Пояснительная записка.

Информационный век требует адаптации школы к современному миру. Поэтому необходимость создания курса информатики для начальной школы очевидна. Курс не только закладывает основы компьютерной грамотности, но и помогает детям расширить свой кругозор, развить самые разнообразные способности, в том числе и познавательные.

Предлагаемая ниже программа по курсу «Азбука информатики» рассчитана на обучение в течение четырех лет и носит ***развивающий аспект***. Программа построена по принципу учебно-игровой деятельности. В соответствии с содержанием учебной программы ребенок становится то строителем или архитектором, то путешественником, то сказочным персонажем, овладевающим знанием, необходимым для разрешения проблемной ситуации. Данная программа должна обеспечить подготовку ученика к решению задач на последующих ступенях образования, закладывает необходимый объем опорных умений в области  информатики, развивает у детей устойчивые навыки решения задач с помощью компьютера. На каждом уроке дети тренируют внимание, мышление, творческое воображение, память, мелкую моторику руки. Программа предусматривает взаимопроникновение  в такие области, как математика, письмо, чтение, окружающий мир, изобразительную деятельность. ***Изучение материала всех содержательных линий происходит по восходящей и расширяющейся дидактической спирали.***Первый класс – элементарное введение в практику общение с ПК и начало постижения  основных базовых понятий информатики: информация и ее представление, информационные процессы, закономерности и порядок (алгоритм и исполнители), модели и моделирование. 2 - 4 классы – постепенное углубление в постижении основных базовых понятий информатики. Эффективность учебных занятий можно проследить, наблюдая за тем, насколько правильно выполнены отдельные задания, усвоены отдельные знания. А также  сравнение результатов работы, достижений  с аналогичными на начало года. Применяются различные системы оценки деятельности учащегося. В первом классе при подведении итогов урока или выполнения заданий - поощрения в устной форме. В  следующих классах  - оценочная 5-бальная система.

Программа является экспериментальной.

Методическое обеспечение предмета:

1.                 Развивающая информатика. Методическое пособие/ Е.Н Челак., Н.К. Конопатова. – М. :Лаборатория Базовых Знаний , 2001.

2.                 Первые шаги в мире информатики. Методическое пособие для учителей 1-4 классов/ С.Н. Тур, Т.П. Бокучава. -  СПб: БХВ-Петербург, 2002

3.                 Информатика. Книга для учителей начальных классов/С.В.Симонович – М.:  АСТ-ПРЕСС ШКОЛА, 2002.

4.                 Руководство по использованию компьютерных развивающих игр для детей от 3 до 9 лет «Компьютер и детство»/ А.В. Розина. – Томск: ОЦИТ, 1997.

Программное обеспечение предмета:

1.                 ПМК «Фантазия»,

2.                 ПМК «Наставник»,

3.                 ПМК «Роботландия»,

4.                 «Юмка»,

5.                 «Компьютер и детство»

6.                 «Учись рисуя»,

7.                 «Азбука раскраска»,

8.                 «Art-студия»,

9.                 «Acenter»,

10.              Учебный комплекс «Отрадное»,

11.              MS WordPad,

12.              «ЛогоМиры».

13.              «Tarzan Print»,

14.              «Addalot»

**Тематический план предмета**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование темы | 1 класс | | 2 класс | | 3 класс | | 4 класс | |
| № урока | Всего часов | № урока | Всего часов | № урока | Всего часов | № урока | Всего часов |
| 1 | Информация и ее представление. | 8-15, 25,26 | 10 | 1-6,9-16, 20-1,24-25 | 18 | 1-2,   15-17, | 5 | 1 | 1 |
| 2 | Информационные процессы. |  |  | 7-8,    22-23, | 4 | 18-22, 31-33 | 8 | 2,  24-27 | 5 |
| 3 | Алгоритм. | 16-17 | 2 | 26-27 | 2 | 23 | 1 | 3-11,  17-19 | 12 |
| 4 | Исполнитель. | 1-7,  22-24,  27-32 | 16 | 28-30 | 3 | 3-10, 24-30 | 15 | 12-16, 20-23 | 9 |
| 5 | Формализация и моделирование. | 18-21 | 4 | 17-19, 31-33 | 6 | 11-14 | 4 | 28-34 | 7 |
|  | Резерв времени  Итого: | 1  33 | | 1  34 | | 1  34 | | 34 | |

**Содержание обучения.**

**Тема 1. Информация и ее представление.**

Информация. Многообразие видов информации, классификация по способам е представления и способам восприятия. Носители информации. Звук, сигнал. Знак, символ. Буква, цифра, нота, пиктограмма. Алфавит, язык. Письменная и устная речь. Слово, сообщение. Цифра, число, количество, порядковый номер. Свойства информации

**Цели:**

***1 класс.***

         Формирование представлений о том, что звук несет информацию,

         Формирование представления о способе записи звуков,

         Формирование представления о языке как о средстве общения людей,

         Формирование представлений о букве, слове, предложении, тексте,

         Формирование представлений об алфавите, порядке,

         Формирование представлений о цифре, числе, количестве, порядковом номере,

         Формирование представлений об объекте, имени, признаках, действиях,

         Формирование представлений о знаке, символе,

         Формирование навыков работы с текстовой, числовой, звуковой информацией,

         Формирование навыков сравнения объектов.

***2 класс.***

         Формирование представлений об информации как сведениях об окружающей среде,

         Формирование представлений об информации как сообщении,

         Формирование представлений о том, что слово несет информацию,

         Формирование представлений о свойствах информации: важность, приятность, понятность, интересность,

         Формирование представлений об основных видах информации: числовой, символьной, звуковой, графической,

         Формирование навыков  работы с числовой, символьной, звуковой, графической информации.

***3 класс***

           Формирование представлений о классификации информации по способу ее представления, восприятия,

           формирование представлений о сообщении и содержащейся в ней информации,

           Расширить информационную картину мира

***4 класс***

           Расширить информационную картину мира

           Закрепление знаний и навыки  учащихся  при работе с информацией.

**Тема 2. Информационные процессы**.

Прием информации, Восприятие информации человеком: органы чувств. Передача информации. Источник и приемник, канал связи. Способы передачи. Устройства передачи. Обработка информации. Код. Кодирование. Способы кодирования. Хранение информации. Носители информации. Способы хранения.

**Цели:**

***2 класс.***

         Формирование представления о том, как человек воспринимает информацию,

         Закрепление знаний учащихся  о чувствах человека и соответствующих органах,

         Формирование представления о способах передачи информации,

         Формирование представления о носителях информации,

         Формирование представления о кодировании, коде,

         Формирование представления о способах кодирования информации,

         Формирование навыков   выполнения различных действий с информацией.

***3 класс***

         Формирование представления о том, как человек воспринимает информацию,

     Формирование представления о способах передачи информации,

         Формирование представления о способах хранения информации,

***4 класс***

         Закрепление знаний  и навыков учащихся  кодирования и декодирования,

**Тема 3. Алгоритм.**

Порядок. Действие. Алгоритм. Запись алгоритма.. Способы задания алгоритма.: словесный, графический. Естественный и искусственный языки. Программа.

**Цели:**

***1 класс.***

         Формирование представлений о понятии «действие», порядке действий,

         Формирование представления об алгоритме,

         Формирование навыков составления алгоритмов,

         Формирование навыков действий по алгоритму.

***2 класс.***

         Формирование представления об алгоритме,

         Формирование представления о способах задания алгоритма: словесном,

         Формирование навыка узнавать алгоритмы, составлять, выполнять их.

***3 класс***

         Формирование представления об алгоритме,

         Формирование представления о программе,

         Формирование навыка анализа, сравнения, получения вариативного решения, сравнения и выбора оптимального решения

     Формирование навыка узнавать алгоритмы, составлять, выполнять их.

***4 класс***

       Познакомить с алгоритмами в математике, в русском языке,

       Формирование представления о записи алгоритма на простейшем алгоритмическом языке,

       Формирование навыка анализа, сравнения, получения вариативного решения, сравнения и выбора оптимального решения,

       Формирование представления о записи повторяющихся действий на  алгоритмическом языке,

       Формирование представления о записи выбора действия на  алгоритмическом языке,

       Формирование представления об алгоритмах работы с координатной плоскостью,

       Развитие логического и алгоритмического мышления,

       Формирование навыков анализа, умение делать выводы

       Формирование навыков  составления простейших программ.

**Тема 4. Исполнитель.**

Исполнитель. Команда. Система команд исполнителя. Многообразие исполнителей. Компьютер как исполнитель. Программный принцип работы. Программное обеспечение. Возможности компьютера. Части компьютера, их назначение.

**Цели:**

***1 класс.***

         Формирование представлений о назначении и применении компьютера,

         Формирование представлений о курсоре, меню, о видах программного обеспечения,

         Формирование представления об исполнителе, их многообразии,

         Формирование представления о  компьютере как об исполнителе команд человека, программы, написанной человеком,

         Формирование навыков поведения в компьютерном классе,

         Формирование навыков работы на компьютере.

***2 класс.***

         Формирование представления  об исполнителе, команде, системе команд исполнителя,

         Формирование представления  о компьютере как исполнителе,

         Формирование навыков работы с исполнителем.

***3 класс***

         Формирование представления  об исполнителе, команде, системе команд исполнителя,

         Формирование навыков работы с исполнителем.

         Формирование навыков поведения в компьютерном классе,

         Формирование навыков работы с компьютером и технику безопасности.

***4 класс***

         Формирование представления  об исполнителе, команде, системе команд исполнителя,

         Формирование навыков работы с исполнителем.



         Формирование навыков поведения в компьютерном классе и технику безопасности,

         Использовать компьютер для решения учебных  и простейших задач,

**Тема 5. Формализация и моделирование.**

Объект. Имя, признаки, действия. Части объекта. Модель. Количество моделей одного объекта. Виды моделей.

**Цели:**

***1 класс.***

         Формирование представлений об объекте, имени, признаках, действиях,

         Формирование навыков сравнения объектов.

***2 класс.***

         Формирование представления о модели,

         Формирование представления о графических моделях,

***3 класс***

       Создавать элементарные проекты с использованием компьютера

***4 класс***

       Создавать элементарные проекты с использованием компьютера

**Поурочное планирование       1 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Программное обеспечение** |
| 1. | ***Введение***. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Что умеет делать компьютер. | ПМК «Фантазия». Демонстрация возможностей |
| 2. | Специальные клавиши **Еnter, Esc.**  Развитие навыков работы с курсором  (клавиатура). | «Роботландия» («Робот-курсор»),  ПМК «Наставник» («Лабиринт») |
| 3. | Меню простое, составное | «Роботландия» («Меню») |
| 4. | Развитие навыков работы с курсором (мышь). Щелчок | ПМК «Наставник» («Собери узор») |
| 5. | Развитие навыков работы с курсором (мышь). Метод перетаскивания | ПМК «Наставник» («Классификатор») |
| 6 | Развитие навыков работы с курсором (мышь). Двойной щелчок. | ПМК «Наставник» («Очисти зкран») |
| 7. | Палитра – цветовое меню. | «Азбука раскраска», «Art-студия» («Аппликация») |
| 8. | Звук. Буква. Алфавит. | «Учись рисуя» («Азбука в картинках») |
| 9. | Цепочка букв –  Слово. Составление слов из заданного набора букв. | «Юмка» («Собери слово») |
| 10. | Слово – Смысл. | «Юмка» («Напечатай нужные буквы, разложи правильно») |
| 11. | Слово-Цепочка букв- Предложение | ПМК «Наставник» («Клавиатурный тренажер») |
| 12. | Цифра. Прямой и обратный счет в пределах первого десятка. | «КиД» («Farco», «Homan») |
| 13. | Арифметика в пределах первого десятка. | «Учись рисуя» |
| 14. | Число. Состав числа. | «КиД» («Brid»). «Multis» |
| 15. | Число. Сравнение чисел. Порядковый номер. | «Annimals» |
| 16. | Действия. Порядок действий. | «КиД» («Войди в замок») |
| 17. | Алгоритм. | Роботландия («Волшебная картинка, «Веселая картинка») |
| 18. | Объект. Имя объекта. | «Юмка» («Найди соответствие») |
| 19. | Объект. Части объекта. | Роботландия («Собиралки») |
| 20. | Признаки объекта | «КиД»(«Dom», «Climat», «Town») |
| 21. | Общий признак для группы предметов | ПМК «Фантазия» («Укажи лишний») Роботландия («Догадалки») |
| 22. | Выделение существенного признака | «КиД» («Клоун», «Рассади зрителей», «Мир вокруг нас») |
| 23. | Развитие приемов сравнения, обобщения | «Юмка» («Разложи правильно»), Роботландия  («Волшебная картинка») |
| 24. | Решение логических задач | ПМК «Фантазия» («Счет») |
| 25. | Исполнитель | ПМК «Наставник» («Счет»), «КиД»(«Лиса и циплята») |
| 26. | Логика и конструирование | «Mosaic», |
| 27. | Логика и конструирование | ПМК «Фантазия» («Танграм») |
| 28. | Знакомство с элементами компьютерной графики и возможностями графическогоредактора | «Art-студия» |
| 29. | Инструменты графического редактора | «Art-студия» |
| 30. | Инструменты графического редактора | «Art-студия» |
| 31. | Создание рисунков | «Art-студия» |
| 32. | Создание рисунков | «Art-студия»» («Пазл-раскраска») |
| 33. | Итоговый урок |  |

**Поурочное планирование         2 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Программное обеспечение** |
| 1. | ***Повторение.*** Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Решение математических задач | «Addalot» |
| 2. | Решение задач на развитие внимания. | ПМК «Наставник» («Найди пары») |
| 3. | Раскраска картинки по образцу | ПМК «Наставник» («Заливка») |
| 4. | Информация | ПМК «Наставник» («Компоненты компьютера») |
| 5. | Слово и информация | «Юмка» («Собери слово», «Напиши слова») |
| 6. | Сообщение и информация | Роботландия («Привет») |
| 7. | Восприятие информации | «Юмка» (Кроссворд) |
| 8. | Контрольная работа |  |
| 9. | Числовая информация | ПМК «Наставник» («Счет»), |
| 10. | Звуковая информация | Роботландия («Шарманщик») |
| 11. | Графическая информация | «Acenter» («Рисование») |
| 12. | Графический редактор. Инструменты. | «Acenter» («Рисование») |
| 13. | Многообразие курсоров как форма инструментария. Откатка. Штампы. | «Acenter» («Рисование») |
| 14. | Создание рисунков. «Моя семья» | «Acenter» («Рисование») |
| 15. | Создание рисунков.«Морской пейзаж» | «Acenter» («Рисование») |
| 16. | Контрольная работа |  |
| 17. | Конструирование сложных объектов из ограниченного набора простых. | «Acenter» («Конструктор») |
| 18. | Произвольное конструирование | «Acenter» («Конструктор») |
| 19. | Объект. Признаки объекта | «Acenter» («Сцена», «Костюмы») |
| 20. | Понятие «Множество». | ПМК «Фантазия». Множества. |
| 21. | Множество. Вложенность множеств. | «Искатель» |
| 22. | Действия с информацией | «Art-студия» («Аппликация.Радуга») |
| 23. | Кодирование информации. Логические концовки | ПМК «Фантазия»(Игры со словами) |
| 24. | Решение логических задач. Пропедевтика отрицания. | ПМК «Фантазия»(Игры со словами) |
| 25. | Введение понятия «отрицание» | ПМК «Фантазия»(Игры со словами) |
| 26. | Алгоритм. Исполнители алгоритма. | Роботландия («Перевозчик») |
| 27. | Контрольная работа |  |
| 28. | Простейшие элементы пространственной ориентации | ПМК «Фантазия»(Нарисуй по подобию) |
| 29. | Диктант по клеточкам | Учебный комплекс «Отрадное» (Робот рисует**)** |
| 30. | Диктант по клеточкам | Учебный комплекс «Отрадное» (Робот рисует**)** |
| 31. | Симметрия | ПМК «Фантазия»(«Зазеркалье») |
| 32. | Пропедевтика координат | Роботландия («Морской бой») |
| 33. | Модели | «Acenter» |
| 34. | Контрольная работа |  |

**Поурочное планирование 3 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Программное обеспечение** |
| 1. | ***Повторение.*** Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Решение логических задач. | ПМК «Фантазия»(«Калькулятор») |
| 2. | Повторение. Решение логических задач. | ПМК «Фантазия»(«Палиндромы») |
| 3. | Представление о координатах. Воспроизведение фигуры по ее координатам. | Учебный комплекс «Отрадное» (Скопируй фигуру) |
| 4. | Координаты | Учебный комплекс «Отрадное» (Полет шмеля) |
| 5. | Координаты | Учебный комплекс «Отрадное» (Раскрась клетки) |
| 6. | Закрепление понятия координат. Задача о перестановке коней. | Роботландия («Конюх») |
| 7. | Контрольная работа |  |
| 8. | Симметрия | ПМК «Фантазия»(«Зазеркалье») |
| 9. | Симметрия | Учебный комплекс «Отрадное» (Раскрась клетки) |
| 10. | Симметрия | ПМК «Фантазия»(«Паркеты») |
| 11. | Геометрическое конструирование | «КиД»(«Узор») |
| 12. | Геометрическое конструирование | «КиД»(«Витраж») |
| 13. | Геометрическое конструирование | «КиД»(«Витраж») |
| 14. | Контрольная работа |  |
| 15. | Понятие «Массив» | ПМК «Фантазия»(«Массив») |
| 16. | Работа с массивом | ПМК «Фантазия»(«Массив») |
| 17. | Информация | ПМК «Фантазия»(«Буквенное лото») |
| 18. | Передача информации | ПМК «Фантазия»(«Римская система счисления») |
| 19. | Хранение информации | ПМК «Фантазия»(«База знаний») |
| 20. | Обработка информации | ПМК «Фантазия»(«База знаний») |
| 21. | Кодирование и декодирование информации | ПМК «Фантазия»(«Литеры») |
| 22. | Кодирование и декодирование информации | ПМК «Фантазия»(«Криптограммы») |
| 23. | Алгоритм и его команды. Запись команд алгоритма. Задача о переливании жидкости. | Роботландия («Водолей») |
| 24. | Оптимальный вариант решения задачи. Задача «Ханойская башня». | Роботландия («Ханой») |
| 25. | Оптимальный вариант решения задачи. Задача. Метод половинного деления | Роботландия («Угадайка») |
| 26. | Контрольная работа |  |
| 27. | Компьютер. Управление с помощью кнопок и меню. | ПМК «Наставник» |
| 28. | Поля ввода и счетчики. | ПМК «Наставник» |
| 29. | Флажки и переключатели. | ПМК «Наставник» |
| 30. | Списки и движки. | ПМК «Наставник» |
| 31. | Структура данных и способы адресации. Списки | ПМК «Наставник» |
| 32. | Структура данных и способы адресации. Таблицы | ПМК «Наставник» |
| 33. | Иерархическая структура данных | ПМК «Наставник» |
| 34. | Контрольная работа |  |

**Поурочное планирование              4 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Программное обеспечение** |
| 1. | ***Повторение.*** Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Информация. Свойства. | ПМК «Фантазия»(«База знаний») |
| 2. | Повторение. Кодирование и декодирование информации | ПМК «Фантазия» |
| 3. | Понятие алгоритма и исполнителя | ПМК «Фантазия»(«Алгоритмы») |
| 4. | Алгоритмы в математике | ПМК «Фантазия»(«Алгоритмы») |
| 5. | Алгоритмы в русском языке | ПМК «Фантазия»(«Алгоритмы») |
| 6. | Знакомство с алгоритмическим языком | ПМК «Фантазия»(«Колобок») |
| 7. | Линейные алгоритмы | ПМК «Фантазия»(«Колобок») |
| 8. | Контрольная работа | ПМК «Фантазия»(«Колобок») |
| 9. | Циклический алгоритм | ПМК «Фантазия»(«Колобок») |
| 10. | Исследование параметров цикла | ПМК «Наставник» |
| 11. | Исследование алгоритма ветвление | ПМК «Наставник» |
| 12. | Исполнитель. СКИ. Машинист | Роботландия («Train») |
| 13. | Исполнитель СКИ. Машинист | Роботландия («Train») |
| 14. | Исполнитель СКИ. Водолей | Роботландия («Водолей») |
| 15. | Отгадывание алгоритмов. Черный ящик. | Роботландия («Buk») |
| 16. | Контрольная работа | Роботландия («Buk») |
| 17. | Понятие «Координатная плоскость» | ПМК «Фантазия»(«КП1») |
| 18. | Алгоритмы работы с коорд плоскостью | ПМК «Фантазия»(«КП2») |
| 19. | Алгоритмы работы с коорд плоскостью | ПМК «Фантазия»(«КП2») |
| 20. | Текстовый редактор. Набор цифр, знаков препинания. Исправление ошибок. | MS WordPad |
| 21. | Редактирование текста. Буфер обмена | ПМК «Наставник» |
| 22. | Работа со строками – разрезание, склейка. Копирование информации. | MS WordPad |
| 23. | Абзац. Форматирование текста. Машинный диктант. | MS WordPad |
| 24. | Логические выражения и высказывания | ПМК «Наставник» |
| 25. | Логические выражения и высказывания | ПМК «Наставник» |
| 26. | Логические выражения и высказывания | ПМК «Наставник» |
| 27. | Контрольная работа |  |
| 28. | Среда программирования ЛогоМиры | «ЛогоМиры» |
| 29. | Управление Черепашкой | «ЛогоМиры» |
| 30. | Освоение работы с полем Форм | «ЛогоМиры» |
| 31. | Движение Черепашки | «ЛогоМиры» |
| 32. | Работа над проектом | «ЛогоМиры» |
| 33. | Работа над проектом | «ЛогоМиры» |
| 34. | Контрольная работа |  |
|  |  |  |

**Технические средства обучения**

Персональные компьютеры PC Сeleron, Pentium с ОС Windows 95/98.

Манипулятор «Мышь».

 Принтеры: струйный, лазерный.

Сканер.

Наушники с микрофоном.