Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Чусовитинская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***«Рассмотрено»***  Заседание МО учителей-  предметников  МБОУ «Чусовитинская СОШ»  Протокол №\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | ***«Согласовано»***  Протокол педагогического совета № \_\_\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | ***«Утверждено»***  Директор  МБОУ «Чусовитинская СОШ»  Ананьева О.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Приказ №\_\_\_\_  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по информатике**

***НАЧАЛЬНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ***

*2-4 класс*

**ФГОС**

Составитель:

учитель первой категории

Дунаева К.В.

с. Чусовитино

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

В результате работы по программе учащимися должны быть достигнуты следующие результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования:

**Личностные:**

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:**

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;

**Предметные:**

1. владение базовым понятийным аппаратом:

* цепочка (конечная последовательность);
* мешок (неупорядоченная совокупность);
* одномерная и двумерная таблицы;
* круговая и столбчатая диаграммы;
* утверждения, логические значения утверждений;
* исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
* дерево, понятия, связанные со структурой дерева;
* игра с полной информацией для двух игроков, понятия: *правила игры*, *ход игры*, *позиция игры*, *выигрышная стратегия*;

1. владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и не информатических задач:

* выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
* проведение полного перебора объектов;
* определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: *все*/*каждый*, *есть*/*нет*, *всего*, *не*;
* использование имён для указания нужных объектов;
* использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.), энциклопедий;
* сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
* выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
* достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения;
* использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;
* построение выигрышной стратегии на примере игры «Камешки»;
* построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
* построение и использование круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;
* использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма.

**Содержание учебного курса «Информатика»**

**2 класс**

**Правила игры- 2ч.**

Понятие о правилах игры**.**Правила работы с учебником (листами определений и задачами) и рабочей тетрадью, а также тетрадью проектов. 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.

**Области -5 ч.**

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

**Цепочка**- **5 ч**.

Понятие о цепочке как о конечной последовательности элементов. Одинаковые и разные цепочки. Общий порядок элементов в цепочке-понятия: первый, второй, третий и т.д.

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 отсчётом элементов от любого элемента цепочки: второй после, третий после, первый перед, четвертый перед и т. д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяцев. Календарь, как цепочка дней года.

**Мешок** -**4 ч.**

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**-**4 ч.**

Понятия есть/нет для элементов цепочки. Понятие все разные. Истинные и ложные утверждения. Утверждения, истинность которых невозможно определить для данного объекта. Утверждения, которые для данного объекта не имеют смысла.

**Язык**-**3 ч.**

Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты). Слово как цепочка букв. Именование, имя как цепочка букв и цифр. Знаки в русском тексте: знаки препинания, прописные и строчные буквы. Поиск слов в учебном словаре и в настоящих словарях. Толковый словарь. Основы теории алгоритмов (в течение всего года).Решение лингвистических задач.

**Математическое представление информации**-**3 ч.**

Одномерная таблица для мешка – использование таблицы для классификации объектов по одному и по двум признакам. Использование таблиц (рабочей и основной) для подсчёта букв и знаков в русском тексте.

**Решение практических задач** - **4 ч.**

Поиск двух одинаковых объектов в большой совокупности объектов с использованием разбиения задачи на подзадачи и группового разделения труда (проект «Разделяй и властвуй»).

Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах (проект «Буквы и знаки в русском тексте»). Изготовление бумажной записной книжки ( проект «Записная книж­ка».)

**Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач-4 ч.**

**3 класс**

**Цепочка– 6ч.**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 каждойдля 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.

**Мешок– 5ч.**

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).

**Язык-2ч.**  
Русские и латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именование. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, знаки препинания, внутрисловные знаки (дефис и апостроф). Словарный (лексикографический) порядок. Учебный словарик и настоящие словари. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкование. Решение лингвистических задач.

**Дерево- 7ч.**  
Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневой вершины. Понятие листа дерева. Понятие уровня вершин дерева. Понятие пути дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево перебора. Дерево вычисления арифметического выражения.

**Алгоритмы. Исполнитель Робик -4ч.**  
Инструкция. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение / восстановление программы по результату ее выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы. Дерево выполнения программ.

**Решение практических задач–4ч.**

Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы учащихся с использованием алгоритма сортировки слиянием (проект "Сортировка слиянием"). Поиск двух одинаковых мешков среди большого количества мешков и объектов путём построения сводной таблицы (проект "Одинаковые мешки"). 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").

**Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач -6ч.**

**4 класс**

**Логические значения утверждений-4ч.**

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

**Язык – 2ч.**

Русские и латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именование. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, знаки препинания, внутрисловные знаки (дефис и апостроф). Словарный (лексикографический) порядок. Учебный словарик и настоящие словари. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкование. Решение лингвистических задач.

**Алгоритмы. Исполнитель Робик – 2ч.**

Инструкция. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение / восстановление программы по результату ее выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы. Дерево выполнения программ.

**Дерево- 4ч.**

Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия следующий и предыдущий для вершин дерева. Понятие корневой вершины. Понятие листа дерева. Понятие уровня вершин дерева. Понятие пути дерева. Мешок всех путей дерева. Дерево перебора. Дерево вычисления арифметического выражения.

**Игры с полной информацией–10ч.**

Турниры и соревнования – правила кругового и кубкового турнира. 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–3ч.**

Таблицы, схемы, диаграммы. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчётом), измерением величин (температуры); фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграммы.

**Решение практических задач-7ч.**

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").

**Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач– 2 ч.**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**2 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Раздел (тема)** | **Количество часов** |
| **1** | Правила игры. | 2ч. |
| **2** | Области. | 5 ч. |
| **3** | Цепочка. | 5 ч. |
| **4** | Мешок. | 4 ч. |
| **5** | Основы логики высказываний. | 4 ч. |
| **6** | Язык. | 3 ч. |
| **7** | Математическое представление информации. | 3 ч. |
| **8** | Решение практических задач. | 4 ч. |
| **9** | Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач. | 4 ч. |
| Всего: | | 34ч. |

**3 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Раздел (тема)** | **Количество часов** |
| **1** | Цепочка. | 6 ч. |
| **2** | Мешок. | 5 ч. |
| **3** | Язык. | 2 ч. |
| **4** | Дерево. | 7 ч. |
| **5** | Алгоритмы. Исполнитель Робик . | 4 ч. |
| **6** | Решение практических задач. | 4 ч. |
| **7** | Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач. | 6 ч. |
| Всего: | | 34ч. |

**4 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Раздел (тема)** | **Количество часов** |
| **1** | Логические значения утверждений. | 4 ч. |
| **2** | Язык. | 2 ч. |
| **3** | Алгоритмы. Исполнитель Робик . | 2 ч. |
| **4** | Дерево. | 4 ч. |
| **5** | Игры с полной информацией. | 10 ч. |
| **6** | Математическое представление информации. | 3 ч. |
| **7** | Решение практических задач. | 7 ч. |
| **8** | Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач. | 2 ч. |
| Всего: | | 34ч. |

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИН

«Чусовитинская средняя общеобразовательная школа»

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ПО ИНФОРМАТИКЕ**

**2-4 КЛАСС**

Составитель:

учитель первой категории

Дунаева Ксения Владимировна

с.Чусовитино, 2019

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**2 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| **1** | Раскрась как хочешь. Правило раскрашива­ния. Цвет. |  |  |
| **2** | Области. |  |  |
| **3** | Одинаковые (такая же). Разные. |  |  |
| **4** | Обведи. Соедини. |  |  |
| **5** | Бусины.  Одинаковые бусины. Разные бусины |  |  |
| **6** | Проект «Разделяй и властвуй» |  |  |
| **7** | Нарисуй в окне. Вырежи и наклей в окно. |  |  |
| **8** | Все, каждый. Буквы и цифры. |  |  |
| **9** | Цепочка: бусины в це­почке. |  |  |
| **10** | Сколько всего областей. |  |  |
| **11** | Истинные и ложные утверждения. |  |  |
| **12** | Есть — нет. |  |  |
| **13** | Одинаковые цепочки. Разные цепочки. |  |  |
| **14** | Бусины в цепочке. |  |  |
| **15** | Контрольная работа 1 |  |  |
| **16** | Выравнивание, решение трудных задач. |  |  |
| **17** | Алфавитная цепочка. Слово. |  |  |
| **18** | Раньше - позже. |  |  |
| **19** | Имена. Если бусина не одна. Если бусины нет. |  |  |
| **20-21** | Проект «Буквы и знаки в русском тексте». |  |  |
| **22** | Словарь. |  |  |
| **23-24** | Бусины в цепочке. |  |  |
| **25** | Проект «Записная книж­ка» |  |  |
| **26** | Мешок. |  |  |
| **27** | Одинаковые и разные мешки. |  |  |
| **28-29** | Мешок бусин цепочки. |  |  |
| **30** | Таблица для мешка (од­номерная). |  |  |
| **31-32** | Решение задач в виде таблиц. |  |  |
| **33** | Контрольная работа 2 |  |  |
| **34** | Выравнивание, решение трудных задач. |  |  |

**3 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| **1** | Длина цепочки. |  |  |
| **2** | Цепочка цепочек. |  |  |
| **3** | Проект «Мой лучший друг»/«Мой любимец». |  |  |
| **4** | Таблица для мешка (по двум признакам). |  |  |
| **5** | Проект «Одинаковые мешки». |  |  |
| **6** | Словарный порядок. Де­фис и апостроф. |  |  |
| **7** | Проект «Лексикографи­ческий порядок». |  |  |
| **8** | Контрольная работа 1. |  |  |
| **9** | Выравнивание, решение трудных задач. |  |  |
| **10** | Дерево. Следующие вершины, листья. Пре­дыдущие вершины. |  |  |
| **11-12** | Уровень вершины дере­ва. |  |  |
| **13** | Робик. Команды для Робика. |  |  |
| **14** | Робик. Команды для Робика. |  |  |
| **15- 16** | Перед каждой бусиной. После каждой бусины. |  |  |
| **17- 18** | Склеивание цепочек. |  |  |
| **19** | Контрольная работа2 |  |  |
| **20** | Выравнивание, решение дополнительных и труд­ных задач. |  |  |
| **21** | Путь дерева. |  |  |
| **22- 23** | Все пути дерева. |  |  |
| **24** | Деревья потомков. |  |  |
| **25- 26** | Проект «Сортировка слиянием». |  |  |
| **27** | Робик. Конструк-ция повторения. |  |  |
| **28** | Робик. Конструкция по­вторения |  |  |
| **29- 30** | Склеивание мешков це­почек. |  |  |
| **31** | Таблица для склеивания мешков. |  |  |
| **32** | Проект «Турниры и со­ревнования», 1-я часть. |  |  |
| **33** | Контрольная работа 3 |  |  |
| **34** | Выравнивание, решение трудных задач. |  |  |

**4 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| **1-2** | Проект «Турниры и соревнования» Круговой турнир. «Крестики-нолики». |  |  |
| **3** | Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры. |  |  |
| **4-5** | Игра «Камешки». |  |  |
| **6** | Игра «Ползунок». |  |  |
| **7** | Игра «Сим». |  |  |
| **8** | Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции. |  |  |
| **9-10** | Выигрышные стратегии в игре «Камешки». |  |  |
| **11** | Дерево игры. |  |  |
| **12** | Исследуем позиции на дереве игры. |  |  |
| **13-14** | Проект «Стратегия победы». |  |  |
| **15** | Решение задач. |  |  |
| **16** | Контрольная работа 1 |  |  |
| **17** | Выравнивание, решение необязательных и трудных задач. |  |  |
| **18-19** | Дерево вычислений. |  |  |
| **20-21** | Робик. Цепочка выполнения программы. |  |  |
| **22-23** | Дерево выполнения программ. |  |  |
| **24-25** | Дерево всех вариантов. |  |  |
| **26** | Лингвистические задачи. |  |  |
| **27-28** | Шифрование |  |  |
| **29** | Решение задач. |  |  |
| **30** | Контрольная работа № 2 |  |  |
| **31** | Выравнивание, решение необязательных и трудных задач. |  |  |
| **32-34** | Проект «Дневник наблю­дения за погодой» |  |  |