

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска
«Средняя школа № 61»

Утверждено
Директор «МБОУ СШ № 61»
И.Г.Иванова
Приказ №175 от 01.09.2023 г

Согласовано
Зам. директора по УВР
М.А.Ятманова
Рассмотрено и одобрено на заседании
НМС МБОУ «СШ № 61»
Протокол № 1 от 31.08.2023 г

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности в 4 классе
« Информатика»
на 2023-2024 уч.г.**

Количество часов за год по программе: 34

Количество часов за год по учебному плану: 34 (в неделю_1_ час)

Всего в рабочей программе 34 часа

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Информатика» по *общеинтеллектуальному направлению* развития личности разработана на основе примерной программы по информатике федерального государственного образовательного стандарта общего начального образования).

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

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;

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 (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 стратегии (проект «Стратегия победы»).

В предметном направлении УУД :

(значок * относится только к компьютерным вариантам изучения курса):

- знакомство с цепочкой (конечной последовательностью) элементов и ее свойствами, освоение понятий, связанных с порядком элементов в цепочке;

- знакомство с мешком (неупорядоченной совокупностью) элементов и его свойствами, освоение понятий, относящихся к элементам мешка;
- знакомство с одномерной и двумерной таблицей;
- формирование представления о круговой и столбчатой диаграммах;
- знакомство с утверждениями, освоение логических значений утверждений;
- знакомство с исполнителем, освоение его системы команд и ограничений, знакомство с конструкцией повторения;
- знакомство с деревом, освоение понятий связанных со структурой дерева;
- знакомство с игрой с полной информацией для двух игроков, освоение понятий: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия;

овладение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач, предполагающее умение:

- 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.) и 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;

***ИКТ-квалификация**

- сканирование изображения;
- запись аудио-визуальной информации об объекте;
- подготовка и проведение презентации перед небольшой аудиторией;
- создание текстового сообщения с использованием средств ИКТ;
- заполнение учебной базы данных;

- создание изображения с использованием графических возможностей компьютера; составление нового изображения из готовых фрагментов (компьютерная аппликация)

**Содержание курса внеурочной деятельности
с указанием часов, форм организации и видов деятельности
34 часа 4 класс**

1. Правила игры 3ч.

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

Форма организации и видов деятельности. Выделять, достраивать и строить цепочку по описанию, содержащему понятия: характеризующие порядок элементов с конца, «раньше/позже», в том числе избегая ситуаций бессмысленности утверждений

2. Базисные объекты и их свойства 3ч.

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).

Форма организации и видов деятельности. Строить логически грамотные рассуждения, устанавливая причинно-следственные связи

3. Цепочка 15ч.

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.

Форма организации и видов деятельности. Строить и достраивать числовую линейку. Выделять из набора две или несколько одинаковых цепочек. Достраивать цепочки так, чтобы они стали одинаковыми (разными). Обрабатывать и анализировать информацию.

Искать графическую и текстовую информацию в рамках одной задачи. Сопоставлять описание объекта и его изображение.

4. Мешок 14ч.

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).

Форма организации и видов деятельности. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде мешков и таблиц. Выделять, достраивать и строить мешок по описанию, содержащему понятия: *есть, нет, всего, в том числе пустой мешок*. Выделять в наборе, достраивать и строить одинаковые и разные мешки. Заполнять одномерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его одномерной таблице. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде мешков и таблиц. Выделять, достраивать и строить мешок по описанию, содержащему понятия: *есть, нет, всего, в том числе пустой мешок*. Выделять в наборе, достраивать и строить одинаковые и разные мешки. Заполнять одномерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его одномерной таблице.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

Таблица 1

№	Название раздела, темы	Кол-во часов
1	Правила игры	3
2	Базисные объекты и их свойства	3
3	Цепочка	15
4	Мешок	14
	Итого:	34

Таблица 2

№	Название темы	Количество часов
1.	Правила техники безопасности в компьютерном классе. Дерево. Следующие бусины. Листья. Предыдущие бусины. Корневые бусины.	1
2.	Уровни дерева.	1
3.	Длина цепочки. Цепочка цепочек	1
4.	Робот. Команды для Робота. Программа для Робота.	1
5.	Перед каждой бусиной. После каждой бусины.	1
6.	Проект «Лексикографический порядок».	1
7.	Знаки препинания. Дефис и. апостроф. Задачи на лексикографический порядок.	1
8.	Склеивание цепочки цепочек.	1
9.	Путь дерева.	1
10.	Все пути дерева.	1
11.	Проект «Фамильное дерево»	1
12.	Задачи с генеалогическим деревом	1
13.	Робот. Конструкция повторения.	1
14.	Проект «Сортировка слиянием».	1
15.	Цепочка мешков. Раскрытие цепочки мешков.	1
16.	Проект «дневник наблюдения»	1
17.	Круговой турнир. Игра Крестики-нолики.	1
18.	Игры двух игроков, цепочка позиций игры. Игра Ползунок. Игра Камешки. Игры Слова и. Города. Игра Сим.	1
19.	Проект «Инструкция для бытовой техники	1
20.	Робот. Цепочка выполнения программы. Дерево выполнения программы.	1
21.	Дерево игры. Ветка из дерева, игры.	1
22.	Выигрышные и проигрышные позиции. Выигрышные стратегии в игре Камешки. Выигрышные стратегии и большие числа	1

23.	Дерево вычисления. Дерево всех слов данной длины.	1
24.	Итоговое повторение	1
25.	Обобщение знаний	1
26.	Выравнивание.	1
27.	Решение дополнительных и трудных задач.	1
28.	Способы решения трудных задач	1
29.	Способы решения трудных задач	1
30.	Что мы умеем	1
31.	Чему мы научились	1
32.	Таблица для мешка (двумерная).	1
33.	Построение таблиц для мешка.	1
34.	Обобщающий урок за курс 4 класса.	1
Итого		34