Муниципальное автономное учреждение

дополнительного образования г. Щербинка, г. Москва

Детско-юношеский центр

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**социально-педагогической направленности**

**«Информатика»**

Возраст обучающихся: 5,5-6 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Сучкова Надежда Владимировна,

педагог дополнительного образования

г. Москва, г. Щербинка 2017

**Пояснительная записка**

Программа дополнительного образования по информатике для детей 5,5 – 6 летнаписана с учётом возрастных особенностей, основана на личностно-ориентированном подходе к ребенку дошкольного возраста и разработана в соответствии с требованиями ФГОС и нацелена на реализацию образовательных действий: личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных.

В условиях информатизации общества педагоги и родители должны быть готовы к тому, что при поступлении в школу ребенок столкнется с применением вычислительной техники. Поэтому необходимо заранее готовить ребенка к предстоящему взаимодействию с информационными технологиями образования в школе.

В основе программы дополнительного образованиядошкольников по информатике заложена идея подготовки будущих учащихся к успешному усвоению информатики в начальной школе.Обучаясь по данной программе, дети могут научиться не только овладению работы на компьютере, но и сотрудничеству, логике и творчеству.

*В первом полугодии* изучение компьютера не предусмотрено программой и на занятияхиспользуется тетрадь с заданиями «Игровая информатика» и интерактивная доска. В процессе деятельности у детей формируются понятия «множество», «часть-целое», «последовательность», «закономерность», «алгоритм», «модель». Развивается память, внимание, мышление. Процесс обучения строится на игровых формах и приемах работы.

*Со второго полугодия* начинаются практические занятия, которые помогают использовать компьютер как средство игровой, изобразительной, познавательной деятельности. Дети осваивают «компьютерную грамотность», т. е. правила действий с рабочими устройствами компьютера и  учатся применять их в своей деятельности.

Современные компьютерные игры для детей, используемые на занятиях, имеют доступный для понимания интерфейс, что даёт возможность ребёнку почувствовать уверенность в себе, ставит его в ситуацию успеха, что особенно важно для развития полноценной личности. Большинство заданий имеет несколько уровней сложности, что даёт возможность ребёнку научиться оценивать свои силы и получать положительные результаты каждому по своей индивидуальной программе.Каждое занятие включает несколько видов деятельности, сменяющих друг друга: это беседа или фронтальная игра, компьютерная игра, индивидуальные игровые задания или дидактические игры, конструирование.

На занятиях с компьютером предусмотрено строгое соблюдение Санитарно-эпидемиологических норм: требования к технике, освещению, продолжительности занятий, а так же проведение профилактических упражнений для глаз и физкультминутки.

**Актуальность** программы заключается в том, чтопредмет «Информатика»составляет основу современного образования, т.к. играет значительную роль в формировании целостного мировоззрения и способствуют всестороннему развитию личности ребенка. Очень важно формировать у ребенка навыки алгоритмического мышления и умения логически мыслить. 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 остается не завершенным. Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности значимых признаков, описать алгоритмы типичных действий улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении. Следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с дошкольного периода.

**Новизной**является то, что при реализации данной образовательной программы практикуются теоретические (по рабочим тетрадям) и практические (на компьютерах) задания. Для каждой темы планирования подбираются задания из различных развивающих и обучающих компьютерных программ, тщательно подобранных с учетом возраста и учебной направленности

**Педагогическая целесообразность** программы, заключается в том, что обучаясь по данной программе, дети имеют возможность не только обучаться декорированию и прикладному творчеству, но и изучать этикет, традиции нашего края, принимать участие в конкурсах, акциях  и других мероприятиях различных уровней.

**Отличительной особенностью** является то, что в современном мире ребенок практически с рождения видит вокруг себя различные технические устройства, они очень привлекают ребенка. Общество живет в мире постоянного умножения потоков информации, постоянного изобретения устройств для обработки этой информации. Решать практические задачи человеку помогает компьютер. “Завтра” сегодняшних детей – это информационное общество. И ребенок должен быть готов психологически к жизни в информационном обществе. Компьютерная грамотность становятся сейчас необходимыми каждому человеку

**Цели программы:**

· развитие логического мышления, развитие речи;

· развитие фантазии и творческого воображения;

· приобретение и развитие ряда умений и навыков.

**Задачи программы:**

*Воспитательная:* формирование мотивации учения, выработка умения устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, воспитание интереса к процессу [обучения](http://pandia.ru/text/categ/wiki/001/84.php).

*Учебная*: формирование навыков работы на компьютере; формирование умения строить информационные логические модели (объектами таких операций будут простейшие предметы, процессы, явления и действия); освоение базиса аппарата [логики](http://pandia.ru/text/categ/nauka/127.php) (знакомство с простейшими истинными и ложными высказываниями, с отрицанием – без ввода терминологии).

*Развивающая:* развитие логического, алгоритмического и системного мышления; подготовка к творческой деятельности (развитие фантазии и воображения), развитие памяти, внимательности.

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации**  **/контроля** |
| Всего | Теория | Практика |
| 1. | Сравнение предметов по свойству и признаку. | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 2. | Сравнение предметов по свойству и признаку. | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 3. | Знакомство с отрицанием | 1 | 0,5 | 0,5 | Тестирование. |
| 4. | Истинные и ложные высказывания | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 5. | Последовательность событий | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 6. | Обобщение по признаку | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 7. | Задачи на внимание и логическое рассуждение | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 8. | Истинные и ложные высказывания | 1 | 0,5 | 0,5 | Тестирование. |
| 9. | Последовательность событий | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 10. | Поиск закономерностей. | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 11. | Поиск закономерностей. | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 12. | Упорядочение серии предметов по разным признакам. | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 13. | Выделение главных свойств предметов. | 1 | 0,5 | 0,5 | Тестирование. |
| 14. | Простейшие алгоритмы расстановки. | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа |
| 15. | Сравнение предметов по свойству. | 1 | 0,5 | 0,5 | Опрос.  Практическая работа. |
| 16. | Подготовка к знакомству с отрицанием.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 17. | Отрицание по аналогии.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 18. | Функции предметов.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 19. | Логическая операция “и”.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 20. | Подготовка к введению понятий “истина” и “ложь”.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 21. | Описание последовательности действий.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 22. | Описание последовательности действий.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 23. | Обобщение по признаку.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 24. | Закономерность в расположении фигур и предметов.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 25. | Последовательность событий.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 26. | Последовательность событий.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 27. | Упорядочение серии предметов по разным признакам.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 28. | Закономерность в расположении фигур и предметов.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 29. | Упражнения на развитие воображения.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 30. | Упражнения на развитие воображения.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 31. | Части-целое.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 32. | Части-целое.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 33. | Сравнение объектов. Отличия.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 34. | Объединение множеств, задаваемых свойством.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 35. | Расстановки и перестановки.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| 36. | Простейшие алгоритмы расстановки.  *Работа с компьютером.* | 1 | 0,5 | 0,5 | Практическая работа. |
| **ИТОГО** | | **36 часов** | | | |

**Содержание программы**

**Сравнение предметов по свойству и признаку:**знакомство со свойствами (“мягкое”, “сладкое” и др.).Учить находить предметы, обладающие определенными свойствами.

**Сравнение предметов по свойству и признаку:** знакомство со свойствами («широкое»,

«большое», «глубокое» и др.).Учить устанавливать последовательность событий.

**Знакомство с отрицанием:** поиск предметов, обладающих одним свойством.Познакомить с отрицанием, находить предметы, обладающие одним свойством, учить выделять главные свойства, математические отношения.

**Истинные и ложные высказывания:** знакомство с истинными и ложными высказываниями. Выделение свойства предмета. Нахождение закономерности по признаку.

**Последовательность событий:** формировать умение расставлять события в правильной последовательности.

**Обобщение по признаку:** формировать умение находить одинаковые предметыс одним и тем же свойством (признаком).Выполнять последовательность действий, восстанавливать нарушенную закономерность.

**Задачи на внимание и логическое рассуждение:**формируется умение выделять главные свойства, замаскированные в виде задач-шуток, загадок.

**Истинные и ложные высказывания:** формированиепонятий «это - не высказывание», а «это - высказывание». Определение понятия «ложное высказывание», его отличительные особенности.

**Последовательность событий:** закрепить умение расставлять события в правильной последовательности.Соотносить элементы двух множеств по количеству, уметь описывать свои действия, использовать запрещающие и разрешающие знаки.

**Поиск закономерностей:** умение восстанавливать нарушенную закономерность.Учить сравнивать предметы по свойствам, создавать свои закономерности и располагать  предметы в этой последовательности*.*Выполнять действия, закодированные рисунком, цифрами.

**Поиск закономерностей:** умение восстанавливать нарушенную закономерность.Учить сравнивать предметы по свойствам, создавать свои закономерности и располагать  предметы в этой последовательности*.*Выполнять действия, закодированные рисунком, цифрами.

**Упорядочение серии предметов по разным признакам:** формировать умение находить одинаковые предметыс одним и тем же свойством (признаком).

**Выделение главных свойств предметов:** закрепление умения выделять свойства предметов. Умение подбирать иллюстрации, обозначающие объединении множеств.

**Простейшие алгоритмы расстановки:** умение расставить предметы в определенном порядке, описывая свои действия. Развитие воображения.

**Сравнение предметов по свойству: з**акрепить умения выделять свойства предметов.

**Подготовка к знакомству с отрицанием:** знакомство с отрицанием. Поиск предметов, обладающих одним свойством. Выполнение перечисляемой последовательности действий.

**Отрицание по аналогии:**  обучать умению формулировать отрицание по аналогии.Выполнение перечисляемой последовательности действий.

**Функции предметов:** знакомство с функцией предмета. Умение сравнивать объекты по названному признаку. Объединение множеств.

**Логическая операция “и”:** знакомство с логической операцией “и”. Сравнение предметов по названию.

**Подготовка к введению понятий “истина” и “ложь”:** знакомство с истинными и ложными высказываниями. Выделение свойства предмета. Нахождение закономерности по признаку.

**Описание последовательности действий:** формирование умения соотносить элементы двух множеств по количеству.Самостоятельное описание своих действий.

**Описание последовательности действий:** формирование умения соотносить элементы двух множеств по количеству.Самостоятельное описание своих действий.

**Обобщение по признаку:** знакомство со свойством “оставлять след на чем-то”.

Умение находить вокруг себя предметы, обладающие каким-либо свойством.

**Закономерность в расположении фигур и предметов:** умение сравнивать предметы по свойствам, соотносить части и целое. Объединение множеств.Выполнять последовательность действий, восстанавливать нарушенную закономерность.

**Последовательность событий:** формироватьумение расставлять события в правильной последовательности. Соотносить элементы двух множеств по количеству, уметь описывать свои действия, использовать запрещающие и разрешающие знаки.

**Упорядочение серии предметов по разным признакам:** развитие памяти и воображения. Умение расставлять предметы в определенном порядке. Подготовка к знакомству с отрицанием.

**Закономерность в расположении фигур и предметов:** умение сравнивать предметы по свойствам, соотносить части и целое. Знакомство с отрицанием.

**Упражнения на развитие воображения:** умение выявлять и продолжать закономерность в расположении предметов. Развивать воображение (аналогия между цветком и человеком). Называть положительные и отрицательные качества.

**Упражнения на развитие воображения:** развитие воображения. Умение называть положительные и отрицательные качества одного и того же предмета.

**Части-целое:** формироватьумение разделять действие – целое на действия – части.

Составление картинки из отдельных объектов. Познакомить с объединением множеств, различать части и целое.

**Части-целое:** умение разделять действие – целое на действия – части.Познакомить с объединением множеств, различать части и целое.

**Сравнение объектов. Отличия:** умение сравнивать реальные предметы между собой по разным признакам. Развитие воображения.

**Объединение множеств, задаваемых свойством:** продолжение знакомства с функцией (действием). Умение выделять главные свойства.

**Расстановки и перестановки:** умение расставить предметы в определенном порядке, описывая свои действия. Развитие воображения.

**Простейшие алгоритмы расстановки:**умение расставить предметы в определенном порядке, описывая свои действия. Развитие воображения.

**Планируемые результаты**

**Учащиеся должны знать:**

* роль информационных процессов в современном мире;
* свойства предметов;
* понятия «множества и подмножества»;
* закономерности;
* понятия «части и целое»;
* главную функцию (назначение) предметов;
* истинные и ложные высказывания;
* позитивные и негативные стороны явлений;
* принципы построения закономерностей, предметов, явлений;
* принципы строения лабиринтов;
* понятие истинного и ложного высказывания;
* понятие симметрии;
* названия геометрических фигур и их свойства;
* принцип составления алгоритма действий.

**Учащиеся должны уметь:**

* выделять свойства предметов; находить предметы, обладающие заданными свойствами;
* разбивать множества на подмножества (группы на подгруппы);
* обобщать по некоторому признаку, находить закономерности по признаку;
* сопоставлять части и целое для предметов;
* называть главную функцию (назначение) предметов;
* расставлять события в правильной последовательности;
* выполнять перечисляемую или изображённую последовательность действий;
* описывать простой порядок действий для достижения заданной цели;
* находить ошибки в неправильной последовательности простых действий;
* приводить примеры истинных и ложных высказываний («правда», «неправда»), отрицаний («наоборот»);
* пользоваться разрешающими и запрещающими знаками;
* видеть позитивные и негативные стороны предметов, явлений;
* находить схожее у разных предметов.

**Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Месяц** | **Число** | **Время проведе**  **ния занятия** | **Форма**  **занятия** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Место проведения** | **Формы аттестации**  **/контроля** |
| 1. | **Сентябрь** | 05.09 |  | урок | 1 | Сравнение предметов по свойству и признаку. | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 2. |  | 12.09 |  | урок | 1 | Сравнение предметов по свойству и признаку. | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 3. |  | 19.09 |  | урок | 1 | Знакомство с отрицанием | класс | Тестирование. |
| 4. |  | 26.09 |  | урок | 1 | Истинные и ложные высказывания | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 5. | **Октябрь** | 03.10 |  | урок | 1 | Последовательность событий | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 6. |  | 10.10 |  | урок | 1 | Обобщение по признаку | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 7. |  | 17.10 |  | урок | 1 | Задачи на внимание и логическое рассуждение | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 8. |  | 24.10 |  | урок | 1 | Истинные и ложные высказывания | класс | Тестирование. |
| 9. |  | 31.10 |  | урок | 1 | Последовательность событий | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 10. | **Ноябрь** | 07.11 |  | урок | 1 | Поиск закономерностей. | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 11. |  | 14.11 |  | урок | 1 | Поиск закономерностей. | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 12. |  | 21.11 |  | урок | 1 | Упорядочение серии предметов по разным признакам. | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 13. |  | 28.11 |  | урок | 1 | Выделение главных свойств предметов. | класс | Тестирование. |
| 14. | **Декабрь** | 05.12 |  | урок | 1 | Простейшие алгоритмы расстановки. | класс | Опрос.  Практическая работа |
| 15. |  | 12.12 |  | урок | 1 | Сравнение предметов по свойству. | класс | Опрос.  Практическая работа. |
| 16. |  | 19.12 |  | урок | 1 | Подготовка к знакомству с отрицанием.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 17. |  | 26.12 |  | урок | 1 | Отрицание по аналогии.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 18. | **Январь** | 09.01 |  | урок | 1 | Функции предметов.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 19. |  | 16.01 |  | урок | 1 | Логическая операция “и”.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 20. |  | 23.01 |  | урок | 1 | Подготовка к введению понятий “истина” и “ложь”.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 21. |  | 30.01 |  | урок | 1 | Описание последовательности действий.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 22. | **Февраль** | 06.02 |  | урок | 1 | Описание последовательности действий.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 23. |  | 13.02 |  | урок | 1 | Обобщение по признаку.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 24. |  | 20.02 |  | урок | 1 | Закономерность в расположении фигур и предметов.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 25. |  | 27.02 |  | урок | 1 | Последовательность событий.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 26. | **Март** | 06.03 |  | урок | 1 | Последовательность событий.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 27. |  | 13.03 |  | урок | 1 | Упорядочение серии предметов по разным признакам.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 28. |  | 20.03 |  | урок | 1 | Закономерность в расположении фигур и предметов.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 29. |  | 27.03 |  | урок | 1 | Упражнения на развитие воображения.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 30. | **Апрель** | 03.04 |  | урок | 1 | Упражнения на развитие воображения.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 31. |  | 10.04 |  | урок | 1 | Части-целое.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 32. |  | 17.04 |  | урок | 1 | Части-целое.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 33. |  | 24.04 |  | урок | 1 | Сравнение объектов. Отличия.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 34. | **Май** | 08.05 |  | урок | 1 | Объединение множеств, задаваемых свойством.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 35. |  | 15.05 |  | урок | 1 | Расстановки и перестановки.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |
| 36. |  | 22.05 |  | урок | 1 | Простейшие алгоритмы расстановки.  *Работа с компьютером.* | класс | Практическая работа. |

**Формы аттестации:**

- устный опрос

- тестирование

- практическая работа (в тетради и на компьютере)

**Оценочные материалы**

Основываясь на письмо Министерства образования Российской Федерации от 25 сентября 2000 г. № 2021/11-13 в дошкольном возрасте исключается система балльного (отметочного) оценивания. Допускается лишь словесная объяснительная оценка. Основной формой контроля является наблюдение педагога. В конце учебного года проводится диагностика сформированности действий логического мышления,где оценивается каждый критериальный пункт ожидаемых результатов по уровням «высокий», «средний», «низкий». Результаты в виде условных обозначений вносятся в таблицу.

Критериями оценки усвоения разделов образовательной программы служит самостоятельность ребенка, показанная в играх и практических заданиях:

-ребенок практически не справляется с выполнением поставленной перед ним задачей даже с помощью взрослого - это говорит о низком уровне развития;

-на среднем уровне - справляется с помощью взрослого;

-на высоком - выполняет задание самостоятельно.

Результаты диагностики и анализ усвоения детьми образовательной программы используется для того, чтобы помочь ребенку преодолеть трудности в усвоении программы

**Методические материалы**

В соответствии с поставленными задачами можно выделить основные **темы курса информатики:**

1. **Свойства, признаки и составные части предметов**.

Предметы, обладающие указанным свойством. Множества предметов, обладающих указанным свойством. Подмножества предметов, обладающие совокупностью указанных свойств. Целое и часть. Признаки предметов и значения признаков. Обобщение по признаку. Закономерности в значении признаков у серии предметов.

1. **Действия предметов.**

Последовательность действий, заданная устно. Последовательность действий, заданная графически. Последовательность действий и состояний в природе. Порядок действий, ведущих к заданной цели. Целое действие и его части. Одно действие, применяемое к разным предметам.

1. **Элементы логики.**

Истинные и ложные высказывания. Отрицания (слова и фразы «наоборот»). Разрешающие и запрещающие знаки. Логическая операция «И».

**4. Развитие творческого воображения.**

Наделение предметов новыми свойствами. Перенос свойств с одних предметов на другие. Поиск совпадающих свойств у разнородных предметов. Рассмотрение положительных и отрицательных сторон одних и тех же свойств предметов.

Программа предусматривает использование разнообразных **форм проведения занятий:**

* игра
* беседа
* иллюстрирование
* решение задач
* работа в малых группах
* практические занятия

При этом используются **технические средства**обучения

* компьютеры;
* презентационное оборудование (мультимедиапроектор, экран);
* выход в Интернет;
* интерактивная доска.

**Список литературы**

1. Босова Л.Л. Компьютерные уроки в начальной школе / Л.Л. Босова // Информатика и образование. – 2012. - №1. – С. 86-95.
2. Рекомендации по использованию компьютеров в начальной школе. Письмо Министерства образования РФ. Информатика и образование. - 2012. - №6.
3. Бешенков С.А. ,Е.А. Ракитина, Моделирование и формализация. Методическое пособие / – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2011.
4. Яховский Н.Г. Обучение программированию в начальной школе. –М., 2008
5. Брыксина О.Ф. Внеурочная деятельность в условиях ФГОС.- М., 2010
6. Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Ю. Г. Коломенская «Занимательные задачи по информатике» - 4-е издание, исправленное и дополненное – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
7. «Мой первый компьютер» — Минск: «Современный литератор», 1998 г.

**Электронные издания:**

Компания «Кирилл и Мефодий». Пакет программ «Мир информатики 1- 4 год обучения».г. Свердловск, 2001