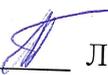


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Прогимназия № 13 г. Майского»

ПРИНЯТА

кафедрой начального
образования
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.
Руководитель кафедры

 Л.В.Карданова

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора
по УВР

«31» августа 2021 г.

 Е.Н.Карпенко

УТВЕРЖДЕНА

приказом
МКОУ «Прогимназия № 13
г. Майского»
№ 268-ОД от 31.08.2021.



**Рабочая программа
по предмету
«Информатика и ИКТ»
для 1-4 класса
на 2021-2022 учебный год**

Составители:
О.П.Гречкина,
Е.С.Панченко
учителя информатики и ИКТ

КБР, г. Майский
2021 г.

1. Пояснительная записка

Программа по информатике и ИКТ разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее – Стандарт), а также основной образовательной программой начального общего образования (далее – ООП) в МКОУ «Прогимназии №13 г. Майского». Программа разработана с учётом особенностей начального общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника. При разработке программы учитывался разброс в темпах и направлениях развития детей, индивидуальные различия в их познавательной деятельности, восприятия, внимания, памяти, мышления, моторики и т. п.

Цель программы:

- овладение трудовыми умениями и навыками при работе на компьютере, опытом практической деятельности по созданию информационных объектов, полезных для человека и общества, способами планирования и организации созидательной деятельности на компьютере, умениями использовать компьютерную технику для работы с информацией;
- развитие мелкой моторики рук;
- развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления;
- освоение знаний о роли информационной деятельности человека в преобразовании окружающего мира;
- формирование первоначальных представлений о профессиях, в которых информационные технологии играют ведущую роль;
- воспитание интереса к информационной и коммуникационной деятельности;
- воспитание уважительного отношения к авторским правам;
- практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

Задачи программы:

- начальное освоение инструментальных компьютерных сред для работы с информацией разного вида (текстами, изображениями, анимированными изображениями, схемами предметов, сочетаниями различных видов информации в одном информационном объекте);
- создание завершённых проектов с использованием освоенных инструментальных компьютерных сред;
- ознакомление со способами организации и поиска информации;
- создание завершённых проектов, предполагающих организацию (в том числе каталогизацию) значительного объёма неупорядоченной информации;

- создание завершённых проектов, предполагающих поиск необходимой информации.

В соответствии с новым учебным планом начального образования курс информатики входит в предметную область «Математика и информатика». Поэтому учебные часы для данного курса (полностью или частично) должны быть выделены из этой предметной области. Однако в силу интегративного, межпредметного характера курса, отделить данный курс от других предметных курсов начальной школы можно лишь условно. Так коммуникативная и языковая компетентности (входящие в понятие ИКТ-компетентности и формируемые в рамках курса), входят в содержание предметных областей «Русский язык», «Литература». А компьютерная грамотность входит в содержание предметной области «Технология». Таким образом, часы на данный курс могут выделяться и из предметных областей: «Русский язык» и «Технология», а также из других областей: «Окружающий мир», «Изобразительное искусство», «Музыка», «Литература». Начиная со второго класса, часы на данный курс могут выделяться из части базисного плана, формируемой участниками образовательного процесса.

При изучении информатики в МКОУ «Прогимназии №13 г.Майского» отведено количество часов для:

- 1 класса – 1 час в неделю – 33 часа в год;
- 2 класса – 1 час в неделю – 34 часа в год;
- 3 класса – 1 час в неделю – 34 часа в год;
- 4 класса – 1 час в неделю – 34 часа в год.

Требования к материально-техническому обеспечению образовательного процесса главным образом зависят от выбора школой варианта изучения курса – компьютерного или бескомпьютерного. При бескомпьютерном варианте изучения курса достаточно выполнения следующих требований:

- Каждый ученик должен быть обеспечен полным набором бумажных пособий по курсу: учебником, рабочей тетрадью, тетрадью проектов;
- Каждый ученик должен быть обеспечен учебным местом (за партой), за которым ему удобно выполнять основные учебные действия: читать, писать, рисовать, вырезать, наклеивать.
- Учебный класс должен быть укомплектован так, чтобы во время проектной деятельности учащимся было удобно перемещаться по классу, пересаживаться, собираться в группы и проч.

Каждый учащийся на уроке должен иметь при себе стандартный набор письменных принадлежностей, а также набор фломастеров или карандашей 6 цветов, ножницы и клей.

При выборе компьютерного варианта изучения курса, кроме перечисленных выше должны выполняться следующие требования:

- Каждый ученик на каждом уроке кроме учебного места должен быть обеспечен компьютерным рабочим местом, специально оборудованным для ученика начальной школы.
- Учитель должен иметь на уроке компьютерное рабочее место.

- На сервере школы должно быть выделено дисковое пространство для разворачивания внутришкольного сайта и хранения работ учащихся.
- Каждое компьютерное рабочее место должно быть в обязательном порядке оборудовано компьютером под управлением ОС Windows XP или выше, или под управлением Mac OS X.
- К каждому компьютеру обязательно должны быть присоединены большие удобные крепкие наушники.
- В набор программного обеспечения каждого компьютера должны в обязательном порядке входить стандартный набор программ для работы: с текстами (например, Word или Works), с растровой графикой (например, Paint или KidPix), с презентациями (например, PowerPoint или KeyNote).
- Очень важно, чтобы на каждом ученическом компьютере был установлен шрифт Pragmaica (утвержденный СанПинами для использования в печатных изданиях для начальной школы).
- Все компьютеры класса должны быть включены в локальную сеть и иметь (локальный) доступ к серверу, на котором развернут сайт курса.
- В учебном классе должен находиться принтер и сканер, присоединенные к локальной сети.
- Учебный класс должен быть оборудован мультимедийным проектором и экраном и возможностью проводить демонстрации напрямую с учительского компьютера на экран.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение информатики в начальной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов **в направлении личностного развития:**

1) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

В ряде задач в качестве объектов для анализа с точки зрения информационных методов и понятий взяты объекты из окружающего мира. Это позволяет детям применять теоретические знания к повседневной жизни, лучше ориентироваться в окружающем мире, искать более рациональные подходы к практическим задачам.

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;

В метапредметном направлении:

1) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;

В наибольшей степени это умение формируется в проектах, где способы решения обсуждаются и формируются в ходе целенаправленной индивидуальной или групповой деятельности.

2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

Действие планирования в наиболее развёрнутом виде формируется в проектной деятельности. Действия контроля и оценки формируются в любой задаче курса. Важную роль в этом играет необходимость следования правилам игры. Решение задачи должно соответствовать правилам игры, изложенным на листах определений, что учащемуся легко проверить. Кроме того, решение должно соответствовать условию задачи. В задачах, где это трудно проверить, в помощь учащимся приводятся указания к проверке.

3) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;

На протяжении всего курса дети учатся использовать основные структуры курса: мешок, цепочку, дерево, таблицу для создания моделей и схем.

4) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

Средства ИКТ активно используются во всех компьютерных проектах, обычно для решения практических задач, которые часто включают коммуникативную и познавательную составляющие. Речевые средства используются в большей степени в групповых проектах, где дети вынуждены договариваться между собой, а также в проектах, которые заканчиваются выступлениями учащихся (часто с ИКТ-поддержкой).

5) 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 своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;

б) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;

Наиболее активно эти умения формируются при выполнении групповых проектов и проектов, итогом которых должен стать текст и/или выступление учащихся.

7) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления

аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

Курс имеет мощную логическую составляющую. В частности, в курсе последовательно и явно вводятся логические понятия, обсуждаются логические значения утверждений для объекта, условия задач и другие тексты анализируются с точки зрения формальной логики.

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;

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;

В наиболее полной мере эти результаты обучения формируются в процессе выполнения групповых проектов. Учащиеся при этом выполняют общую задачу, поэтому им приходится: вести диалог, договариваться о групповом разделении труда, сотрудничать, разрешать конфликты, контролировать друг друга и прочее.

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

10) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

В предметном направлении:

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

1) владение базовым понятийным аппаратом:

- 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;

2) 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).

3.Содержание учебного предмета

Возможно различное распределение часов по темам с учётом вариативности изучения курса. Оно может быть увеличено в рамках общего числа часов отведённых на курс каждого года обучения. Знаком * помечены те вопросы и темы, которые рассматриваются только при компьютерном варианте изучения курса.

Правила игры

Понятие о правилах игры

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

*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. Именованное, 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

Понятие инструкции и описания. Различия инструкции и описания. Выполнение простых инструкций. Построение объекта (фигурки, цепочки, мешка) по инструкции и по 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 *корневой вершины*. Понятие *листа дерева*. Понятие *уровня вершин дерева*. Понятие *пути 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 по 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 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. ИКТ-квалификация

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

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

Совместное заполнение базы данных обо 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»).

Домашнее задание.

Домашнее задание не задается (прописано в Уставе МКОУ «Прогимназия №13 г.Майского»).

Тематическое планирование на 2021-2022 учебный год

Тематическое планирование дано для двух вариантов изучения курса – компьютерного (2-й вариант) и бескомпьютерного (1-й вариант). Курсивом выделены все темы и виды деятельности, которые относятся только к компьютерному варианту изучения курса.

1 класс

Номер темы	Название темы	Число часов		Характеристика деятельности учащихся
		1 в.	2 в.	
1,2	Экскурсия в компьютерный класс. Беседа по ТБ.	2	-	Познакомить с кабинетом информатики, провести экскурс в мир информатики. Знакомство с правилами безопасности
3	Раскрась, как хочешь	1	1	Работать по правилам игры: выполнять, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, искать информацию для решения задачи (на листах определений).
4	Правило раскрашивания	1	1	Раскрашивать картинки и фигурки в отсутствие ограничений и по правилу раскрашивания. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «заливка» в компьютерных задачах.
5	Проект «Моё имя»	-	1	Понимать и принимать задачу, видеть её практическую ценность (развитие мотивов учебной деятельности). <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> изготавливать с помощью

				компьютерного ресурса нагрудную карточку (бедж).
6	Цвет	1	1	Работать по правилам игры.
7	Области	1	1	Раскрашивать фигурки и области фиксированным цветом. Выбирать произвольно цвета для раскрашивания в рамках фиксированного набора.
8	Соединяем линией	1	1	Сравнивать фигурки по различным признакам. Работать по правилам игры. Выполнять действия «соедини», «обведи» в соответствии с правилами игры. Соединять две одинаковые фигурки. Обводить (выделять) две или несколько одинаковых фигурок. Раскрашивать области фигурок так, чтобы фигурки стали одинаковыми. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «карандаш» для выполнения действий «обведи», «соедини» в компьютерных задачах.
9	Викторина «Осень»	1	1	
10	Одинаковые (такая же). Разные	1	1	
11	Обводим	1	1	
12	Бусины.	1	1	Осуществлять сравнение и классификацию по форме и цвету бусин. Выделять бусину из набора по описанию. Раскрашивать (достраивать) бусину по описанию. Выделять из набора две или несколько одинаковых бусин.
13	Одинаковые и разные бусины.	1	1	
14	Сравниваем фигурки наложением.	1	1	Работать по правилам игры. Выполнять действия «вырежи и наклеи в окно», «нарисуй в окне» в соответствии с правилами игры. Сравнивать фигурки наложением. Вырезать и наклеивать в окно несколько одинаковых фигурок или
15	Рисуем в окне.	1	1	

				бусин. Рисовать (строить) в окне бусину по описанию. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «лапка» для выполнения действия «положи в окно» в компьютерных задачах.
16	Проект «Новогодняя открытка»	1	1	<i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта с учётом готовых элементов). Работать в стандартном графическом редакторе. Изготавливать открытку с помощью основных инструментов графического редактора и набора готовых элементов.
17	Все, каждый.	1	1	Работать по правилам.
18	Помечаем галочкой.	1	1	Выполнять действие «поставить галочку» в соответствии с правилами игры. Выделять все объекты (фигурки, бусины) удовлетворяющие условию обводкой или галочкой.
19	Дополнительные задачи	1	-	Применять общие информационные методы для решения задачи (проводить полный перебор объектов). <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «галочка» в компьютерных задачах.
20	Проект «Мышки».	-	1	Осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта из готовых частей). Работать в компьютерной адаптированной среде: собирать с помощью инструмента «лапка» изображение фантастического

				животного, выбирать для своего животного фон и звук.
21	Русские буквы и цифры.	1	1	Осваивать знаковую систему родного языка. Выделять русские буквы и цифры из набора букв и знаков. Выделять одинаковые буквы и цифры. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «текст» в компьютерных задачах.
22	Цепочка: бусины в цепочке.	1	1	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек. Выделять, достраивать и строить цепочку по описанию, содержащему понятия: связанные с общим порядком элементов в цепочке, «следующий/предыдущий», «раньше/позже». Изготавливать телесную модель цепочки бусин – картонные бусины и нить (ось цепочки). Нанизывать телесные цепочки бусин по описанию. Строить и достраивать числовую линейку. Выделять из набора две или несколько одинаковых цепочек. Достраивать цепочки так, чтобы они стали одинаковыми (разными).
23	Цепочка: следующий и предыдущий.	1	1	
24	Раньше, позже.	1	1	
25	Проект «Весна»	1	1	
26	Числовая линейка.	1	1	
27	Одинаковые и разные цепочки.	1	1	
28	Мешок.	1	1	
29	Одинаковые и разные мешки.	1	1	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде мешков и таблиц. Выделять, достраивать и строить мешок по описанию,
30	Таблица для мешка	1	1	
31	Решение логических задач.	1	1	

32	Решение задач	1	1	<p>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.</p> <p><i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> собирать мешок с помощью инструмента «лапка» и библиотеки объектов в компьютерных задачах.</p>
33	Проект «Мой лучший друг»	1	1	<p>Обрабатывать и анализировать информацию. Искать графическую и текстовую информацию в рамках одной задачи. Сопоставлять описание объекта и его изображение.</p>

2 класс

Номер темы	Название темы	Число часов		Характеристика деятельности учащихся
		1 вар.	2 вар.	
1,2	Истинные и ложные утверждения.	2	2	Строить логически грамотные рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Определять истинность утверждений об элементах, цепочках, мешках. Выделять, достраивать, строить цепочку (мешок) соответствующую набору утверждений и их значений истинности.
3	Считаем области	1	1	Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, работать по алгоритму. Считать число областей картинки, используя формальный алгоритм.
4	Слово.	1	1	Осваивать знаковую систему языка – анализировать слово как цепочку знаков. Выделять, строить и достраивать слово по описанию. Именовывать объекты, использовать имена для указания объектов. Строить рассуждения, включающие понятие «все разные» и имена объектов.
5	Имена.	1	1	
6	Подготовка к контрольной работе	1	1	
7	Контрольная работа «Истина и ложь»	1	-	
8	Ребусы	1	1	
9	Кроссворд.	1	1	
10	Алфавитная цепочка	1	1	Осваивать знаково-символическую систему русского и иностранных языков – анализировать систему букв и знаков русского языка (знаков препинания), знакомиться с буквами латинского алфавита, упорядочивать русские и латинские буквы по алфавиту. Искать информацию в словарях.

11	Раньше, позже.	1	1	<p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек.</p> <p>Выделять утверждения, которые не имеют смысла для данного объекта. Выделять, достраивать и строить цепочку по описанию, содержащему понятия: характеризующие порядок элементов с конца, «раньше/позже», в том числе избегая ситуаций бессмысленности утверждений. Строить логически грамотные рассуждения, избегая ситуаций бессмысленности утверждений. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «цепочка» для построения цепочек в компьютерных задачах.</p>
12	Если бусины нет. Если бусина не одна.	1	1	
13,14	Словарь	2	2	
15	Контрольная работа «Словарь»	1	1	
16	Проект «Новогодняя открытка»	-	1	
17	Сложение и мощность мешка	1	1	<p>Знакомиться с важнейшими информационными понятиями, строить графические, знаково-символические и телесные</p>
18	Вместимость. Переливание	1	1	
19	Решаем логические	1	1	

	задачи			<p>модели в виде цепочек, мешков, таблиц. Строить мешок бусин цепочки.</p> <p>Выделять, достраивать, строить цепочку по мешку ее бусин и описанию, содержащему понятия частичного порядка.</p> <p>Проводить классификацию объектов с использованием таблицы. Заполнять двумерную таблицу для данного мешка. Строить мешок по его двумерной таблице. Приобретать навыками адаптации в окружающем мире: строить календарь на текущий год, отмечать в этом календаре государственные, семейные праздники и памятные даты, упорядочивать даты в календарном порядке, использовать календарь для получения информации о месяцах и днях года.</p>
20	Мешок бусин цепочки	1	1	
21,22	Латинский алфавит	2	2	
23	Подготовка к контрольной работе	1	1	
24	Контрольная работа «Алфавит»	1	1	
25	Решение задач	1	1	
26	Проект «Мой лучший друг».	-	1	<p>Строить текст в письменной форме – небольшой рассказ о своём друге или домашнем любимце.</p> <p><i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать программу подготовки презентации – подготовить одностраничную презентацию, включающую графику и текст, с использованием макета слайда. Набирать текст с клавиатуры. Готовить сообщение и выступать с графическим сопровождением.</p>

27,28	Разбиение мешка на части	2	2	<p>Строить графические, знаково-символические и телесные модели в виде цепочек, мешков, таблиц.</p> <p>Строить мешок бусин цепочки. Выделять, достраивать, строить цепочку по мешку ее бусин и описанию, содержащему понятия частичного порядка.</p> <p><i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта с учётом готовых элементов). Работать в стандартном графическом редакторе. Изготавливать открытку с помощью основных инструментов графического редактора и набора готовых элементов.</p>
29	После и перед	1	1	
30	Таблица	1	1	
31	Календарь	1	1	
32	Подготовка к контрольной работе	1	1	
33	Контрольная работа «Словарный порядок»	1	1	
34	Викторина «Закрепялочка»	1	1	

3 класс

Номер темы	Название темы	Число часов		Характеристика деятельности учащихся
		1 в.	2 в.	
1	Вводный инструктаж по технике безопасности в компьютерном классе	1	-	Знать инструктаж по технике безопасности и поведению в компьютерном классе.
2	Цепочка. Информатика. Информация. Компьютер. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1.Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках. 2.Узнать, что такое информатика. Какую роль играет в жизни человека компьютер и информация. 3. <i>Практика.</i> Программа « <i>Клавиатурный тренажер</i> », учить комбинацию клавиш.
3	Таблица. Виды информации. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1.Строить и заполнять таблицы. 2. Различать виды информации. 3. <i>Практика.</i> Программа « <i>Клавиатурный тренажер</i> ». Учить комбинацию клавиш.
4	Словарь. Источники информации. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1.Упорядочивать русские слова по алфавиту, в том числе слова, включающие дефис и апостроф. 2.Искать информацию в словарях: слова на некоторую букву, определенное слово. 3. <i>Практика.</i> Программа « <i>Клавиатурный тренажер</i> ». Учить комбинацию клавиш.
5	Дерево. Носители информации. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1.Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Информационное дерево 2. Знакомиться и носителями информации. Знать, что человек тоже является носителем информации. 3. <i>Практика.</i> Программа « <i>Клавиатурный тренажер</i> ».

				Учить комбинацию клавиш.
6	Компьютер. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1. Иметь представление об устройстве «компьютер». Знать основные устройства компьютера. 2. <i>Практика.</i> Программа « <i>Клавиатурный тренажер</i> ».
7	Контрольное тестирование «Информация». <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1. Закрепить пройденный материал. Провести тестирование на установке MimioViote. 2. <i>Практика.</i> Программа « <i>Клавиатурный тренажер</i> »
8	Техника набора символов. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1. Уметь работать с клавиатурой. 2. <i>Практика.</i> Программа « <i>Клавиатурный тренажер</i> »
9	Викторина «Хочу всё знать»	1	-	Уметь оперировать полученными знаниями.
10	Робик. Получение информации. <i>Интерфейс.</i>	1	1	1. Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (программа, команды, исполнитель). Выполнять программы для Робика – строить его заключительную позицию. Строить программы для Робика по его начальной и
11	Робик. Представление информации. <i>Папка. Файл.</i>	1	1	заклучительной позиции.
12,13	Робик. Кодирование информации. <i>Paint.</i>	2	2	Определять начальное положение Робика по его программе и заключительной позиции.
14	Робик. Шифрование информации. <i>Paint.</i>	1	1	2. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> использовать инструмент «робик» для решения компьютерных задач. Графический редактор Paint. Изучить панель инструментов.
15	Контрольное тестирование «Кодирование» <i>Paint.</i>	1	1	1. Закрепить пройденный материал. Провести тестирование на установке MimioViote. 2. <i>Практика.</i> Программа « <i>Paint</i> ».

16	Проект «Новогодняя открытка». <i>Paint.</i>	1	1	1. <i>Работать в компьютерной адаптированной среде:</i> осваивать способы решения задач творческого характера (построение объекта с учётом готовых элементов). Работать в стандартном графическом редакторе. Изготавливать открытку с помощью основных инструментов графического редактора и набора готовых элементов. 2. <i>Практика.</i> Программа « <i>Paint</i> ».
17	Бусины. Компьютер – как система. <i>Программа «Блокнот»</i>	1	1	1. Строить логически грамотные рассуждения и утверждения о цепочках, включающие понятия «перед каждой/после каждой».
18	Бусины. Программы. <i>Программа «Блокнот»</i>	1	1	Определять истинность утверждений о цепочек с этими понятиями. Знакомиться с
19	Бусины. Прикладные программы. <i>Программа «Блокнот»</i>	1	1	важнейшими информационными понятиями (цепочка). Строить цепочку по индуктивному описанию. Строить знаково-
20	Инструментальные программы. <i>Программа «Блокнот»</i>	1	1	символические модели процессов окружающего мира в виде периодических цепочек.
21	Системные программы. <i>Программы: «Калькулятор», «Блокнот»</i>	1	1	Склеивать несколько цепочек в одну. Строить цепочки по описанию и результату их склеивания. 2. <i>Практика.</i> Работать в
22	Редакторы. <i>Программы: «Калькулятор», «Блокнот»</i>	1	1	программах: « <i>Блокнот</i> », « <i>Калькулятор</i> ». Уметь открывать, сохранять документ под именем. Вычислять примеры и задачи с помощью калькулятора.
23	Дерево. Мультимедийные редакторы. <i>Программа WordPad</i>	1	1	1. Знакомиться с важнейшими информационными понятиями (дерево). Выделять и строить дерево по описанию. 2. Знакомиться с мультимедийными программами.

				3. <i>Практика.</i> Работать в программе <i>WordPad</i>
24	Контрольное тестирование «Программы». Программа <i>WordPad</i> .	1	1	1. Закрепить пройденный материал. Провести тестирование на установке <i>MimioViote</i> . 2. <i>Практика.</i> Программа <i>WordPad</i> .
25,26	Проект- сочинение «Мой лучший друг» Проект-сочинение «Мой лучший друг». Программа <i>WordPad</i>	1	1	1. Знать из предмета «Русский язык» правила написания сочинения. 2. <i>Практика.</i> Программа <i>WordPad</i> . Уметь правильно и грамотно набирать текст с помощью клавиатуры.
27	Дерево Компьютер. Программа <i>Paint</i> .	1	1	1. 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. 2. Знать какие основные и периферийные устройства составляют компьютер. 3. <i>Практика.</i> Программы: <i>Paint</i> и <i>WordPad</i>
28	Дерево. Основные устройства компьютера. Программы: <i>Paint</i> и <i>WordPad</i>	1	1	
29	Дерево. Периферийные устройства. Программы: <i>Paint</i> и <i>WordPad</i>	1	1	
30	Робик. Манипулятор – мышь. Программа <i>GCompris</i> .	1	1	1. Знакомиться с важнейшими алгоритмическими понятиями (конструкция повторения).
31	Робик. Клавиатура. Программа <i>GCompris</i> .	1	1	Выполнять программы для Робика, включающие конструкцию повторения. 2. <i>Практика.</i> Программа <i>GCompris</i> .

32	Контрольное тестирование «Компьютер» Программа <i>GCompris</i>	1	1	1. Закрепить пройденный материал. Провести тестирование на установке MimioViote. 2. <i>Практика.</i> Программа <i>GCompris</i> .
33	Техника набора символов. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1. Уметь работать с клавиатурой. 2. <i>Практика.</i> Программа «Клавиатурный тренажер»
34	Обобщающий урок.	1	1	<i>Знать:</i> 1. Что такое информатика; 2. Что такое информация; 3. Виды информации; 4. Носители информации; 5. Источники информации; 6. Что такое компьютер; 7. Основные устройства; 8. Периферийные устройства; 9. Программы; 10. Редакторы. <i>Уметь:</i> 1. Открывать и закрывать программы; 2. Сохранять в папке файл. 3. Работать в программах: Paint, WordPad, GCompris, Блокнот, Калькулятор, Клавиатурный тренажер. 4. Переименовывать файл. 5. Копировать, выделять, редактировать текст.

4 класс

№ темы	Название темы	Число часов		Характеристика деятельности учащихся
		1 в.	2 в.	
1	Вводный инструктаж по технике безопасности в компьютерном классе.	1	-	Знать инструктаж по технике безопасности и поведению в компьютерном классе.
2	Игра. Компьютер – как система <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1. Знать правила игры. Определение понятия «игра». Знать виды игр. 2. Повторить пройденный материал в 3 классе. Вспомнить, что такое компьютер и почему является системой. 3. <i>Практика.</i> Программа « <i>Клавиатурный тренажер</i> » уровень 1.
3	Игра. Основные устройства компьютера. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1. Уметь строить позиции игры. Знать правила игры «крестики-нолики». 2. Вспомнить основные устройства компьютера. Уметь оперировать понятиями. 3. <i>Практика.</i> Программа « <i>Клавиатурный тренажер</i> » уровень 1.
4	Игра. Дополнительные устройства компьютера. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1. Уметь играть и знать правила игры «Камешки». Уметь строить цепочку позиций. 2. Повторить дополнительные (периферийные) устройства компьютера. Уметь оперировать понятиями. 3. <i>Практика.</i> Программа « <i>Клавиатурный тренажер</i> » уровень 2
5	Игра. Клавиатура.	1	1	1. Уметь строить цепочку позиций в игре «Камешки».

	<i>Клавиатурный тренажер</i>			2. Знать функции и комбинации клавиш. 3. <i>Практика.</i> Программа «Клавиатурный тренажер» уровень 2.
6	Клавиатура. Комбинация клавиш. <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1. Учить комбинации клавиш. 2. <i>Практика.</i> Программа «клавиатурный тренажер» уровень 3.
7	Контрольное тестирование «Компьютер». <i>Клавиатурный тренажер.</i>	1	1	1. Повторить пройденный материал. Провести контрольное тестирование на установке MimioViote. 2. <i>Практика.</i> Программа «Клавиатурный тренажер» уровень 3.
8,9	Решение задач табличным способом. <i>Техника набора символов.</i>	2	2	1. Учиться решать задачи табличным способом, уметь рассуждать и искать логическое решение в задаче. 2. <i>Практика.</i> Уметь набирать символы на время в программе «Клавиатурный тренажер» уровень 1-2.
10	Игра. Программы. Редакторы. <i>MS Word. Знакомство.</i>	1	1	1. Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок, сим. Играть в игры с полной информацией. 2. Знать какие бывают программы, редакторы. Уметь различать редакторы. 3. <i>Практика.</i> Программа «MS Word». Знакомство с рабочим полем и панелью инструментов. Проба пера.

11	Игра. Текстовые редакторы. <i>MS Word. Панель инструментов.</i>	1	1	1. Давать формальное описание правил игры с полной информацией на примере игр: крестики-нолики, камешки, ползунок, сим. Играть в игры с полной информацией.
12	Игра. Текстовые редакторы. <i>MS Word. Вставка.</i>	1	1	2. Знакомство с текстовыми редакторами. Форматы текстовых редакторов. 3. <i>Практика.</i> Программа « <i>MS Word</i> ». Панель инструментов. Вкладки «Вставка». Проба пера.
13	Игра. Таблицы в текстовом редакторе. <i>MS Word. Таблица</i>	1	1	1. Играть в игры с полной информацией. 2. Знать, как чертить таблицы в текстовом редакторе. 3. <i>Практика.</i> Программа « <i>MS Word</i> ». Уметь чертить таблицы.
14	Игра. Рисунок в текстовом редакторе. <i>MS Word. Рисунок.</i>	1	1	1. Играть в игры с полной информацией. 2. Знать, как оформлять текст с помощью рисунков и фигур в текстовом редакторе. 3. <i>Практика.</i> Программа « <i>MS Word</i> ». Уметь оформлять текст с помощью рисунков и фигур
15	Контрольное тестирование «Текстовый редактор». <i>MS Word. Рисунок и фигура.</i>	1	1	1. Повторить пройденный материал. Провести контрольное тестирование на установке MimioViote. 2. <i>Практика.</i> Программа « <i>MS Word</i> ». Уметь оформлять текст с помощью рисунков и фигур
16	Проект «Письмо Деду Морозу». <i>MS Word.</i>	1	1	1. Учить грамотно, составлять и оформлять письма на бумажной основе. 2. <i>Практика.</i> Программа

				<i>MS Word.</i> Уметь применять полученные знания при «написании» писем электронным способом.
17	Дерево. Графические редакторы <i>Paint. Знакомство.</i>	1	1	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.
18	Позиции. Графические редакторы <i>Paint. Панель инструментов.</i>	1	1	
19	Алгоритм. <i>PowerPoint. Знакомство</i>	1	1	
20	Виды алгоритма <i>PowerPoint. Панель инструментов</i>	1	1	
21	Исполнитель. <i>PowerPoint. Вставка.</i>	1	1	
22	Исполнитель. <i>PowerPoint. Анимация.</i>	1	1	
23	Запись алгоритма. <i>PowerPoint. Дизайн.</i>	1	1	
24	Контрольное тестирование «Алгоритм» <i>PowerPoint. Выбор проекта.</i>	1	1	
25	Проект-презентация. <i>PowerPoint. Создание проекта</i>	1	1	
26	Проект-презентация. <i>PowerPoint. Защита проекта</i>	1	1	Практика. <i>PowerPoint.</i> Уметь представлять и защищать выбранный материал
27	Кодирование. <i>MS Word. Таблица</i>	1	1	
28	Шифрование <i>PowerPoint. Таблица</i>	1	1	1. Строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс вычисления
29	Дерево.	1	1	

	Дешифрование. <i>MS Word. PowerPoint.</i> <i>Таблица</i>			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.
30	Дерево. Координата <i>PowerPoint. Диаграмма</i>	1	1	2. Практика. <i>MS Word.</i> <i>PowerPoint.</i> Уметь работать и совмещать две программы. Уметь строить диаграммы, таблицы.
31	Контрольное тестирование «Кодирование». <i>PowerPoint. Диаграмма</i>	1	1	
32	Реферат. Презентация. <i>Техника набора</i> <i>символов.</i> <i>Клавиатурный</i> <i>тренажер</i>	1	1	
33	Реферат. Презентация. <i>MS Word. PowerPoint.</i>	1	1	
34	Обобщающий урок.	1	1	<i>Знать:</i> 1. Что такое информатика; 2. Что такое компьютер; 3. Основные устройства компьютера; 4. Дополнительные устройства компьютера; 5. Клавиатура; 6. Комбинация клавиш; 7. Виды редакторов; 8. Текстовый редактор; 9. Графический редактор; 10. Что такое алгоритм? 11. Исполнители алгоритма. 12. Кодирование. 13. Шифрование. <i>Уметь:</i> 1. Открывать и закрывать программы; 2. Сохранять в папке файл. 3. Работать в программах: Paint, MS Word, MS PowerPoint, Калькулятор,

				Клавиатурный тренажер. 4. Переименовывать файл. 5. Копировать, выделять, редактировать текст.
--	--	--	--	--