

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей № 1 имени А.С. Пушкина г. Томска**

Приложение АООП НОО для обучающихся
с задержкой психического развития (вариант 7.2.)
Приказ №229-од от 02.09.2019

**Рабочая программа по предмету «Информатика»
для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2)
3 - 4 классы**

Кол-во часов: 68 часов

3кл - 1 час в неделю, всего 34 часа

4кл - 1 час в неделю, всего 34 часа

Учителя: Астахова К.В., Крель Л.М., Сафиуллина И.С., Полев И.А.

г. Томск

I. Пояснительная записка

Программа по информатике для начальной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для начального общего образования.

В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени начального общего образования, межпредметные связи.

Программа составлена для учащихся **3 - 4 классов**. Овладение единым подходом к изучению информационных процессов, понимание общности процессов восприятия, передачи, преобразования информации в системах различной природы требует сознательного отношения учащихся к изучению информатики.

Содержание обучения, представленное в программе курса имеет практическую направленность и учитывает актуальные интересы школьников. Формирование умений и способов деятельности для решения важных, с точки зрения учащихся, задач активизирует их исследовательский и творческий потенциал, что позволяет учащимся реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний, создаёт предпосылки по применению освоенных способов обработки и преобразования информации.

Цель изучения курса: В соответствии с ФГОС НОО и ООП, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у обучающихся основ ИКТ-компетентности.

Задачи курса:

1. включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций;
2. создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
3. показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;
4. создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы;
5. организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
6. создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

Методы обучения

Основная методическая установка курса — обучение школьников навыкам самостоятельной индивидуальной и групповой. Индивидуальное освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий и алгоритмических предписаний. Большинство заданий выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.

Наряду с индивидуальной широко применяется и групповая работ. В задачи учителя входит создание условий для согласования понятий, которые будут использованы учащимися в конструировании. Выполнение работы завершается защитой результата с последующим рефлексированием.

II. Общая характеристика учебного предмета

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии:

- *основные информационные объекты и структуры* (цепочка, мешок, дерево, таблица);
- *основные информационные действия (в том числе логические) и процессы* (поиск объекта по описанию, построение объекта по описанию, группировка и упорядочение объектов, выполнение инструкции, в том числе программы или алгоритма и пр.);
- *основные информационные методы* (метод перебора полного или систематического, метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и пр.).

В соответствии с ООП в основе программы курса информатики лежит системно-деятельностный подход, который заключается в вовлечении обучающегося в учебную деятельность, формировании компетентности учащегося в рамках курса. Он реализуется не только за счёт подбора содержания образования, но и за счёт определения наиболее оптимальных видов деятельности учащихся. Ориентация курса на системно-деятельностный подход позволяет учесть индивидуальные особенности учащихся, построить индивидуальные образовательные траектории для каждого обучающегося.

III. Место предмета в учебном плане

Программа «Информатика и ИКТ» в 3 - 4 классах рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю), что соответствует учебному плану образовательного учреждения. Курс является пропедевтическим.

IV. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Как говорилось выше, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

1. *основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;
2. *основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;
3. *основы ИКТ-квалификации*, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач;
4. *основы коммуникационной компетентности*. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

V. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Изучение информатики в начальной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов:

Личностные:

1. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

В ряде задач в качестве объектов для анализа с точки зрения информационных методов и понятий взяты объекты из окружающего мира. Это позволяет детям применять теоретические знания к повседневной жизни, лучше ориентироваться в окружающем мире, искать более рациональные подходы к практическим задачам.

2. развитие мотивов учебной деятельности;
3. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
4. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметные:

1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

В наибольшей степени это умение формируется в проектах, где способы решения обсуждаются и формируются в ходе целенаправленной индивидуальной или групповой деятельности.

2. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; Действие планирования в наиболее развёрнутом виде формируется в проектной деятельности. Действия контроля и оценки формируются в любой задаче курса. Важную роль в этом играет необходимость следования правилам игры. Решение задачи должно соответствовать правилам игры, изложенным на листах определений, что учащемуся легко проверить. Кроме того, решение должно соответствовать условию задачи. В задачах, где это трудно проверить, в помощь учащимся приводятся указания к проверке.

3. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

На протяжении всего курса дети учатся использовать основные структуры курса: мешок, цепочку, дерево, таблицу для создания моделей и схем.

4. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

5. использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;

Предметные:

1. овладение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач, предполагающее умение:
2. выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;

3. проведение полного перебора объектов;
4. определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: все/каждый, есть/нет/всего, не;
5. использование имён для указания нужных объектов;
6. использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
7. сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
8. выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
9. достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе, включающих конструкцию повторения;
10. использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;
11. построение выигрышной стратегии на примере игры камешки;
12. построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
13. построение и использование круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;
14. использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма.

Учащиеся научатся:

1. знать и понимать правила работы на обычном и на проектном уроке;
2. представлению о цепочке как о конечной последовательности элементов;
3. знать все понятия, относящиеся к общему и частичному порядку объектов в цепочке;
4. иметь представление о длине цепочки и о цепочке цепочек; об индуктивном построении цепочки;
5. знать основные понятия, относящиеся к структуре мешка: есть в мешке, нет в мешке, есть три бусины, всего три бусины и пр.;
6. искать одинаковые объекты, в том числе в большом массиве;
7. строить совокупность заданной мощности, в которой все объекты разные (бусины, буквы, цифры и др.)
8. правильно выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.);
9. выделять одинаковые и разные цепочки из набора;
10. выполнять операцию склеивания цепочек, строить и достраивать склеиваемые цепочки по заданному результату склеивания;
11. уверенно ориентироваться в русской алфавитной цепочке;
12. понимать правила лексикографического (словарного) порядка;
13. понимать команды Робика и понимать систему его ограничений;
14. иметь представление о конструкции повторения;
15. иметь представление о дереве;
16. понимать отличия дерева от цепочки и мешка;
17. иметь представление о структуре дерева – его вершинах (в том числе корневых и листьях), уровнях, путях;
18. иметь представление об играх с полной информацией;
19. знать примеры игр с полной информацией (знать правила этих игр);
20. понимать и составлять описания правил игры;
21. понимать правила построения дерева игры;
22. иметь представление о выигрышной стратегии.
23. иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;

24. иметь представление о разбиении задачи на подзадачи и возможности ее коллективного решения;
25. иметь представление о правилах проведения и представлении результатов кругового и кубкового турниров;
26. оперировать порядковыми числительными, а также понятиями: последний, предпоследний, третий с конца и т. п., второй после, третий перед и т. п.
27. оперировать понятиями: следующий / предыдущий, идти раньше / идти позже;
28. оперировать понятиями: после каждой бусины, перед каждой бусиной;
29. строить цепочку по мешку ее бусин и заданным свойствам;
30. выделять объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;
31. строить объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;
32. правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов;
33. выполнять простейшие линейные программы для Робика;
34. выполнять и строить программы для Робика с конструкцией повторения;
35. оперировать понятиями, относящимися к структуре дерева: предыдущая / следующие вершины, корневая вершина, лист дерева, уровень вершин дерева, путь дерева;
36. строить небольшие деревья по инструкции и описанию;
37. строить мешок всех путей дерева, строить дерево по мешку всех его путей и дополнительным условиям;
38. оперировать понятиями, относящимися к описанию игр с полной информацией: правила игры, позиция игры (в том числе начальная и заключительная), ход игры;
39. строить цепочку позиций партии для игры с полной информацией (крестики-нолики, сим, камешки, ползунок);
40. играть в игры с полной информацией: камешки, крестики-нолики, сим, ползунок; соблюдать правила игры, понимать результат игры (кто победил);
41. проводить мини-турниры по играм с полной информацией, заполнять таблицу турнира;
42. строить дерево игры или фрагмент (ветку) из дерева игры для игр с небольшим числом вариантов позиций;
43. описывать выигрышную стратегию для различных вариантов игры камешки.

Учащиеся получают возможность научиться:

1. проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для объектов совокупности (мощностью до 25 объектов).
2. проверять перебором одновременное выполнение 3–4 заданных условий для совокупности цепочек (мощностью до 10 цепочек).
3. выполнять операцию склеивания трёх и более мешков цепочек с помощью построения дерева.
4. получить представление о ситуациях, когда утверждение не имеет смысла для данного объекта.
5. решать простые лингвистические задачи.
6. восстанавливать программу для Робика с несколькими вхождениями конструкции повторения по результату ее выполнения.
7. строить деревья для решения задач (например, по построению результата произведения трёх мешков цепочек).
8. представлять полученную информацию с помощью таблиц, диаграмм и простых графиков;
9. интерпретировать полученную информацию.

10. *строить столбцовые диаграммы для температуры и круговые диаграммы для облачности и осадков;*
11. *планировать и проводить сбор данных,*
12. *строить дерево кубкового турнира для любого числа участников*
13. *строить выигрышную стратегию, используя дерево игры.*

ИКТ-компетенции

- сканирование изображения;
- запись аудио-визуальной информации об объекте;
- подготовка и проведение презентации перед небольшой аудиторией;
- создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ;
- заполнение учебной базы данных;
- создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация).

VI. Содержание учебного предмета

Правила игры. Понятие о правилах игры

Правила работы с учебником (листами определений и задачами) и рабочей тетрадью, а также тетрадью проектов. Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером. *Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками.

Базисные объекты и их свойства. Допустимые действия

Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклей в окно, пометь галочкой. *Допустимые действия с основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне, пометь галочкой. *Сравнение фигурок наложением в компьютерных задачах.

Области

Понятие области. Выделение и раскрашивание областей картинки. Подсчёт областей в картинке.

Цепочка

Понятие о числовом ряде (числовой линейке) как о цепочке, в которой числа стоят в порядке предметного счёта. Понятия, связанные с порядком бусин от конца цепочки: первый с конца, второй с конца, третий с конца и т. д. Понятия раньше/позже для элементов цепочки. Понятия, связанные с отсчётом элементов от любого элемента цепочки: второй после, третий после, первый перед, четвертый перед и т. д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяцев. Календарь, как цепочка дней года. Понятия перед каждым и после каждого для элементов цепочки. Длина цепочки как число объектов в ней. Цепочка цепочек – цепочка, состоящая из цепочек. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких.

Мешок

Понятие мешка как неупорядоченного конечного мультимножества. Пустой мешок. Одинаковые и разные мешки. Классификация объектов мешка по одному и по двум признакам. Мешок бусин цепочки. Операция склеивания мешков цепочек.

Основы логики высказываний

Понятия все/каждый для элементов цепочки и мешка. Полный перебор элементов при поиске всех объектов, удовлетворяющих условию. Понятия есть/нет для элементов цепочки и мешка. Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

Язык

Слово как цепочка букв. Именованное, имя как цепочка букв и цифр. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, дефис и апостроф, знаки препинания. Словарный порядок слов. Поиск слов в учебном словаре и в настоящих словарях. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкования. Решение лингвистических задач.

Основы теории алгоритмов

Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по описанию. Выполнение простых алгоритмов для решения практических и учебных задач: алгоритма подсчёта областей картинки, алгоритма подсчёта букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение и восстановление программы по результату её выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы Робиком. Дерево

выполнения программ Робиком. *Использование инструмента «Робик» для поиска начального положения Робика.

Дерево

Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневой вершины. Понятие листа дерева. Понятие уровня вершин дерева. Понятие пути дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево потомков. Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения.

Игры с полной информацией

Игры с полной информацией. Понятия: правила игры, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: Крестики-нолики, Камешки, Ползунок, Сим. Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре. Дерево игры, ветка из дерева игры.

Математическое представление информации

Одномерная и двумерная таблицы для мешка – использование таблицы для классификации объектов по одному и по двум признакам. Использование таблиц (рабочей и основной) для подсчёта букв и знаков в русском тексте. Использование таблицы для склеивания мешков. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин (температуры); фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграмм, заполнение таблицы, построение диаграмм.

Решение практических задач

Изготовление телесной модели цепочки бусин и числового ряда (изготовление бусин из бумаги, нанизывание их в цепочку) (проект «Вырезаем бусины»)

Решение проектных задач на анализ текста и выделение из него нужной информации, в частности задач на сопоставление объекта с его описанием (мини-проекты «Работа текстом»).

Поиск двух одинаковых мешков среди большого количества мешков с большим числом объектов путём построения сводной таблицы (проект «Одинаковые мешки»).

Работа с большими словарями, поиск слов в больших словарях (проект «Лексикографический порядок»).

Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя в ходе решения серии проектных задач и проведения кругового и кубкового турниров в классе (проект «Турниры и соревнования»).

Сбор информации о погоде за месяц, представление информации о погоде в виде таблиц, а также круговых и столбчатых диаграмм (проект «Дневник наблюдения за погодой»).

VII. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

3 класс

№ раздела	Раздел	№ урока	Тема урока	Кол-во часов
1	Правила игры	1	Техника безопасности и правила поведения.	1
		2	Правила игры. Правило раскрашивания. Цвет	1
		3	Проект «Моё имя»	1
2	Области	4	Области	1
		5	Проект "Записная книжка"	1
3	Логические значения утверждений	6	Одинаковые (такая же). Разные.	1
		7	Понятие "бусины". Одинаковые бусины, разные бусины	1
		8	Обведи. Соедини.	1
		9	Проект «Разделяй и властвуй».	1
4	Правила игры /продолжение/	10	Нарисуй в окне. Вырежи и наклей в окне. Все и каждый.	1
		11	Проект "Фантастический зверь"	1
5	Логические значения утверждений /продолжение/	12	Все и каждый.	1
6	Язык	13	Буквы и цифры.	1
		14	Проект "Буквы и знаки в русских текстах"	1
7	Цепочки	15	Понятие "цепочки"	1
8	Области.	16	Сколько всего областей.	1
9	Логические значения утверждений.	17	Истинные и ложные утверждения	1
		18	Есть - нет	1
10	Цепочки.	19	Одинаковые цепочки. Разные цепочки.	1
		20	Бусины в цепочке.	1
		21	Проект	1
11	Язык.	22	Алфавитная цепочка. Слово.	1
12	Цепочки /продолжение/	23	Раньше-позже	1
13	Язык /продолжение/	24	Контрольная работа	1
14	Цепочки /продолжение/.	25	Имена. Если бусина не одна. Если бусины нет.	1
15	Проект.	26	Буквы и знаки в русском тексте	1
16	Язык /продолжение/.	27	Словарь	1
17	Цепочки /продолжение	28	Бусины в цепочке	1
18	Мешки	29	Понятие "Мешок". Одинаковые и разные	1

			мешки.	
		30	Мешок бусин цепочки	1
		31	Таблица для мешка	1
19	Повторение	32-33	Повторение - мой лучший друг	2
20	Мониторинг	34	Промежуточная аттестация	1

4 класс

№ раздела	Раздел	№ урока	Тема урока	К ол-во часов
1	"Введение в предмет"	1	Инструктаж по технике безопасности	1
2	"Цепочка"	2	Длина цепочки.	1
		3	Цепочка цепочек.	1
		4	Проект «Мой лучший друг/Мой любимец»	1
3	"Математическое представление информации"	5	Таблица для мешка (по двум признакам)	1
		6	Проект «Одинаковые мешки»	1
4	"Язык"	7	Словарный порядок. Дефис и апостроф.	1
		8	Проект «Лексикографический порядок».	1
		9	Контрольная работа 1.	1
		10	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.	1
5	"Основы логики высказываний"	11	Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины.	1
		12-13	Уровень вершины дерева.	2
6	"Основы теории алгоритмов"	14	Робик. Команды для Робика. Программа для Робика	1
		15	Перед каждой бусиной. После каждой бусины.	1
		16	Повторный инструктаж. Контрольная работа	1
		17	Склеивание цепочек.	1
		18	Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач.	1
7	"Дерево"	19	Проект «Определение дерева по веточкам и почкам».	1
		20	Путь дерева.	1
		21	Все пути дерева.	1
		22	Деревья потомков.	1
		23	Проект «Сортировка слиянием»	1
8	"Решение практических задач"	24	Робик. Конструкция повторения. Склеивание мешков цепочек.	1
		25	Робик. Конструкция повторения. Склеивание мешков цепочек. Таблица для склеивания мешков.	1
		26	Проект «Турниры и соревнования»/ 1 часть.	1

9	"Игры с полной информацией"	27	Склеивание мешков цепочек.	1
		28	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	1
		29	Проект «Живая картина».	1
10	"Решение практических задач. ИКТ - квалификация"	30	Промежуточная аттестация	1
11	Повторение.	31-34	Повторение.	4

VIII. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

- 1) Интерактивный комплект.
- 2) Документ-камера.
- 3) Компьютер.
- 4) МФУ.
- 5) Выход в локальную сеть и Интернет.
- 6) Доступ к электронному журналу, электронной учительской, системе ИнфоШкола.
- 7) Комплекты интерактивных учебных пособий.

Учебно-методическое обеспечение

- Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Часть 1. 2-е издание. – Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2013. – 104 с.;
- Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Рабочая тетрадь. 3 класс. Часть 1. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. 2-е издание, доработанное. – Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2013. – 48 с.;
- Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Тетрадь проектов. 3 класс. Часть 1. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. 2-е издание. – Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2010. – 12 с.;
- Семенов А.Л. Рудченко Т.А. Информатика Книга для учителя. В трех частях. Часть 1
- Савинов В.А., Савинов К.В. Информатика. 3 класс. Система уроков по учебнику Семёнова А.Л., Рудченко Т.А. УМК "Школа России" и "Перспектива". ФГОС
- Компьютерная составляющая: www.scholl.informatica.ru
- <http://www.int-edu.ru/>