

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТАГИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

РАССМОТРЕНО

на РМО педагогов внеурочной
деятельности

Протокол № 1

от «___» _____ 201__г.

Рук. РМО _____/Сергеева Е.В.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

_____/Махмудова С.П.

«___» _____ 201__г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ

Тагинская СОШ

_____/Редькина Т.Б.

Приказ № ____

от «___» _____ 201__г

Рабочая программа
внеурочной деятельности
по информатике
«Занимательная информатика»

для обучающихся 2 - 4 классов
(общеинтеллектуальное направление)

Срок реализации – 3 года

Составитель: учитель Куприянов И.В.

с. Тагино

2016 г.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по «Информатике» для 2-4 классов начальной школы Н.В. Матвеевой, Е.И. Челака, Н. К. Конопатовой Л. П. Панкратовой, Н. А. Нуровой. (Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013). Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

С учетом специфики интеграции учебного предмета в образовательный план конкретизируются цели выбранного курса «Информатика» в рамках той или иной образовательной области для достижения личностных» метапредметных и предметных результатов.

1-я группа требований: личностные результаты	Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель — ученик»: 1.1) готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию; 1.2) ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции; 1.3) социальные компетенции; 1.4) личностные качества
2-я группа требований: метапредметные результаты	Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время — это освоение УУД: 2.1) познавательных; 2.2) регулятивных; 2.3) коммуникативных; 2.4) овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)
3-я группа требований: предметные результаты	Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время

С точки зрения достижения планируемых результатов обучения наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

- наблюдать за объектами окружающего мира; *обнаруживать изменения*, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам *наблюдений у опытов, работы с информацией*;
- *соотносить* результаты наблюдения *с целью*, соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;
- устно и письменно представлять информацию о наблюдаемом объекте, т. е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;
- понимать, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели* текста, рисунка и др.);
- выявлять отдельные *признаки*, характерные для сопоставляемых объектов; в процессе *информационного моделирования* и *сравнения* объектов анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по *общему признаку* (что лишнее, кто лишний, такие же, как..., такой же, как...), различать *целое и часть*. Создание информационной модели может сопровождаться

проведением простейших *измерений* разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых *предметных, знаковых и графических моделей*;

- решать творческие задачи на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;
- самостоятельно составлять *план действий* (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие *логические выражения* типа: «„и/или...», «если... то...», «не только, но и...» и давать элементарное обоснование высказанного *суждения*;
- *овладевать* первоначальными умениями *передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера*; при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений — путем поиска (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном *словаре, электронном каталоге библиотеки*. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в *табличном виде, упорядочения* информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);
- получать опыт организации своей деятельности, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это задания, предусматривающие выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим *алгоритмам*, самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели? »;
- получать опыт рефлексивной деятельности, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов *контроля и оценки собственной деятельности* (ответы на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), *нахождении ошибок* в ходе выполнения упражнения и их *исправлении*;
- приобретать опыт сотрудничества при выполнении групповых компьютерных проектов: уметь договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

Содержание курса «Занимательная информатика»

(2—4 классы)

Изучение курса информатики во 2 классе начинается с темы «Человек и информация», при изучении которой внимание ребенка обращается на феномен информации, подчеркивается ее роль в жизни человека. Затем выделяются виды информации по способу восприятия ее человеком, вводятся понятия источника и приемника информации на простых примерах, обсуждается компьютер как инструмент, помогающий человеку работать с информацией.

Содержание второй темы естественно является «связкой» между информацией и компьютером.

Содержание третьей темы формирует понимание и представления школьников о том, что компьютер обрабатывает не информацию (информацию обрабатывает человек), а данные, т. е. закодированную информацию. Дается представление о видах данных (закодированной информации), что очень важно для того, чтобы младшие школьники поняли, почему существуют разные прикладные программы: текстовые и графические редакторы, электронные таблицы и др. — для обработки разных типов данных требуются соответствующие программы. В этой главе начинается серьезный разговор о двоичном кодировании.

Содержание четвертой темы направлено на формирование и развитие понятие документа, на способы его создания, поскольку понимание того, что такое данные, для второклассника еще не очень актуально. А вот понятие документа актуально во всех смыслах, так как дети уже постоянно имеют дело с разными бумажными и электронными документами (со свидетельством о рождении, заявлениями, справками, файлами и пр.).

В 3 классе происходит повторение и развитие учебного материала, изученного во втором классе.

Глава вторая — о действиях с информацией. Школьники через разговор о действиях с информацией

готовятся к пониманию понятия информационного процесса. Кульминационным моментом содержания в 3 классе является понятие объекта. Формируется представление об объекте как предмете нашего внимания, т. е. под объектом понимаются не только предметы, но и свойства предметов, процессы, события, понятия, суждения, отношения и т. д. Такой подход позволит уже в начальной школе серьезно рассматривать такие объекты, как «алгоритм», «программа», «исполнитель алгоритма», «модель», «управление» и иные абстрактные понятия. Такой методический прием позволяет младшему школьнику рассуждать о свойствах алгоритма, свойствах исполнителя алгоритма, свойствах процесса управления и т. д., что составляет содержание курса в 4 классе.

В 3 классе начинается серьезный разговор о компьютере как системе, об информационных системах.

Содержание 4 класса — это то, ради чего информатика должна изучаться в школе, и, в частности, в начальной школе: ради формирования и развития понятий о моделировании, модели и процессе управления. Тема управления является важнейшей с точки зрения ФГОС — стандарта второго поколения, поскольку в начальной школе необходимо научить детей управлять не только компьютером и своим временем, но и собой.

Тематическое планирование внеурочной деятельности по информатике в 2-4 классах с планируемыми результатами

Содержание курса информатики в начальной школе по классам приведено ниже в таблицах. Основные виды учебной деятельности обучающихся представлены в двух вариантах: в виде аналитической и практической деятельности.

Аналитическая деятельность учащихся начальной школы на уроках информатики:

- выделение и называние объекта окружающей действительности, в том числе в терминах информатики (источник информации, приемник, канал связи, носитель информации, управляющий объект, объект управления, средство управления, управляющий сигнал, цель управления и др.);
- называние свойств и отношений, функций и действий, анализ элементного состава объекта (системы), называние свойств текста, рисунка, модели, алгоритма, исполнителя алгоритма и других объектов информатики;
- выделение и называние свойств объекта (системы), которые отражены в той или иной его модели;
- сравнение между собой объектов, в том числе абстрактных объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.);
- формулирование суждения и умозаключения.

Практическая деятельность учащихся начальной школы на уроках информатики:

- преобразование одной формы представления информации в другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.);
- описание объекта окружающей действительности по схеме: имя, внешние свойства, действия, функции, отношения;
- создание текстовой, математической и графической моделей объекта окружающего мира;
- создание электронной версии текста, рисунка, схемы с ее сохранением на электронном носителе;
- сравнение между собой объектов, в том числе объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления и др.)!
- обмен письменными сообщениями и файлами по электронной почте;
- осуществление коммуникативного процесса с помощью программы Skype;
- поиск данных в сети Интернет (по ключевым словам), анализ и отбор документов, поиск нужной информации в них.

**2 класс,
34 часа (1 час/нед.)**

№ уро-ка	Тема	Планируемые результаты обучения	
		Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Универсальные учебные действия
1.	Человек и информация. Техника безопасности при работе на компьютере	Уметь: приводить примеры, иллюстрирующие различные виды информации; соблюдать требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ Понимать: человек воспринимает информация органами чувств Знать: требования к организации компьютерного рабочего места	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Установление причинно-следственных связей.
2.	В мире звуков	Уметь: приводить простые примеры передачи информации с помощью звуков Понимать: устная речь состоит из звуков; человек с помощью звуков передает информацию	Смыслообразование; Установление причинно-следственных связей; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Умение составлять тексты.
3.	Какая бывает информация	Уметь: приводить примеры разных видов информации; работать с компьютерной мышью Понимать: человек воспринимает информацию одновременно несколькими органами чувств	
4.	Источники информации	Иметь представление: об источниках зрительной и звуковой информации Уметь: приводить примеры источников информации Понимать: связь между сигналом и его смыслом	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Анализ описательных примеров; Установление причинно-следственных связей.
5.	Приемники информации	Иметь представление: что источником информации могут быть человек, живые организмы, устройства и приборы Уметь: приводить примеры приемников информации Понимать: источник может быть один, а приемников – много	
6.	Радио и телефон	Иметь представление: о способах передачи информации на большие расстояния Понимать: телефон и радио – средство связи и источник информации Уметь: приводить примеры использования радио и телефона	Структурирование знаний; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
7.	Компьютер как инструмент для работы с информацией	Иметь представление: о компьютере, как универсальном инструменте для работы с информацией Понимать: компьютер может хранить, обрабатывать и передавать информацию	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Анализ описательных примеров; Установление причинно-следственных связей.
8.	Повторение, работа со словарем	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	
9.	Носители информации	Уметь: приводить примеры различных носителей информации; характеризовать основные носители информации Понимать: носитель используется для длительного хранения информации	Извлечение необходимой информации.

10.	Кодирование информации	Иметь представление: о простейших способах кодирования Уметь: приводить простейшие примеры кодирования информации Понимать: смысл кодирования как преобразования информации по определенным правилам	
11.	Алфавит и кодирование информации	Уметь: приводить примеры различных языков; описывать алфавит Понимать: назначение естественного разговорного языка; что в основе алфавитного письма лежит кодирование	Смыслообразование; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Обобщение информации.
12.	Английский алфавит и славянская азбука	Иметь представление: об истории возникновения англ. алфавита и славянской азбуки Понимать: что такое алфавит	
13.	Письменные источники информации	Иметь представление: о письменных источниках информации Уметь: приводить примеры письменных источников информации	
14.	Разговорный и компьютерный языки	Иметь представление: о назначении естественных и искусственных языков Уметь: называть разные языки и относить их к соответствующей группе	Структурирование, обобщение информации; Извлечение необходимой информации.
15.	Текстовая и графическая информация	Уметь: раскрывать смысл понятия «текстовая информация»; приводить примеры по теме	
16.	Работа со словарем (как повторение)	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	
17.	Числовая информация	Уметь: называть знаки цифрового алфавита в возрастающем и убывающем порядке Иметь представление: об истории развития средств счета, приводить примеры Знать: о возможности преобразования числовой информации в текстовую и обратно	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Поиск и выделение необходимой информации; Знаково-символ. действия; Смысловое чтение; Установление причинно-следственных связей.
18.	Время и числовая информация	Понимать: смысл «дата», «время», «текущая дата», «текущее время»; назначение календаря Уметь: записывать в разных формах даты и время; пользоваться календарем	
19.	Число и кодирование информации	Иметь представление: как используется кодовая таблица для кодирования и декодирования Уметь: решать простейшие задачи на кодирование и декодирование	
20.	Код из двух знаков	Понимать: смысл и возможность использования двух знаков для кодирования	Установление причинно-следственных связей; Структурирование знаний; Рефлексия действий; Классификация понятий; Умение работать с текстом; Построение логических цепочек, рассуждений.
21.	Помощники человека при счете	Знать: основные инструменты для счета Уметь: выполнять простые вычисления на калькуляторе	
22.	Память компьютера	Иметь представление: о памяти компьютера, структуре памяти Понимать: отличие внутренней памяти от внешней Уметь: называть носители информации, приводить примеры внешней памяти	
23.	Повторение, работа со словарем, тестирование	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Установление причинно-следственных связей; Самоконтроль.

24.	Данные	Знать: текст – форма представления информации Иметь представление: о структуре текста Уметь: составлять простое сообщение и кодировать его	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Смысловое чтение.
25.	Текстовые данные	Уметь: приводить примеры многозначных слов и чисел; набирать небольшие тексты на компьютере Иметь представление: о шрифтах	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Смысловое чтение; Применение методов информационного поиска; Способность к волевому усилию.
26.	Передача данных	Иметь представление: о способах передачи письменной информации на большие расстояния, приводить примеры Уметь: составлять простое эл. письмо	
27.	Компьютер и обработка данных	Знать: названия действий с информацией; основные приемы редактирования текста в текстовом редакторе Иметь представление: о действиях с текстом с помощью компьютера	
28.	Работа со словарем (как повторение) и тестирование	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Установление причинно-следственных связей; Самоконтроль.
29.	Повторение пройденного за год.		
30.	Выполнение творческого задания на компьютере	Уметь: обобщать и систематизировать знания	
31.	Выполнение творческого задания на компьютере		
32.	Защита проектов	Уметь: представлять результаты творческой деятельности	
33.	Защита проектов		
34.	Итоговое занятие		

**3 класс,
34 часа (1 час/нед.)**

№ уро-ка	Тема	Планируемые результаты обучения	
		Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Универсальные учебные действия
1.	Человек и информация. Техника безопасности при работе на компьютере	Знать: виды информации по форме ее представления; требования к организации компьютерного рабочего места Понимать: значения слов «информация» и «сообщение» Уметь: приводить примеры простых видов человеческой деятельности с выделением информационной составляющей; соблюдать требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Установление причинно-следственных связей.
2.	Источники и приемники информации	Понимать: отличие источника от приемника информации Уметь: приводить примеры источников и приемников информации Знать: способы представления информации для реальных источников	Установление причинно-следственных связей; Структурирование знаний; Смысловое чтение.

3.	Искусственные и естественные источники и приемники информации	Понимать: отличие искусственных источников и приемников от естественных Уметь: приводить примеры искусственных и естественных источников и приемников информации	
4.	Носители информации	Уметь: приводить примеры различных носителей информации; различать носители информации Понимать: необходимость носителей информации	Структурирование знаний; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Осознанное чтение; Анализ Объектов; Построение логических цепочек рассуждений.
5.	Компьютер	Знать: состав персонального компьютера, названия его устройств, их назначение Уметь: выполнять простые действия с помощью мыши, вводить простой текст с клавиатуры	
6.	Повторение темы «Человек и информация»	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	
7.	История действий над информацией	Уметь: приводить примеры действий с информацией, способов передачи, ее получения и обмена; называть носители информации Понимать: отличие человека от компьютера Знать: устройства, используемые для выполнения действий над информацией	Поиск и выделение необходимой информации; Структурирование знаний; Смысловое чтение.
8.	Сбор информации	Понимать: что сбор информации – это одно из возможных действий с информацией Иметь представление: что человек собирает информацию с помощью своих органов чувств Уметь: приводить примеры устройств для сбора информации	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Анализ описательных примеров; Установление причинно-следственных связей; Поиск и выделение необходимой информации; Смыслообразование;
9.	Представление информации	Иметь представление: о формах и способах представления информации; Уметь: приводить примеры различных форм представления текстовой, графической и числовой информации	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Обобщение информации;
10.	Кодирование информации	Иметь представление: о кодировании информации Знать: различные способы кодирования информации Уметь: приводить примеры правил кодирования информации Владеть приемами кодирования с помощью алфавита и кодовых таблиц	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Обобщение информации;
11.	Декодирование информации	Иметь представление: о декодировании информации; различных способах преобразования информации Уметь: формулировать правила преобразования информации Владеть приемами декодирования с помощью алфавита и кодовых таблиц	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Обобщение информации;
12.	Хранение информации	Уметь: объяснять, для чего человек хранит информацию; приводить примеры носителей информации Понимать: хранение информации – это одно из возможных действий с информацией; компьютер может хранить информацию	Применение методов информационного поиска; Рефлексия действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
13.	Обработка информации	Понимать: обработка информации – это одно из возможных действий с информацией Уметь: объяснять смысл обработки информации Иметь представление: об обработке разных видов информации (текстовой, графической, числовой) Понимать: что компьютер – это инструмент для обработ-	Смыслообразование; Анализ информации; Установление причинно-следственных связей; Построение логических

		ки информации	цепочек рассуждений; Выдвижение гипотез и их обоснование.
14.	Повторение темы «Действия с информацией»	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	
15.	Объект	Иметь представление: о понятии объекта Понимать: в каждый момент времени человек может думать только об одном объекте Знать: основные категории объектов и проводить их классификацию	Смыслообразование; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
16.	Имя объекта	Иметь представление: всем объектам люди дают имена Понимать: для чего объектам дают имена Знать: основные виды имен объектов (общее, конкретное, собственное)	Обобщение информации; Знаково-символич. действия;
17.	Свойства объекта	Знать: что такое характеристика объекта; основные категории свойств объекта и уметь раскрывать их на примерах Понимать: многообразие свойств объекта	Рефлексия действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.
18.	Общие и отличительные свойства	Понимать: свойства объектов бывают общими и отличительными Уметь: выделять в объектах общие и отличительные свойства; производить планомерный и осознанный анализ и сравнение объектов	Установление причинно-следственных связей; Структурирование знаний; Рефлексия действий;
19.	Существенные свойства и принятие решения	Понимать: многообразие свойств объектов Знать: существенное свойство объекта Уметь: выделять существенное свойство	Классификация понятий; Умение работать с текстом;
20.	Элементный состав объекта	Понимать: смысл слов «состав объекта» Уметь: «читать» схему и понимать ее как отражение элементного состава объекта; изображать элементный состав объекта в виде рисунка или схемы, описывать его словами	Построение логических цепочек, рассуждений.
21.	Действия объекта	Знать: что такое «действие объекта» как элемент характеристики поведения объекта Понимать: элементный, пошаговый состав целенаправленных действий Уметь: разрабатывать пошаговый план действий для достижения поставленной цели Иметь представление: об устройствах, работающих по программе	Установление причинно-следственных связей; Структурирование знаний; Рефлексия действий; Классификация понятий; Умение работать с текстом;
22.	Отношения между объектами	Знать: что такое «отношения объектов» как важная часть характеристики объекта Понимать: многообразие отношений между объектами Уметь: устанавливать отношения между объектами; различать отношения объектов между собой; определять тип отношений между объектами; обозначать отношения в виде схемы и в текстовой форме	Построение логических цепочек, рассуждений.
23.	Решение задач по теме «Объект и его характеристика»	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Установление причинно-следственных связей; Структурирование знаний;
24.	Повторение темы «Объект и его характеристика»		Построение логических цепочек, рассуждений; Анализ информации; Обобщение информации.

25.	Информационный объект и смысл	Знать: описание как информационный объект Понимать: специфику работы ПК с информационными объектами Уметь: определять тип инф. объекта; определять тип отношений между объектами; обосновывать выбор нужного инф. объекта, исходя из поставленной цели	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Смысловое чтение.
26.	Документ как информационный объект	Понимать: в документе отображается какой-либо факт или подтверждается право на что-либо; различие между понятиями «документ» и «электронный документ» Знать: основные виды документов (свидетельство о рождении, паспорт, аттестат зрелости, проездной документ, справка) Уметь: приводить примеры документов, используемых чел. в жизни Иметь представление: о способе хранения эл-х документов в памяти ПК	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Смысловое чтение; Применение методов информационного поиска; Способность к волевому усилию;
27.	Электронный документ и файл	Иметь представление: о назначении внутренней и внешней памяти; об организации информации на внешних носителях Знать: отличия внутренней от внешней памяти Уметь: работать с окнами	Умение составлять и анализировать тексты.
28.	Текст и текстовый редактор	Уметь: называть существенные свойства информационных объектов и раскрывать их смысл; приводить примеры существенных свойств; вводить простой текст Понимать: компьютер не «понимает» смысл текстов	Смыслообразование; Планирование; Обобщение информации;
29.	Изображение и графический редактор	Знать: приборы для создания изображений Уметь: создавать простые изображения средствами графического редактора; выполнять основные приемы редактирования изображений	Умение представлять информацию в различных формах; Извлечение необходимой информации.
30.	Схема и карта	Понимать: назначение карты и схемы; условные обозначения на карте и схеме Уметь: описывать словами и составлять простые схемы; ориентироваться по карте города; использовать графический редактор для создания схем	
31.	Число и программный калькулятор	Понимать: число – информац. объект и источник информации об объекте Уметь: записывать в виде числовой информации размеры объекта, вес, возраст, скорость, расстояние; использовать программный калькулятор	Установление причинно-следственных связей; Самоконтроль; Планирование; Обобщение информации;
32.	Таблица и электронные таблицы (ЭТ)	Понимать: таблица – способ организации различных данных Уметь: вводить в ячейки ЭТ числовые и текстовые данные и редактировать их; различать и называть объекты таблицы (ячейка, строка, столбец)	Умение представлять информацию в различных формах; Извлечение необходимой информации.
33.	Повторение темы «Информационный объект и компьютер»	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	
34.	Итоговое занятие		

**4 класс,
34 часа (1 час/нед.)**

№ ур ка	Тема	Планируемые результаты обучения	
		Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Универсальные учебные действия
1.	Человек и информация. Техника безопасности при работе на компьютере	Знать: органы чувств человека; виды информации по способу восприятия; хранение воспринятой информации человеком Уметь: приводить примеры способов восприятия человеком информации	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание; Смысловое чтение; Установление причинно-следственных связей.
2.	Действия с информацией	Знать: действия с информацией; смысл действий Уметь: преобразовывать информацию из одного вида в другой; приводить примеры преобразования информации Понимать: каждое действие с информацией имеет свой смысл	Установление причинно-следственных связей; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;
3.	Объект и его свойства	Знать: понятие «объекта»; объект имеет имя, назначение, свойства и отношения Уметь: приводить примеры имен объектов; отличать существенные свойства от несущественных; приводить примеры групп объектов с общим свойством	Смысловое чтение; Извлечение необходимой информации.
4.	Отношения между объектами	Знать: все объекты взаимосвязаны между собой Понимать: различие симметричных и несимметричных отношений Иметь представление: об отношениях – семейных, производственных, характеризующих размер, расстояние, вес Уметь: приводить примеры отношений	Структурирование знаний; Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Осознанное чтение;
5.	Компьютер	Знать: действия компьютера с информацией; устройства, входящие в состав компьютера; данные Понимать: назначение текстового редактора, графического редактора Иметь представление: о системных, инструментальных, прикладных программах	Анализ объектов; Обобщение; Построение логических цепочек рассуждений.
6.	Повторение темы «Человек и информация»	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	
7.	Понятие	Иметь представление: о мире понятий; отражении объектов окружающего мира в сознании человека Уметь: приводить пример термина	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание;
8.	Деление и обобщение понятий	Знать: правило записи и произношения понятий Уметь: приводить примеры деления и обобщения понятий	Смысловое чтение; Анализ описательных примеров; Установление причинно-следственных связей;
9.	Отношения между понятиями	Понимать: преимущества наглядного способа представления информации; назначение диаграммы Эйлера-Венна Уметь: приводить примеры симметричных и несимметричных отношений	Поиск и выделение необходимой информации; Способность к волевому усилию.
10.	Совместимые и несовместимые	Уметь: приводить примеры совместимых и несовместимых отношений между понятиями	Смыслообразование; Умение осознанно и произ-

	понятия	Знать: виды отношений между понятиями Понимать: принцип построения диаграмм Эйлера-Венна	вольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
11.	Понятия «истина» и «ложь»	Понимать: суть понятий «истина» и «ложь» Уметь: приводить примеры истинных и ложных высказываний	Обобщение информации; Применение методов информационного поиска; Построение логических цепочек рассуждений;
12.	Суждение	Понимать: что такое суждение; что суждение может быть истинным или ложным; что суждения бывают простые и сложные Уметь: приводить пример суждения (истинного, ложного, простого, сложного)	Выдвижение гипотез и их обоснование.
13.	Умозаключение	Понять: что такое посылок; на основании чего делается умозаключения Уметь: приводить пример умозаключения; приводить пример посылок и делать на их основе заключение	Смыслообразование; Контроль; Поиск и выделение необходимой информации; Определение основной и второстепенной информации.
14.	Повторение темы «Понятие, суждение, умозаключение»	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	
15.	Модель объекта	Понимать: понятие модели Иметь представление: о целях создания модели Знать: виды моделей объектов; свойства объектов в модели Уметь: приводить примеры моделей объектов	Моделирование; Структурирование знаний; Классификация понятий; Построение логических цепочек, рассуждений.
16.	Модель отношений между понятиями	Понимать: круги Эйлера-Венна – графическая модель, суждение – текстовая модель Уметь: составлять графические и текстовые модели	Установление причинно-следственных связей; Структурирование знаний;
17.	Алгоритм	Понимать: что такое алгоритм Уметь: составлять алгоритмы	Рефлексия действий; Построение логических цепочек, рассуждений.
18.	Виды алгоритмов	Знать: виды алгоритмов; линейный алгоритм; алгоритм с ветвлением Уметь: записывать алгоритм разными способами	
19.	Исполнитель алгоритма	Понимать: исполнитель алгоритма; система команд исполнителя; отличие человека-исполнителя от исполнителя-компьютера	
20.	Компьютерная программа	Понимать: назначение компьютерной программы; отличие человека-исполнителя от исполнителя-робота	
21.	Повторение темы «Модель и моделирование»	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	Анализ и обобщение информации;
22.	Управление	Понимать: управление; цели управления; связь управления с выбором Уметь: приводить примеры выбора	Умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;
23.	Управление собой и людьми	Знать: цели управления собой; цели управления людьми Уметь: приводить примеры управления собой и людьми	Смысловое чтение; Умение составлять и анализировать тексты.
24.	Управление неживыми объектами	Знать: суть управления неживыми объектами (самолет, велосипед, автомобиль, самолет, компьютер)	

		Уметь: приводить примеры управления человека чем-либо	
25.	Схема управления	Понимать: принципы управления без обратной связи, с обратной связью Уметь: приводить примеры управления собой, управления без обратной связи, управления с обратной связью; выделять объект управления и управляющий объект	Знаково-симв. действия; Смыслообразование; Планирование; Обобщение информации; Умение представлять информацию в различных формах; Извлечение необходимой информации.
26.	Управление компьютером	Понимать: что управляет работой компьютера Знать: назначение операционной системы; схему управления компьютером с обратной связью и без обратной связи	
27.	Современные средства коммуникации		
28.	Повторение темы «Информационное управление»	Уметь: обоснованно приводить примеры; решать информационные задачи	
29.	Обобщающее повторение за курс 4 класса		
30.	Творческая работа над проектами	Уметь: обобщать и систематизировать знания,	
31.	Творческая работа над проектами		
32.	Защита проектов	Уметь: представлять результаты творческой деятельности	
33.	Защита проектов		
34.	Итоговое занятие		

Электронное сопровождение УМК:

- ЭОР Единой коллекции (<http://school-collection.edu.ru/>) к учебнику Н. В. Матвеевой и др. «Информатика», 2 класс;
- ЭОР Единой коллекции «Системы виртуальных лабораторий по информатике: задачник 2–6»;
- ЭОР на CD-диске (электронная рабочая тетрадь ученика), 2 класс, Н. В. Матвеева и др.;
- ЭОР на CD-диске (электронная рабочая тетрадь ученика), 3 класс, Н. В. Матвеева и др.;
- ЭОР на CD-диске (электронная рабочая тетрадь ученика), 4 класс, Н. В. Матвеева и др.;
- авторская мастерская Н. В. Матвеевой (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>);
- лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>).
- ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР (www.school-collection.edu.ru);