

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кузбасса
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
“Средняя общеобразовательная школа № 32”
имени Владимира Артемьевича Капитонова

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
"Начальные классы"

Кондюх Ю.С.
Протокол № 1 от «30» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

на заседании
педагогического совета

Жбырь С.М.
Протокол № 1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Баранова О.Б.
Приказ № 122 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности по информатике
«Урок Цифры»
для 2 класса начального общего образования

Пояснительная записка

Информатика относится к предметам естественнонаучного цикла и, наряду с математикой, является фундаментальным ядром начального образования. Предметы данного цикла рассматриваются как целостная система сведений о мире, связях, отношениях, зависимостях и закономерностях окружающей действительности. Представление информации в данном цикле опирается на общие категории, универсальные методы познания и формализации знаний, межпредметные связи, практическую направленность знаний с опорой на актуальный опыт ребёнка. Информатика и математика вносят большой вклад в формирование у учащихся целостного естественнонаучного мировоззрения, в развитие потребности к познанию и в формирование системного опыта, как познавательной деятельности, так и практического применения знаний и умений. «Урок Цифры» отличается системным представлением учебной информации. При этом происходит:

- ✓ Поэтапное формирование понятий «информация», «система», «алгоритм» и других важных представлений.
- ✓ Развитие системных представлений на основе усвоения школьниками представлений о связях и отношениях объектов реальной действительности между собой и возникающих при этом системных эффектах.
- ✓ Формирование алгоритмического подхода к решению текстовых задач, что является наиболее значимой проблемой в процессе обучения в старших классах.
- ✓ Единство и согласованность «по горизонтали» и «вертикали» с другими дисциплинами используемого учебного материала (межпредметная интеграция).
- ✓ Практическая направленность знаний с опорой на актуальный опыт ребёнка работы с информацией (ее анализ, синтез и разные способы поиска, хранения, обработки и передачи).

Обучение информатике в начальной школе способствует формированию общеучебных умений. Особенностью курса «Урок Цифры» является целенаправленность формирования УУД. К общим учебным умениям, навыкам и способам деятельности, которые формируются и развиваются в рамках курса «Урок Цифры», относятся познавательная, организационная и рефлексивная деятельность.

Место внеурочной деятельности в учебном плане. Программой предусмотрено проведение занятий «Урок Цифры» во внеурочной деятельности во 2 классе – на 34 часа (1 час в неделю). Численность детей – аудитория класса. Используются как групповая, так и индивидуальная формы организации обучения. Каждый раздел программы предусматривает использование игровой и практической деятельности: работа с текстами и иллюстрациями, познавательными заданиями, учебные задания.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- ✓ 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;

- ✓ формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- ✓ формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- ✓ овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- ✓ принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- ✓ развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- ✓ формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- ✓ развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- ✓ развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- ✓ формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты:

- ✓ овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- ✓ освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- ✓ формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- ✓ формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- ✓ освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- ✓ использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- ✓ активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- ✓ 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;

- ✓ 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;
- ✓ 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;
- ✓ 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; 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;
- ✓ овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- ✓ 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:

- ✓ овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- ✓ умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, работать с цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- ✓ приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Правила игры

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

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 объекта: фигурок, цифр, букв, 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.

Области

Понятие области. Выделение и раскрашивание областей картинки. Подсчет областей в картинках.

Цепочка

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

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

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

Латинский буквы. Алфавитная цепочка, 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. Понятие толкования слова. Полное и неполное, избыточное толкование. Решение лингвистических задач.

Основы теории алгоритмов

Понятия инструкция и описание. Различие инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигуры, цепочки, мешка) по инструкции и описанию. Выполнение простых алгоритмов для решения практических и учебных задач: алгоритма подсчета областей картинки, подсчета букв в тексте, поиска слов в учебном словаре. Исполнитель Робик. Поле и команды Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робика. Построение и восстановление программы по результату ее выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы Робика. Дерево выполнения программ Робиком.

Дерево

Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятие 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 вычисление арифметического выражения.

Игры с полной информацией

Турниры и соревнования –правила кругового и кубкового турнира. Игры с полной информацией. Понятия: правила, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Примеры игра 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 для подсчета букв и знаков в русском тексте. Использование таблиц для склеивание мешков. Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин (температуры),

фиксирование результатов. Чтение таблицы, столбчатой и круговой диаграмм, заполнение таблицы, построение диаграмм.

Решение практических задач

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

Решение проектных задач на анализ текста и выделение из него нужной информации, в частности задач на сопоставление объекта с его описанием.

Исследование частотности использования букв и знаков в русских текстах

Поиск двух одинаковых мешков среди большого количества мешков с большим числом объектов путем построения сводной таблицы.

Работа с большими словарями, поиск слов в больших словарях

Сортировка большого количества слов в словарном порядке силами группы с использованием алгоритма сортировки слиянием, сортировочного дерева, классификации.

Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выполнения победителя в ходе решения серии проектных задач и проведение кругового и кубкового турниров в классе.

Сбор информации о погоде за месяц, представление информации о погоде в виде таблиц, а также круговых и столбчатых диаграмм.

Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии.

Истинные и ложные утверждения, определяем истинность утверждений. Считаем области.

Слово, имена, все разные. Отсчитываем бусины от конца цепочки, если бусины нет, если бусина не одна. Русская алфавитная цепочка. Раньше – позже, словарь. Повторение изученного материала, мониторинг достижения планируемых предметных результатов. Мощность мешка, сложение мешков. Вместимость, переливание. Мешок бусин цепочки. Латинский алфавит, русский и латинский алфавит. Обобщение «Буквы и цифры разных народов». Разбиение мешка на части, отсчитываем бусины от других бусин цепочки, таблица для мешка (по одному признакам, таблица для мешка (по двум признакам). Круговая цепочка, календарь.

Содержание программы

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

Номер занятия	Название темы	Кол. часов
1	Истинные и ложные утверждения.	1
2	Определяем истинность утверждений.	1
3	Сколько всего областей.	1
4	Слово	1
5	Имена	1
6	Все разные.	1
7	Отсчитывает бусины от конца цепочки.	1
8	Если бусина не одна. Если бусины нет.	1

9	Проект «Разделяй и властвуй», урок проект	1
10	Русская алфавитная цепочка	1
11	Раньше-позже	1
12	Раньше-позже. Если бусины нет. Если бусина не одна.	1
13	Словарь	1
14	Словарь	1
15	Контрольная работа №1. Применение знаний и умений	1
16	Проект «Новогодняя открытка»	1
17	Дополнительные задачи	1
18	Проект «Буквы и знаки в русском языке»	1
19	Сложение мешков. Мощность мешка.	1
20	Вместимость. Переливание.	1
21	Мешок бусин. Цепочки	1
22	Мешок бусин. Цепочки	1
23	Латинский алфавит	1
24	Латинский алфавит	1
25	Проект «Римские цифры»	1
26	Разбиение мешка на части	1
27	После и перед	1
28	Таблица для мешка (двумерная)	1
29	Таблица для мешка (двумерная)	1
30	Круговая цепочка. Календарь.	1
31	Проект «Мой календарь»	1
32	Дополнительные задачи	1
33	Контрольная работа №2. Применение знаний и умений	1
34	Проект «Мой лучший друг», «Мой любимец»	1
	Итого	34