

Муниципальное автономное общеобразовательное  
учреждение города Калининграда  
средняя общеобразовательная школа № 58

Рабочая программа по курсу  
информатики  
В 1-4 классах  
на 2021-2022 учебный год

Разработали программу:  
Канаш Н.Н., Кульберг И.Б. ,  
учителя начальных классов  
высшей квалификационной категории  
МАОУ СОШ № 58

Калининград

2021 г.

Используется учебник «Информатика», авторы А.Л. Семенова, Т.А. Рудченко, в двух частях, 3 и 4 класс, издательство Просвещение, 2021 год.

Программа рассчитана на 68 часов, из них 34 часа в 3 классе и 34 часа в 4 классе, включая 5 часов внутрипредметный модуль «Первые шаги с Microsoft».

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **1.1 Предметные результаты.**

#### **3-4 КЛАСС**

##### **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; х дерево, понятия, связанные со структурой дерева;
- игра с полной информацией для двух игроков, понятия: правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия;

##### **2) *владение практически значимыми информационными***

умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических 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.) 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 аудиовизуальной 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).

**1.2 Метапредметные результаты**

- 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;
- 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 для решения коммуникативных и познавательных задач;

- 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;

- осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;

- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

- 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;

- готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;

- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

#### *1.1.1. Регулятивные УУД:*

- умение ставить учебные цели,  
- использовать внешний план для решения поставленной задачи или достижения цели,

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане,

- осуществлять итоговый и пошаговый контроль, сличая результат с эталоном,

- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи и ранее поставленной целью.

- навыки выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта;
- осуществлять индивидуальную образовательную траекторию, осознание качества и уровня усвоения.

#### *1.1.2. Познавательные УУД:*

- устойчивой учебно-познавательной мотивации учения,
- умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»,
- умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования»;
- умение осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке приложения, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием;
- умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат - моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент;
- владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК, моделирование работы логических схем;
- умение работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе.
- умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций;
- создание целостной картины мира на основе собственного опыта.

#### *1.1.3. Коммуникативные УУД:*

- владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта;
- ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды;
- умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации;

- владение телекоммуникациями для организации общения с удаленными собеседниками - понимание возможностей разных видов коммуникаций, нюансов их использования;
- понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования, языков программирования; владение ими на соответствующем уровне;
- умение работать в группе, искать и находить компромиссы, например работа над совместным программным проектом, взаимодействие в Сети, технология клиент-сервер, совместная работа приложений;
- толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов - существование в сетевом сообществе, телекоммуникации с удаленными собеседниками.

### **1.3 Личностные**

- овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- развитие мотивов учебной деятельности;
- развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **3 КЛАСС.**

#### ***Правила игры***

Понятие о правилах игры. Правила работы с учебником (листами определений и задачами) и рабочей тетрадью, а так же тетрадью проектов. \*Техника безопасности и гигиена при работе с компьютером. Правила работы с компьютерными составляющими курса: работа с собственным портфолио на сайте, с компьютерными уроками.

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 объектов: фигурок, букв и цифр, 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. Допустимые действия с основными объектами в компьютерных задачах: раскрась, обведи, соедини, положи в окно, напечатай в окне, пометь галочкой. Сравнение фигурок наложением в компьютерных задачах.

### **Области**

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

### **Цепочка**

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 и предыдущий. Понятие о числовом ряде (числовой линейке) как о цепочке, в которой числа стоят в порядке предметного счёта. Понятия, связанные с порядком элементов 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, четвёртый перед и т. д. Цепочки в окружающем мире: цепочка дней недели, цепочка месяцев. Календарь как цепочка дней года. Понятия перед каждым и после каждого 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 элементов.

Использование инструмента «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.

### **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**

Латинские буквы. Алфавитная цепочка (русский и латинский алфавиты), алфавитная линейка. Слово как цепочка букв. Именованье, имя как цепочка букв и цифр. Буквы и знаки в русском тексте: прописные и строчные буквы, дефис и апостроф, знаки препинания. Словарный порядок слов. Поиск слов в учебном словаре и в настоящих словарях. Толковый словарь. Понятие толкования слова. Полное, неполное и избыточное толкования. Решение лингвистических задач.

## **Основы теории алгоритмов**

Понятия инструкция и описание. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и описанию. Выполнение простых алгоритмов для решения практических и учебных задач: алгоритма подсчёта областей картинки, алгоритма подсчёта букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре. Исполнитель Робик. Поле и команды (вверх, вниз, вправо, влево) Робика. Программа как цепочка команд. Выполнение программ Робиком. Построение и восстановление программы по результату её выполнения. Использование конструкции повторения в программах для Робика. Цепочка выполнения программы Робиком. Дерево выполнения программ Робиком. \*Использование инструмента «Робик» для поиска начального положения Робика.

## **Дерево**

Понятие дерева как конечного направленного графа. Понятия 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 вычисления арифметического выражения.

Использование инструмента «дерево» для построения деревьев в компьютерных задачах.

## **Игры с полной информацией**

Турниры и соревнования — правила кругового и кубкового турниров. 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**

Одномерная и двумерная таблицы для мешка — использование таблицы для классификации объектов по одному и двум признакам. Использование таблиц (рабочей и основной) для подсчёта букв и знаков в



русском тексте. Использование таблицы для склеивания мешков. Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), 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 (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 с 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»).

### **Решение практических задач. ИК-квалификация**

Изготовление при помощи компьютерного ресурса нагрудной карточки (беджа) (проект «Моё имя»). Изготовление при помощи компьютерного

ресурса изображения фантастического животного составлением его из готовых частей (проект «Фантастический зверь»).

Совместное заполнение базы данных о всех учениках класса при помощи компьютерного ресурса, изготовление бумажной записной книжки (проект «Записная книжка»).

Изготовление графического изображения (новогодней открытки) с использованием набора готовых изображений средствами стандартного графического редактора (проект «Новогодняя открытка»).

Изготовление в стандартном редакторе и демонстрация презентации, включающей текст и фотографии (как снятые непосредственно, так и сканированные) (проект «Мой лучший друг»/«Мой любимец»).

Оформление и распечатка собственного текста с помощью стандартного текстового редактора (проект «Наши рецепты»).

Определение дерева по веточкам и почкам с использованием электронного определителя (проект «Определение дерева по веточкам и почкам»).

Изготовление графического изображения с элементами анимации (включающее хотя бы один движущийся объект) с использованием программирования исполнителя (в среде ПервоЛого/ЛогоМиры или в программе компьютерной анимации) (проект «Живая картина»).

Изготовление компьютерной анимации (с собственным озвучением) с использованием программирования исполнителя в программе ПервоЛого/ЛогоМиры или в программе компьютерной анимации (проект «Наша сказка»).

Наблюдение и регистрация данных, в частности числовых, при помощи компьютерного ресурса; обобщение итогов наблюдения и оформление результатов в виде презентации (проект «Дневник наблюдения за погодой»).

Поиск информации на заданную тему в Интернете, подбор и структурирование найденной информации, оформление информации в виде текстового документа с иллюстрациями, распечатка готового документа (проект «Мой доклад»).

## **Внутрипредметный модуль «Первые шаги с Microsoft»**

### **3 КЛАСС**

Знакомство с программой Word. Раскладка на клавиатуре русского и латинского алфавита. Набор текста и работа с текстом. Создание документов, изучение инструментов для работы в программе Word.

### **4 КЛАСС**

Знакомство с программой Power Point. Работа со слайдами. Нанесение текста, работа с текстом, таблицами. Изучение инструментов для анимации. Создание проектов в программе Power Point.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 3 КЛАСС.

Для уроков по *информатике* для 3 класса (базовый уровень)  
Учебник авторы: А.Л.Семенова, Т.А.Рудченко, Просвещение, 2021 год,  
часть 1 и 2 (3 и 3-4 класс)

Рассчитано на 34 часа (1 ч. в неделю, кол-во недель в уч. году 34.)

Контрольных работ: 4

Проектных работ: 5

Внутрипредметный модуль: 5

| № п/п                            | Название разделов, тем урока.  | Количество часов |
|----------------------------------|--|------------------|
| <b>Учебник часть 1 (3 класс)</b> |  |                  |
| 1                                | ТБ и правила поведения в кабинете информатики.<br>Раскрась, как хочешь. Правило раскрашивания. Цвет      | 1                |
| 2                                | Проект «Моё имя».<br>Внутрипредметный модуль «Первые шаги с Microsoft»,<br>знакомство с программой Word. | 1                |
| 3                                | Области. Одинаковые (такая же). Разные. Обведи. Соедини  | 2                |
| 4                                | Бусины. Одинаковые бусины. Разные бусины   | 1                |
| 5                                | Проект «Разделяй и властвуй»<br>Внутрипредметный модуль. Набор текста в Word.                            | 1                |
| 6                                | Нарисуй в окне. Вырежи и наклей в окно   | 1                |
| 7                                | Все, каждый. Буквы и цифры.<br>Контрольная работа №1   | 2                |
| 8                                | Проект «Фантастический зверь»<br>Внутрипредметный модуль. Работа с окнами в Word.                        | 1                |
| 9                                | Цепочка: бусины в цепочке. Сколько всего областей  | 1                |
| 10                               | Истинные и ложные утверждения. Есть –нет   | 1                |
| 11                               | Одинаковые цепочки. Разные цепочки   | 1                |
| 12                               | Бусины в цепочке.<br>Контрольная работа №2   | 2                |
| 13                               | Проект «Новогодняя открытка»<br>Внутрипредметный модуль. Работа с фотографиями в Word.                   | 1                |
| 14                               | Алфавитная цепочка. Слово. Раньше –позже   | 1                |

|                                    |  |           |
|------------------------------------|--|-----------|
| 15                                 | Имена. Если бусина не одна. Если бусины нет  | 1         |
| 16                                 | Проект «Буквы и знаки в русском тексте»<br>Внутрипредметный модуль. Оформление проекта в Word. | 1         |
| 17                                 | Словарь  | 1         |
| 18                                 | Бусины в цепочке   | 1         |
| 19                                 | Мешок. Одинаковые и разные мешки.  | 1         |
| 20                                 | Мешок бусин цепочки. Таблица для мешка (одномерная)<br>Контрольная работа №3                   | 1         |
| <b>Учебник часть 2 (3-4 класс)</b> |  |           |
| 21                                 | Длина цепочки. Цепочка цепочек.  | 1         |
| 22                                 | Таблица для мешка (по двум признакам).<br>Проект «Одинаковые мешки».                           | 1         |
| 23                                 | Словарный порядок. Дефис и апостроф  | 1         |
| 24                                 | Проект «Лексикографический порядок»  | 1         |
| 25                                 | Дерево. Следующие вершины, листья. Предыдущие вершины.   | 2         |
| 26                                 | Уровень вершины дерева.<br>Контрольная работа №4   | 1         |
| 27                                 | Робик. Команды для Робика. Программа для Робика.   | 2         |
| 28                                 | Перед каждой бусиной. После каждой бусины.   | 1         |
| 29                                 | Склеивание цепочек.  | 1         |
|                                    | <b>Итого:</b>  | <b>34</b> |

#### 4 КЛАСС.

Для уроков по *информатике* для 3 класса (базовый уровень)  
Учебник авторы: А.Л.Семенова, Т.А.Рудченко, Просвещение, 2021 год,  
часть 1 и 2 (3 и 3-4 класс)

Рассчитано на 34 часа (1 ч. в неделю, кол-во недель в уч. году 34.)

Контрольных работ: 4

| № п/п                              | Название разделов, тем урока.   | Количество часов |
|------------------------------------|---|------------------|
| <b>Учебник часть 2 (3-4 класс)</b> |   |                  |
| 1                                  | Выравнивание, решение дополнительных и трудных задач.<br>Внутрипредметный модуль. Знакомство с программой Power Point | 1                |
| 2                                  | Путь дерева. Все пути дерева. Деревья потомков.<br>Контрольная работа №1  | 2                |
| 3                                  | Робик. Конструкция повторения.  | 1                |

|                                  |   |           |
|----------------------------------|---|-----------|
| 4                                | Склеивание мешков цепочек.  | 1         |
| 5                                | Таблица для склеивания мешков.  | 1         |
| 6                                | Проект «Турниры и соревнования», 1 часть.   | 1         |
| <b>Учебник часть 3 (4 класс)</b> |   |           |
| 7                                | Проект «Турниры и соревнования», 2 часть.<br>Круговой турнир. Крестики-нолики   | 1         |
| 8                                | Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры  | 2         |
| 9                                | Игра камешки. Игра ползунок. Игра сим.  | 2         |
| 10                               | Проект «Мой доклад»<br>Внутрипредметный модуль. Работа со слайдами.   | 1         |
| 11                               | Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные позиции.   | 2         |
| 12                               | Выигрышные стратегии в игре камешки.<br>Контрольная работа №2   | 1         |
| 13                               | Дерево игры.  | 1         |
| 14                               | Исследуем позиции на дереве игры.   | 1         |
| 15                               | Проект «Стратегия победы»<br>Внутрипредметный модуль. Нанесение текста, работа с текстом, таблицами.                                | 1         |
| 16                               | Решение задач.  | 1         |
| 17                               | Контрольная работа №3   | 1         |
| 18                               | Выравнивание, решение необязательных и трудных задач  | 2         |
| 19                               | Проект «Наша сказка»<br>Внутрипредметный модуль. Изучение инструментов для анимации.  | 1         |
| 20                               | Дерево вычислений.  | 1         |
| 21                               | Робик. Цепочка выполнения программы.  | 1         |
| 22                               | Дерево выполнения программ.   | 1         |
| 23                               | Дерево всех вариантов.  | 1         |
| 24                               | Лингвистические задачи.   | 1         |
| 25                               | Шифрование.   | 1         |
| 26                               | Решение задач   | 1         |
| 27                               | Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.<br>Контрольная работа №4  | 2         |
| 28                               | Проект «Дневник наблюдения за погодой» (компьютерная часть).<br>Внутрипредметный модуль. Создание проектов в программе Power Point. | 1         |
|                                  | <b>Итого</b>  | <b>34</b> |

