Управление по образованию и науке администрации г. Сочи

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования

«Центр дополнительного образования «Ступени» г. Сочи

Принята на заседании Утверждаю

педагогического совета ЦДО «Ступени» Директор ЦДО «Ступени»

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Н. Комарова

Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2019 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**

**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«АЗБУКА ИНФОРМАТИКИ»**

**Уровень программы**: базовый\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Срок реализации программы**: 2 года, 144 часа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Возрастная категория**: от 8 до 10 лет\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 **Вид программы**: модифицированная\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Автор-составитель:

 Фролова Евгения Александровна,

 педагог дополнительного образования

г. Сочи - 2019

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Азбука информатики» - ***технической направленности.***

**Актуальность программы** продиктована требованиями времени**.** Обмен информацией играл важнейшую роль на протяжении всей истории человечества. Именно он сделал возможным многие научные открытия, позволил развиваться культуре, искусству, да и вообще любой человеческой деятельности. Многие исторические примеры подтверждают тот факт, что ограничение доступа к новой информации всегда приводит к застою и упадку, как отдельной личности, так и общества в целом.

В наше время, когда развитие общества происходит чрезвычайно быстрыми темпами, важность обмена информацией еще более возрастает. Современные средства связи и устройства автоматизированной обработки помогают нам не утонуть в этом информационном потоке. Наши дети тоже должны быть готовы самостоятельно ориентироваться в огромном информационном потоке*.*

**Новизна программы**заключается в том, что она имеет выраженнуюпрактическую направленность, которая определяет логику построения учебных занятий, а также в сохранности контингента воспитанников, основанной на преемственности образовательного процесса. Это увлекательная программа-тренажер по информатике.

**Педагогическая целесообразность программы** состоит в том, что умея работать с необходимыми в повседневной жизни вычислительными и информационными системами, базами данных и электронными таблицами, персональными компьютерами и информационными сетями, человек информационного общества приобретает не только инструменты деятельности, но и новое видение мира. Однако в настоящее время курсу информатики в начальной школе отводится небольшое количество часов, как правило, один час в неделю. Это не дает желаемого результата для лучшего усвоения материала и выработки достаточных практических навыков. Учитывая данные недостатки, была разработана программа «Азбука информатики». Именно эта программа дает возможность формировать у детей представления об информации и способах работы с ней, развивать логическое мышление, способность к анализу и синтезу, умению применять алгоритмический подход к решению практических задач.

**Отличительные особенности программы от уже существующей.**

Данная программа разработана на основе типовой общеобразовательной программы А.В. Горячева «Информатика в играх и задачах», с использованием курса «Информационной культуры» Ю.А. Первина и программно-методического комплекса для начальной школы «Роботландия» Ю.А. Первина, учебно-методического комплекта «Информатика» авторов Н. В. Софронова, Н. В. Бакшаева, А. А. Бельчусов.

В программе рассматриваются два основных направления обучения информатике. Первое – это обучение конкретным информационным технологиям, поскольку образовательное учреждение обеспечено компьютерами и программами. В качестве пропедевтических занятий учащиеся могут использовать различные, доступные их возрасту программные продукты, применяя компьютер в качестве инструмента для своих целей. Второе направление обучения информатики – это изучение информатики как науки. Рассматривая в качестве одной из целей этого направления обучения, развитие логического мышления, поскольку основные логические структуры мышления лучше формируются в возрасте 5-10 лет, а, следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с начальной школы. Данный курс построен на принципах развивающего обучения.

**Адресат программы**: в реализации программы участвуют учащиеся в возрасте от 9 до 10 лет. Состав групп разновозрастный. Группы составляются без предварительной подготовки детей.

**Уровень программы, объем и сроки:** базовый,программа рассчитана на 2 года обучения, 72 часа в год. По окончании обучения по данной программа, учащимся предлагается дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы компьютерного дизайна».

**Формы обучения:** очная.

**Режим занятий** Занятия проводятся 2 раза в неделю, их продолжительность, составляет 40 минут. Наполняемость группы – 7-8 человек. Дети принимаются по интересам, без предварительного тестирования.

**Особенности организации образовательного процесса.**

Основная форма занятия – групповая. В основном применяются методы фронтальной работы: фронтальный показ - демонстрация таблиц, рисунков, наглядного материала, а также технические приемы работы с обязательным пояснением. Так же используются: беседы, фронтальный опрос, групповая и индивидуальная работа, самостоятельные работы, как показатель результативности обучения.

 **Общая цель программы:** способствовать овладению базовыми знаниями, умениями и навыками в области информатики.

 **Цель 1 года обучения**: дать первоначальные знания, умения и навыки работы за компьютером и в сферах его применения.

 **Задачи:**

*Образовательные:*

- познакомить с устройством компьютера и областями его применения.

- формировать представления об информации и способах работы с ней.

- научить работать с готовыми компьютерными программами.

- формировать представления об информации и способах работы с ней;

- познакомить обучающихся с основными частями компьютера, различными формами курсора, простым и сложным меню, пиктограммами, множествами, симметрией фигур, классификацией предметов по нескольким свойствам, назначением клавишей «пробел» и «обратный пробел», правилами набора слов с заглавными буквами.

- сформировать умение пользоваться клавишами «Enter», «Esc»; «Shift», делать выбор в режиме «меню», конструировать фигуру из ее частей по представлению, находить лишний предмет в группе однородных предметов и давать название этой группе;

*Развивающие:*

- развивать навыки алгоритмического мышления;

- развивать умение решать задачи комбинаторного типа.

*Воспитательные:*

- воспитывать настойчивость, собранность, организованность, аккуратность;

- воспитывать умения работать в мини группе, культуру общения.

.

**Цель 2 года обучения:** способствовать расширению знаний и овладению основными умениями и навыками использования компьютера.

**Задачи:**

*Образовательные:*

*-*познакомить *с* составом компьютера;

*-* познакомить с различными формами курсора;

*-* познакомить с простыми и сложными меню;

*-* познакомить с пиктограммами;

*-* познакомить с множествами, способами его заданием, сравнениями и отображениями;

*-* познакомить с симметрией фигур;

*-* познакомить с классификацией предметов по нескольким свойствам;

- познакомить с правилами поведения в кабинете;

- познакомить с назначением клавишей «пробел» и «обратный пробел»;

- познакомить с правилами набора слов с заглавными буквами; расположения букв и цифр на клавиатуре;

- познакомить с расположениями букв и цифр на клавиатуре;

- научить пользоваться клавишами «Enter», «Esc»; «Shift»;

- научить делать выбор в режиме «меню»;

- научить конструировать фигуру из ее частей по представлению;

- научить находить лишний предмет в группе однородных предметов;

- научить находить предметы с одинаковым значением признаков (цвет, форма, размер, число элементов и т.д.);

- научить находить закономерности в расположении фигур по значению одного и двух признаков;

-научить находить последовательность простых, знакомых действий; приводить примеры последовательности действий в быту; точно выполнять действия под диктовку педагога;

- научить решать задачи комбинаторного типа;

- научить управлять курсором с помощью стрелок и манипулятора «мышь»;

- научить работать в графическом конструкторе;

- набирать простейшего тексты.

*Развивающие:*

- развивать аналитические умения для построения информационной модели.

- развивать память, внимание, логическое мышление.

- развивать активное творчество с использованием современных компьютерных технологий.

*Воспитательные***:**

- расширять кругозор в областях знаний, тесно связанных с информатикой.

- воспитывать терпение, усидчивость и бережное отношение к компьютерной технике.

**2. Учебный план**

**1 год обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №№ | Наименование раздела, темы  | Количество часов | Форма аттестации |
| Общее кол-во часов | Теория | Практика |
| **1.** | **Раздел 1. Вводное занятие.** | **1** | 1 | 0 | Наблюдение. Систематическое получение данных о занятиях и развитии учащегося, учитывая его индивидуальные способности. |
| 1.1 | Введение | 1 | 1 | 0 |  |
| **2.** | **Раздел 2. Компьютер – твой друг.** | **6** | **2,5** | **3,5** | Практическая работа |
| 2.1. | Введение в практику общения с компьютером. | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.2 | Курсор. Управление курсором с помощью стрелок. | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 2.3 | Знакомство с меню. | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 2.4 | Простое меню. Сложное меню | 1 | 0 | 1 |  |
| 2.6 | Мышь. | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 2.7 | Знакомство с пиктограммой. | 1 | 0 | 1 | Контрольное задание |
| **3.** | **Раздел 3. Компьютер как средство работы с информацией.** | **17** | **6** | **11** | Практическая работа |
| 3.1.1 | **Графический конструктор.** | **7** | **3** | **4** |  |
| 3.1.2 | Понятие о графическом конструкторе.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 3.1.3 | Знакомство с клавиатурой, расположением букв и цифр, клавишей пробел и клавишей обратного пробела. | 1 | 1 | 0 |  |
| 3.1.4 | Заглавные буквы.  | 1 | 1 | 0 |  |
| 3.1.5 | Правила набора текста букв и слов, начинающихся с заглавной буквы.  | 1 | 0 | 1 |  |
| 3.1.6 | Практическая работа с «Заглавные буквы» | 1 | 0 | 1 |  |
| 3.1.7 | Слово – упорядоченное множество букв.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 3.1.8 | Понятие о смыслообразующей роли буквы в слове. | 1 | 0 | 1 | Контрольное задание |
| **3.2.** | **Освоение клавиатуры. Текстовый редактор.** | **4** | **2** | **2** |  |
| 3.2.1 | Операции с текстовыми величинами.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 3.2.2 | Правила составления рифмованных слов в тексте.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 3.2.4 | Слово как метка графического объекта. | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 3.2.5 | Слово как метка графического объекта. | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| **3.3.** | **Компьютер в стране «Букварии»** | **6** | **1** | **5** |  |
| 3.3.1 | Набор текста | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 3.3.2 | Практическая работа по теме «Математическая грамматика» | 1 | 0 | 1 |  |
| 3.3.3 | Развитие навыков работы со словами на примерах решения кроссвордов. | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 3.3.4 | Работа над связной речью. | 1 | 0 | 1 |  |
| 3.3.5 | Развитие пространственного мышления. | 1 | 0 | 1 |  |
| 3.3.6 | Умение составлять из предложения, а из предложения рассказ. | 1 | 0 | 1 | Контрольное задание  |
| **4.** | **Раздел 4. Объекты. Изучение Microsoft Office 2010** | **16** | **11** | **5** | Тематические игры и задания по темам |
| 4.1. | **Отличительные признаки предметов.** | **7** | **5** | **2** |  |
| 4.4.1 | Цвет предмета.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 4.4.2 | Форма предмета. | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 4.4.3 | Размеры предмета. | 1 | 1 | 0 |  |
| 4.4.4 | Название предмета. | 1 | 1 | 0 |  |
| 4.4.5 | Состав предмета. | 1 | 1 | 0 |  |
| 4.4.6 | Действие предмета. | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 4.4.7 | Определение и название действия предмета, классификация предметов по их действиям, описание и определение предметов через их признаки, составные части и действия. | 1 | 0,5 | 0,5 | Контрольное задание |
| **4.2.** | **План действий и его описание.** | **6** | **4** | **2** |  |
| 4.2.1 | Последовательность событий.  | 1 | 1 | 0 |  |
| 4.2.2 | Определение последовательности событий.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 4.2.3 | Порядок действия.  | 1 | 1 | 0 |  |
| 4.2.4 | Определение порядка действия.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 4.2.5 | Цифры. Порядок следования чисел натурального ряда; порядковые числительные; сравнение чисел.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 4.2.6 | Возрастание и убывание. Операции с числами в порядке возрастания и убывании. | 1 | 0,5 | 0,5 | Контрольное задание |
| **4.3.** | **Объекты в математике.** | **3** | **2** | **1** |  |
| 4.3.1 | Геометрическое конструирование.  | 1 | 1 | 0 |  |
| 4.3.2 | Определение геометрических фигур.  | 1 | 1 | 0 |  |
| 4.3.3 | Операции с геометрическими фигурами. | 1 | 0 | 1 | Тест  |
| **5.** | **Раздел 5. Элементы компьютерной математики.** | **15** | 9,5 | 4,5 | Тематические игры и задания по темам |
| **5.1.** | **Множество** | **5** | **3,5** | **1,5** |  |
| 5.1.1 | Множество, его элементы.  | 1 | 1 | 0 |  |
| 5.1.2 | Понятие «множество» и «элемента множества»; определение принадлежности элемента множеству.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 5.1.3 | Способы задания множеств.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 5.1.4 | Сравнение множеств.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 5.1.5 | Определение простейших высказываний с точки зрения истинности и ложности. Отрицание | 1 | 1 | 0 |  |
| **5.2.** | **Логические модели.** | **8** | **5** | **3** |  |
| 5.2.1 | Понятие «равно» и «не равно», отношение «больше», «меньше».  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 5.2.2 | Сравнение групп предметов по количеству.  | 1 | 1 | 0 |  |
| 5.2.3 | Понятие «дерево». | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 5.2.4 | Классификация предметов по нескольким свойствам. | 1 | 1 | 0 |  |
| 5.2.5 | Понятие «графа», решение задач с помощью графов.  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 5.2.6 | Понятие «вверх», «вниз», «вправо», «влево».  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 5.2.7 | Симметрия фигур. Понятие симметричности фигур, оси симметрии, нахождение оси симметрии некоторых фигур  | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 5.2.8 | Приемы построения и описания моделей. | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| **5.3.** | **Приемы построения и описания моделей.** | **2** | **1** | **1** |  |
| 5.3.1 | Понятие «кодирования» и «декодирования». | 1 | 0 | 1 | Контрольное задание |
| **6.** | **Раздел 6. Элементы алгоритмического мышления. Изучение среды программирования Scratch** | **10** | **5** | **5** |  |
| **6.1.** | *Алгоритмы* | **10** | **5** | **5** |  |
| 6.1 | Алгоритмы | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.2 | Составление и выполнение алгоритма | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.3 | Поиск ошибок и исправление алгоритма | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.4 | Виды алгоритмов | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.5 | Виды алгоритмов | 2 | 1 | 1 | Контрольное задание |
| **7** | **Раздел 7. Развитие логического мышления, внимания, памяти.** | **5** | **2** | **3** | Развивающие игры |
| **7.1.** | **Навыки запоминания информации в прикладных упражнениях.** | **3** | **1** | **2** |  |
| 7.1.1 | Развиваем внимание | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 7.1.2 | Развиваем память | 1 | 0,5 | 0,5 |  |
| 7.1.3 | Выполнение заданий на развитии памяти и внимания и мышление | 1 | 0 | 1 |  |
| **7.2.** | **Логика и комбинаторика.** | **4** | **1** | **2** |  |
| 7.2.1 | Решение задач комбинаторного типа | 2 | 1 | 1 |  |
| 7.2.2 | Развитие логического мышления с помощью развивающих игр | 2 | 1 | 1 |  |
| 8 | **Раздел 7**. **Итоговое занятие Игры на развитие памяти, внимания и мышления** | **1** | **0** | **1** |  |
| 8.1 | Итоговое занятие Игры на развитие памяти, внимания и мышления | 1 | 0 | 1 | Контрольный срез. Игры на развитие памяти, внимания и мышления |
|  | ***Итого:*** | **72** | **36** | **36** |  |

**2 год обучения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №/№ | Наименование раздела, темы, подтемы | Количество часов |
| Общее кол-во часов | Теория | Практика | Форма аттестации |
|  |
| **1.** | **Раздел 1. Вводное занятие.** | **1** | 1 |  |  |
| 1.1 | Введение | 1 | 1 | 0 | Наблюдение. Систематическое получение данных о занятиях |
| **2.** | **Раздел 2. Информация и способы работы с нею.** | **16** | **12** | **4** |  |
| **2.1.** |  **Человек и информация.** | **5** | **4** | **1** |  |
| 2.1.1 | Какая бывает информация. | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.1.2 | Источники информации. | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.1.3 | Приемники информации. | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.1.4 | Компьютер как инструмент. | 1 | 0 | 1 |  |
| 2.1.5 | Хранение воспринятой информации человеком | 1 | 1 | 0 |  |
| **2.2** | **Многообразие форм информации и способов ее обработки.** | **8** | **6** | **2** |  |
| 2.2.1 | Информация и способы ее представления | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.2.2 | Информация и способы ее представления | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.2.3 | Каким образом отыскивается решение задачи | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.2.4 | Каким образом отыскивается решение задачи | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.2.5 | Что такое информация? Какова ее природа? | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.2.6 | Что такое информация? Какова ее природа? | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.2.7 | Формы представления информации. | 1 | 0 | 1 |  |
| 2.2.8 | Объединение непрерывные и дискретные величины | 1 | 0 | 1 |  |
| **2.3.** | **Кодирование информации.** | **3** | **2** | **1** |  |
| 2.3.1 | Кодирование информации | 1 | 1 | 0 |  |
| 2.3.2 | Кодирование графической информации | 1 | 0 | 1 | Контрольный срез. Тест |
| 2.3.3 | Кодирование графической информации | 1 | 1 | 0 |  |
| **3.** | **Раздел 3. Состав компьютера и его устройство.** | **1** | **1** | **0** |  |
| 3.1 | Состав компьютера и его устройство. | 1 | 1 | 0 | Контрольный срез. Тест |
| **4.** | **Раздел 4. Компьютер как средство работы с информацией.** | **12** | **3** | **9** |  |
| **4.1.** | **Графический конструктор***.* | **7** | **2** | **5** |  |
| 4.1.1 | Основные этапы обработки информации. | 1 | 1 | 0 |  |
| 4.1.2 | Базовый комплект компьютера | 1 | 1 | 0 |  |
| 4.1.3 | Понятие «процессор» | 1 | 0 | 1 |  |
| 4.1.4 | Понятие «микропроцессор» | 1 | 0 | 1 |  |
| 4.1.5 | Операции, выполняемые процессором | 1 | 0 | 1 |  |
| 4.1.6 | Единицы хранения информации | 1 | 0 | 1 |  |
| 4.1.7 | Вычисление единицы | 1 | 0 | 1 |  |
| 4.2. | **Корректировка ошибок в тексте***.* | **5** | **1** | **4** |  |
| 4.2.1 | Корректор текста | 1 | 1 | 0 |  |
| 4.2.2 | Набор текста | 1 | 0 | 1 |  |
| 4.2.3 | Грамматические ошибки | 1 | 0 | 1 |  |
| 4.2.4 | Орфографические ошибки | 1 | 0 | 1 |  |
| 4.2.5 | Редактирование текста | 1 | 0 | 1 | Наблюдение. Редактирова-ние текста |
| ***5.*** | **Раздел 5. Объекты.** | **10** | **7** | **3** |  |
| **5.1.** | **Свойства предметов.** | **3** | **2** | **1** |  |
| 5.1.1 | Общие свойства предметов и их проявления | 1 | 1 | 0 |  |
| 5.1.2 | Описание предмета | 1 | 0 | 1 |  |
| 5.1.3 | Признаки предмета  | 1 | 1 |  |  |
| 5.2. | **План действий и его описание***.* | **7** | **5** | **2** |  |
| 5.2.1 | Действие предметов | 1 | 0 | 1 |  |
| 5.2.2 | Обратные действия | 1 | 0 | 1 |  |
| 5.2.3 | Определение действия  | 1 | 1 | 0 |  |
| 5.2.4 | Обозначение трудностей | 1 | 1 | 0 |  |
| 5.2.5 | Симметрия | 1 | 1 | 0 | Контрольный срез. Симметрия |
| 5.2.6 | Координатная сетка | 1 | 1 | 0 |  |
| 5.2.7 | Локализации и нахождение предметов на координатной сетке | 1 | 1 | 0 |  |
| **6.** | **Раздел 6. Элементы алгоритмического мышления. Изучение среды программирования Scratch** | **14** | **6** | **8** |  |
| **6.1.** | *Алгоритмы* | **14** | **6** | **8** |  |
| 6.1.1 | Алгоритм | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.1.2 | Линейный алгоритм | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.1.3 | Составление и выполнение алгоритма | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.1.4 | Поиск ошибок и исправление алгоритма | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.1.5 | Виды алгоритмов | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.1.6 | Виды алгоритмов | 2 | 1 | 1 |  |
| 6.1.7 | Презентация алгоритм. | 2 | 0 | 2 | Наблюдение |
| 7. | **Раздел 7. Элементы компьютерной математики.** | **11** | **8** | **3** |  |
| **7.1.** | **Множество** | **6** | **4** | **2** |  |
| 7.1.1 | Множество. Элементы множества. Виды множеств. | 1 | 1 | 0 |  |
| 7.1.2 | Подмножества. Объединение множеств | 1 | 1 | 0 |  |
| 7.1.3 | Способы задания множеств. Сравнение множеств | 1 | 0 | 1 |  |
| 7.1.4 | Пустое множество. Отображение множеств | 1 | 1 | 0 |  |
| 7.1.5 | Вложенность множеств. Пересечение множеств | 1 | 0 | 1 |  |
| 7.1.6 | Объединение множеств. Включение и равенство множеств | 1 | 1 | 0 |  |
| **7.2.** | **Логические модели.** | **5** | **4** | **1** |  |
| 7.2.1 | Понятие «истина» и «ложь». | 1 | 1 | 0 |  |
| 7.2.2 | Оценивание простейших высказываний с точки зрения истинности и ложности. | 1 | 0 | 1 |  |
| 7.2.3 | Отрицание. | 1 | 1 | 0 |  |
| 7.2.4 | Отрицание некоторого свойства с помощью частицы «не». | 1 | 1 | 0 |  |
| 7.2.5 | Логические операции «и» и «или». Графы. | 1 | 1 | 0 | Наблюдение |
| **8.** | **Раздел 8. Развитие логического мышления, памяти и внимания.** | **6** | **2** | **4** |  |
| **8.1.** | **Навыки запоминания информации в прикладных упражнениях.** | **3** | **1** | **2** |  |
| 8.1.1 | Задания на развитие памяти и внимания | 1 | 1 | 0 |  |
| 8.1.2 | Найти слово в каждой строчке, которое не сочетается с первым словом. | 1 | 0 | 1 |  |
| 8.1.3 | Волшебное слово. | 1 |  | 1 | Викторина |
| **8.2.** | **Логика и комбинаторика.** | **3** | **1** | **2** |  |
| 8.2.1 | Комбинаторика | 1 | 1 |  |  |
| 8.2.2 | Решение задач комбинаторного типа Развивающие игры. | 1 | 0 | 1 |  |
| 8.2.3 | Развитие логического мышления с помощью развивающих игр | 1 | 0 | 1 |  |
| 9 | **Раздел 9. Итоговое занятие** | **1** | **1** | **0** |  |
| 9.1 | Итоговое занятие | 1 | 1 | 0 | Контрольный срез |
|  | ***Итого:*** | **72** | **41** | **31** |  |

**3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:**

**1 год обучения**

***Раздел 1.***  **Вводное занятие.**

**Теория.** Беседа по технике безопасности и правилах поведения в компьютерном классе.

***Раздел 2.***  **Компьютер – твой друг.**

**Теория***.* Первичное представление о компьютере и его устройстве. Курсор. Управление курсором с помощью стрелок. Знакомство с меню. Простое меню. Сложное меню. Мышь. Знакомство с пиктограммой.

**Практика.** Практическая отработка навыков управления курсором с помощью стрелок. Установка значков на рабочем столе. Перемещение значка по рабочему столу. Практическая отработка навыков управления курсором с помощью мыши.Создание своей пиктограммы.

***Раздел 3.* Компьютер как средство работы с информацией.**

**Теория.**Понятие о графическом конструкторе. Знакомство с клавиатурой, расположением букв и цифр, клавишей пробел и клавишей обратного пробела. Заглавные буквы. Правила набора текста букв и слов, начинающихся с заглавной буквы. Слово – упорядоченное множество букв. Понятие о смыслообразующей роли буквы в слове. Операции с текстовыми величинами. Правила составления рифмованных слов в тексте. Слово как метка графического объекта.

**Практика.** Навыки построения буквы в различных режимах графического конструктора. Практическая работа с заданием «Математическая грамматика». Найди слово в слове. Рифмы в стихотворных текстах. Создание кроссвордов.

***Раздел 4.*  Объекты.**

**Теория.** Цвет предмета. Форма предмета. Размеры предмета. Название предмета. Состав предмета.Действие предмета. Определение и название действия предмета, классификация предметов по их действиям, описание и определение предметов через их признаки, составные части и действия. Последовательность событий. Определение последовательности событий. Порядок действия. Определение порядка действия. Цифры. Порядок следования чисел натурального ряда; порядковые числительные; сравнение чисел. Возрастание и убывание. Операции с числами в порядке возрастания и убывании. Геометрическое конструирование. Определение геометрических фигур. Операции с геометрическими фигурами.

**Практика.** Задания по определению последовательности событий. Использование инструментов сортировки по возрастанию и сортировка по убыванию. Геометрические головоломки. Тематические игры и задания по темам.

**Раздел 5. Элементы компьютерной математики.**

**Теория.** Множество, его элементы. Понятие «множество» и «элемента множества»; определение принадлежности элемента множеству. Способы задания множеств. Сравнение множеств. Отображение множеств. Понятие «истина» и «ложь». Определение простейших высказываний с точки зрения истинности и ложности. Отрицание. Понятие «равно» и «не равно», отношение «больше», «меньше». Сравнение групп предметов по количеству. Понятие «дерево». Классификация предметов по нескольким свойствам. Графы. Понятие «графа», решение задач с помощью графов. Понятие «вверх», «вниз», «вправо», «влево». Умение пользоваться этими понятиями, ориентация на листе бумаги, диктант по клеточкам. Симметрия фигур. Понятие симметричности фигур, оси симметрии, нахождение оси симметрии некоторых фигур. Приемы построения и описания моделей. Кодирование информации. Понятие «кодирования» и «декодирования».

**Практика.** Практическое задание из книги Горячева А.В. "Информатика в играх и задачах". Составление коротких цепочек правил «если–то». Решение задач с помощью графа. Диктант по клеточкам. Тематические игры и задания по темам.

**Раздел 6. Элементы алгоритмического мышления. Изучение среды программирования Scratch.**

**Теория.** Алгоритм. Линейный алгоритм. Условный алгоритм.

**Практика.** Составление и выполнение алгоритма, поиск ошибок и исправление алгоритма; способы записи алгоритма. Использование алгоритма на закрепление нового математического навыка – локализации предмета в системе координат.

**Раздел 7. Развитие логического мышления, внимания, памяти.**

**Теория.** Разбор понятийвнимание, память, мышление.

**Практика.** Выполнение заданий на развитие памяти и внимания. Решение задач комбинаторного типа. Развитие логического мышления с помощью развивающих игр.

**Раздел 8. Итоговое занятие –** тематическая игровая программа.

**2 год обучения**

**Раздел 1*.***  **Вводное занятие.**

**Теория.** Беседа по технике безопасности, правилам поведения в компьютерном классе и о месте компьютера в жизни человека.

**Раздел 2.**  **Информация и способы работы с нею.**

Тема 2.1. Человек и информация.

 **Теория**. Понятие «информация», определение органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию. Виды информации. Источники и приёмники информации.

Тема 2.2. Многообразие форм информации и способов ее обработки.

**Теория**. Текст и текстовая информация. Беседа о смысловой нагрузке текстов. Набор текста. Числовая информация. Беседа о числовой информации. Обозначение времени, с помощью числа. Текущая дата. Цифровой алфавит. Помощники человека. История развития вычислительной техники: счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.

**Практика**. Выполнение заданий.

Тема 2.3. Кодирование информации.

**Теория.** Кодирование и декодирование информации. Понятие о носителях информации, способы кодирования и декодирования информации. Код из 2-х знаков. Понятие о кодировании информации с помощью 2-х знаков – «1» и «0».

**Практика.** Выполнение заданий.

**Раздел 3. Состав компьютера и его устройство.**

**Теория.** Название всех частей компьютера, первичное представление об их устройстве и информационных процессах: передаче, обработки и хранении информации.

**Раздел 4. Компьютер как средство работы с информацией.**

Тема 4.1. Графический конструктор.

**Теория**. Графический конструктор «Раскрашка». Общее представление графического конструктора «Раскрашка»: структура рабочего поля, панель инструментов, меню разновидностей, цветовое меню, практические навыки управления курсором и построения контурных рисунков. Шаблоны заполнения.

**Практика**. Приемы построения закрашенных фигур и формирование шаблонов заполнения. Штампы, управление выбором штампов, формирование изображений из готовых конструкций.

Тема 4.2. Корректировка ошибок текста.

**Практика.** Знакомство с правилами корректировки текста, практические навыки корректировки ошибок в тексте с помощью тренажёра «Правилка».

**Раздел 5. Объекты.**

Тема 5.1. Свойства предметов.

Признаки предмета. Описание предмета. Состав предмета.

Тема 5.2. План действий и его описание.

**Теория.** Действие предметов. Обратные действия. определение действия, обратное данном. Симметрия. Координатная сетка.

**Практика**. Освоение и закрепления нового математического навыка – локализации и нахождение предметов на координатной сетке Определение последовательности событий.

**Раздел 6. Элементы алгоритмического мышления. Изучение среды программирования Scratch.**

**Теория**. Алгоритм. Линейный алгоритм. Условный алгоритм.

**Практика**. Составление и выполнение алгоритма, поиск ошибок и исправление алгоритма; способы записи алгоритма. Использование алгоритма на закрепление нового математического навыка – локализации предмета в системе координат.

**Раздел 7. Элементы компьютерной математики.**

Тема 7.1. Множество

**Теория**. Множество. Элементы множества. Способы задания множеств. Сравнение множеств. Пустое множество. Отображение множеств. Вложенность множеств. Пересечение множеств. Объединение множеств.

Тема 7.2. Логические модели.

**Теория**. Понятие «истина» и «ложь». Оценивание простейших высказываний с точки зрения истинности и ложности. Отрицание. Отрицание некоторого свойства с помощью частицы «не». Логические операции «и» и «или». Графы. Дерево. Классификация предметов по нескольким свойствам; определение предметов по нескольким свойствам с помощью дерева.

**Практика**. Решение задач с помощью графов.

**Раздел 8. Развитие логического мышления, памяти и внимания.**

Тема 8.1.**Теория.** Навыки запоминания информации в прикладных упражнениях.

**Практика**. Выполнение заданий на развитие памяти и внимания

Тема 8.2. Логика и комбинаторика.

**Теория**. Комбинаторика.

**Практика.** Решение задач комбинаторного типа Развивающие игры.

Развитие логического мышления с помощью развивающих игр.

**4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:**

***Предметные результаты*:**

По окончании **первого года обучения** учащиеся:

**будут знать:**

- основные части компьютера;

*-* различные формы курсора;

*-* простое и сложное меню;

*-* пиктограммы;

*-* множество, способы задания, сравнения и отображения множеств;

*-* симметрия фигур;

*-* классификация предметов по нескольким свойствам.

- назначения клавишей «пробел» и «обратный пробел»;

- правил набора слов с заглавными буквами;

 **будут уметь:**

- пользоваться клавишами «Enter», «Esc»; «Shift»;

- делать выбор в режиме «меню»;

- конструировать фигуру из ее частей по представлению;

- находить лишний предмет в группе однородных предметов;

- давать название группе однородных предметов;

- находить предметы с одинаковым значением признаков (цвет, форма, размер, число элементов и т.д.);

- находить закономерности в расположении фигур по значению одного и двух признаков;

-находить последовательность простых, знакомых действий; приводить примеры последовательности действий в быту; точно выполнять действия под диктовку педагога;

- решать задачи комбинаторного типа;

- давать полные ответы и аргументировать свои выводы;

-управлять курсором с помощью стрелок и манипулятора «мышь»;

- работать в графическом конструкторе;

- набирать простейшие тексты.

По окончании **второго года обучения** учащиеся:

**будут знать:**

*-* состав компьютера;

*-* различные формы курсора;

*-* простые и сложные меню;

*-* пиктограммы;

*-* множества, способы задания, сравнения и отображения множеств;

*-* симметрии фигур;

*-* классификацию предметов по нескольким свойствам;

- правила поведения в кабинете и уметь о них рассказать;

- назначения клавишей «пробел» и «обратный пробел»;

- назначения и применения графического конструктора из ПМ «Путешествие по стране Букварии»;

- правила набора слов с заглавными буквами; расположения букв и цифр на клавиатуре;

- расположения букв и цифр на клавиатуре;

**будут уметь:**

- пользоваться клавишами «Enter», «Esc»; «Shift»;

- делать выбор в режиме «меню»;

- конструировать фигуру из ее частей по представлению;

- находить лишний предмет в группе однородных предметов;

- давать название группе однородных предметов;

- находить предметы с одинаковым значением признаков (цвет, форма, размер, число элементов и т.д.);

- находить закономерности в расположении фигур по значению одного и двух признаков;

-находить последовательность простых, знакомых действий; приводить примеры последовательности действий в быту; точно выполнять действия под диктовку педагога;

- решать задачи комбинаторного типа;

- давать полные ответы и аргументировать свои выводы.

- управлять курсором с помощью стрелок и манипулятора «мышь»;

- работать в графическом конструкторе;

- набирать простейшего тексты.

***Личностные результаты:***

- знать основные части компьютера, различные формы курсора, простое и сложное меню;

- иметь представления об информации и способах работы с ней.

***Метапредметные результаты****:*

- работать с готовыми компьютерными программами.

- иметь навыки алгоритмического мышления.

**5. КАЛЕНДАРНО-УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**





**6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ:**

***Материально-техническое обеспечение*:**

- отдельный кабинет, оборудованный компьютерами модели не ниже «Р-166»;

***Перечень оборудования, инструментов, материалов***:

- компьютеры;

- принтер.

***Информационное обеспечение****:*

- наглядный материал по соответствующим темам;

- рабочие тетради А.В. Горячева «Информатика в играх и задачах».

- специальная литература.

**7.ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Способами определения результативности являются**:** опрос, работа по карточкам, педагогическое наблюдение, создание презентаций, участие в дистанционных конкурсах. По каждой теме выполняются самостоятельные и творческие работы.

**8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Система контроля основана на следующих принципах: 1. Объективности (научно обоснованное содержание тестов, заданий, вопросов и т.д.; адекватно установленные критерии оценивания; одинаково справедливое отношение педагога ко всем обучающимся). 2. Систематичности (проведение контроля на всех этапах обучения при реализации комплексного подхода к диагностированию). 3. Наглядности, гласности (проведение контроля всех обучаемых по одним критериям; оглашение и мотивация оценок; составление перспективных планов ликвидации пробелов). Работа учащихся, оценивается по результатам освоения программы (высокий, средний и низкий уровни). По предъявлению знаний, умений, навыков. Возможности практического применения в различных ситуациях - творческого использования.

**Высокий уровень освоения программы** - Учащийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; показывает широкие возможности практического применения в собственной творческой деятельности приобретенных знаний умений и навыков.

**Средний уровень освоения программы** - Учащийся демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; может применять на практике в собственной творческой деятельности приобретенные знания умения и навыки.

**Низкий уровень освоения программы** - Учащийся демонстрирует слабую заинтересованность в учебной и творческой деятельности, которая является содержанием программы; не стремится самостоятельно применять на практике в своей деятельности приобретенные знания умения и навыки.

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ:**

Примерная структура занятия:

- Организационный момент.

- Разминка. Короткие логические, математические задачи и задачи на развитие внимания.

- Объяснение нового материала, работа в тетрадях.

- Физкультминутка.

- Практическая работа за компьютером.

- Релаксация.

- Подведение итогов.

Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания за компьютером. Занятия проводятся в учебно-игровой форме. Перед объяснением нового материала проводится разминка, в которую могут входить задания на развитие внимания, тесты по тренировке памяти, решение ребусов, задач-шуток на развитие логического мышление, загадки. Теоретические сведения – это повторение пройденной темы и объяснение нового материала, информация познавательного характера. При объяснении нового материала или одинакового для всей группы задания в основном используются методы фронтальной работы: фронтальный показ - демонстрация таблиц, рисунков, наглядного материала, а также технические приемы работы с обязательным пояснением. Так же используются: беседы, фронтальный опрос, групповая и индивидуальная работа, самостоятельные работы, как показатель результативности обучения. На каждом занятии, как смена деятельности, проводятся физкультминутки, в которые могут входить упражнения игрового характера. За компьютером дети работают 8-10 минут, и сразу после работы следует минутка релаксации – дети выполняют различные упражнения для глаз и кистей рук.

Постоянно развивая интерес, воспитанникам предоставляется возможность самостоятельного творчества, например, при работе в графических и текстовых редакторах. В течение года устраиваются выставки компьютерных рисунков и самостоятельно набранных и оформленных докладов, визиток, инструкций к играм.

**10. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**для педагога:**

*Обязательный:*

1. 600 задач на сообразительность: Энциклопедия / Сост. Н. Л. Вадченко, Н. В. Хаткина. – Донецк: Сталкер, 1997. – 512 с. <https://mexalib.com/view/27000>
2. Горячев А.В. и К. И. Горина Информатика в играх и задачах. – М.: из-во «Баласс», «Экспресс», 2013, -145с. <https://www.twirpx.com/file/519919/>
3. О.Б.Богомолова. Логические задачи. БИНОМ 2013 <https://alleng.org/d/comp/comp398.htm>
4. А.Ю.Босова, Ю.Г. Коломенская Занимательные задачи по информатике БИНОМ 2007

*Дополнительный:*

1. Паронджанов В.Д. Занимательная информатика, - М.: «Росмэн», 1998, -187с.
2. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Занимательный компьютер : Книга Для детей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, Инфорком-Пресс, 1999, -368 с.
3. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Занимательное программирование. – М.: «АСТ-ПРЕСС КНИГА», 2001, -320с.
4. Савенков А. И. Детская одаренность: развитие средствам» искусства. — М.: Педагогическое общество России, 1999. — 220 с.Тур С.Н., Бокучава Т.П. Первые шаги в мире информатики. Санкт-Петербург, «БХВ-Петербург», 2002, -190с.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**для детей:**

1. Горячев А.В. и др. Информатика в играх и задачах. Рабочие тетради. – М.: из-во «Баласс», «Экспресс», 2013 -145с.
2. Паронджанов В.Д. Занимательная информатика, - М.: «Росмэн», 1998.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ**

1. <http://teacher-of-info.ucoz.ru/index/matveeva/0-7>
2. <http://11klasov.ru/informatics/303-informatika-2-klass-uchebnik-v-1-2-chast-goryachev-av-i-dr.html>
3. <http://11klasov.ru/informatics/308-informatika-v-igrah-i-zadachah-3-klass-v-1-2-chast-goryachev-av-gorina-ki-suvorova-ni.html>
4. <http://11klasov.ru/informatics/312-informatika-4-klass-1-2-chast-goryachev-av-i-dr.html>
5. <http://robotlandia.ru/abct/0101.htm>
6. <http://www.infoznaika.ru/>
7. <https://scratch.mit.edu/>