

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию города Санкт-Петербурга
Администрация Красногвардейского района города Санкт-Петербурга
ГБОУ СОШ №182

РАССМОТРЕНО

педагогическим
советом

Протокол № 1
от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директором

В.В.Адамович

Приказ № 513
от «31» 08. 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Занимательная информатика»

для обучающихся 2-4 классов

Санкт - Петербург
2023

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Занимательная информатика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования к результатам освоения начального общего образования, на основе программы «Информатика и ИКТ» для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы авторов: Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, Н. А. Нурова.

В процессе изучения курса «Занимательная информатика» в начальной школе формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения. Развитие творческого потенциала каждого ребенка происходит при формировании навыков планирования в ходе решения различных задач. В процессе изучения курса дети учатся видеть окружающую действительность с точки зрения информационного подхода. В процессе обучения в мышление и речь учеников постепенно вводятся термины информатики (источник/приемник информации, канал связи, данные и др.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами.

Цель курса «Занимательная информатика»: развитие личности ребенка, диктуемое техническим прогрессом.

Основные задачи курса:

- Формирование общих представлений школьников об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.
- Знакомство с основными теоретическими понятиями информатики.
- Приобретение опыта создания и преобразования простых информационных объектов: текстов, рисунков, схем различного вида, в том числе с помощью компьютера.
- Формирование умения строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов.
- Формирование системно-информационной картины мира (мировоззрения) в процессе создания текстов, рисунков, схем.
- Формирование и развитие умений использовать электронные пособия, конструкторы, тренажёры, презентации в учебном процессе.
- Формирование и развитие умений использовать компьютер при тестировании, организации развивающих игр и эстафет, поиске информации в электронных справочниках и энциклопедиях и т. д.

Реализация курса:

Общее количество часов, отведенных на изучение курса «Занимательная информатика» - 102 часа: во 2 – 4 классах по 34 часа (1 раз в неделю).

Содержание программы:

2 класс

- 1. ТБ в кабинете информатики. Человек и информация. Органы чувств.** Вводное занятие
- 2. Виды информации в зависимости от органов восприятия.** Анализ различных видов информации с помощью органов чувств, формулирование выводов из изученного материала.
- 3. Информация звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная, обонятельная.** Различие информации: звуковой, зрительной, вкусовой, тактильной, обонятельной; учиться приводить примеры звуковой информации; понимать, что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде.
- 4. Источники информации.** Человек, природа, книги могут быть источниками информации; связь между источником и сигналом информации; примеры источников разных видов информации.
- 5. Приёмники информации.** Человек может быть и источником информации, и приёмником информации; источники информации в зависимости от приёмников информации; примеры приёмников информации.
- 6. Компьютер как инструмент.** Основные части компьютера; основные группы клавиш на клавиатуре ПК; работа с программой «Клавиатурный тренажер»; правила пользования средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером
- 7. Носители информации.** Текстовая, числовая, графическая, табличная информация; носители информации; о письменных и электронных носителях информации; примеры письменных и электронных носителей информации
- 8. Кодирование информации.** Представление информации различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами; представление на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других)
- 9. Алфавит и кодирование информации.** Звук – это звуковое кодирование, а буква – это письменное кодирование; примеры кодирования информации; кодирование информации различными способами и декодирование её с использованием кодовой таблицы
- 10. Английский алфавит и славянская азбука.** Разнообразие алфавитов у разных народов; правила кодирования; примеры различных алфавитов
- 11. Письменные источники информации.** Применение русского и английского алфавитов для кодирования информации.

12. **Языки людей и компьютеров.** Письменные источники информации; примеры письменных источников информации
13. **Текстовая и графическая информация.** Описание объектов реальной действительности, т.е. представление информации о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
14. **Числовая информация.** Правильное использование терминологии по данной теме; приводить примеры; решать информационные задачи
15. **Время и числовая информация.** Представление об истории возникновения счета; примеры числовой информации
16. **Число и кодирование информации.** Описание объектов реальной действительности, т.е. представление информации о них в виде чисел; представление о времени и дате; дни недели и названия месяцев; как пользоваться календарем
17. **Код из двух знаков.** Представление в тетради и на экране компьютера информации об объекте с числами; кодирование и декодирование, таблица соответствия (кодовой таблице); кодирование информации числами и декодирование её, пользуясь кодовой таблицей соответствия
18. **Помощники человека при счёте.** Кодирование информации с помощью двух знаков
19. **Данные.** Данные – это закодированная информация; хранение, обработка и передача информации на большие расстояния в закодированном виде
20. **Смысл текстовых данных.** У слова есть смысл, текст компьютера – это цепочка символов; описание объектов реальной действительности, т.е. представление информации о них в виде текста
21. **Память компьютера.** Представление о шрифтах; примеры многозначных слов и многозначных чисел
22. **Передача данных.** Первоначальное представление о памяти компьютера; отличие внешней и внутренней памяти; носители информации, примеры внешней памяти
23. **Компьютер и обработка данных.** Первоначальное представление о способах передачи информации на большие расстояния; простое электронное письмо
24. **Человек и компьютер. Кодирование информации. Числовая информация и компьютер. Данные и компьютер.** Терминология по теме; примеры; решение информационных задач
25. **Компьютерный практикум.** Практическая работа с информацией

3 класс

1. **ТБ в кабинете информатики. Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.** Приобретение первоначальных представлений о среде Скретч и ее основных объектах.
2. **Знакомство со средой Скретч (продолжение). Использование Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из**

- Интернета.** Приобретение начальных представлений об использовании Интернета для поиска, импорта и редакции спрайтов и фонов
3. **Управление спрайтами: команды Идти, Повернуть на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.** Приобретение начальных представлений об управлении спрайтами.
 4. **Координатная плоскость. Точка отсчета, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.** Приобретение первоначальных представлений о навигации в среде Скретч.
 5. **Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами.** Приобретение первоначальных представлений о навигации в среде Скретч
 6. **Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда плыть в точку с заданными координатами.** Приобретение начальных представлений о сборе информации, подготовке реквизита для создания проекта
 7. **Понятие цикла. Команда повторить. Рисование узоров и орнаментов.** Приобретение начальных представлений о циклах.
 8. **Конструкция всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться.** Приобретение начальных представлений о циклических алгоритмах
 9. **Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда повернуть в направление. Проект «Полёт самолёта».** Приобретение начальных представлений о командах управления курсом движения.
 10. **Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек».** Приобретение начальных представлений о создании анимационных проектов.
 11. **Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».** Приобретение начальных умений создания анимационных проектов.
 12. **Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.** Приобретение представлений о сенсорах, ветвлениях в алгоритме.
 13. **Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок».** Приобретение начальных умений работы с командой ветвления
 14. **Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».** Приобретение начальных умений составления сложных условий.
 15. **Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».** Приобретение начальных представлений о датчике случайных чисел.
 16. **Циклы с условием. Проект «Будильник».** Приобретение начальных представлений о циклах с условием.
 17. **Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».** Приобретение начальных умений соединения действий и условий, о циклах с условием.

18. **Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог».** Приобретение начальных представлений о возможностях запуска спрайтов.
19. **Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».** Приобретение начальных представлений о датчиках
20. **Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот».** Приобретение начальных представлений о переменных.
21. **Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.** Приобретение начальных умений ввода значений переменных
22. **Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант-2), «Правильные многоугольники».** Приобретение начальных умений ввода значений переменных с помощью рычажка
23. **Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник».** Приобретение начальных представлений о списках и умений создавать их.
24. **Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.** Приобретение начальных представлений о строках и операциях с ними.
25. **Создание игры «Угадай слово». Создание тестов – с выбором ответа и без.** Приобретение начальных умений работы со строками.
26. **Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретч - сообществе. Публикация проектов в Сети.** Приобретение начальных представлений о регистрации в Скретч – сообществе, публикации проектов в Сети.
27. **Компьютерный практикум.** Приобретение умений работы в среде Скретч.

4 класс

1. Компьютер для начинающих (6 часов).

Состав компьютера. Компьютерные термины. Техника безопасности. Приемы работы с электронной книгой. Мышь. Мышиные щелчки, переходы, флажки.

Компьютеры вокруг нас. Механизация, автоматизация, программирование. Профессии компьютера. Исполнители.

Рабочий стол. Значки и ярлыки на Рабочем столе. Панель задач. Главное меню. Мышиные операции. Алгоритм операции «Перетаскивание».

Указатели. Мышиные курсоры. Операция изменения размеров.

Разнообразие пиктограмм. Пиктограммы на экране компьютера. Конкурс пиктограмм.

Программа и ее окно. Структура окна. Заголовок окна и кнопки управления. Операции над окном. Оконные ОС.

Меню. Понятие интерфейса. Простой список. Пиктографическое меню. Меню на обычных кнопках, флажках. Разворачивающийся список. Иерархия. Иерархическое меню.

2. Графические редакторы. (10 часов)

Возможности компьютерной графики. Области приложения компьютерной графики. Графический редактор Paint. Основные объекты. Панель инструментов. Палитра. Понятие пиктограмм, графы, деревья. Создание пиктограмм. Понятие пикселя. Редактирование графических изображений по пикселю. Графические примитивы. Повторения графическом редактора «Paint». Создание рисунков. Работа с буфером. Ввод текста в графическом редакторе. Понятие фрагмента рисунка. Технология выделения и перемещения. Создание графических объектов. Сохранение рисунка на диске. Практикум по созданию и редактированию графических объектов. Конкурсы рисунков с использованием графического редактора "Paint".

Изучение приемов построения и редактирования векторного рисунка. Векторная графика. Устройство векторного редактора. Векторный рисунок как иерархия графических объектов. Принципы и приемы векторного редактирования. Преобразование векторного рисунка в растровый.

Как строится изображение на экране. Графическая система компьютера (монитор, сканер, принтер, другие устройства).

Фотоаппарат, сканер, монитор, принтер. Сканирование, обработка и печать изображений. Копия экрана.

Основы дизайна графических страниц. Построение гипертекстового альбома.

3. Текстовые редакторы. (14 часов)

Редакторы информации. Многострочный редактор. Движение курсора. Клавиша <Enter>. Линейка прокрутки.

Символ конца строки. Разрезание и склейка строк. Вставки и удаления.

Буфер обмена. Операции *Вырезать*, *Копировать*, *Вставить*. Выполнение и составление алгоритмов редактирования.

Знакомство с редактором Блокнот. Обзор возможностей. Файл, папка. Имя файла, папки. Сохранение документа на диске.

Понятие текстового процессора. Сравнение WordPad с Блокнотом. Панель инструментов. Понятие формата. Абзацы и способы их форматирования. Склейка файлов.

Определение дизайна. Дизайн текстового документа. Выделения, выравнивания. Классификация шрифтов. Размер, курсив, жирность. Работа со шрифтами в WordPad.

Знакомство с Word. Меню, стандартная панель и панель форматирования. Знаки форматирования. Стили. Вставка картинок. Проектирование стилей для книжной страницы. Изготовление страницы.

Специальные символы. Тире, дефис. Нумерация страниц. Рамка. WordArt. Преимущество стилей.

Проверка правописания в текстовом процессоре.

Маркированные и нумерованные списки.
Поиск/замена. Программирование поиска и замены.
Табличная информация. Средства построения таблиц.
Работа с учебными исполнителями и тренажерами.

4. Изучаем Интернет. (3 часа)

Работа с обучающей программой «Интернет это просто».

5. Работа над индивидуальными и групповыми проектами (2 часа)

Планируемые результаты

Личностные результаты

- интерес к предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата;
- выражение положительного отношения к процессу познания: проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;
- принятие и освоение социальной роли обучающегося,
- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- освоение личностного смысла учения, желания учиться;
- актуализация примеров и сведений из личного жизненного опыта.

Метапредметные результаты

Регулятивные

- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- самостоятельно организовывать свое рабочее место,
- принимать и сохранять учебную задачу,
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем,
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале.

Познавательные

- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- кодировать информацию в знаково-символической или графической форме;
- на основе кодирования информации самостоятельно строить модели понятий;
- сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства;
- анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

- моделировать – преобразовывать объекты из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- отвечать на простые и сложные вопросы учителя, самим задавать вопросы, находить нужную информацию в учебнике,
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения
- наблюдать и делать самостоятельные простые выводы, использовать рисуночные и символические варианты математической записи

Коммуникативные

- принимать участие в работе парами и группами, используя речевые и другие коммуникативные средства, строить монологические высказывания;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- допускать существование различных точек зрения, учитывать позицию партнера в общении.
- выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи)
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций,
- участвовать в диалоге;
- слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки,
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы.

Предметные результаты

- представлять информацию различными способами с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);
- хранить, обрабатывать и передавать информацию на большие расстояния в закодированном виде;
- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами;
- кодировать информацию различными способами и декодировать ее, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;
- осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет;
- называть и описывать различные помощники человека при счете и обработке информации (счетные палочки, абак, счеты, калькулятор и компьютер);
- пользоваться средствами информационных технологий: радио,

- телефоном, магнитофоном, компьютером;
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач, для этого: иметь начальные навыки использования компьютерной техники, уметь осуществлять простейшие операции с файлами (создание, сохранение, поиск, запуск программы); запускать простейшие широко используемые прикладные программы: текстовый и графический редактор, тренажеры и тесты;
 - создавать элементарные проекты и презентации с использованием компьютера;
 - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, а именно: готовить сообщения с использованием различных источников информации; использовать доступные компьютерные программы для решения учебных и практических задач; пользоваться компьютером для создания и хранения личных текстов, рисунков, аудио и видео записей.
 - понимание назначения основных устройств компьютера;
 - умение запускать компьютер и использовать основные возможности ОС Windows;
 - способность самостоятельно знакомиться с новой компьютерной программой;
 - владение основными технологическими приемами создания и редактирования информационных объектов разных видов: текстовых, графических;
 - умение сохранять результаты своей работы на дискете или жестком диске ПК и демонстрировать их;
 - умение использовать в комплексе разные компьютерные программы для выполнения творческих работ (сочинений, докладов

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
2 КЛАСС**

№ п/п	Раздел, тема занятия	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Виды информации. Человек и компьютер	7	http://school-collection.edu.ru/
2	Кодирование информации	8	http://school-collection.edu.ru/
3	Числовая информация и компьютер	6	http://school-collection.edu.ru/
4	Данные и компьютер	6	http://school-collection.edu.ru/
5	Повторение пройденного за год	3	http://school-collection.edu.ru/
6	Компьютерный практикум	4	http://school-collection.edu.ru/
Общее количество часов по программе		34	

3 КЛАСС

№ п/п	Раздел, тема занятия	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение	2	http://school-collection.edu.ru/
2	Линейные алгоритмы	6	http://school-collection.edu.ru/
3	Циклические алгоритмы	6	http://school-collection.edu.ru/
4	Алгоритмы ветвления	10	http://school-collection.edu.ru/
5	Переменные	6	http://school-collection.edu.ru/
6	Свободное проектирование	4	http://school-collection.edu.ru/
Общее количество часов по программе		34	

4 КЛАСС

№ п/п	Раздел, тема занятия	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Компьютер для начинающих	6	http://school-collection.edu.ru/
2	Графические редакторы	10	http://school-collection.edu.ru/
3	Текстовые редакторы	14	http://school-collection.edu.ru/
4	Изучаем Интернет	2	http://school-collection.edu.ru/
5	Работа над индивидуальными и групповыми проектами	2	http://school-collection.edu.ru/
Общее количество часов по программе		34	

Учебно – методическое обеспечение

1. Учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 2 класс; Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К., Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
2. Учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 3 класс; Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К., Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
3. Учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 4 класс; Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К., Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

Методические материалы для учителя

Челак Е. Н., Конопатова Н.К. Развивающая информатика. Методическое пособие. М.«Лаборатория Базовых знаний», 2001

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы

Единая коллекция к учебнику Н.В. Матвеевой и др. «Информатика»
<http://school-collection.edu.ru/>