Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Пашская средняя общеобразовательная школа»

Волховского муниципального района

Ленинградской области

Рассмотрена на заседании педагогического совета Утверждена

 Протокол №01 от 30 августа 2019г приказом директора

 от 02.09.2019 №

**Дополнительная**

**общеобразовательная**

**программа**

«**Основы информатики**»

Возраст детей: 7-10 лет

Срок реализации программы: 1год

Учитель:

Беззубова

 Юлия

 Александровна

с. Паша

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа к курсу «В мире информатики» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основе программы развития познавательных способностей учащихся младших классов - С.Н.Тур, Т.П.Бокучаева «Информатика».

 Данная программа представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников и предназначена для реализации в начальных классах.

 В основе программы «В мире информатики» лежит авторская программа курса Тур С. Н., Бокучава Т. П. “Информатика”. В дополнение к авторской программе была разработана система оценивания планируемых результатов в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начальной школы второго поколения.

 ***Основная цель программы***: как можно раньше начать формирование молодого поколения, готового жить и творчески работать в современном информационном мире, формирование информационной компетентности и развитие мышления младших школьников. Это предусматривает:

* ***Освоение знаний***, составляющих начала представлений об информационной картине мира и информационных процессах, способствующих восприятию основных теоритических понятий в базовом курсе информатики и формированию алгоритмического и логического мышления;
* ***Овладение умением*** использовать компьютерную технику как практический инструмент для работы с информацией в учебной деятельности и повседневной жизни;
* ***Развитие*** первоначальных ***способностей*** ориентироваться в информационных потоках окружающего мира и применять точную и понятную инструкцию при решении учебных задач в повседневной жизни;
* ***Воспитание интереса к*** информационной и коммуникативной деятельности, этическим нормам работы с информацией; воспитание бережного отношения к теоритическим устройствам.

 ***Назначение программы –*** помочь детям узнать основные возможности компьютера и научиться ими пользоваться в повседневной жизни.

**В ходе обучения** решаются следующие **задачи** общего учебного процесса**:**

* **Формирование общеучебных умений:** логического и алгоритмического мышления, развитие внимания и памяти, привитие навыков самообучения, коммуникативных умений и элементов информационной культуры , умений работать с информацией (осуществлять передачу, хранение , преобразование и поиск);
* **Формирование умения** представлять информацию различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицу, схемы), упорядочивать информацию по алфавиту и числовым значениям (возрастанию и убыванию), строить простейшие алгоритмические выражения с использованием связок «и», «или», «не», «найдётся», «для всех»;
* **формирование** понятий «команда», «исполнитель», «алгоритм», и умений составлять алгоритмы учебных исполнителей;
* **привитие** ученикамнеобходимых **навыков** использования современных компьютерных и информационных технологий для решения учебных и практических задач.

**Программой предусмотрены методы обучения:** объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

**Формы проведения занятий:** беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, конкурсы, выставки, проекты.

**Примерная структура занятия:**

 1. Организационный момент(1-2 мин.).

2. Разминка. Короткие логические, математические задачи и задачи на развитие внимания(3-5 мин.).

3. Объяснение нового материала (10-12 мин.).

4. Физкультминутка (1 мин).

 5. Работа за компьютером (8-10 мин.).

 6. Релаксация(1мин.).

7. Логические задания на развитие внимания, памяти( 5-7мин.).

8. Подведение итогов (2-3 мин.).

**Содержание программы**

**Введение в предмет**

Знакомство учащихся с возможностями персонального компьютера, применение ПК, его основные устройства, знание техники безопасности при работе в компьютерном классе. Умение работать компьютерной мышкой, работать на клавиатуре, обучение работать с клавишами управления курсором.

**Программа графический редактор Paint**

Знакомство с графическим редактором Paint, умение использовать графические примитивы, применять инструменты: карандаш, ластик, кисть, палитра, создавать и сохранять рисунки.

**Отличительные признаки и составные части предметов**

Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным при­знакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на груп­пы по заданным признакам. Составные части предметов. Множества и его элементы, сравнение и отображение множеств. Способы задания множеств.

**Введение в логику**

Решение задач на развитие внимания, логического мышления. Элементы логики. Конструирование. Суждение истинное и ложное. Сопоставление. Отрицание. Слова-кванторы. Введение понятий «дерево», «графы», «комбинаторика».

**Повторение изученного материала**

 Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе Компьютер и его основные устройства. Системный блок. Клавиатура. Работа на клавиатуре.

**Текстовый редактор WordPad**

 Знакомство с текстовым редактором WordPad. Основные элементы текстового документа: символ, слово, строка, предложение, абзац, перемещение по тексту. Создание и сохранение текстового документа.

**Графический редактор Paint**

 Работа в графическом редакторе Paint. Применение инструментов: линейка, надпись, геометрические фигуры. Создание рисунка. Копирование рисунка.

**Работа с информацией**

 Информация, виды информации, способы представления информации.

**Логика и информатика**

 Зеркальное отражение. Симметрия. Массивы, работа с массивами. Множества. Пересечение, объединение, сравнение, вложенность множеств. Алгоритм. Ветвление алгоритма, способы представления алгоритма. Порядок действий, запись алгоритма. Исполнитель. Система команд.

**Требования к результатам обучения младших школьников на занятиях по**

 **«В мире информатики».**

**К концу обучения учащиеся должны:**

* знать правила поведения в компьютерном классе;
* знать основные применения компьютеров;
* знать основные устройства компьютеров;
* уметь создавать рисунки в программе графический редактор Paint;
* уметь проводить анализ при решении логических задач и задач на внимание;
* иметь понятие о множестве;
* уметь проводить примеры множеств предметов и располагать их в порядке расширения или в порядке сужения объёма понятий, сравнивать множества;
* уметь находить общий признак предмета и группы предметов;
* уметь конструировать фигуру из её частей;
* уметь находить истинное и ложное суждение;
* уметь классифицировать предметы по нескольким свойствам;
* уметь решать задачи с помощью графов;
* уметь решать задачи комбинаторного типа;
* уметь использовать клавиатуру и мышь при работе с прикладными программами «Страна «Фантазия» и «Мир информатики» от Кирилла и Мефодия, графическом редакторе Paint.
* знать основные устройства компьютера;
* знать основные устройства компьютера, системного блока;
* уметь решать логические задачи;
* уметь получать вариативные решения;
* уметь давать полные ответы и аргументировать свои выводы;
* иметь представление о понятии симметрии и видах симметрии;
* уметь строить симметричные изображения простых геометрических фигур относительно горизонтальной и вертикальной осей симметрии;
* знать понятие «массив», уметь приводить примеры массивов;
* уметь работать с несколькими массивами;
* знать способы представления информации;
* уметь составлять алгоритмы с условиями (ветвлением);
* уметь записывать алгоритмы;
* уметь работать с исполнителем;
* уметь сравнивать множества;
* уметь находить на «карте множеств» область множества, которое является пересечением, объединением двух других множеств;
* уметь создавать рисунки в графическом редакторе Paint;
* уметь создавать текстовые сокументы;
* уметь делать выбор в режиме «меню» и управлять объектами на экране монитора;
* уметь использовать клавиатуру и мышь при работе с прикладными программами «Страна «Фантазия» 2 год обучения; «Мир информатики» от Кирилла и Мефодия 2 год обучения; текстовый редактор WordPad, графический редактор Paint.

**Планируемые результаты реализации программы кружка**

**«В мире информатики»**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**У обучающегося будут сформированы** -внутренняя позиция школьника внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика» **.**

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

1. **Познавательные универсальные действия**
* Умение анализировать объекты с целью выделения признаков: анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
* Умение выбрать основание для сравнения объектов: сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака;
* Умение выбрать основание для классификации объектов: проводит классификацию по заданным критериям;
* Умение доказать свою точку зрения: строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях;
* Умение определять последовательность событий: устанавливать последовательность событий, определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов;
* Умение использовать знаково-символические средства: использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
* Умение кодировать и декодировать информацию;
* Умение понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию).
1. **Регулятивные универсальные действия**
* Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи;
* Умение контролировать свои действия, осуществлять контроль при наличии эталона;
* Умения планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
* Умения оценивать свои действия, правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки.
1. **Коммуникативные универсальные действия**
* Умение объяснить свой выбор, строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора;
* Умение задавать вопросы, формулировать вопросы.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Предметными результатами** освоения программы «Первые шаги в мире информатики» , являются следующие знания и умения:

*Использовать* при решении задач, их обосновании и проверке найденного решения знания:

- Название цветов, форм и размеров предметов, названия и последовательность чисел

- Владение понятиями «равно», «не равно», «больше», «меньше», «вверх», «вниз», «вправо», «влево», «вверх», «вниз», «вправо», «влево», «действия предметов», «возрастание», «убывание», «множество», «симметрия», «отрицание», «правда», «ложь», «древо», «графы»

*Использовать* при решении задач, их обосновании и проверке найденного решения умений: выделять форму предметов; определять размеры предметов; располагать предметы, объекты, цифры по возрастанию, убыванию; выделять, отображать, сравнивать множества и его элементы; располагать предметы, объекты симметрично; находить лишний предмет в группе однородных; давать название группе однородных предметов; находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, число элементов и т.д.); находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака; называть последовательность простых знакомых действий; находить пропущенное действие в знакомой последовательности; отличать заведомо ложные фразы; называть противоположные по смыслу слова.

**Учебно - методическая литература.**

Учебно-методический материал по курсу «Первые шаги в мире информатики» состоит из цифровых образовательных программ:

-«Информатика 1 класс» СД – 1С образовательная коллекция;

-«Информатика 2 класс» СД – 1С образовательная коллекция;

-«Информатика 3 класс» СД – 1С образовательная коллекция;

-«Информатика 4 класс» СД – 1С образовательная коллекция;

- Методическое пособие для учителей 1-4 класс «Первые шаги в мире информатики»,

 СD – ROM содержит пакет педагогических программных средств «Страна «Фантазия»;

**Методическое обеспечение:**

- С.Н.Тур, Т.П.Бокучаева «Первые шаги в мире информатики» Методическое пособие для учителей 1 классов +СД – издательство Санкт-Петербург «БХВ – Петербург» 2009 г.;

-- С.Н.Тур, Т.П.Бокучаева «Первые шаги в мире информатики» Методическое пособие для учителей 2-4 классов +СД – издательство Санкт-Петербург «БХВ – Петербург» 2009 г.;

-Учебник-тетрадь по информатике для 1 класса Тур С.Н., Бокучаева Т.П.- издательство Санкт-Петербург «БХВ – Петербург» 2009 г.;

-Учебник-тетрадь по информатике для 2 класса Тур С.Н., Бокучаева Т.П.- издательство Санкт-Петербург «БХВ – Петербург» 2009 г.;

-Учебник-тетрадь по информатике для 3 класса Тур С.Н., Бокучаева Т.П.- издательство Санкт-Петербург «БХВ – Петербург» 2009 г.;

-Учебник-тетрадь по информатике для 4 класса Тур С.Н., Бокучаева Т.П.- издательство Санкт-Петербург «БХВ – Петербург» 2009 г.;

**Литература.**

1. Стандарт основного общего образования [Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря2010г. №1897].

2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников: методический конструктор: пособие для учителя / Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. - М.: Просвещение, 2010.- 223 с. – (Стандарты второго поколения)

3. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя/ А.Г.Асмолов; под ред. А.Г.Асмолова. – 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с. – (Стандарты второго поколения).

4. С.Н.Тур, Т.П.Бокучаева «Первые шаги в мире информатики» Методическое пособие для учителей +СД – издательство Санкт-Петербург «БХВ – Петербург» 2009 г.;

 Для того, что бы полностью обеспечить планируемые результаты изучения курса «Первые шаги в мире информатики», учебный процесс должен быть обеспечен: компьютерами, обучающими компьютерными программами, входящими в методический комплект авторов Тур С.Н., Бокучаева Т.П., программами по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор).

 При отсутствии достаточного количества компьютеров можно использовать методический комплект и для бескомпьютерного преподавания курса. В учебнике имеются практические задания, заменяющие работу за компьютером. При этом будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные универсальные действия, непосредственно не связанные с использованием компьютера.

**Календарно-тематическое планирование учебного курса**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п\п** | **Дата** |  | **Наименование раздела** **Название темы** | **Виды деятельности обучающихся** | **Форма контроля** | **Использование компьютерного оборудования,****ЦОР** |
|  |  | **1.** |  **Введение в предмет.** |  |  |  |
| 1 |  | 1.1 | Правила поведения и техника безопасности в кабинете информатики. Введение в предмет. Сказка «Компьютерная школа».  | Искать сходство и различия в материальных и информационных технологиях. Рассуждать об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера. Выполнять заданные действия с мышью и клавиатурой. Запускать программы, выполнять в них действия и завершать работу программ. | опрос | Программа «Демонстрация».Презентация- «Правила поведения в компьютерном классе». |
| 2 |  | 1.2 | Возможности персонального компьютера. Компьютер и его основные устройства. | опрос, наблюдение | Презентация «Применение персонального ПК». Программа «Мир информатики»– «Компьютер и его основные устройства» |
| 3 |  | 1.3 | Мышь. Пиктограмма. | опрос, рисунок | Программа «Мир информатики»– «Мышь. Пиктограмма» |
| 4 |  | 1.4 | Клавиатура. Работа на клавиатуре. | Карточки | Программа «Страна фантазии» -«Клавиатура. Работа на клавиатурном тренажёре» |
| 5 |  | 1.5 | Курсор. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево. | графический диктант | Программа «Страна фантазии» -«Лабиринт» |
| 6 |  | 1.6 | Курсор. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево. | компьютерный диктант | Программа «Страна фантазии» -«Внимание» |
| 7 |  | 1.7 | Повторение изученного. | рисунок | Программа - «Раскрась-ка» |
| 8 |  | 1.8 | Контроль и учёт знаний. | самостоятельная работа | Презентация к самостоятельной работе. |
|  |  | **2** | **Программа графический редактор Paint.** |  |  |
| 9 |  | 2.1 | Запуск программы Paint. Основные элементы окна Paint. Использование графических примитивов. | Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою.Сравнивать панель инструментов программы на компьютере с примером панели инструментов в учебнике.Выполнять операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, рисование точек, прямых и кривых линий, фигур, стирание, заливка цветом, сохранение и редактирование рисунков).Выполнять итоговую творческую работу, используя освоенные операции. | Орнамент | Графический редактор Paint. |
| 10 |  | 2.2 | Применение инструментов карандаш, ластик, кисть, палитра, линия. | Орнамент | Графический редактор Paint. |
| 11 |  | 2.3 | Создание рисунка. | Орнамент | Графический редактор Paint. |
| 12 |  |  | Создание рисунка. |  |  |
| 13 |  | 2.4 | Сохранение рисунка. | Орнамент | Графический редактор Paint. |
| 14 |  | 2.5 | Повторение изученного. | конкурс | Графический редактор Paint. |
| 15 |  | 2.6 | Контроль и учёт знаний. | проект | Графический редактор Paint. |
| 16 |  | 3.1 | Предмет и его свойства. Состав предметов. Выявление существенного признака предметов. | Определять значение признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.); находить предметы с одинаковым значением признака; выявлять закономерности в расположении фигур по значению одного признака.Определять и называть составные части предметов, группировать предметы по составным частям. Определять и называть действия предметов, группировать предметы по действиям.Описывать предметы через их признаки, составные части, действия.Давать название группе однородных предметов; находить лишний предмет в группе однородных; называть отличительные признаки предметов в группе с общим названием; сравнивать группы предметов по количеству; ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы. | опрос | Программа «Укажи лишнего» |
| 17 |  | 3.2 | Порядок действий.Последовательность событий. Возрастание, убывание. | графический диктант | Программа «Последовательности» |

|  |
| --- |
| Второй год обучения |
| 18 |  | 3.3 | Знакомство с множествами |  | Игра «Порядок действий» | Программа «Множества» |
| 19 |  | 3.4 | Вложенности множеств | Игра на последовательность действий | Программа «Множества» |
| 20 |  | 3.5 | Множества и его элементы. | Опрос, игра на внимание |  Программа «Множества» |
| 21 |  | 3.6 | Способы задания множеств. | Компьютерный диктант | Программа «Множества» |
| 22 |  | 3.7 | Сравнение, отображение множеств. | Графический диктант |  Программа «Множества» |
| 23 |  | 3.8 | Контроль и учёт знаний. | Фронтальный опрос | Презентация. |
| 24 |  | 3.9 | Анализ контрольной работы. Повторение изученного. | опрос | Презентация. |
|  |  | **4** | **Введение в логику**  |  |  |  |
| 25 |  | 4.1 | Логика и конструирование. | Отличать заведомо ложные фразы; Называть противоположные по смыслу слова.Оценивать простые высказывания как истинные или ложные.Находить на схеме в виде дерева предметы по нескольким свойствам. Изображать простые ситуации на схеме в виде графов.Определять количество сочетаний из небольшого числа предметов.Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.Строить высказывания, по смыслу отрицающие заданные. Строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ».Отображать предложенную ситуацию с помощью графов.Определять количество сочетаний из небольшого числа предметов.Находить выигрышную стратегию в некоторых играх. | Игра собери рисунок | Программа «Элементы логики» |
| 26 |  | 4.2 | Логика и математика. | Графический диктант | Стандартное приложение Windows «Калькулятор» |
| 27 |  | 4.3 | Элементы логики. Суждение истинное и ложное. | карточки | Программа «Логика. Суждение истинное и ложное».Презентация «Элементы логики. Суждения истинное и ложное» |
| 28 |  | 4.4 | Элементы логики. Сопоставление. | Игра построй аналогичную модель | Программа «Элементы логики. Сопоставление» |
| 29 |  | 4.5 | Элементы логики. Слова-кванторы. |
| Опрос | Программа «Элементы логики. Слова-кванторы» |
| 30 |  | 4.6 | Отрицание. | Игра со словами | Программа «Игры со словами» |
| 31 |  | 4.7 | Понятие «дерево» | Игра на развитие внимания | Программа «Внимание» |
| 32 |  | 4.8 | Графы. | опрос | Программа «Внимание» |
| 33 |  | 4.9 | Комбинаторика. | ребус | Программа «Игра словами» |
| 34 |  | 4.10 | Контроль и учёт знаний. | Контрольная работа. | Презентация  |

**Календарно-тематическое планирование учебного курса**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№П\П** | **Дата** |  | **Наименование раздела** **Название темы** | **Виды деятельности обучающихся** | **Форма контроля** | **Использование компьютерного оборудования,****программного обеспечения, дидактических средств, учебного оборудования, цифровых образовательных****ресурсов и т.д.** |
|  |  | **1.** | **Введение в предмет** |  |  |  |
| 1 |  | 1.1 | Техника безопасности. Введение в предмет. Компьютеры в жизни человека. | Искать сходство и различия в материальных и информационных технологиях. Рассуждать об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера. Выполнять заданные действия с мышью и клавиатурой. Запускать программы, выполнять в них действия и завершать работу программ. | опрос | СД- «Страна Фантазия» программа «Лабиринт»Презентация- «Правила поведения в компьютерном классе». |
| 2 |  | 1.2 | Системный блок. | Проект «Компьютер» | Программа «Мир информатики» от Кирилла и Мефодия – 2 год обучения – «Системный блок» |
| 3 |  | 1.3 | Клавиатура. Работа на клавиатуре. | Компьютерный диктант | Клавиатурный тренажёр |
|  |  | **2** | **Текстовой редактор WordPad.** |  |  |
| 4 |  | 2.1 | Знакомство с текстовым редактором WordPad. | Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою.Выполнять операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, набор текста, перемещение курсора, вырезание, копирование и вставка текста, выбор шрифта, размера и начертания символов, организация текста, сохранение и редактирование текстовых документов).Создавать проект (эскиз или план) итоговой творческой работы.Выполнять итоговую творческую работу, используя освоенные операции. | Опрос. | Текстовый редактор WordPad. |
| 5 |  | 2.2 | Основные элементы текстового документа: символ, слово, строка, предложение, абзац. Перемещение по тексту. | Печать текста. | Текстовый редактор WordPad. |
| 6 |  | 2.3 | Создание и сохранение текстового документа. | Создание текстового документа | Текстовый редактор WordPad. |
| 7 |  | 2.4 | Основы форматирования текста. | Форматирование текста. | Текстовый редактор WordPad. |
| 8 |  | 2.5 | Закрепление изученного. | Самооценка деят-ти | Текстовый редактор WordPad. |
| 9 |  | 2.6 | Контроль и учёт знаний. | Выполнение проекта | Текстовый редактор WordPad. |
| 10 |  | 2.7 | Анализ контрольной работы. Повторение изученного. | Выполнение проекта | Текстовый редактор WordPad. |
|  |  | **3** | **Графический редактор Paint.** |  |  |
| 11 |  | 3.1 | Графический редактор Paint. Применение инструментов: линейка, надпись, многоугольник, скругленный прямоугольник, эллипс, кривая. | Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою.Сравнивать панель инструментов программы на компьютере с примером панели инструментов в учебнике.Выполнять операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, рисование точек, прямых и кривых линий, фигур, стирание, заливка цветом, сохранение и редактирование рисунков).Выполнять итоговую творческую работу, используя освоенные операции. | Опрос  | Графический редактор Paint. |
| 12 |  | 3.2 | Создание рисунка. Копирование. | Проект  | Графический редактор Paint. |
| 13 |  | 3.3 | Создание рисунка. |  | Графический редактор Paint. |
| 14 |  | 3.4 | Создание рисунка. Повторение изученного | Проект | Графический редактор Paint.Презентация «Открытие художественной мастерской» |
|  |  | **4** | **Работа с информацией.** |  |  |  |
| 15 |  | 4.1 | Способы представления информации. Виды информации. | Выполнять операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, выполнение запросов по ключевым словам, выбор подходящей информации из результатов поиска, сохранение найденных и выбранных текстов и изображений). |  | СД «Информатика» –2 год обучения – «Способы представления информации и передача информации»Игра «Назови информацию» |
| 16 |  | 4.2 | Поиск информации. |  | СД «Информатика» –2 год обучения Игра «Назови информацию» |
| 17 |  | 4.3 | Поиск информации. Самостоятельная работа. |  | Детская энциклопедия. |
| **Четвертый год обучения** |
|  |  | **5** | **Логика и информатика** |  |  |
| 18 |  | 5.1 | Зеркальное отражение. | Описывать предмет (существо, явление), называя его составные части и действия.Находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов).Именовать группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп.Определять общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса, записывать значения этих признаков в виде таблицы.Описывать особенные свойства предметов из подгруппы.Определять принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). Определять принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).Определять этапы (шаги) действия. Определять правильный порядок выполнения шагов.Выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии.Находить и исправлять ошибки в алгоритмах.Выполнять, составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами.Формулировать условия ветвления и условия выхода из цикла.Находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками.Находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы.Располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной.Находить закономерность в ходе игры, формулировать и применять выигрышную стратегию. |  | СД «Страна Фантазия»Программа «Зазеркалье» |
| 19 |  | 5.2 | Симметрия. |  | СД «Страна Фантазия»Программа «Зазеркалье» |
| 20 |  | 5.3 | Понятие «массив» |  | СД «Страна Фантазия»Программа «Массивы» |
| 21 |  | 5.4 | Работа с массивами. Введение понятия «присваивание» |  | СД «Страна Фантазия»Программа «Массивы» |
| 22 |  | 5.5 | Работа с массивами. |  | СД «Страна Фантазия»Программа «Массивы». Плакаты для игр с массивами. |
| 23 |  | 5.6 | Сравнение множеств. Вложенность множеств. | Выполнение задания «Третий лишний» | СД «Страна Фантазия»Программа «Множества» |
| 24 |  | 5.7 | Контроль и учёт знаний. | Тесты. Самооценка | СД «Страна Фантазия»Программа «Множества» |
| 25 |  | 5.8 | Анализ контрольной работы. Повторение изученного. | Самопроверка и самооценка | СД «Страна Фантазия»Программа «Множества» |
| 26 |  | 5.9 | Алгоритм. | Создание алгоритма. | СД «Информатика»Программа «Алгоритмы» |
| 27 |  | 5.10 | Ветвление алгоритма. | Создание алгоритма | СД «Информатика»Программа «Алгоритмы». Презентация. |
| 28 |  | 5.11 | Способы представления алгоритма. | Представление алгоритма | СД «Информатика»Программа «Алгоритмы». |
| 29 |  | 5.12 | Порядок действий алгоритма. | Создание алгоритма | СД «Информатика»Программа «Алгоритмы». |
| 30 |  | 5.13 | Запись алгоритма.Исполнитель. | Создание алгоритма | Презентация. Тренажёр.  |
| 31 |  | 5.14 | Система команд исполнителя. | Самооценка деятельности. | Программа «Страна «Фантазия» - «Колобок» |
| 32 |  | 5.15 | Повторение изученного материала Игра «Весёлая информатика» | Выполнение программы. | Программа «Страна «Фантазия»- «Алгоритмы» |
| 33 |  | 5.16 | Контроль и учёт знаний. | Самопроверка и самооценка | Программа «Страна «Фантазия». Прикладные программы |
| 34 |  | 5.17 | Анализ контрольной работы. Диагностика внимания и памяти. | Самооценка | Программа «Страна «Фантазия».Прикладные программы |