Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени А. Г. Баженова»

Тимченко Ирина Владимировна

Подписано цифровой подписью: Тимченко Ирина Владимировна
Дата: 2021.09.14 19:40:05 +07'00'

Приложение к основной образовательной программе
начального общего образования

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Информатика для малышей»

духовно-нравственное направление

1-4 класс

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Информатика для малышей»
1 класс

Личностные результаты

Создание условий для формирования следующих умений:

- положительно относиться к учению;
- проявлять интерес к содержанию предмета информатика;
- принимать одноклассников, помогать им, отзываться на помощь от взрослого и детей;
- чувствовать уверенность в себе, верить в свои возможности;
- самостоятельно определять и объяснять свои чувства и ощущения, возникающие в результате наблюдения, рассуждения, обсуждения, самые простые и общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей);
- с помощью учителя планировать предстоящую практическую деятельность;
- под контролем учителя выполнять предлагаемые задания.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- с помощью учителя учиться определять и формулировать цель деятельности на уроке;
- учиться проговаривать последовательность действий на уроке;
- учиться высказывать свое предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Познавательные универсальные учебные действия:

- с помощью учителя анализировать предлагаемое задание, отличать новое от уже известного;
- ориентироваться в материале на страницах учебника;
- находить ответы на предлагаемые вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке; пользоваться памятками;
- делать выводы о результате совместной работы всего класса;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- учиться слушать и слышать учителя и одноклассников, совместно обсуждать предложенную или выявленную проблему.

Содержание курса внеурочной деятельности «Информатика для малышей»

1. Правила игры (2 ч.)

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.

2. Базисные объекты и их свойства (14 ч.)

Основные объекты курса: фигурки, бусины, буквы и цифры. Свойства основных объектов: цвет, форма, ориентация на листе. Одинаковые и разные объекты (одинаковость и различие, по-разному определяемое на разных видах объектов: фигурках, буквах и цифрах, бусинах). Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и наклей в окно. Совокупность объектов, в которой все объекты разные (нет двух одинаковых). Допустимые действия с

основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне.

3. Цепочка (8 ч.)

Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: *первый*, *второй*, *третий* и т. п., *последний*, *предпоследний*. Частичный порядок элементов цепочки – понятия: *следующий / предыдущий*, *идти раньше / идти позже*, *второй перед*, *третий после* и т. п. Понятия *перед каждой* и *после каждой* 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.

4. Мешок (7 ч.)

Понятие *мешка* как неупорядоченного конечного мультимножества. Одинаковые и разные мешки. Мешок бусин цепочки. Перебор элементов мешка (понятия *все / каждый*). Понятия *есть / нет / всего в мешке*. Классификация объектов по одному и по двум признакам. Одномерная и двумерная таблица для мешка. Операция склеивания мешков цепочек (декартово произведение).

5. ИКТ-компетентность. Решение практических задач.

Изготовление при помощи компьютерного ресурса нагрудной карточки (беджа) (проект «Мое имя», специальная среда).

Совместное заполнение базы данных о всех учениках класса, изготовление бумажной записной книжки (проект «Записная книжка», специальная среда).

Изготовление изображения животного составлением его из готовых частей (проект «Фантастическое животное», специальная среда).

Изготовление открытки с использованием набора готовых изображений и графического редактора (проект «Новогодняя открытка», графический редактор).

Тематическое планирование
1 класс

№	Название темы, раздела	Количество часов	
		теория	практика
	I. Правила игры (2 ч.)	1	1
1	Раскрашиваем как хотим		
2	Правило раскрашивания		
	II. Базисные объекты и их свойства (14 ч.)	4	10
3	Проект «Мое имя»		
4	Цвет		
5	Области		
6	Проект «Записная книжка»		
7	Соединяем		
8	Одинаковые (такая же). Разные		
9	Обводим		
10	Бусины		
11	Одинаковые бусины. Разные бусины		
12	Проект «Мышки» («Разделяй и властвуй», часть 1)		
13	Вырезаем и наклеиваем		
14	Сравниваем фигурки наложением		
15	Рисуем в окне		
16	Все, каждый		
	III. Цепочка (8 ч.)	2	6

17	Помечаем галочкой		
18	Помечаем галочкой		
19	Выравнивание. Решение задач		
20	Проект «Фантастический зверь»		
21	Русские буквы и цифры		
22	Цепочка. Бусины в цепочке		
23	Цепочка: следующий и предыдущий		
24	Проект «Вырезаем бусины»		
IV. Мешок (7 ч.)		2	5
25	Раньше – позже		
26	Числовая линейка		
27	Одинаковые цепочки. Разные цепочки		
28	Мешок		
29	Одинаковые мешки. Разные мешки		
30	Таблица для мешка		
31	Решение задач		
VI. ИКТ-компетентность. Решение практических задач.			2
32	Выравнивание, решение проектных задач		
33	Выравнивание, решение проектных задач		
34			

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Информатика для малышей»
2 класс

Личностные результаты:

1. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
2. развитие мотивов учебной деятельности;
3. развитие самостоятелъности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
4. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметные результаты:

1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
2. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
3. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
4. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
5. использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа,

организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и техно-логиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифро-вой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;

6. осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в уст-ной и письменной форме;
7. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
8. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
9. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
10. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
11. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Содержание курса внеурочной деятельности «Информатика для малышей»

2 класс

1.Области – 1 час

Выделение и подсчет областей в картинке.

Цепочка – 6 часов

Понятия, связанные с порядком бусин от конца цепочки: первый с конца, второй с конца, третий с конца и т. д. Понятия раньше/позже для элементов цепочки. Понятия, связанные с отсчетом элементов от любого элемента цепочки: второй после, третий после, первый перед, четвертый перед и т.д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяце. Календарь, как цепочка дней года. *Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.

Мешок – 5 часов

Мешок бусин цепочки. Классификация объектов мешка по двум признакам.

Язык – 7 часов

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, знаки препинания. Поиск слов в учебном словаре, пропедевтика правил словарного порядка.

Основы логики высказываний – 6 часов

Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

Основы теории алгоритмов – 2 часа

Выполнение инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по описанию. Выполнение простых алгоритмов: алгоритма подсчета областей картинки, алгоритма подсчета букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре.

Математическое представление информации – 2 часа

Двумерная таблица для мешка – использование таблицы для классификации объектов по двум признакам. Использование таблиц для подсчета букв и знаков в русском тексте.

Решение практических задач – 2 часа

Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов, отличающихся по нескольким трудно различимым признакам, с использованием разбиения задачи на подзадачи, группового разделения труда и трафаретов (проект «Разделяй и властвуй», 2 часть).

Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект «Буквы и знаки в русском тексте»).

Решение практических задач. ИКТ-квалификация – 5 часов

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»).

Тематическое планирование
2класс

№	Название темы, раздела	Количество часов	
		теория	практика
	I. Области – 1 час	1	
1	Истинные и ложные утверждения		
	II. Цепочка – 6 часов	1	5
2	Определяем истинность утверждений		
3	Считаем области		
4	Проект «Снаружи и внутри»		
5	Слово		
6	Имена		
7	Все разные		
	III. Мешок – 5 часов	1	4
8	Отсчитываем бусины от конца цепочки		
9	Если бусина не одна. Если бусины нет		
10	Проект «Разделяй и властвуй», часть 2		
11	Русская алфавитная цепочка		
12	Раньше – позже. Если бусины нет. Если бусина не одна		
	IV. Язык – 7 часов	2	5
13	Словарь		
14	Словарь		
15	Компьютерный проект «Новогодняя открытка»		
16	Компьютерный проект «Новогодняя открытка»		
17	Выравнивание, решение необязательных задач		
18	Проект «Буквы и знаки в русском тексте»		
19	Сложение мешков. Мощность мешка		
	V. Основы логики высказываний– 6 часов	2	4
20	Вместимость. Переливание		

21	Мешок бусин цепочки		
22	Мешок бусин цепочки		
23	Латинский алфавит		
24	Проект «Римские цифры»		
25	Разбиение мешка на части		
VI. Основы теории алгоритмов – 2 часа		1	1
26	Разбиение мешка на части		
27	После и перед		
	VII. Решение практических задач – 2 часа	1	1
28	Таблица для мешка (по двум признакам)		
29	Таблица для мешка (по двум признакам)		
VII. Решение практических задач. ИКТ-квалификация – 5 часов		1	4
30	Круговая цепочка. Календарь		
31	Проект «Календарь»		
32	Выравнивание, решение необязательных задач		
33	Выравнивание, решение необязательных задач		
34	Проект «Мой лучший друг/Мой любимец»		
35			

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Информатика для малышей»
3 класс

Личностные результаты

1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

В ряде задач в качестве объектов для анализа с точки зрения информационных методов и понятий взяты объекты из окружающего мира. Это позволяет детям применять теоретические знания к повседневной жизни, лучше ориентироваться в окружающем мире, искать более рациональные подходы к практическим задачам.

2) развитие мотивов учебной деятельности;

3) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

4) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметные результаты

• освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

В наибольшей степени это умение формируется в проектах, где способы решения обсуждаются и формируются в ходе целенаправленной индивидуальной или групповой деятельности.

• формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

Действие планирования в наиболее развёрнутом виде формируется в проектной деятельности. Действия контроля и оценки формируются в любой задаче курса. Важную роль в этом играет необходимость следования правилам игры. Решение задачи должно соответствовать правилам игры, изложенным на листах определений, что учащемуся легко проверить. Кроме того, решение должно соответствовать условию задачи. В задачах, где это трудно проверить, в помощь учащимся приводятся указания к проверке.

• использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

На протяжении всего курса дети учатся использовать основные структуры курса: мешок, цепочку, дерево, таблицу для создания моделей и схем.

• активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

Средства ИКТ активно используются во всех компьютерных проектах, обычно для решения практических задач, которые часто включают коммуникативную и познавательную составляющие. Речевые средства используются в большей степени в групповых проектах, где дети вынуждены договариваться между собой, а также в проектах, которые заканчиваются выступлениями учащихся (часто с ИКТ-поддержкой).

• 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 своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;

• осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

Наиболее активно эти умения формируются при выполнении групповых проектов и проектов, итогом которых должен стать текст и/или выступление учащихся.

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

Курс имеет мощную логическую составляющую. В частности, в курсе последовательно и явно вводятся логические понятия, обсуждаются логические значения утверждений для объекта, условия задач и другие тексты анализируются с точки зрения формальной логики.

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

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;

готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

В наиболее полной мере эти результаты обучения формируются в процессе выполнения групповых проектов. Учащиеся при этом выполняют общую задачу, поэтому им приходится: вести диалог, договариваться о групповом разделении труда, сотрудничать, разрешать конфликты, контролировать друг друга и прочее.

• овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

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

•

Содержание курса внеурочной деятельности «Информатика для малышей»

1.Цепочка

Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке – понятия: первый, второй, третий и т. п., последний, предпоследний. Частичный 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.

2.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.

3.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.

4.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.

5.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.

6.Решение практических задач

Сбор информации о погоде за месяц, представление информации о погоде в виде таблиц, а также круговых и столбцовых диаграмм (проект "Дневник наблюдения за погодой"). Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы учащихся с использованием алгоритма сортировки слиянием (проект "Сортировка слиянием"). Поиск двух одинаковых объектов в большом массиве похожих объектов силами группы учащихся путем классификации и с

использованием разбиения задачи на подзадачи (проект "Одинаковые фигурки, или Разделяй и властвуй"). Поиск двух одинаковых мешков среди большого количества мешков и объектов путём построения сводной таблицы (проект "Одинаковые мешки"). Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект "Знакомство с русским текстом"). Работа с большими словарями, поиск слов в больших словарях (проект "Лексикографический (словарный) порядок"). Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя (проект "Турниры и соревнования"). Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект "Стратегия победы").

Тематическое планирование
3 класс

№	Название темы, раздела	Количество часов	
		теория	практика
	I.Цепочка-2 ч	11	1
1	Длина цепочки		
2	Цепочка цепочек		
	II.Мешок- 6 ч	1	5
3	Таблица для мешка (по двум признакам)		
4	Словарный порядок. Дефис и апостроф		
5	Дерево. Следующие и предыдущие вершины, листья		
6	Уровень вершины дерева		
7	Уровень вершины дерева		
8	Проект «Одинаковые мешки»		
	III. Основы логики высказываний-9ч	3	6
9	Робик. Команды для Робика. Программа для Робика		
10	Робик. Команды для Робика. Программа для Робика		
11	Перед каждой бусиной. После каждой бусины		
12	Перед каждой бусиной. После каждой бусины		
13	Проект «Лексикографический порядок»		
14	Склеивание цепочек		
15	Склеивание цепочек		
16	Выравнивание, решение необязательных задач		
17	Выравнивание, решение необязательных задач		
	IV. Дерево-5ч	1	4
18	Путь дерева		
19	Проект «Определение дерева по веточкам и почкам»		
20	Все пути дерева		
21	Все пути дерева		
22	Деревья потомков		
	V. Игры с полной информацией-7ч	2	5
23	Робик. Конструкция повторения		
24	Робик. Конструкция повторения		
25	Проект «Сортировка слиянием»		
26	Проект «Сортировка слиянием»		
27	Склеивание мешков цепочек		

28	Склеивание мешков цепочек		
29	Таблица для склеивания мешков цепочек		
VI.Решение практических задач-5ч		1	4
30	Проект «Турниры и соревнования», часть 1		
31	Выравнивание, решение необязательных задач		
32	Выравнивание, решение необязательных задач		
33	Компьютерный проект «Живая картинка»		
34	Компьютерный проект «Живая картинка»		

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Информатика для малышей»
4 класс

Личностные результаты

1. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
2. развитие мотивов учебной деятельности;
3. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
4. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

Метапредметные результаты

1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
2. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
3. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
4. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
5. использование различных способов поиска в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), 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 своё выступление и выступать с аудио, видео(и графическим сопровождением;
6. осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
7. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
8. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
9. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
10. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

11. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Содержание курса внеурочной деятельности «Информатика для малышей»

1.Правила игры-2ч

Формальное описание правил игры с полной информацией. Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции. Дерево игры.

2.Цепочка-5ч

Понятие цепочки позиций игры. Цепочка выполнения программы. Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких элементов.

3.Язык-3ч

Решение лингвистических задач. Анализ информации о знаковом составе текста. Отнесение текста к некоторому языку на основании его знакового состава.

4.Дерево-8ч

Дерево всех вариантов (дерево перебора). Дерево вычисления арифметического выражения. Дерево игры. Ветка дерева игры. Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах.

5.Игры с полной информацией-2ч.

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.

6.Математическое представление информации-9 ч

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин (температуры), фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграмм, заполнение таблицы, построение диаграмм.

7.Решение практических задач- 5ч

Представление процесса проведения турнира в виде дерева и таблицы, заполнение турнирной таблицы, подсчёт очков и распределение мест (проект «Турниры и соревнования», 2-я часть).

Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект «Стратегия победы»).

Построение дерева вычисления значения выражения, построение выражения по дереву вычисления значения выражения.

Шифровать и расшифровывать сообщения.

Сбор информации о погоде за месяц, представление информации в виде таблиц, а также круговых и столбчатых диаграмм (проект «Дневник наблюдения за погодой»).

Тематическое планирование
4 класс

№	Название темы, раздела	Количество часов	
		теория	практика
	I.Правила игры-2ч	1	1
1	Проект «Турниры и соревнования», часть 2		

2	Круговой турнир. Игра крестики-нолики		
II..Цепочка- 5ч		1	4
3	Игра. Правила игры. Цепочка позиций		
4	Игра камешки		
5	Игра камешки		
6	Игра ползунок		
7	Игра сим		
III. Язык-3ч		1	2
8	Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции		
9	Выигрышные стратегии в игре камешки		
10	Выигрышные стратегии в игре камешки		
IV..Дерево-8ч		2	6
11	Дерево игры. Исследуем позиции на дереве игры		
12	Дерево игры. Исследуем позиции на дереве игры		
13	Проект «Стратегия победы»		
14	Проект «Стратегия победы»		
15	Выравнивание, решение необязательных задач		
16	Выравнивание, решение необязательных задач		
17	Дерево вычисления		
18	Дерево вычисления		
V.Игры с полной информацией-2ч		1	1
19	Робик. Цепочка выполнения программы		
20	Робик. Цепочка выполнения программы		
VI.Математическое представление информации-9ч		3	6
21	Дерево выполнения программ		
22	Дерево выполнения программ		
23	Проект «Наш мультфильм»		
24	Проект «Наш мультфильм»		
25	Дерево всех вариантов		
26	Дерево всех вариантов		
27	Лингвистические задачи		
28	Шифрование		
29	Шифрование		
VII. Решение практических задач-5ч		1	4
30	Проект «Дневник наблюдения за погодой», часть 1		
31	Проект «Дневник наблюдения за погодой», часть 1		
32	Выравнивание, решение необязательных задач		
33	Выравнивание, решение необязательных задач		
34	Проект «Дневник наблюдения за погодой», часть 2		