

**Автор программы:  
Казанцева С.Н. учитель информатики  
МБОУ «Лицей «ФТШ» г. Обнинск**

**Рабочая общеразвивающая программа дополнительного образования для обучающихся 4 класса  
«Развивающие курсы по информатике»**

**Пояснительная записка**

Программа «Развивающие курсы по информатике» для обучающихся 4 класса рассчитана на 60 часов, 2 часа в неделю. Программа дополнительного образования детей разработана с учетом следующих характерологических свойств дополнительного образования детей:

- 1) предоставление ребенку преимущественно в возрасте от 6 до 18 лет свободы выбора образовательной области, образовательной программы, объема учебного материала и темпа его освоения;
- 2) отсутствие образовательных стандартов (содержание дополнительного образования определяется в не ограниченном образовательными стандартами пространстве жизнедеятельности человека);
- 3) соответствие выявляемым на системной основе образовательным интересам и запросам детей;
- 4) направленность содержания на развитие у детей мотивации к познанию и творчеству, актуализацию интеллектуально-творческого потенциала личности, ее образовательной активности;
- 5) деятельностный характер образовательного процесса, его направленность на организацию социального опыта ребенка, формирование социальной мобильности, адаптивности, ответственности;
- 6) отсутствие сравнения достижений одного ребенка с достижениями другого;
- 7) оценка образовательных результатов на основе личностно-значимых ценностей;

8) сотворческий характер стиля взаимоотношений педагогов с обучающимися.

Тип программы дополнительного образования детей: модифицированная (адаптированная) программа – измененная с учетом особенностей образовательного учреждения, возраста и уровня подготовки обучающихся, режима и временных параметров осуществления деятельности, нестандартности индивидуальных результатов обучения и воспитания. За основу взята программа курса информатики для обучающихся 4 классов общеобразовательных учреждений автора С.Н. Тур, Т.П. Бокучава (Санкт - Петербург «БХВ - Петербург» ). Изучение информатики и информационных технологий в начальной школе является неотъемлемой частью современного общего образования.

### **Цель и задачи программы**

#### ***Цели:***

формирование знаний, составляющих начала представлений об информационной картине мира и информационных процессах, способствующих восприятию основных теоретических 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 и в повседневной жизни;
- воспитание интереса к информационной и коммуникативной деятельности, этическим нормам работы с информацией; воспитание бережного отношения к техническим устройствам.

#### ***Задачи:***

С помощью электронного пособия, содержащее учебные программы для уроков, 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, таблицы, схемы), упорядочивать информацию по алфавиту и числовым значениям (возрастанию и убыванию) строить простейшие логические выражения с использованием связок "и", "или", "не", "найдется", "для всех";

- формирование понятий "команда", "исполнитель", "алгоритм" и умений составлять алгоритмы для учебных исполнителей;□  
привитие ученикам необходимых навыков использования современных компьютерных и информационных технологий для решения учебных и практических задач.

Знания, умения и навыки, полученные учащимися на уроках информатики по данной программе, необходимы учащимся для продолжения образования и последующего освоения базового курса информатики. В содержательном плане данная программа является основой любого базового курса информатики, ориентированного на овладение минимумом содержания образовательной области "Информатика и информационные технологии".

### Планируемые результаты

#### Метапредметные:

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
- Проговаривать последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию).
- Учиться работать по предложенному учителем плану.
- Учиться анализировать результат (верно ли выполнено задание).
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности учащихся.
- Познавательные УУД:
- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать математические объекты.
- Находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

#### Предметные:

- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать предметы по заданному свойству;
- устанавливать общие признаки;
- находить закономерность в значении признаков, в расположении предметов;

- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

### Содержание программы

Содержание программы курса построено на следующих дидактических принципах:

- отбор и адаптация к начальной школе материала для формирования предварительных знаний, способствующих восприятию основных теоретических понятий в базовом курсе информатики и информационных технологий, в соответствии с возрастными особенностями школьников, уровнем их знаний в соответствующем классе и междисциплинарной интеграцией;
- формирование логического и алгоритмического мышления в оптимальном возрасте, развитие интеллектуальных и творческих способностей ребенка;
- индивидуально-личностный подход к обучению школьников;
- овладение поисковыми, проблемными, исследовательскими и репродуктивными типами деятельности во время индивидуальной и коллективной работы на уроке, дополнительная мотивация через игру;
- соответствие санитарно-гигиеническим нормам работы за компьютером.

#### **1. Введение в предмет (1 час).**

Введение. Некоторые устройства и возможности персональных компьютеров .

#### **2. Введение в логику (29 часов).**

Развитие внимания. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево.

Выделение существенных признаков предметов.

Знакомство с множествами. Вложенность множеств.

Логика и русский язык.

Подготовка к введению понятия "симметрия". Симметрия. Паркеты.

Логические концовки. Решение логических задач. Знакомство с отрицанием. Логика и математика.  
 Что такое информация? Виды информации. Способы передачи и получения информации. Свойства информации. Кодирование информации.  
 Кодирование информации с помощью алфавита, пронумерованного по порядку.  
 Кодирование информации с помощью алфавита, пронумерованного в обратном порядке.  
 Кодирование информации с помощью трафарета.  
 Хранение информации. Организация хранения информации.

**Алгоритмы и исполнители (30 часов).**

Понятие алгоритма, исполнителя. Примеры алгоритмов. Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Линейные алгоритмы. Исполнитель Колобок на линейке. Понятие о координатной плоскости. Алгоритмы работы на координатной плоскости.

### Тематическое планирование

№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Кол-во часов	Планируемые результаты		
			знания	умения	Общие учебные умения, навыки и способы деятельности
1.	1.1 Введение в предмет	1	Правила техники безопасности	Уметь выполнять правила	Поведение в компьютерном классе.
	1.2 Компьютер как устройство для работы с информацией	1	История развития вычислительной техники, виды информационных	Сформировать понятие «множество»	Знакомство с устройством компьютера.

				процессов, устройств		Классифицировать множества устройств.
2	2.1	<b>Введение в логику</b> Логика и русский язык	1	Цепочки слогов. Анаграммы	Знать понятие «цепочки»	Уметь создавать цепочки объектов
	2.2	Логика и русский язык. Палиндромы	1	Правило формирования палиндромов.	Умение анализировать симметрию в слогах.	
	2.3	Логика и русский язык.	1	Комбинирование слогов.	Слоговые цепочки	
	2.4-2.8	Логика и математика	4	Закономерности числовых цепочек	Числовые последовательности	Навык распознавания закономерностей
	2.9-2.14	Логика и информатика	4	Системный подход	Понятие «дерева»	Умение анализировать системы
	2.15	Логика и информатика	1	Что такое информация?		

	<b>2.16-2.20</b>	Логика и информатика информатика	5	Виды информации. Способы передачи и получения информации.	Создание таблицы видов. Построение дерева органов чувств.	
	<b>2.21-2.23</b>	Логика кодирования	4	Кодирование информации	Шифры	
	<b>2.24-2.27</b>	Способы кодирования	4	Кодирование информации с помощью алфавита	«Азы информатики», код Листика	
	<b>2.28</b>	Шаблоны кодирования	1	Кодирование информации с помощью трафарета.	«Фантазия-4»	
	<b>2.29</b>	Виды кодирования	1	Логика и информация.	«Фантазия-4»	
	<b>2.30</b>	Виды кодирования	1	Шарады, ребусы, головоломки	«Черный ящик» (Программы для информатика)	
<b>3.</b>	<b>3.1</b>	<b>Алгоритмы и исполнители</b>  Понятие алгоритма, исполнителя. Примеры алгоритмов	1	История развития вычислительной техники, понятие алгоритм, исполнитель	Уметь анализировать и делать выводы	Составление алгоритма
	<b>3.2</b>	Примеры алгоритмов	1	Алгоритмы в	Уметь анализировать и	Работа с

			математике	делать выводы	алгоритмами
<b>3.3</b>	Виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Линейные алгоритмы. Игра "Фокусы с числами".	1	Виды алгоритмов, графический способ записи алгоритмов, линейные алгоритмы	Уметь составлять алгоритмы	Работа с алгоритмами
<b>3.4</b>	Разветвляющиеся и циклические алгоритмы	1	Разветвляющиеся и циклические алгоритмы	Уметь графически записывать алгоритмы	Работа с алгоритмами
<b>3.5</b>	Исполнитель «Робот»		Система команд исполнителя		
<b>3.6</b>	Исполнитель «Робот»		Система команд исполнителя		
<b>3.7</b>	Знакомство с алгоритмическим языком стрелок	1	Краткая и доступная форма записи простейших алгоритмов с помощью алгоритмических стрелок, исполнитель и его характеристики	Уметь работать с исполнителем «Колобок»	Работа с исполнителем «Колобок»
<b>3.8</b>	Алгоритмический язык стрелок. Линейные алгоритмы	1	Краткая и доступная форма записи линейных алгоритмов с помощью алгоритмических	Уметь работать с исполнителем «Колобок»	Составление простейших программ



			стрелок		
<b>3.9</b>	Алгоритмический язык стрелок. Линейные алгоритмы	1	Краткая и доступная форма записи линейных алгоритмов с помощью алгоритмических стрелок	Уметь работать с исполнителем «Колобок»	Составление простейших программ
<b>3.10</b>	Алгоритмический язык стрелок. Линейные алгоритмы	1	Краткая и доступная форма записи линейных алгоритмов с помощью алгоритмических стрелок	Уметь работать с исполнителем «Колобок»	Составление простейших программ
<b>3.11</b>	Алгоритмический язык стрелок. Линейные алгоритмы. Игра "Найди клад"	1	Краткая и доступная форма записи линейных алгоритмов рисования симметричных изображений фигур и букв	Уметь работать с исполнителем «Колобок»	Составление простейших программ
<b>3.12</b>	Закрепление полученного навыка	1	Краткая и доступная форма записи линейных алгоритмов с помощью алгоритмических стрелок	Уметь работать с исполнителем «Колобок»	Составление простейших программ

<b>3.13</b>	Проверка знаний	1	Краткая и доступная форма записи линейных алгоритмов с помощью алгоритмических стрелок	Уметь работать с исполнителем «Колобок»	Составление простейших программ
<b>3.14</b>	Диагностика внимания и памяти	1		Уметь составлять алгоритмы	Составление простейших программ
<b>3.15</b>	Алгоритмический язык стрелок. Циклические алгоритмы	1	Запись циклических алгоритмов при помощи алгоритмических стрелок	Уметь составлять циклические алгоритмы	Составление простейших программ.
<b>3.16</b>	Алгоритмический язык стрелок. Циклические алгоритмы	1	Запись циклических алгоритмов при помощи алгоритмических стрелок	Уметь составлять циклические алгоритмы	Составление простейших программ.
<b>3.17</b>	Алгоритмический язык стрелок. Циклические алгоритмы	1	Запись циклических алгоритмов при помощи алгоритмических стрелок	Уметь составлять циклические алгоритмы	Составление простейших программ.
<b>3.18</b>	Алгоритмический язык стрелок — пропедевтика вложенных	1	Запись циклических алгоритмов при	Уметь составлять циклические	Составление простейших

	циклов		помощи алгоритмических стрелок, вложенные циклы	алгоритмы	программ.
<b>3.19</b>	Отработка и закрепление навыков работы	1	Запись циклических алгоритмов при помощи алгоритмических стрелок	Уметь составлять циклические алгоритмы	Составление простейших программ.
<b>3.20</b>	Проверка знаний работы с исполнителем «Колобок»	1	Запись циклических алгоритмов при помощи алгоритмических стрелок	Уметь составлять циклические алгоритмы	Составление простейших программ.
<b>2.21</b>	Исполнитель Колобок на линейке	1	Составление алгоритмов, используя числовые отрезки. Пропедевтика отрицательных чисел	Уметь составлять алгоритмы	Составление алгоритмов.
<b>2.22</b>	Исполнитель Колобок на линейке	1	Составление алгоритмов, используя числовые отрезки. Пропедевтика отрицательных чисел	Уметь составлять алгоритмы	Составление алгоритмов.

<b>3.23</b>	Исполнитель Колобок на линейке. Работа со словами	1	Составление алгоритмов, используя числовые отрезки. Пропедевтика отрицательных чисел	Уметь составлять алгоритмы	Составление алгоритмов.
<b>3.24</b>	Понятие о координатной плоскости. Игра-диктант "Расположи предмет"	1	Координата точки, координатная прямая, координатная плоскость	Уметь работать на координатной плоскости	Работа с координатной плоскостью.
<b>3.25</b>	Понятие о координатной плоскости. Игра-диктант "Расположи предмет"	1	Координата точки, координатная прямая, координатная плоскость	Уметь работать на координатной плоскости с положительными и отрицательными числами	Работа с координатной плоскостью.
<b>3.26</b>	Алгоритмы работы на координатной плоскости	1	Координата точки, координатная прямая, координатная плоскость	Уметь работать на координатной плоскости с положительными и отрицательными числами	Работа с координатной плоскостью.
<b>3.27</b>	Scratch. Знакомство с интерфейсом	1	Элементы меню	Уметь делать выбор инструмента	Работа с координатной плоскостью

						в Scratch.
<b>3.28</b>	Scratch. Спецэффекты	1	Костюмы, грим			
<b>3.29</b>	Scratch. Линейные алгоритмы.	1	Спрайты	Уметь задать координаты из коллекции фонов		
<b>3.30</b>	Scratch. Условные алгоритмы	1	Создание анимационных проектов			

### Список литературы

1. Тур С.Н., Бокучава Т.П. Методическое пособие по информатике для учителей 2-4 классов общеобразовательных школ. Спб:БХВ-Петербург.
2. Рудченко Т.А., Семенов А.Л. Информатика. 3 класс. М.: Просвещение: ин-т новых технологий (Перспектива)
3. Рудченко Т.А., Семенов А.Л. Информатика. 4 класс. М.: Просвещение: ин-т новых технологий (Перспектива)
4. Развивающий задания: тесты, игры, упражнения: 4 класс /сост. Е.В.Языканова. М.: Издательство «Экзамен»/