**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**«Травкинская основная общеобразовательная школа»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Утверждаю:**  Директор МКОУ «Травкинская ООШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Рудаков В.В.  приказ по школе \_\_\_\_  от “\_\_\_\_” августа 2014 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО ИНФОРМАТИКЕ**

**4 КЛАСС**

Автор-составитель: учитель начальных классов

Криворотова Елена Алексеевна

**Травкино 2014**

**1.Пояснительная записка**

***Рабочая программа по информатике для 4 класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.***

***Рабочая программа разработана на основе авторской программы по информатике для начальной школы: «Информатика 4» (А. Л. Семенов, Т. А. Рудченко) в соответствии с федеральным государственным стандартом начального общего образования второго поколения и в соответствии с учебным планом МКОУ «Травкинская ООШ» на 2014-2015г.***

Информационные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, занимают лидирующее положение на международном рынке труда. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определённые природой сроки, таковым и останется. Поэтому для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способность к анализу и синтезу. Технология такого обучения должна быть массовой, общедоступной, а не зависеть исключительно от возможностей школ или родителей. Такой ответ на вопрос, чему и как учить на уроках информатики, представлен в предлагаемом курсе, и эти определяется его актуальность.

Во многом роль обучения информатике в развитии мышления обусловлена современными разработками в области методики моделирования и проектирования, особенно в объектно-ориентированном моделировании и проектировании, опирающемся на свойственное человеку понятийное мышление. Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении.

Рассматриваются два аспекта изучения информатики:

- технологический, в котором информатика рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодня технологии – информационные;

- общеобразовательный, в котором информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

Можно выделить два основных направления обучения информатике. Первое – это обучение конкретным информационным технологиям. Для этого необходимо адекватное обеспечение школы компьютерами и программами. В качестве пропедевтических занятий учащиеся начальной школы могут использовать различные доступные их возрасту программные продукты, применяя компьютер в качестве инструмента для своих целей.

Второе направление обучения информатике – изучение информатики как науки. Для этого нет необходимости иметь в школе компьютер, поэтому изучение такого курса может проходить в любом удалённом населённом пункте. Рассматривая в качестве одной из целей этого направления обучения развитие логического мышления, следует помнить: психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5 – 11 лет и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остаётся незавершённым. Следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с начальной школы.

**2.Общая характеристика предмета.**

Главная цель курса – дать учащимся инвариантные фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

**Цели** изучения основ информатики в начальной школе:

1. формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как об элементах реальной действительности, о системах различной природы, о видах и способах управления системами различной природы;
2. формирование и развитие первичных представлений об объектах информатики, знакомство с основными понятиями информатики;
3. развитие опыта создания и преобразования различных информационных объектов – текстов, рисунков, таблиц, схем, диаграмм, электронных таблиц, баз данных, справочных систем, в том числе с помощью компьютера;
4. развитие умения описывать объекты реальной действительности, используя понятия информатики, использовать полученную информацию для создания моделей и систем управления объектами различной природы;
5. развитие умений и навыков строить информационные модели, создавать и передавать сообщения, собирать и использовать информацию с целью управления, использовать компьютер при решении информационных задач, при создании и использовании моделей с целью управления.

Основными **объектами изучения информатики** являются:

* + информационные процессы;
  + информационные системы;
  + информационные ресурсы;
  + информационные модели;
  + информационные технологии;
  + средства информатизации;
  + методы информатизации.

Основная **задача** курса – развивать умение проведения анализа действительности для построения информационной модели и её изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка.

Говоря об общеобразовательной ценности курса информатики, мы полагаем, что умение любого человека выделить в своей предметной области систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода не только поможет эффективному внедрению автоматизации в его деятельность, но и послужит самому человеку для повышения ясности мышления в своей предметной области.

**Особенности, предпочтительные методы обучения:** проблемно-поисковые методы, фронтальная беседа, самостоятельная работа с учебником, методы обобщения и систематизации: словесные, наглядные, игровые, практические, здововьесберегающие технологии.

К компьютерной части курса относятся:

* *Компьютерные уроки –* содержат наборы задач к каждой теме курса, а также задания, предназначенные для последовательного знакомства с компьютерными инструментами, необходимыми для решения задач на компьютере («заливка», «лапка», «карандаш» и пр.).
* *Компьютерные проекты* – содержат специальную программную поддержку для проведения некоторых проектов курса.
* *Клавиатурный тренажер –* содержит серию тренировочных упражнений на знакомство с клавиатурой и обучение слепому десятипальцевому методу клавиатурного письма.
* *Компьютерная презентация «Знакомство с компьютером» –* для демонстрации на самом первом уроке и поддержки обсуждения правил безопасности при работе в компьютерном классе.

**Формы контроля ЗУНов учащихся:** самостоятельные, проверочные работы, тестирование, итоговый контроль.

**Формы организации учебного процесса:**

* урок изучения и  закрепления новых знаний;
* урок обобщения и систематизации знаний;
* урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся;
* проектные уроки.

**3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ МКОУ «ТРАВКИНСКАЯ ООШ»**

За счет часов, отведенных на часть, формируемую участниками образовательного процесса, в учебный план добавлен 1 час в неделю информатики, который направлен на развитие логического мышления детей, способности анализировать и синтезировать учебный материал, описывать планы действий, чтобы подготовить детей к жизни в современном информационном обществе.

На изучение информатики в 4 классе отводится 34 ч (34 учебные недели, 1 ч в неделю).

**4. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следую­щие ценности информатики:

- понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в приро­де и в обществе (хронология событий, протяжённость по времени, образование целого из частей, изменение формы, размера и т. д.);

- математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека (памятники архитектуры, сокровища искусства и культуры, объекты природы);

- владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет ученику совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений; опровергать или подтверждать истинность предположения).

**5.ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты**

* Чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
* Осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру.
* Целостное восприятие окружающего мира.
* Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
* Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
* Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
* Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

**Метапредметные результаты**

* Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
* Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
* Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
* Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.
* Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
* Использование различных способов поиска, сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео-, и графическим сопровождением.
* Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
* Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
* Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.
* Овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».
* Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.
* Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика».

**Предметные результаты**

* Представление в тетради и на экране компьютера информации об объекте различными способами в виде текста, рисунков, чисел.
* Выполнение элементарных преобразований информации в виде таблиц, списков и схем.
* Работа с текстами и изображениями, используя текстовый и графический редактор.
* Осуществление поиска, простейшие преобразования, хранение, использование и передача информации и данных.
* Использование оглавления, указателей, каталогов, справочников и компьютерных технологий для поиска информации.
* Создание элементарных проектов с использованием компьютерных программ.
* Нахождение нужной программы на рабочем столе компьютера и запуск её на исполнение. Управление экранными объектами с помощью мыши.

**6.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1. Правила 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.

Учащиеся должны знать:

* знать и понимать правила работы на обычном и на проектном уроке;
* знать и понимать правила работы на уроке с использованием ИКТ;
* иметь представление об *условии задачи* как системе ограничений;
* иметь представление о необходимости самостоятельной проверки правильности своего решения.

Учащиеся должны уметь:

* правильно работать с учебником (листами определений и задачами), тетрадью, а также с материалами к проектам;
* соблюдать требования безопасности, гигиены и эргономики при работе со средствами ИКТ;
* войти в рабочее пространство сайта, введя собственный логин и пароль, открыть нужный урок; выйти из своего рабочего пространства в конце урока;
* при работе с компьютерными задачами и проектами: сохранить результаты своей работы (нажав кнопку «сохранить и выйти» в среде решения задач либо выбрав в меню «сохранить» при работе в сторонних программных продуктах);
* при работе с компьютерными задачами: отменить своё неверное действие (при помощи кнопки «отмена»), начать решение задачи заново (при помощи кнопки «начать сначала»).

**2. Базисные объекты и их свойства**

Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие, по-разному определяемое на разных видах объектов: фигурках, буквах и цифрах, бусинах). Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклей в окно. Совокупность объектов, в которой все объекты разные (нет двух одинаковых). Допустимые действия с основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне.

Учащиеся должны знать:

* иметь представление о свойствах базисных объектов;

Учащиеся должны уметь:

* искать одинаковые объекты, в том числе в большом массиве;
* строить совокупность заданной мощности, в которой все объекты разные (бусины, буквы, цифры и др.)
* правильно выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.);
* выполнять все допустимые действия с базисными объектами (обведи, соедини, пометь галочкой и пр.) в компьютерных задачах при помощи инструментов «карандаш», «ластик», «галочка», «лапка» и др.;
* проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для объектов совокупности (мощностью до 25 объектов).
* в компьютерных задачах: сравнивать объекты наложением; при помощи сравнения наложением находить пару одинаковых, наименьшую, наибольшую фигурку по указанному параметру.

**3. 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 / предыдущий*, *идти раньше / идти позже*, *второй перед*, *третий после* и т. п.  Понятия *перед каждой* и *после каждой* 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.

Учащиеся должны знать:

* иметь представление о цепочке как о конечной последовательности элементов;
* знать все понятия, относящиеся к общему и частичному порядку объектов в цепочке;
* иметь представление о длине цепочки и о цепочке цепочек;
* иметь представление об индуктивном построении цепочки;
* иметь представление о процессе шифрования и дешифрования конечных цепочек небольшой длины (слов).

Учащиеся должны уметь:

* строить и достраивать цепочку по системе условий;
* проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности цепочек (мощностью до 8 цепочек).
* выделять одинаковые и разные цепочки из набора;
* выполнять операцию склеивания цепочек, строить и достраивать склеиваемые цепочки по заданному результату склеивания;
* оперировать порядковыми числительными, а также понятиями: *последний*, *предпоследний*, *третий с конца* и т. п., *второй* *после*, *третий перед* и т. п.
* оперировать понятиями: *следующий / предыдущий*, *идти* *раньше / идти позже*;
* оперировать понятиями: *после каждой* бусины, *перед каждой* бусиной;
* строить цепочки по индуктивному описанию;
* строить цепочку по мешку ее бусин и заданным свойствам;
* шифровать и дешифровать слова с опорой на таблицу шифрования;
* в компьютерных задачах: решать задачи по построению цепочки при помощи инструментов «цепочка» и «лапка» и библиотеки бусин.

**4. Мешок**

Понятие *мешка* как неупорядоченного конечного мультимножества. Одинаковые и разные мешки. Мешок бусин цепочки. Перебор элементов мешка (понятия *все / каждый*). Понятия *есть / нет / всего в мешке*. Классификация объектов по одному и по двум признакам. Одномерная и двумерная таблица для мешка. Операция склеивания мешков цепочек (декартово произведение).

Учащиеся должны знать:

* иметь представление о мешке как неупорядоченной совокупности элементов;
* знать основные понятия, относящиеся к структуре мешка: *есть в мешке, нет в мешке, есть три бусины, всего три бусины* и пр.;
* иметь представление о мешке бусин цепочки;
* иметь представление о классификации объектов по 1–2 признакам.

Учащиеся должны уметь:

* организовывать полный перебор объектов (мешка);
* оперировать понятиями *все / каждый*, *есть / нет / всего в мешке*;
* строить и достраивать мешок по системе условий;
* проверять перебором выполнение заданного единичного или двойного условия для совокупности мешков (мощностью до 8 мешков).
* выделять из набора одинаковые и разные мешки;
* использовать и строить одномерные и двумерные таблицы для мешка;
* выполнять операцию склеивания двух мешков цепочек, строить и достраивать склеиваемые мешки цепочек по заданному результату склеивания;
* сортировать объекты по одному и двум признакам;
* строить мешок бусин цепочки;
* в компьютерных задачах: решать задачи на построение мешка при помощи инструмента «лапка» и библиотеки бусин.

**5. Логические значения утверждений**

Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

Учащиеся должны знать и понимать:

* понимать различия логических значений утверждений: *истинно*, *ложно*, *неизвестно*.

Учащиеся должны уметь:

* определять значения истинности утверждений для данного объекта;
* выделять объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;
* строить объект, соответствующий данным значениям истинности нескольких утверждений;
* анализировать текст математического содержания (в том числе, использующий конструкции «каждый / все», «есть / нет / есть всего», «не»);
* анализировать с логической точки зрения учебные и иные тексты.

**6. Язык**

Русские и латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именование. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, знаки препинания, внутрисловные знаки (дефис и апостроф). Словарный (лексикографический) порядок. Учебный словарик и настоящие словари. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкование. Решение лингвистических задач.

Учащиеся должны знать и понимать:

* знать русские и латинские буквы и их русские названия;
* уверенно ориентироваться в русской алфавитной цепочке;
* иметь представление о слове как о цепочке букв;
* иметь представление об имени как о цепочке букв и цифр;
* иметь представление о знаках, используемых в русских текстах (знаки препинания и внутрисловные знаки);
* понимать правила лексикографического (словарного) порядка;
* иметь представление о толковании слова;
* иметь представление о лингвистических задачах.
* \*иметь представление о расположении буквенных, цифровых клавишах и клавишах со знаками препинания в русской раскладке на клавиатуре компьютера.

Учащиеся должны уметь:

* правильно называть русские и латинские буквы в именах объектов;
* использовать имена для различных объектов;
* сортировать слова в словарном порядке;
* сопоставлять толкование слова со словарным, определять его истинность.
* вводить текст небольшого объёма с клавиатуры компьютера.

**7. Алгоритмы. Исполнитель Робик**

Инструкция. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение / восстановление программы по результату ее выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы. Дерево выполнения программ.

Учащиеся должны знать и понимать:

* знать команды Робика и понимать систему его ограничений;
* иметь представление о конструкции повторения;
* иметь представление о цепочке выполнения программы исполнителем Робик;
* иметь представление о дереве выполнения всех возможных программ для Робика.

Учащиеся должны уметь:

* планировать последовательность действий,
* выполнять инструкции длиной до 10 пунктов;
* последовательно выполнять указания инструкции, содержащейся в условии задачи (и не выделенные специально в тексте задания).
* выполнять простейшие линейные программы для Робика;
* строить / восстанавливать программу для Робика по результату ее выполнения;
* выполнять и строить программы для Робика с конструкцией повторения;
* строить цепочку выполнения программы Робиком;
* строить дерево выполнения всех возможных программ (длиной до 3 команд) для Робика.

**8. 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 перебора. Дерево вычисления арифметического выражения.

Учащиеся должны знать и понимать:

* иметь представление о дереве;
* понимать отличия дерева от цепочки и мешка;
* иметь представление о структуре дерева – его вершинах (в том числе корневых и листьях), уровнях, путях;
* знать алгоритм построения мешка всех путей дерева.

Учащиеся должны уметь:

* оперировать понятиями, относящимися к структуре дерева: *предыдущая / следующие вершины*, *корневая вершина*, *лист дерева*, *уровень вершин дерева*, *путь дерева*;
* строить небольшие деревья по инструкции и описанию;
* использовать деревья для классификации, выбора действия, описания родственных связей;
* строить мешок всех путей дерева, строить дерево по мешку всех его путей и дополнительным условиям;
* строить дерево перебора (дерево всех возможных вариантов) небольшого объёма;
* строить дерево вычисления арифметического выражения, в том числе со скобками; вычислять значение арифметического выражения при помощи дерева вычисления;
* в компьютерных задачах: решать задачи по построению дерева при помощи инструментов «дерево», «лапка» и библиотеки бусин.

**9. Игры с полной информацией**

Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турнира. 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.

Учащиеся должны знать и понимать:

* иметь представление об играх с полной информацией;
* знать примеры игр с полной информацией (знать правила этих игр);
* понимать и составлять описания правил игры;
* понимать правила построения дерева игры;
* знать определение выигрышной и проигрышной позиции;
* иметь представление о выигрышной стратегии.

Учащиеся должны уметь:

* оперировать понятиями, относящимися к описанию игр с полной информацией: *правила игры*, *позиция игры* (в том числе начальная и заключительная), *ход игры*;
* строить цепочку позиций партии для игры с полной информацией (*крестики-нолики*, *сим*, *камешки*, *ползунок*);
* играть в игры с полной информацией: камешки, крестики-нолики, сим, ползунок; соблюдать правила игры, понимать результат игры (кто победил);
* проводить мини-турниры по играм с полной информацией, заполнять таблицу турнира;
* строить дерево игры или фрагмент (*ветку*) из дерева игры для игр с небольшим числом вариантов позиций;
* описывать выигрышную стратегию для различных вариантов игры *камешки*.

**10. Математическое представление информации**

Таблицы, схемы, диаграммы. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчётом), измерением величин (температуры); фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграммы.

Учащиеся должны знать и понимать:

* иметь представление об одномерных и двумерных таблицах;
* иметь представление о столбчатых и круговых диаграммах.

Учащиеся должны уметь:

* устанавливать соответствие между различными представлениями (изображение, текст, таблица и диаграмма) числовой информации;
* читать и заполнять одномерные и двумерные таблицы;
* читать столбчатые диаграммы;
* достраивать столбчатую диаграмму при добавлении новых исходных данных;
* отвечать на простые вопросы по круговой диаграмме.

**11. Решение практических задач**

Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя (проект «Турниры и соревнования»). Сбор информации о птицах, представление информации о них в виде «реферата». Детям предлагается создать и напечатать текст на заданную тему (мы условно называем его «реферат»). Обучение работе с базами данных, обучение выделению существенных признаков объекта, умению описывать объект, сравнивать объекты по существенным признакам (проект «Птицы вокруг нас», «Мой реферат»). Приобретение ребятами начальных навыков работы в Сети (проект «Мой Интернет»). Проведение анализа отдельных партий, цепочек и деревьев игры. Знакомство учащихся с методом деления пополам, научить их использовать данный метод в играх на угадывание объекта (буквы, числа, ученика) и при решении других жизненных и математических задач (проект «Угадай задуманную букву»). Обучение детей освоению новой техники с использованием инструкции (проект «Инструкции к бытовой технике»). Обучение созданию многостраничного произведения, включающего графику и мультипликацию. Изготовление компьютерной анимации (с собственным озвучением) с использованием программирования Черепашки (проект «Наш мультфильм», Перволого или программа компьютерной анимации). Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект «Стратегия победы»). Самостоятельное создание компьютерной игры, изображающую движение по лабиринту. Получение в свое распоряжение компьютерную игру, в которую можно играть самому или дать поиграть товарищу (проект «Моя игра»).

Учащиеся должны знать и понимать:

* иметь представление о правилах проведения и представлении результатов кругового и кубкового турниров;
* иметь представление о сборе данных, о различных способах представления информации (таблица, круговая и столбцовая диаграмма, «реферата»);
* иметь представление о работе в Сети;
* иметь представление об инструкциях и способах их применения;
* иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;
* иметь представление о разбиении задачи на *подзадачи* и возможности ее коллективного решения;
* иметь представление об использовании сводной таблицы для мешков для поиска двух одинаковых мешков;
* иметь представление об алгоритме сортировки слиянием;
* иметь представление о правилах поиска слова в словаре любого объема;

Учащиеся должны уметь:

* подсчитывать буквы и знаки в русском тексте с использованием таблицы;
* искать слово в словаре любого объема;
* оформлять информацию в виде сводной таблицы, «реферата»;
* упорядочивать массив методом сортировки слиянием;
* использовать метод разбиения задачи на подзадачи в задаче на поиск одинаковых фигурок;
* использовать таблицу для мешка для поиска двух одинаковых мешков;
* сканировать изображения;
* описывать по определенному алгоритму объект, записывать аудио-визуальную и числовую информацию о нем;
* создавать сообщения в виде аудио- и видео- фрагментов или цепочки экранов с использованием иллюстраций, видео-изображения, звука, текста;
* создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора;
* создавать компьютерную анимацию;
* создавать изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
* заполнять таблицу кругового турнира;
* строить дерево кубкового турнира для числа участников, равного степени двойки: 2, 4, 8, 16, 32.

**12. ИКТ-компетентность. Клавиатурный ввод**

Выполнение на клавиатурном тренажере серии заданий по освоению слепого десятипацевого метода печати.

Учащиеся должны уметь:

* владеть квалифицированным клавиатурным письмом на русском языке.

**7.УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Коли-чество часов** | **В том числе, количество часов на проведение** | |
| **Практических работ** | **Контрольных работ** |
|  | Игры. | 7 | 4 | 1 |
|  | Деревья. | 8 | 5 | 1 |
|  | Выигрышные и проигрышные стратегии. | 10 | 7 | 2 |
|  | Проекты. | 9 | 9 |  |

**8.Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения** | **Примечания** |
| **Книгопечатная продукция** | |
| Семёнов А. Л., Рудченко Т. А. Информатика. Рабочая программа. 4 класс.  **Учебники**   * 1. Семёнов А. Л., Рудченко Т. А. Информатика. Учебник. 4 класс. Ч.3.   2. Семёнов А. Л., Рудченко Т. А. Информатика. Учебник. 3 - 4 класс. Ч.2.   **Рабочие тетради**   1. Семёнов А. Л., Рудченко Т. А. Информатика. Рабочая тетрадь. 4 класс. Ч.3. 2. Семёнов А. Л., Рудченко Т. А. Информатика. Рабочая тетрадь. 3 - 4 класс. Ч.2.   **Методические пособия** | В программе определены цели начального обучения информатике; рассмотрены подходы к структурированию учебного материала и к организации деятельности учащихся; представлены результаты изучения предмета, основное содержание курса, тематическое планирование с характеристикой основных видов деятельности учащихся; описано материально-техническое обеспечение образовательного процесса.  В учебниках представлены практические задания, технологические карты, чертежи и др., культурно-исторические материалы, разнообразный иллюстративный материал. Задания практических работ, представленные в текстовой и слайдовой формах, позволяют ученикам самостоятельно ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства их достижения, соблюдать технологическую последовательность изготовления деталей, оценивать результат.  Рабочие тетради включают практические задания к темам учебника.  В пособии представлена методическая система обучения информатике, предложены поурочные разработки уроков. |
| **Печатные пособия** | |
| Таблицы по информатике. |  |
| **Технические средства обучения** | |
| Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц, постеров и картинок.  Настенная доска с набором приспособлений для крепления картинок.  Компьютер, МФУ, фотокамера. |  |
| **Оборудование класса** | |
| Ученические столы с комплектом стульев.  Стол учительский.  Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий.  Настенные доски для вывешивания иллюстративного материала. | |

**Литература для учителя.**

Информатика. Книга для учителя для 4 класс начальной школы. / А.Л.Семенов, Т.А. Рудченко, Архипова Е.С. – М.: Просвещение, 2009.

Пособие для учителя издается с 2009 г. в электронном виде – выкладывается для общего доступа на сайты издательства «Просвещение» ([www.prosv.ru](http://www.prosv.ru/)) и Института новых технологий ([www.int-edu.ru](http://www.int-edu.ru/)). Пособие содержит программу и описание курса, общие советы по проведению занятий, обсуждение каждой новой темы и блока задач, относящегося к этой теме, комментарии к контрольным работам, к компьютерным составляющим курса, а также подробные описания работы в проектах.

**Цифровые образовательные ресурсы.**

<http://school-collection.edu.ru/>

Урок 2. Игры двух игроков, цепочка позиций игры.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/27a1f7c8-fb53-656d-6ae5-16eadc06c895/main92.swf>

Урок 3. Игра Ползунок.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/3c1bb1e1-1cb5-4625-998b-e4748a36a72f/main93.swf>

Урок 5. Игра Камешки.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6a32c9e8-de7d-083e-2c38-35cc82135e19/main94.swf>

Урок 6. Игры в Слова и в Города.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/c86d5e0a-98e3-c405-13e5-2f3806b62dd3/main95.swf>

Урок 9. Решение задач. Выравнивание, дополнительные и трудные задачи.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f59eddae-d191-83da-2e84-1abc4b899834/main96.swf>

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/848782a1-4631-4489-f26a-3f03a1b02f8b/main97.swf>

Урок 11. Робот. Цепочка выполнения программы

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ba88982a-f1bb-cccf-7b7d-31192d234b2e/main98.swf>

Урок 12. Дерево выполнения программ.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/30a399b2-2686-c695-bc41-35bc2bba834e/main99.swf>

Урок 13. Игра Сим.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1d23b9ca-4cb7-63ba-9f43-7966f1970ceb/main100.swf>

Урок 14. Дерево вычисления.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/10393165-38d4-0f31-3813-5f05a301e785/main101.swf>

Урок 17. Решение задач. Выравнивание, дополнительные и трудные задачи.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4a0741ff-fa88-cc25-9c09-98da6c687ce2/main102.swf>

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b9631f06-1ce8-a781-fd28-1276ff1c9188/main103.swf>

Урок 19. Дерево игры. Ветка из дерева игры.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/d66f7c19-ca24-0f52-971b-b2e205027d1b/main104.swf>

Урок 27. Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/1a03d69e-54eb-55b2-0d64-0c1fb3f0fa86/main105.swf>

Урок 29. Дерево всех слов данной длины.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/fd1b4163-5597-7195-d5ff-d74c17daddee/main106.swf>

Урок 33. Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач.

<http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/9b99d653-1677-e541-f3ea-dc7dcc4ab99f/main107.swf>