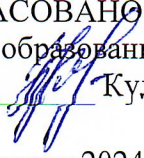
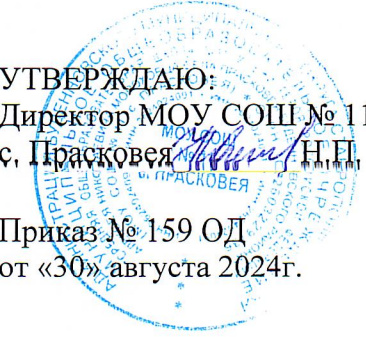


РАССМОТРЕНО
на заседании педагогического
совета МОУ СОШ №11
с. Прасковья
Протокол № 1
от «29» августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО: Руководитель
центра образования «Точка
роста»  Кулешова Е.В.,
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МОУ СОШ № 11
с. Прасковья  Н.П. Охмат
Приказ № 159 ОД
от «30» августа 2024г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа Центра естественно-научной
и технологической направленностей «Точка роста»
«Инфознайка»**

Класс/классы: 3 классы
Срок реализации: 1 год
Количество часов в год: 77 часов

Составитель: Брагина Е.В.
педагог дополнительного образования

с. Прасковья, 2024 г.

Пояснительная записка

Реализация программы внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности «Инфознайка» предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания центра «Точка роста».

Программа внеурочной деятельности «Инфознайка» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – Стандарт), а также с основной образовательной программой основного общего образования (далее – ООП). Программа разработана с учётом возрастных и психологических особенностей подростка. При разработке программы учитывался разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятия, внимания, памяти, мышления, моторики и т. п.

Цели изучения курса внеурочной деятельности:

- Стимулирование учащихся к расширению областей применения компьютеров, использовать их во время занятий, при обработке информации и решении задач;
- Помочь овладеть возможностями компьютеров и освоить различные средства и способы их использования;
- Способствовать формированию алгоритмического подхода к решению задач как на компьютере, так и в случае его отсутствия;
- Формировать у учащихся представления о навыках, необходимых при обработке информации и решении задач, приобретение которых имеет важное значение для определенного круга профессий;
- Формирование первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней;
- Развитие навыков решения задач с применением подходов, наиболее распространенных в информатике (с применением формальной логики, алгоритмический, системный и объектно-ориентированный подход);
- Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой.

Задачи обучения курса внеурочной деятельности:

Обучающие:

- развитие познавательного интереса к предметной области информатика;
- обучить работать с основными свойствами информации;
- научить детей приемам организации информации;
- формирование общеучебных умений и навыков;
- приобретение универсальных учебных действий при работе с информацией;
- формирование умения применять теоретические знания на практике и в окружающем мире.

Развивающие:

- развивать память, внимание, наблюдательность, абстрактное и логическое мышление, творческий и рациональный подходы к решению задач.

Воспитательные:

- воспитывать настойчивость, собранность, организованность, аккуратность;

- воспитывать умение работать в группе и коллективно, культуру общения, ведения диалога;
- воспитывать бережное отношение к школьному имуществу;
- воспитывать навыки здорового образа жизни.

Занятия строятся соответственно возрастным особенностям: определяются методы проведения занятий, подход к распределению заданий, организация коллективной работы, планирование времени для теории и практики. Каждое занятие включает в себя элементы теории, практики, демонстрации. Наиболее удачная форма организации труда – коллективное выполнение работы. Большое воспитательное значение имеет подведение итогов работы, анализ результата выполнения заданий.

Организация учебного процесса

Для проведения занятий планируется свободный набор в группу. Состав группы – постоянный. Периодичность занятий – 5 раз в неделю (всего 77 часов). Основная форма занятий – игровая.

Программа разработана с учётом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывался разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятия, внимания, памяти, мышления, моторики и т. п.

Важнейшей **целью** - ориентиром изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, в частности приобретение обучающимися *информационной и коммуникационной компетентности*.

Курс информатики в начальной школе имеет интегративный, межпредметный характер. Он призван стать стержнем всего начального образования в части формирования ИКТ- компетентности и универсальных учебных действий.

Задачи курса:

- работать в рамках заданной среды по четко оговоренным правилам;
- ориентироваться в потоке информации: просматривать, сортировать, искать необходимые сведения;
- читать и понимать задание, рассуждать, доказывать свою точку зрения;
- работать с графически представленной информацией: таблицей, схемой и т. п.;
- планировать собственную и групповую работу, ориентируясь на поставленную цель, проверять и корректировать планы;
- анализировать языковые объекты;
- использовать законы формальной логики в мыслительной деятельности

Основные виды деятельности:

- Познавательная
- Игровая
- Проблемно-ценностное общение
- Проектная

Формы работы:

- ✓ групповые занятия,
- ✓ тренинги внимания, памяти и других мыслительных операций,
- ✓ диагностика,
- ✓ индивидуальное консультирование,
- ✓ самостоятельная работа учащихся,
- ✓ игра,
- ✓ творческие работы,
- ✓ проекты

Общая характеристика курса.

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

В содержании курса 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 проч.).
- *Основные информационные методы* (метод перебора полного или систематического, метод проб и ошибок, метод разбиения задачи на подзадачи и прочие).

Место курса в учебном плане.

В соответствии с учебным планом программа рассчитана на 77 часов

Описание ценностных ориентиров содержания курса.

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование у обучающихся 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:

- *Основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы.
- *Основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, представленной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность.
- *Основы ИКТ-квалификации*, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач.
- *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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

Изучение информатики в начальной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов **в направлении личностного развития**:

- 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;

В метапредметном направлении:

- 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;

Средства ИКТ активно используются во всех компьютерных проектах, обычно для решения практических задач, которые часто включают коммуникативную и познавательную составляющие. Речевые средства используются в большей степени в групповых проектах, где дети вынуждены договариваться между собой, а также в проектах, которые заканчиваются выступлениями обучающихся (часто с ИКТ-поддержкой).

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;

6) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

Наиболее активно эти умения формируются при выполнении групповых проектов и проектов, итогом которых должен стать текст и/или выступление обучающихся.

7) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

8) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

В наиболее полной мере эти результаты обучения формируются в процессе выполнения групповых проектов. Обучающиеся при этом выполняют общую задачу, поэтому им приходится: вести диалог, договариваться о групповом разделении труда, сотрудничать, разрешать конфликты, контролировать друг друга и прочее.

9) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

10) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

В предметном направлении:

1) владение базовым понятийным аппаратом:

- знакомство с цепочкой (конечной последовательностью) элементов и ее свойствами, освоение понятий, связанных с порядком элементов в цепочке;
- знакомство с мешком (неупорядоченной совокупностью) элементов и его свойствами, освоение понятий, относящихся к элементам мешка;
- знакомство с одномерной и двумерной таблицей;
- формирование представления о круговой и столбчатой диаграммах;
- знакомство с утверждениями, освоение логических значений утверждений;
- знакомство с исполнителем, освоение его системы команд и ограничений, знакомство с конструкцией повторения;
- знакомство с деревом, освоение понятий связанных со структурой дерева;
- знакомство с игрой с полной информацией для двух игроков, освоение понятий: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия;

2) овладение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач, предполагающее умение:

- выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
- проведение полного перебора объектов;
- 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;
- использование имён для указания нужных объектов;
- использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;

- сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
- выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
- доработка, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе, включающих конструкции повторения;
- использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;
- построение выигрышной стратегии на примере игры камешки;
- построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
- построение и использование круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;
- использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма;

ИКТ-квалификация

- 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).

Содержание курса.

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

Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие, для каждого вида объектов: фигурок, букв и цифр, бусин). Сравнение фигурок наложением.

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 цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: *первый, второй, третий* и т. п., *последний, предпоследний*. Частичный порядок элементов цепочки – понятия: *следующий и предыдущий*. 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.

Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.

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

Латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. 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

Понятие инструкции и описания. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. 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

Понятие *дерева* как конечного направленного графа. 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.

Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах.

Игры с полной информацией

Турниры и соревнования — правила кругового и кубкового турниров. 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

Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов с использованием разбиения задачи на подзадачи и группового разделения труда (проект «Разделяй и властвуй»).

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»).

Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект «Буквы и знаки в русском тексте»).

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»).

Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы с использованием алгоритма сортировки слиянием, сортировочного дерева, классификации (проект «Сортировка слиянием»).

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»).

Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект «Стратегия победы»).

Решение практических задач. ИКТ-квалификация

Изготовление при помощи компьютерного ресурса нагрудной карточки (беджа) (проект «Моё имя»).

Изготовление при помощи компьютерного ресурса изображения фантастического животного составлением его из готовых частей (проект «Фантастический зверь»).

Совместное заполнение базы данных обо всех учениках класса при помощи компьютерного ресурса, изготовление бумажной записной книжки (проект «Записная книжка»).

Изготовление графического изображения (новогодней открытки) с использованием набора готовых изображений средствами стандартного графического редактора (проект «Новогодняя открытка»).

Изготовление в стандартном редакторе и демонстрация презентации, включающей текст и фотографии (как снятые непосредственно, так и сканированные) (проект «Мой лучший друг/Мой любимец»).

Оформление и распечатка собственного текста с помощью стандартного текстового редактора (проект «Наши рецепты»).

Определение дерева по веточкам и почкам с использованием электронного определителя (проект «Определение дерева по веточкам и почкам»).

Изготовление графического изображения с элементами анимации (включающее хотя бы один движущийся объект) с использованием программирования исполнителя (в среде ПервоЛого/ЛогоМиры или в программе компьютерной анимации) (проект «Живая картина»).

Изготовление компьютерной анимации (с собственным озвучением) с использованием программирования исполнителя в программе ПервоЛого/ЛогоМиры или в программе компьютерной анимации (проект «Наша сказка»).

Наблюдение и регистрация данных, в частности числовых, при помощи компьютерного ресурса; обобщение итогов наблюдения и оформление результатов в виде презентации (проект «Дневник наблюдения за погодой»).

Поиск информации на заданную тему в Интернете, подбор и структурирование найденной информации, оформление информации в виде текстового документа с иллюстрациями, распечатка готового документа (проект «Мой доклад»).

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Дата	
		план	факт
1.	Раскрась как хочешь. Правило раскрашивания.		
2.	Проект «Моё имя».		
3.	Цвет. Раскрашивание фигурок и области фиксированным цветом. Области.		
4.	Соединяем линиями.		
5.	Обводим. Обводить (выделять) две или несколько одинаковых фигурок.		
6.	Бусины. Сравнение и классификация по форме и цвету бусин		
7.	Проект «Разделяй и властвуй»		
8.	Рисуем в окне. Рисовать (строить) в окне бусину по описанию.		
9.	Все, каждый. Выделение всех объектов (фигурки, бусины) удовлетворяющие условию обводкой или галочкой.		
10.	Помечаем галочкой. Использование инструмента «галочка» в компьютерных задачах.		
11.	Проект «Фантастический зверь».		
12.	Русские буквы и цифры.		
13.	Цепочка: бусины в цепочке. Цепочка: следующий и предыдущий.		
14.	Раньше, позже.		
15.	Числовой ряд. Числовая линейка.		
16.	Проект «Записная книжка».		
17.	Мешок. Пустой мешок. Есть, нет. Одинаковые и разные мешки. Таблица для мешка (одномерная).		
18.	Решение задач.		
19.	Истинные и ложные утверждения.		
20.	Знакомство с важнейшими информационными понятиями, работа по алгоритму.		
21.	Слово. Освоение знаковой системы языка – анализ слова как цепочка знаков.		
22.	Имена. Именованье объектов, использование имен для указания объектов		
23.	Все разные. Построение рассуждений, включающие понятие «все разные» и имена объектов.		
24.	Проект «Разделяй и властвуй», 2 часть		
25.	Отсчитываем бусины от конца цепочки.		
26.	Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.		
27.	Если бусины нет. Если бусина не одна.		
28.	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.		
29.	Раньше, позже. Построение цепочек по описанию, содержащему понятия: характеризующие порядок элементов с конца, «раньше/позже».		
30.	Проект «открытка»		
31.	Алфавитная цепочка. Словарь. Латинский алфавит.		

32.	Проект «Буквы и знаки в русском тексте»		
33.	Знаки препинания.		
34.	Проект «Наши рецепты».		
35.	Мешок бусин цепочки. Знакомство с важнейшими информационными понятиями, построение графических, знаково-символических и телесных моделей в виде цепочек, мешков, таблиц		
36.	Цепочка (отсчет от любой бусины). Выделение, достраивание, построение цепочки по мешку ее бусин и описанию, содержащему понятия частичного порядка.		
37.	Таблица для мешка (двумерная). Построение мешка по его двумерной таблице.		
38.	Календарь.		
39.	Проект «Мой календарь».		
40.	Проект «Мой лучший друг/ « Мой любимец».		
41.	Истинные и ложные утверждения.		
42.	Сколько всего областей. Знакомство с важнейшими информационными понятиями, работа по алгоритму.		
43.	Слово. Освоение знаковой системы языка – анализ слова как цепочка знаков.		
44.	Имена. Именованье объектов, использование имен для указания объектов		
45.	Все разные. Построение рассуждений, включающие понятие «все разные» и имена объектов.		
46.	Отсчитываем бусины от конца цепочки. Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.		
47.	Длина цепочки. Цепочка цепочек. Таблица для мешка (по двум признакам)		
48.	Словарный порядок. Дефис и апостроф.		
49.	Проект «Лексикографический порядок».		
50.	Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины. Уровень вершины дерева.		
51.	Операция склеивания мешков цепочек. Построение мешков цепочек по результату их склеивания.		
52.	Знаково-символические модели информационных процессов		
53.	Таблица для склеивания мешков.		
54.	Проект «Турниры и соревнования», 2 часть.		
55.	Круговой турнир. Крестики-нолики.		
56.	Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры.		
57.	Работа в компьютерной среде: искать в Интернете и энциклопедиях (электронных и бумажных) информацию на заданную тему.		
58.	Путь дерева. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево)		
59.	Все пути дерева. Построение дерева по описанию, включающему понятие «путь дерева».		
60.	Составлять текст в письменной форме. Набирать текст с клавиатуры		
61.	Шифрование и расшифровка как процесс замены одной		

	цепочки символов на другую по алгоритму.		
62.	Шифрование и расшифровка как процесс замены одной цепочки символов на другую по алгоритму.		
63.	Игра «Проверь себя».		
64.	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.		
65.	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.		
66.	Проект «Дневник наблюдения за погодой» (бескомпьютерная часть).		
67.	Построение цепочки по описанию и результату их склеивания.		
68.	Игра «Проверь себя»		
69.	Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач.		
70.	Проект «Определение дерева по веточкам и почкам».		
71.	Построение дерева по описанию, включающему понятия: следующая вершина, предыдущая вершина, корневая вершина, лист, уровень вершин дерева.		
72.	Знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек.		
73.	Работа по алгоритму.		
74.	Робик. Конструкция повторения. Выполнять программы для Робика, включающие конструкцию повторения		
75.	Шифрование и расшифровка как процесс замены одной цепочки символов на другую по алгоритму.		
76.	Проект «Турниры и соревнования», 2 часть.		
77.	Круговой турнир. Крестики-нолики.		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Рудченко Т. А. Семенов А.Л. «Информатика». Сборник рабочих программ. 1 - 4 классы:
пособие для учителей общеобразовательных учреждений - М.: «Просвещение», 2011 г.
2. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. 1 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Часть 1. 3-е издание. – Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2011. – 104 с.;
3. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Рабочая тетрадь. 1 класс. Часть 1. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. 2-е издание, доработанное. – Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2010. – 48 с.;
4. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Тетрадь проектов. 1 класс. Часть 1. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. 2-е издание. – Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2010. – 12 с.;
5. Рудченко Т.А., Архипова Е.С. Информатика. 1 класс. Поурочные разработки – Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2012.
6. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Рабочая тетрадь. 2 класс. Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2014;
7. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Тетрадь проектов. 2 класс. Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2012;
8. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. 3 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2014;
9. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Тетрадь проектов. 3 класс. Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2014;
10. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Рабочая тетрадь. 3 класс. Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2015;
11. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. 4 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2014;
12. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Тетрадь проектов. 4 класс. Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2014;
13. Семенов А.Л., Рудченко Т.А. Информатика. Рабочая тетрадь. 4 класс. Москва «Просвещение», Институт новых технологий, 2015.

Технические средства обучения

1. Ноутбук учителя (рабочее место) с Wi-Fi
2. Компьютерная составляющая (<http://school-collection.edu.ru/>)
3. Ноутбуки для обучающихся со стандартным набором программ для работы: с текстами – Word, с растровой графикой -Paint, с презентациями -PowerPoint, с Wi-Fi
4. Проектор
5. Интерактивная доска
6. МФУ
7. Устройства вывода звуковой информации (колонки) для озвучивания всего класса