

Приложение  
к Основной образовательной программе  
начального общего образования  
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Основная общеобразовательная школа «Гармония»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету**  
**«Информатика»**  
**начальное общее образование**

**Составитель программы: Валитова Н.М.,  
Мартиросова А.В.  
Федорова С.М.**

**Срок реализации: 2-4 классы (3года)**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»**

### **Личностные результаты:**

- 1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в

том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

### **Предметные результаты:**

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности

### **Содержание учебного предмета «Информатика»**

**Правила игры** Понятие о правилах игры. Правила работы с учебником (листами определений и задачами) и рабочей тетрадью, а также тетрадью проектов. \*Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером. \*Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками.

Базисные объекты и их свойства. Допустимые действия. Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие для каждого вида объектов: фигурок, букв и цифр, бусин). Сравнение фигурок наложением.

Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклей в окно, пометь галочкой. \*Допустимые действия с основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне, пометь галочкой. \*Сравнение фигурок наложением в компьютерных задачах.

### **Области**

Понятие области. Выделение и раскрашивание областей картинки. Подсчёт областей в картинке.

### **Цепочка**

Цепочка и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: первый, второй, третий и т. п., последний, предпоследний. Частичный Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковый порядок элементов цепочки – понятия: следующий и предыдущий. Понятие о числовом ряде (числовой линейке) как о цепочке, в которой числа стоят в порядке предметного счёта. Понятия, связанные с порядком элементов от конца цепочки: первый с конца, второй с конца, третий с конца и т. д. Понятия раньше/позже для элементов цепочки. Понятия, связанные с отсчётом элементов от любого элемента цепочки: второй после, третий после, первый перед, четвёртый перед и т. д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяцев. Календарь как цепочка дней года. Понятия перед каждым и после каждого для элементов цепочки. Длина цепочки как число объектов в ней. Цепочка цепочек – цепочка, состоящая из цепочек. Цепочка слов, цепочка чисел. Операция склеивания цепочек. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких элементов.

Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.

### **Мешок**

Понятие мешка как неупорядоченного конечного мультимножества. Пустой мешок. Одинаковые и разные мешки. Классификация объектов мешка по одному и по двум признакам. Мешок бусин цепочки. Операция склеивания мешков цепочек.

### **Основы логики высказываний**

Понятия все/каждый для элементов цепочки и мешка. Полный перебор элементов при поиске всех объектов, удовлетворяющих условию. Понятия есть/нет для элементов цепочки и мешка. Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

### **Язык**

Латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именование, имя как цепочка букв и цифр. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, дефис и апостроф, знаки препинания. Словарный порядок слов. Поиск слов в учебном словаре и в настоящих словарях. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкования. Решение лингвистических задач.

### **Основы теории алгоритмов**

Понятия инструкция и описание. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и описанию. Выполнение простых алгоритмов для решения практических и учебных задач: алгоритма подсчёта областей картинки, алгоритма подсчёта букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение и

восстановление программы по результату её выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы Робиком. Дерево выполнения программ Робиком. \*Использование инструмента «Робик» для поиска начального положения Робика.

### **Дерево**

Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневая вершина. Понятие лист дерева. Понятие уровень вершин дерева. Понятие путь дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево потомков. Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения. Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах.

### **Игры с полной информацией**

Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турниров. Игры с полной информацией. Понятия: правила игры, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Примеры игр с полной информацией: «Крестики-нолики», «Камешки», «Ползунок», «Сим». Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре. Дерево игры, ветка из дерева игры.

### **Математическое представление информации**

Одномерная и двумерная таблицы для мешка – использование таблицы для классификации объектов по одному и двум признакам. Использование таблиц (рабочей и основной) для подсчёта букв и знаков в русском тексте. Использование таблицы для склеивания мешков. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин (температуры); фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграмм, заполнение таблицы, построение диаграмм.

### **Решение практических задач**

Стратегии (проект «Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов с использованием разбиения задачи на подзадачи и группового разделения труда (проект «Разделяй и властвуй»). Изготовление телесной модели цепочки бусин и числового ряда (изготовление бусин из бумаги, нанизывание их в цепочку) (проект «Вырезаем бусины»). Решение проектных задач на анализ текста и выделение из него нужной информации, в частности задач на сопоставление объекта с его описанием (мини-проекты «Работа текстом»). Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект «Буквы и знаки в русском тексте»). Поиск двух одинаковых мешков среди большого количества мешков с большим числом объектов путём построения сводной таблицы (проект «Одинаковые мешки»). Работа с большими словарями, поиск слов в больших словарях (проект «Лексикографический порядок»). Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы с использованием алгоритма сортировки слиянием, сортировочного дерева, классификации (проект «Сортировка слиянием»). Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя в ходе решения серии проектных задач и проведения кругового и кубкового турниров в классе (проект «Турниры и соревнования»). Сбор информации о погоде за месяц, представление информации о погоде в виде таблиц, а также круговых и столбчатых диаграмм (проект «Дневник наблюдения за погодой»). Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной Стратегия победы»).

### **Решение практических задач. ИКТ-квалификация**

Изготовление при помощи компьютерного ресурса нагрудной карточки (беджа) (проект «Моё имя»). Изготовление при помощи компьютерного ресурса изображения фантастического животного составлением его из готовых частей (проект «Фантастический зверь»). Совместное заполнение базы данных о всех учениках класса при помощи компьютерного ресурса, изготовление бумажной записной книжки (проект «Записная

книжка»).Изготовление графического изображения (новогодней открытки) с использованием набора готовых изображений средствами стандартного графического редактора (проект «Новогодняя открытка»).Изготовление в стандартном редакторе и демонстрация презентации, включающей текст и фотографии (как снятые непосредственно, так и сканированные) (проект «Мой лучший друг»/«Мой любимец»). Оформление и распечатка собственного текста с помощью стандартного текстового редактора (проект «Наши рецепты»).

Определение дерева по веточкам и почкам с использованием электронного определителя (проект «Определение дерева по веточкам и почкам»)

Изготовление компьютерной анимации (с собственным озвучением) с использованием программирования исполнителя в программе ПервоЛого/ЛогоМиры или в программе компьютерной анимации (проект «Наша сказка»).

Наблюдение и регистрация данных, в частности числовых, при помощи компьютерного ресурса; обобщение итогов наблюдения и оформление результатов в виде презентации (проект «Дневник наблюдения за погодой»).

Поиск информации на заданную тему в Интернете, подбор и структурирование найденной информации, оформление информации в виде текстового документа с иллюстрациями, распечатка готового документа (проект «Мой доклад»).

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы  
2 класс**

№ урока	Тема	Количество часов
1	Вводный урок. Знакомство с учебником	1
	<b>Цепочки (8 часов)</b>	
2	Истинные и ложные утверждения. Знакомство с компьютером. Правила ТБ при работе с компьютером	1
3	Практическая работа. Определяем истинность утверждений. Компьютерный урок	1
4	Проект « Снаружи и внутри». Считаю области Компьютерный урок	1
5	Слово. Имена. Компьютерный урок	1
6	Все разные. Отсчитываем бусины от конца цепочки	1
7	Если бусина не одна.	1
8	Контрольная работа по теме « Цепочки»	1
	<b>Основы логики высказывания (1 час)</b>	
9	Проект « Разделяй и властвуй».	1
	<b>Цепочка (4 часа)</b>	

10	Русская алфавитная цепочка	1
11	Раньше – позже. Компьютерный урок. Создание таблицы.	1
12	Раньше – позже. Если бусины нет	1
13	Практическая работа по теме « Раньше – позже»	1
14	Если бусина не одна	1
	<b>Язык(4 часа)</b>	
15	Русская алфавитная цепочка	1
16	Словарь. Компьютерный урок. Файлы, папки, имя файла	1
17	Проект по теме « Буквы и знаки в русском тексте	1
18	Латинский алфавит	1
	<b>Основы логики высказывания (4 часа)</b>	
19-20	Проект « Римские цифры». Компьютерный урок. Создание текстовых документов	2
21	Проект по теме « Новогодняя открытка»	1
22	Компьютерный урок. Поиск информации по теме.	1
	<b>Мешок (12 часов)</b>	
23	Сложение мешков. Мощность мешка.	1
24	Вместимость . Переливание.	1
25-26	Разбиение мешка на части. Компьютерный урок	2
27-28	Одинаковые и разные мешки Компьютерный урок	2
29	Мешок бусин цепочки. Компьютерный урок	1
30	Контрольная работа по теме « Мешок бусин»	1
31	Практическая работа по теме « После и перед»	2
32	Контрольная работа за год.	1
33	Проект по теме « Календарь	1
34	Решение задач	1

### 3 класс

№ урока	Тема	Количе ство часов
	<b>Цепочка (4 часа)</b>	
1	Знакомство с компьютером. Правила ТБ при работе с компьютером . Длина цепочки	1
2	Цепочка цепочек	1
3-4	Склеивание цепочек	2
	<b>Мешок (6 часов)</b>	
5	Таблица для мешка ( по двум признакам). Компьютерный урок	1
6-7	Склеивание мешков цепочек	2
8-9	Таблица для склеивания мешков. Компьютерный урок. Поиск и сохранение изображений	2
10	Проект « Одинаковые мешки»	1
	<b>Язык (3 часа)</b>	
11	Словарный порядок. Дефис и апостроф Компьютерный урок. Сменные носители	1
12-13	Проект « Лексикографический порядок». Компьютерный урок. Поиск информации в сети интернет	2
	<b>Дерево (8 часов)</b>	
14	Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины	1
15	Путь дерева	1
16-17	Все пути дерева. Компьютерный урок	2
18-19	Деревья потомков	2
20-21	Уровень вершины. Компьютерный урок	2
	<b>Правила игры(4 часа)</b>	
22- 23	Робик. Конструкция повторения	2
24	Компьютерный урок. Сохранение информации	1
25	Программа для Робика. Компьютерный урок. Сеть интернета.	1
	<b>Основы теории алгоритмов(4 часа)</b>	

26	Перед каждой бусиной. После каждой бусины. Компьютерный урок	1
27	Выравнивание и решение трудных задач Компьютерный урок. Поиск заданной информации в сети Интернет	1
28	Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач	1
29	Проект « Сортировка слиянием»	1
	<b>Основы теории алгоритмов(5 часов)</b>	
30	Проект « Турниры и соревнования . Компьютерный урок. Создание текстовых файлов.	1
31-32	Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач	2
33	Контрольная работа за год	1
34	Компьютерный урок. Работа в графическом редакторе. Создание презентаций	1

#### 4класс

№ урока	Тема	Количество часов
	<b>Основы теории (2 часа)</b>	
1	Круговой турнир « Крестики – нолики». Компьютерный урок	1
2	Круговой турнир « Крестики – нолики». Компьютерный урок	1
	<b>Правила игры (3 часа)</b>	
3	Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры. Компьютерный урок	1
4- 5	Игра « Камешки». Компьютерный урок	2
	<b>Игры с полной информацией (3 часа)</b>	
6	Игра « Ползунок». Компьютерный урок	1
7	Игра « Сим». Компьютерный урок	1
8	Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции.	1
	<b>Основы теории алгоритмов(4 часа)</b>	
9 -10	Компьютерный урок. Диаграммы. Выигрышные стратегии в игре « Камешки».	2
11	Компьютерный урок. Чтение столбчатой диаграммы. Дерево игры	1
12	Компьютерный урок. Создание диаграмм Исследуем позиции на дереве игры.	1
	<b>Решение практических задач ИКТ квалификация (5 часов)</b>	

13 -14	Проект « Стратегия победы»Компьютерный урок. Составление графических изображений	2
15 -16	Решение задач. Компьютерный урок. Создание таблиц	2
17	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач	1
	<b>Дерево (8 часов)</b>	
18- 19	Дерево вычислений. Компьютерный урок. Создание презентаций	2
20 -21	Робик. Цепочка выполнения программы	2
22- 23	Дерево выполнения программ. Компьютерный урок. Поиск информации и копирование в сети Интернет	2
24- 25	Дерево всех вариантов	2
	<b>Язык (3 часа)</b>	
26	Лингвистические задачи. Компьютерный урок. Набор текстов на английском языке	1
27- 28	Шифрование	2
	<b>Решение практических задач (6 часов)</b>	
29	Решение задач. Компьютерный урок. Набор текстов на английском языке.	1
30	Решение задач. Компьютерный урок. Создание презентаций.	1
31	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.	1
32	Контрольная работа за год	1
33-34	Проект « Дневник наблюдений за погодой». Представление компьютерных презентаций к сообщению	2