**Календарно – тематическое планирование предметной линии «Информатика»**

**в рамках УМК «Школа России» в 4 классе 1 час в неделю - 34 часа в год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | | | | **Тема урока** | **Страницы учебника** | **Кол-во часов** | **Изучаемое понятие** | **Планируемые результаты** | **Оборудование** |
| **план** | | | **факт** |
| 1 | 06.09 | | |  | Робик. Команды для Робика. Программа для Робика. | Ч.2  30 - 37 | 1 | Робик. Команды для Робика. Программа для Робика. | Выполнять программы для Робика – строить его заключительную позицию. Строить программы для Робика по его начальной и заключительной позиции. Определять начальное положение Робика по его программе и заключительной позиции.  *Работать в компьютерной адаптированной среде:* использовать инструмент «робик» для решения компьютерных задач. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 2 | 13.09 | | |  | Перед каждой бусиной. После каждой бусины. Проект «Словарный порядок». | 38-43, тетрадь проектов | 1 | Перед каждой бусиной. После каждой бусины. | Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках, включающие понятия «перед каждой/после каждой». Определять истинность утверждений о цепочек с этими понятиями. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (цепочка). Строить цепочку по индуктивному описанию. Строить знаково-символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек. Склеивать несколько цепочек в одну. Строить цепочки по описанию и результату их склеивания. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 3 | 20.09 | | |  | Склеивание цепочек. Решение задач. | 44-53 | 1 | Склеивание цепочек. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 4 | 27.09 | | |  | Путь дерева. Проект «Определение дерева по веточкам». | 54-58, компьютер | 1 | Путь дерева. | *Работать в компьютерной адаптированной среде:* определять название растения по его веточке. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Осуществлять познавательную рефлексию: сопоставлять полученный результат с исходным объектом (растением), проверять правильность получения результата пошагово. Выделять и строить дерево по описанию, включающему понятие «пусть дерева». Работать по алгоритму: строить все пути дерева с использованием формального алгоритма. Строить дерево по мешку его путей. Строить знаково-символические модели реальных объектов в виде дерева, в частности, представлять информацию о степени родства в виде дерева, использовать родословные деревья для получения информации о степени родства. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 5 | 04.10 | | |  | Все пути дерева. | 59-65 | 1 | Все пути дерева. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 6 | 11.10 | | |  | Деревья потомков. | 66-69 | 1 | Деревья потомков. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 7 | 18.10 | | |  | Робик. Конструкция повторения. Проект «Сортировка слиянием». | 70-77, тетрадь проектов | 1 | Робик. Конструкция повторения. | Проводить слияние упорядоченных массивов (работать по алгоритму), использовать дерево сортировки (представлять реальный процесс в виде дерева), использовать для сортировки классификацию. Выполнять программы для Робика, включающие конструкцию повторения. Строить программы для Робика, включающие конструкцию повторения.  *Работать в компьютерной адаптированной среде:* использовать инструмент «робик» для определения начального положения Робика по его программе, включающей конструкцию повторения. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 8 | 25.10 | | |  | Склеивание мешков цепочек. Проект «Турниры и соревнования». | 78-87, тетрадь проектов | 1 | Склеивание мешков цепочек. | Выполнять операцию склеивания мешков цепочек. Строить мешки цепочек по результату их склеивания. Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс склеивания мешков в виде дерева и таблицы, представлять процесс проведения турниров в виде дерева и таблицы, моделировать словообразовательные процессы с помощью склеивания мешков цепочек. Заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 9 | 01.11 | | |  | Таблица для склеивания мешков. Решение задач. | 88-101 | 1 | Таблица для склеивания мешков. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 10 | 15.11 | | |  | Проект «Живая картинка». | компьютер | 1 |  | *Работать в компьютерной адаптированной среде:* Осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта с учетом готовых элементов). Изготавливать компьютерное изображение, включающее хотя бы один движущийся персонаж: рисовать фон для картины, программировать простое движение объекта с помощью команд исполнителя. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 11 | 22.11 | | |  | Игра. Круговой турнир. | Ч.3  3-4 | 1 | Игра. Игра с полной информацией. Круговой турнир. | Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок, сим. Играть в игры с полной информацией. Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс партии реальной игры в виде цепочки – строить партию игры и цепочку позиции партии игры с полной информацией, представлять процесс проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 12 | 29.11 | | |  | Игра крестики-нолики. | 5-7 | 1 | Игра крестики-нолики. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 13 | 06.12 | | |  | Правила игры. | 8 | 1 | Правила игры. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 14 | 13.12 | | |  | Цепочка позиций. | 9-11 | 1 | Цепочка позиций. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 15 | 20.12 | | |  | Игра «Камешки». | 12-17 | 1 | Игра камешки. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 16 | 27.12 | | |  | Игра «Ползунок». | 18-21 | 1 | Игра ползунок. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 17 | 17.01 | | |  | Игра сим. | 22-25 | 1 | Игра сим. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 18 | 24.01 | | |  | Выигрышная стратегия. | 26 | 1 | Выигрышная стратегия. | Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс игры в виде дерева. Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности: исследовать позиции игры как выигрышные или проигрышные; строить выигрышную стратегию на примере игры в камешки; анализировать различные партии игры. Строить дерево игры и ветку из дерева игры. Исследовать позиции на дереве. Строить выигрышную стратегию по дереву игры. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 19 | 31.01 | | |  | Выигрышные и проигрышные позиции. | 27-31 | 1 | Выигрышные и проигрышные позиции. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 20 | 07.02 | | |  | Выигрышные стратегии в игре камешки. | 32-38 | 1 | Выигрышные стратегии в игре камешки. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 21 | 14.02 | | |  | Проект «Мой доклад». | Компьютер | 1 |  | *Работать в компьютерной среде:* искать в Интернете и энциклопедиях (электронных и бумажных) информацию на заданную тему. Составлять текст в письменной форме. Набирать текст с клавиатуры. Работать в стандартном графическом редакторе, использовать его возможности для структурирования и оформления доклада. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 22 | 2102 | | |  | Дерево игры. | 39-43 | 1 | Дерево игры. | Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс игры в виде дерева. Понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности, осуществлять познавательную и личностную рефлексию деятельности: исследовать позиции игры как выигрышные или проигрышные; строить выигрышную стратегию на примере игры в камешки; анализировать различные партии игры. Строить дерево игры и ветку из дерева игры. Исследовать позиции на дереве. Строить выигрышную стратегию по дереву игры. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 23 | 28.02 | | |  | Исследуем позиции на дереве игры. | 44-48 | 1 | Исследуем позиции на дереве игры. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 24 | 07.03 | | |  | Проект «Стратегия победы». Решение задач. | Тетрадь проектов, 49-56 | 1 |  | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 25-26 | 14.03  21.03 | | |  | Дерево вычисления. | 57-61 | 2 | Дерево вычисления. | Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс вычисления примера в виде дерева – строить дерево вычисления выражения, строить выражение по дереву его вычисления; представлять процесс выполнения программы в виде цепочки – строить цепочку выполнения программы и программу по цепочке ее выполнения; представлять все варианты в виде дерева, в частности все варианты программ, которые можно выполнить из данной начальной позиции. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 27 | 04.04 | | |  | Робик. Цепочка выполнения программы. | 62-66 | 1 | Робик. Цепочка выполнения программы. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 28 | 11.04 | | |  | Дерево выполнения программ. | 67-73 | 1 | Дерево выполнения программ. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 29 | 18.04 | |  | | Дерево всех вариантов. | 74-79 | 1 | Дерево всех вариантов. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 30 | 25.04 | |  | | Проект «Наша сказка». | Компьютер | 1 |  | *Работать в компьютерной адаптированной среде:* осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта с учетом готовых элементов). Изготавливать компьютерное изображение, включающее движение нескольких персонажей: рисовать фон для картины, программировать сложное движение объекта с помощью команд исполнителя.  Записывать звуковые файлы для озвучания реплик персонажей сказки. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 31 | 16.05 |  | | | Лингвистические задачи. | 80-85 | 1 | Лингвистические задачи. | Анализировать информацию о знаковом составе текста, относить текст к некоторому языку на основании его знакового состава. Строить знаково-символические модели языковых информационных процессов: представлять шифрование и расшифровку как процесс замены одной цепочки символов на другую по некоторому алгоритму, представлять все возможные варианты расшифровки неполных шифровок в виде дерева. Шифровать и расшифровывать сообщения. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 32 | 16.05 |  | | | Шифрование. | 86-90 | 1 | Шифрование. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 33 | 23.05 |  | | | Проект «Дневник наблюдения за погодой». | Тетрадь проектов, компьютер | 1 |  | Наблюдать и фиксировать величины – регистрировать различные параметры погоды в течение суток, в том числе в цифровой форме. Представлять информацию в виде таблиц и диаграмм: читать, анализировать и строить таблицы, круговые и столбовые диаграммы для различных параметров погоды за месяц.  *Работать в компьютерной адаптированной среде:* оформлять результаты наблюдений в виде итогового отчета, в том числе в цифровой форме: составлять текст в письменной форме, печатать текст с клавиатуры, готовить презентацию по итогам проекта, выступать с устным сообщением по итогам своей деятельности, в том числе с графическим сопровождением. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |
| 34 | 30.05 | |  | | Повторение. Решение задач. | 91-102 | 1 |  | Решать дополнительные и трудные задачи. | Учебник, рабочая тетрадь, тетрадь проектов, цв. карандаши, простой карандаш, ножницы |