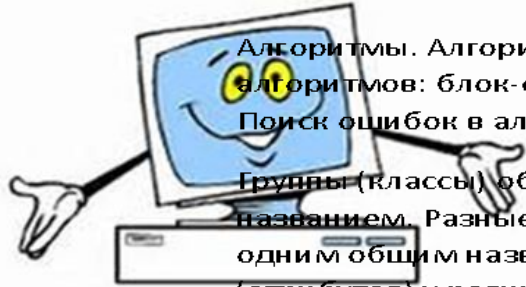
Программа для начальной школы представлена на сайте поддержки системы Школа 2011:

<http://www.school2100.ru/uroki/elementary/inform.php>

# ЛОГИКО - АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ

## ПО УМК «ШКОЛА 2100»

3-й класс



Алгоритмы. Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

Группы (классы) объектов. Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

Логические рассуждения. Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

Применение моделей (схем) для решения задач. Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

4-й класс

Алгоритмы. Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров.

Объекты. Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема (дерево) состава. Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. Относительные адреса в составных объектах.

Логические рассуждения. Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если ..., то ...». Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или».

Применение моделей (схем) для решения задач. Приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.).

## **Цели изучения логико-алгоритмических основ информатики в начальной школе:**

- 1) Развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике.**
- 2) Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой.**
- 3) Создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей .**



## Уроки, нацеленные на развитие логического и алгоритмического мышления школьников:

- не требуют обязательного наличия компьютеров;
- проводятся преимущественно учителем начальной школы, что создаёт предпосылки для переноса освоенных умственных действий на изучение других предметов.



## В курсе выделяются следующие разделы:

- ☐ описание объектов – атрибуты, структуры, классы;
- ☐ описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;
- ☐ описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;
- ☐ применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.



# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

## 3-й класс

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
- понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

## 4-й класс

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

- определять составные части предметов, а также состав этих составных частей; описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
- заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);
- выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;
- изображать множества с разным взаимным расположением;
- записывать выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...».



## Используемая литература

1. Горячев А.В. Информатика в играх и задачах. 3 класс: Учебник в 2-х частях, часть 2. – М.: «БАЛЛАС», 2012.
2. Горячев А.В. Информатика в играх и задачах. 3 класс. Методические рекомендации для учителя. – М.: «БАЛЛАС», 2012.
3. school-collection.edu.ru.
4.  
([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f-18e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class[]=45&subject[]=19))
5. Лекторий «ИКТ в начальной школе» <http://metodist.lbz.ru/lections/8/>
6. <http://netedu.ru/node/759> - Горячев - экспертиза учебников – Информатика и ИКТ
7. <http://www.klyaksa.net/htm/uchitel/index.htm>

