

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Архангельской области
Управление по социальным вопросам
Комитет по образованию городского округа "Котлас"
МОУ "Общеобразовательный лицей №3"

УТВЕРЖДЕНА
Приказом МОУ
«Общеобразовательный
лицей № 3»
№ 104-25/о от
01.09.2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса внеурочной деятельности «Информатика»
для обучающихся 2-4 классов

ФИО учителей начальных классов,
реализующих программу:

Лахтионова И.А.,

Осокина Е.А.,

Бубнива Е.В.

г. Котлас, 2023-2024 г.

Содержание

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебного предмета
3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса
5. Содержание тем учебного курса
6. Тематическое планирование с указанием основных видов учебной деятельности обучающихся
7. Поурочное планирование
8. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса
9. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена на основе программы Информатика. Программа для начальной школы: 2 – 4 классы / Н.В.Матвеева, М.С.Цветкова. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 133с.: ил. – (Программы и планирование).

На сегодняшний день, с развитием компьютерной техники и возможностью ее применения в образовательном процессе, встала необходимость введения обучения информатике уже в начальной школе. Обучающиеся должны научиться использовать различные виды компьютерной техники для улучшения качества личного образования, а также развить устную и письменную речь на уровне, позволяющем избежать проблем при обучении в среднем звене.

Рабочая программа полагается на цели, изложенные в Федеральном компоненте государственного стандарта начального общего образования. Они направлены на реализацию качественно новой *личностно - ориентированной развивающей* модели массовой начальной школы:

- развитие личности школьника, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться;

- воспитание нравственных и эстетических чувств, эмоционально - ценностного позитивного отношения к себе и окружающему миру;

- освоение системы знаний, умений и навыков, обеспечивающих становление ученика как субъекта разнообразных видов деятельности; - охрана и укрепление физического и психического здоровья детей;

- сохранение и поддержка индивидуальности ребенка.

Формирование общеучебных действий является приоритетным направлением обучения, так как от их качества зависит дальнейшее обучение в течение всей жизни.

Межпредметные связи, выделенные в федеральном образовательном стандарте нового поколения, позволяют сократить разрыв при изучении различных дисциплин и облегчают формирование представлений о единой картине мира.

Развитие личностных качеств и способностей младших школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно – познавательной, практической, социальной. Поэтому в стандарте особое место отведено практическому содержанию образования, исследовательской деятельности, применению приобретенных знаний и умений в реальных жизненных ситуациях.

Дети приходят в школу с разным уровнем готовности к обучению, неодинаковым социальным опытом, отличиями в психофизиологическом

развитии. Начальное 4 общее образование призвано помочь реализовать способности каждого и создать условия для индивидуального развития ребенка.

Изучение информатики и информационных технологий в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- формирование общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности;

- ознакомление с базовой системой понятий информатики;

- развитие способностей ориентироваться в информации разного вида; элементов алгоритмической деятельности; образного и логического мышления; строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов;

- освоение знаний, составляющих основу информационной культуры;

- овладение умениями использовать компьютерную технику для работы с информацией в учебной деятельности и повседневной жизни;

- воспитание интереса к информационной и коммуникационной деятельности; этических норм работы с информацией, бережного отношения к техническим устройствам.

В данный УМК входят:

Учебники «Информатика» 2 класс, 3 класс, 4 класс. Н. Матвеева, Е. Челак, Н. Конопатова. ФГОС

Рабочие тетради в 2 частях для каждого класса и 1 тетрадь для контрольных работ, Н. В. Матвеева, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, Е. Н. Челак. ФГОС.

Методическое пособие для учителя. «Обучение информатике» 2 – 4 классы, Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. ФГОС.

Электронное пособие. CD-диски, содержащие учебные и развивающие задания к курсу, ресурсы единой цифровой образовательной коллекции.

2. Общая характеристика учебного предмета

С момента экспериментального введения информатики в начальную школу накопился значительный опыт обучения информатике младших школьников. Обучение информатике в начальной школе нацелено на формирование у младших школьников первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера. Следует отметить, что курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование и

развитие информационного компонента УУД (универсальных учебных действий), формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании УУД.

Важной проблемой реализации непрерывного курса информатики является преемственность его преподавания на разных образовательных уровнях. Любой учебный курс должен обладать внутренним единством, которое проявляется в содержании и методах обучения на всех ступенях обучения. Структура курса, его основные содержательные линии должны обеспечивать эту целостность.

Поэтому предполагается, что содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе, но реализуются на пропедевтическом уровне. По окончании обучения учащиеся должны демонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

Авторы УМК делают попытку выстроить многоуровневую структуру предмета «Информатика», который бы рассматривался как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационнокоммуникационных технологий. Авторы подчеркивают необходимость получения школьниками на самых ранних этапах обучения представлений о сущности информационных процессов. Информационные процессы рассматриваются на примерах передачи, хранения и обработки информации в информационной деятельности человека, живой природе, технике.

В процессе изучения информатики в начальной школе формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Предлагаемый курс информатики опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практика - ориентированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритетной задачи начального образования — формирования УУД — формируются умения строить модели решаемой задачи, решать нестандартные задачи. Развитие творческого потенциала каждого ребенка происходит при формировании навыков планирования в ходе решения различных задач.

Во 2 классе дети учатся видеть окружающую действительность с точки зрения информационного подхода. В процессе обучения в мышление и речь

учеников постепенно вводятся термины информатики (источник/приемник информации, канал связи, данные и др.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами.

В 3 классе школьники изучают представление и кодирование информации, ее хранение на информационных носителях. Вводится понятие объекта, его свойств и действий с ним. Дается представление о компьютере как системе. Дети осваивают информационные технологии: технологию создания электронного документа, технологию его редактирования, приема/передачи, поиска информации в сети Интернет. Учащиеся знакомятся с современными инструментами работы с информацией (мобильный телефон, электронная книга, фотоаппарат, компьютер и др.), параллельно учатся использовать их в своей учебной деятельности. Понятия вводятся по мере необходимости, чтобы ребенок мог рассуждать о своей информационной деятельности, рассказы- б вать о том, что он делает, различая и называя элементарные технологические операции своими именами.

В 4 классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся работе с различными научными понятиями, также вводится понятие информационной модели, в том числе компьютерной. Рассматриваются понятия исполнителя и алгоритма действий, формы записи алгоритмов. Дети осваивают понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат, и что иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям.

В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером школьники осваивают соответствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни.

Обучающиеся учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только ее отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление — это особый, активный способ отношений между объектами. Видеть отношения между объектами системы — это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной школы системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в 4 классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

3. ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа по информатике рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю) для 2, 3, 4 классов. Итого 102 часа.

Описание ценностных ориентиров содержания информатики

Современный ребенок погружен в новую предметную и информационную среду. Однако нельзя воспитать специалиста в области информационных технологий или программиста, если не начать обучение информатике в младших классах. В отличие от прошлых времен, действительность, окружающая современного ребенка, наполнена бесчисленным множеством созданных человеком электронных устройств. В их числе компьютер, мобильные телефоны, цифровой фотоаппарат, цифровые видеокамеры, плееры, декодеры и т. д. В этих условиях информатика в начальной школе необходима не менее, чем русский язык и математика.

На уроках информатики обучающиеся осознанно и целенаправленно учатся работать с информацией (осуществлять ее поиск, анализировать, классифицировать и пр.), отличать форму от содержания, т. е. смысла, узнавать и называть объекты окружающей действительности своими именами в терминах информатики.

Информатика в начальной школе выполняет интегрирующую функцию, формируя знания и умения по курсу информатика и мотивируя обучающегося к активному использованию полученных знаний и приобретенных умений при изучении других дисциплин в информационно образовательной среде школы.

4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Личностные результаты

Обучающиеся научатся:

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

Обучающиеся получают возможность научиться:

- 1) пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером;
- 2) осознанно и произвольно строить речевое высказывание;
- 3) устанавливать связи между целью учебной деятельности и ее мотивом - необходимость изучения «Информатики» для получения лично значимых знаний и умений.

Метапредметные результаты

Обучающиеся научатся:

- 1) освоению способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 2) формированию умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) использованию знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 4) активному использованию речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 5) использованию 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;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- 1) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
- 2) владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинноследственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 3) 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;

- 4) конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- 5) владеть начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
- 6) владеть базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

Предметные результаты

Обучающиеся должны научиться:

- что в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек воспринимает информацию, её называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;
- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
- что человек, природа, книги могут быть источниками информации;
- что человек может быть и источником информации, и приёмником информации;
- правила работы с компьютером и технику безопасности;
- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других); - что данные – это закодированная информация;
- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
- что данные – это закодированная информация; - что информацию можно представить числами;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде чисел;

- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
- что данные – это закодированная информация;
- что информацию можно представить текстом;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде текста;

получить возможность научиться:

- пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером.
- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия.
- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте числами;
- кодировать информацию числами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- называть и описывать различные помощники человека при счёте и обработке информации (счётные палочки, абак, счёты, калькулятор и компьютер).
- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте в виде текста;
- работать с текстами на экране компьютера.

обучающиеся 3 класса должны:

научиться:

- какую роль играет информация в жизни человека и для чего он совершает различные действия с информацией;
- что объектом может быть любой предмет, живое существо, событие, явление, процесс; что информационные объекты служат для описания других объектов;
- что компьютер работает с информацией благодаря наличию программ;
- что файл содержит закодированные текстовые, числовые, графические и звуковые данные; знать:
- основные действия с информацией: сбор, представление, кодирование, хранение, обработку и передачу;
- что каждый объект имеет имя и характеристику (совокупность свойств); - что информационные объекты связаны смыслом с объектами, которые они описывают; - что компьютер может работать с разными; информационными

объектами; - что компьютер может накапливать, хранить, передавать и обрабатывать информацию; - что данные — это закодированная информация, хранящаяся в памяти компьютера в виде файла;

- что файл — это информационный объект, который имеет имя и характеристики (дату и время создания, объем);

- что файл — это электронный документ;

получить возможность научиться:

- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунков, чисел;

- выполнять элементарные преобразования информации в виде таблиц, списков и схем;

- работать с текстами и изображениями, используя текстовый и графический редактор, производить несложные вычисления с помощью программного калькулятора;

- осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных;

- использовать оглавления, указатели, каталоги, справочники, книги, записные книжки и компьютерные источники, в том числе Интернет для поиска информации;

- создавать элементарные проекты с использованием компьютерных программ; - находить нужную программу на Рабочем столе компьютера и запускать ее на исполнение;

- управлять экранными объектами с помощью мыши.

обучающиеся 4 класса должны:

научиться:

- основные источники информации;

- что данные — это закодированная информация;

- что тексты и изображения — это информационные объекты;

- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;

- как описывать объекты реальной действительности, т. е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);

- назначение основных устройств компьютера;

- правила безопасного поведения и гигиены при работе инструментами, бытовой техникой (в том числе с компьютером);

получить возможность научиться:

- кратко рассказывать о себе, своей семье, друге – составлять устную текстовую модель;

- составлять небольшие письменные описания предмета, картинки (о природе, школе) по образцу с помощью текстового редактора;

- составлять алгоритм решения текстовых задач (не более 2–3 действий);

- распознавать изученные геометрические фигуры и изображать их на экране компьютера;

- сравнивать различные объекты реальной действительности по размерам, взаимному расположению в пространстве и выражать эти отношения с помощью схем;

- определять признаки различных объектов природы (цвет, форму) и строить простые графические модели в виде схемы, эскиза, рисунка;

- различать объекты природы и изделия; объекты живой и неживой природы;

- различать части предметов и отображать их в рисунке (схеме);

- выполнять инструкции (алгоритмы) при решении учебных задач;

- определять цель своей деятельности, осуществлять выбор варианта деятельности, осуществлять организацию в соответствии с составленным планом (алгоритмом) собственной трудовой деятельности, и уметь отвечать на вопросы «Что я делаю?», «Как я делаю?» и осуществлять самоконтроль за ее ходом и результатами;

- получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);

- создавать модели несложных объектов из деталей конструктора и различных материалов, используя знания и умения, приобретенные в учебной деятельности и повседневной жизни;

- использовать телефон, радиотелефон, магнитофон и другие аудио, видео и мультимедийные средства коммуникации;

- работать с разными источниками информации (словарями, справочниками, в том числе на электронных носителях).

- сравнивать и упорядочивать (классифицировать) объекты по разным признакам: длине, площади, массе, вместимости и пр.;

- обогащать жизненный опыт, удовлетворять свои познавательные интересы, осуществлять поиск дополнительной информации о родном крае, родной стране, нашей планете с помощью непосредственного наблюдения, измерения, сравнения и используя мультимедийные средства обучения;
- самостоятельно использовать всевозможные игры и электронные конструкторы, тренажеры; осуществлять сотрудничество в процессе совместной работы над компьютерными проектами и презентациями;
- решать учебные и практические задачи с применением возможностей компьютера;
- осуществлять поиск информации с использованием простейших запросов;
- изменять и создавать простые информационные объекты на компьютере.

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ (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 главы естественно является «связкой» между информацией и компьютером.

Содержание третьей главы 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 главы 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.

Уже 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.

Содержание программы. Основные требования к уровню знаний и умений учащихся во 2 классе.

Глава 1. Виды информации. Человек и компьютер (7 часов).

Человек и информация: мы живем в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).

В мире звуков: мы живем в мире звуков; звуки несут человеку информацию; пример звуковой информации.

Какая бывает информация: звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная (осязательная), обонятельная; примеры.

Источники информации: природные источники информации (солнце, человек, петух, хлеб и т. д.) и искусственные источники информации (колотушка сторожка и пр.)

Приёмники информации: люди и животные – приемники различных видов информации (на примерах).

Радио и телефон: радио и телефон как устройство для передачи информации; телефон – средство связи и общения.

Человек и компьютер: человек создал для себя разные инструменты: орудия труда, музыкальные инструменты, а также компьютер как помощник при работе информацией, например, с текстовой и графической.

Тестирование по теме «Виды информации. Человек и компьютер».

Обучающиеся должны получить возможность понимать:

- что человек воспринимает информацию, с помощью органов чувств, которую называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;
 - что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
 - что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;
 - что человек, природа, книги могут быть источниками информации;
 - что человек может быть и источником информации, и приёмником информации;
- узнать:**

- правила работы с компьютером и технику безопасности;

научиться:

- пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером.

Глава 2. Кодирование информации (6 часов)

Носители информации: звук, бумага, береста, камень, снег и следы на снегу, электронные носители, любые предметы (на примерах). Кодирование информации: звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование и иероглифы. Письменные источники информации: папирусы, свитки, книги, архивы. Разговорный и компьютерный языки: люди разговаривают на естественном языке; современный человек создал искусственные (формальные) языки, построенные на строгих правилах; компьютерный алфавит. Текстовая информация: древние тексты, современные тексты (на примерах).

Обучающиеся должны получить возможность понимать:

- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;

- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);

узнать:

- что данные – это закодированная информация;

- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;

- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);

научиться:

- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия.

Глава 3. Информация и данные (8 часов)

Числовая информация: способы счета предметов и древности, человек и информация — это форма представления информации и способ кодирования информации. Число и кодирование информации: число несет в себе информацию о размере предметов, о расстоянии, о времени; с помощью чисел можно закодировать текстовую информацию.

Двоичное кодирование: звуковое двоичное кодирование информации; письменное двоичное кодирование, числовое двоичное кодирование.

Помощники человека при работе с информацией: абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.

Обучающиеся должны получить возможность понимать:

- что данные – это закодированная информация;

- что информацию можно представить числами;

- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде чисел; научиться:

- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте числами; - кодировать информацию числами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;

- называть и описывать различные помощники человека при счёте и обработке информации (счётные палочки, абак, счёты, калькулятор и компьютер).

Глава 4. Документ и способы его создания (13 часов)

Текст и текстовая информация: воспринимать информацию из текста могут только люди и животные, текст имеет смысл.

Текст и его смысл: слово – это цепочка букв, имеющая смысл; влияние знаков препинания на смысл текста; замена буквы в слове и смысл слова; шрифт.

Обработка текстовой и графической информации: текст как цепочка компьютерных символов текст в памяти компьютера, компьютерный (электронный) текст.

Обучающиеся должны получить возможность понимать:

- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде; узнать:
- что данные – это закодированная информация;
- что информацию можно представить текстом;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде текста; научиться:
- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте в виде текста;
- работать с текстами на экране компьютера.

Повторение, изученного за год.

Содержание программы. Основные требования к уровню знаний и умений учащихся в 3 классе.

Глава 1. Информация, человек и компьютер. (6 часов).

Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации.

Компьютер.

Контрольная работа (тестирование)

Обучающиеся должны получить возможность понимать:

- что живые существа получают информацию из окружающего мира с помощью органов чувств;
- что бывают источники и приемники информации;
- что такое носитель информации;
- что компьютер предназначен для обработки различных видов информации с помощью программ;

- правила работы с компьютером и технику безопасности;

научиться:

- называть органы чувств и различать виды информации;

- различать источники и приемники информации;

- называть древние и современные носители информации;

- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами с помощью программ;

- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач разных учебных дисциплин;

Глава 2. Действия с информацией (9 часов).

Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование информации и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации.

Контрольная работа (тестирование) по теме «Действия с информацией»

Обучающиеся должны получить возможность понимать:

- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);

- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;

узнать:

- что данные – это закодированная информация; научиться:

- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;

- получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);

- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач.

Глава 3. Мир объектов (9 часов).

Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Элементный состав объекта. Отношения между объектами. Характеристика объекта. Документ и данные об объекте. Контрольная работа (тестирование) по теме «Мир объектов»

Обучающиеся должны получить возможность понимать:

- назначение объекта;
- что каждый объект обладает именем, свойствами и функциями;
- что каждому объекту можно дать характеристику;
- что документы – это информационные объекты, содержащие данные об объектах;

научиться:

- называть виды имен объектов;
- различать функции объектов: назначение, элементный состав, действия;
- давать характеристику объекту;
- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами;
- работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера;

Глава 4. Компьютер, системы и сети (10 часов).

Компьютер – это система. Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы. Контрольная работа (тестирование) по теме «Компьютер, системы и сети».

Обучающиеся должны получить возможность понимать:

- что компьютер – это система, состоящая из оборудования, программ и данных;
- назначение и виды различных программ: системных, прикладных, инструментальных;
- что электронный документ – это файл с именем;
- что существует определенный порядок хранения файлов – файловая система;
- что такое компьютерная сеть: локальная и глобальная;
- что такое информационная система и из чего она состоит;

научиться:

- называть части компьютера, программы и виды данных;
- уметь различать системные, прикладные и инструментальные программы;
- уметь находить файл в файловой системе;
- использовать информационные системы: библиотеку, медиатеку, Интернет;

- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач.

Содержание программы. Основные требования к уровню знаний и умений учащихся в 4 классе.

1. Повторение (7 часов)

Человек и информация. Действия с информацией. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер. Повторение, компьютерный практикум. Работа со словарем и контроль.

В результате изучения раздела обучающиеся должны узнать:

- правила техники безопасности и поведения в кабинете информатики и при работе за компьютером
- виды информации по форме ее представления
- состав персонального компьютера как рабочего места пользователя и названия устройств, входящих в состав компьютера
- назначение основных устройств, входящих в состав компьютера
- основные категории объектов и проводить их классификацию
- что объект – это любой предмет, явление или процесс окружающего мира, на который направлено внимание человека
 - что такое характеристика объекта
 - что такое существенное свойство объекта

понимать:

- чем отличаются источники и приемники информации
- для чего необходимы носители информации
- что компьютер – это инструмент для обработки информации
- что в каждый момент времени человек может думать только об одном объекте
- многообразие свойств объектов научиться:
 - приводить примеры источников и приемников информации
 - приводить примеры различных носителей информации
 - выполнять простые действия с помощью мыши и вводить простой текст с клавиатуры
 - приводить примеры действий с информацией

- приводить примеры различных форм представления текстовой, графической, числовой информации
- приводить примеры существенных свойств, которые можно отразить при описании объектов
- выделять в объектах общие и отличительные свойства
- устанавливать отношения между объектами, различать отношения объектов между собой
- определять тип отношений, в которых находятся объекты
- обозначать отношения объектов в виде схемы
- обозначать отношения объектов в текстовой форме

2. Понятие, суждение, умозаключение (9 часов)

Понятие. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями. Совместимые и несовместимые понятия. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение. Повторение, компьютерный практикум. Работа со словарем и контроль.

Практические работы

- «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатуры»
- «Редактирование изображений в растровом редакторе Paint»
- «Создание изображения в растровом редакторе Paint с использованием текста и элементов коллажа»
- «Создание комбинированного документа в текстовом процессоре Word»

В результате изучения раздела учащиеся должны научиться:

- правила техники безопасности, понятие информатика, информация, предысторию информатики, основные этапы вычислительной техники, роль информации в жизни общества, информационная этика;
- правильно организовывать свое рабочее место, применять правила техники безопасности при работе на компьютер;
- назначение клавиш на клавиатуре, представление об основной позиции пальцев на клавиатуре;
- основные объекты Рабочего стола и понимать их назначение;
- что такое «истина» и «ложь»;
- понятие суждения, умозаключения;

- понятие графический редактор, устройство ввода графической информации;
- название инструментов в программе Paint и возможности текстовой и графической обработки в программе Paint;
- способы решения некоторых логических задач;

получить возможность научиться:

- правильно организовывать свое рабочее место, применять правила техники безопасности при работе на компьютере;
- запускать программы с помощью главного меню, открывать окно (Мой компьютер, Мои документы), перемещать окна, сворачивать окно в значок Панели задач, восстанавливать окно, разворачивать окно на весь рабочий стол, пользоваться горизонтальными и вертикальными полосами прокрутки, закрывать окно;
- открывать программу Paint и использовать имеющиеся в ней инструменты;
- редактировать и форматировать графические объекты;
- решать логические задачи;
- создавать коллажи.

3. Модель и моделирование (8 часов)

Модель объекта. Модель отношений между понятиями. Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Компьютерная программа. Повторение, работа со словарем. Повторение, подготовка к контрольной работе, работа со словарем, контрольное тестирование.

Практические работы

- «Графический исполнитель Лого-черепашка: рисование простых геометрических фигур».
- «Графический исполнитель Лого-черепашка: рисование букв и цифр».
- «Рисование в векторном графическом редакторе, встроенном в Word, трехмерных изображений» В результате изучения раздела учащиеся должны научиться: •понятие модели. Модель объекта;
- понятие алгоритма, исполнителя алгоритма;
- понятие компьютерной программы

получить возможность научиться:

- правильно организовывать свое рабочее место, применять правила техники безопасности при работе на компьютере;

- запускать программы с помощью главного меню, открывать окно (Мой компьютер, Мои документы), перемещать окна, сворачивать окно в значок Панели задач, восстанавливать окно, разворачивать окно на весь рабочий стол, пользоваться горизонтальными и вертикальными полосами прокрутки, закрывать окно;
- открывать программу Paint и использовать имеющиеся в ней инструменты;
- редактировать и форматировать графические объекты; •решать логические задачи;
- создавать алгоритм решения простейшей задачи

4. Управление (10 часов)

Управление собой и другими людьми. Управление неживыми объектами. Схема управления. Управление компьютером. Повторение, тестирование, игры и эстафеты.

Практические работы

- «Графический исполнитель: рисование замкнутых контуров».
- «Графический исполнитель: рисование сложных геометрических рисунков».
- «Рисунок на свободную тему»

В результате изучения раздела учащиеся должны научиться:

- понятие информационного управления, схемы управления;
- управление неживыми объектами, компьютером

получить возможность научиться:

- правильно организовывать свое рабочее место, применять правила техники безопасности при работе на компьютере;
- запускать программы с помощью главного меню, открывать окно (Мой компьютер, Мои документы), перемещать окна, сворачивать окно в значок Панели задач, восстанавливать окно, разворачивать окно на весь рабочий стол, пользоваться горизонтальными и вертикальными полосами прокрутки, закрывать окно;
- открывать программу Paint и использовать имеющиеся в ней инструменты;
- редактировать и форматировать графические объекты;
- решать логические задачи;
- создавать алгоритм решения простейшей задачи

5. ПОВТОРЕНИЕ (5 часов)

Работа со словарем, контрольная, тестирование. Повторение, работа со словарем, компьютерный практикум (зачет). Предварительная контрольная, работа над ошибками, игры и эстафеты. Итоговая контрольная работа и тестирование.

6. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:		
			уроки	лабора- торно- практи- ческие работы	конт-роль-ные работы
2 класс					
1.	Глава 1. «Виды информации. Человек и компьютер»	7	6		1
2.	Глава 2. «Кодирование информации»	6	5		1
3.	Глава 3. «Информация и данные»	8	7		1
4.	Глава 4. «Документ и способы его создания»	13	12		1
	Всего:	34 ч.	30 ч.		4 ч.
3 класс					
1.	Глава 1. «Информация, человек и компьютер»	6	5		1
2.	Глава 2. «Действия с информацией»	9	8		1
3.	Глава 3. «Мир объектов»	9	8		1
4.	Глава 4. «Компьютер, системы и сети»	10	9		1
	Всего:	34 ч.	30 ч.		4 ч.
4 класс					
1.	Глава 1. Повторение	7	6		1 Контрольная работа № 1 (повторение)

2.	Глава 2. «Понятие, суждение, умозаключение»	9	8		1 Контрольная работа № 2 «Понятие, суждение, умозаключение»
3.	Глава 3. «Модель и моделирование»	8	7		1 Контрольная работа № 3 «Модель и моделирование»
4.	Глава 4. «Управление»	10	9		1 Контрольная работа № 4 «Управление»
		34 ч.	30 ч.		4 ч.

7. Поурочное планирование

2 класс (34 часа, 6 часов – резерв)

№ урока	Содержание урока
«Виды информации. Человек и компьютер» (7 ч)	
1.	Человек и информация
2.	Какая бывает информация
3.	Источники информации
4.	Приемники информации
5.	Компьютер и его части
6.	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)
7.	Контрольная работа или тестирование
«Кодирование информации» (6 ч)	
8.	Носители информации
9.	Кодирование информации
11.	Письменные источники информации
12.	Языки людей и языки программирования
13.	Работа со словарем и повторение
14.	Контрольная работа или тестирование
«Информация и данные» (8 ч)	
14.	Текстовые данные
15.	Графические данные
16.	Числовая информация
17.	Десятичное кодирование
18.	Двоичное кодирование
19.	Числовые данные
20.	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)

21.	Контрольная работа и/или тестирование
«Документ и способы его создания» (13 ч)	
22.-23.	Документ и его создание
24.-25.	Электронный документ и файл
26.	Поиск документа
27. - 29.	Создание текстового документа
30.- 32.	Создание графического документа
33.	Работа со словарем и повторение
34.	Контрольная работа и/или тестирование

3 класс (34 ч, 7 ч — резерв)

№ урока	Содержание урока	
«Повторение: информация, человек и компьютер» (6 ч)		«Повторение: информация, человек и компьютер» (6 ч)
1.	Человек и информация	
2.	Источники и приемники информации	
3.	Носители информации	
4.	Компьютер	
5.	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
6.	Контрольная работа или тестирование	
«Действия с информацией» (9 ч)		«Действия с информацией» (8 ч)
7.	Получение информации	
8. - 9.	Представление информации	
10.	Кодирование информации	
11.	Кодирование и шифрование данных	
12.	Хранение информации	
13.	Обработка информации и данных	
14.	Работа со словарем и повторение	
15.	Контрольная работа или тестирование	
«Мир объектов» (9 ч)		
16.	Объект, его имя и свойства	
17.	Функции объекта	
18.	Отношения между объектами	
19.	Характеристика объекта	
20. - 22.	Документ и данные об объекте	
23.	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	

24.	Контрольная работа и/или тестирование
«Компьютер, системы и сети» (10 ч)	
25.	Компьютер — это система
26.	Системные программы и операционная система
27.-28.	Файловая система
29.	Компьютерные сети
30.-32	Информационные сети
33.	Работа со словарем и повторение
34.	Контрольная работа и/или тестирование

4 класс (35 ч, 2 ч — резерв)

№ урока	Содержание урока	
«Повторение» (7 ч)		«Повторение» (7 ч)
1.	Человек в мире информации	
2.	Действия с данными	
3.	Объект и его свойства	
4.	Отношения между объектами	
5.	Компьютер как система	
6.	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
9.	Контрольная работа или тестирование	
«Понятие, суждение, умозаключение» (9 ч)		
8.	Мир понятий	
9.	Деление понятия	
10.	Обобщение понятий	
11.	Отношения между понятиями	
12.	Понятия «истина» и «ложь»	
13.	Суждение	
14.	Умозаключение	
15.	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
16.	Контрольная работа или тестирование	
«Мир моделей» (8 ч)		
17.	Модель объекта	
18.	Текстовая и графическая модели	
19.	Алгоритм как модель действий	
20.	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов	
21.	Исполнитель алгоритма	
22.	Компьютер как исполнитель	
23.	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
24.	Контрольная работа и/или тестирование	
«Управление» (10 ч)		

25.	Кто, кем и зачем управляет
26.-27.	Управляющий объект и объект управления
28.	Цель управления
29.	Управляющее воздействие
30.	Средство управления
31.	Результат управления
32.	Современные системы коммуникации
33.	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)
34.	Контрольная работа и/или тестирование

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

В результате изучения курса информатики обучающиеся 2-4 класса должны:

Обучающиеся научатся:

1) владеть базовым понятийным аппаратом:

- цепочка (конечная последовательность);
- мешок (неупорядоченная совокупность);
- утверждения, логические значения утверждений;
- исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
- дерево, понятия, связанные со структурой дерева;
- игра с полной информацией для двух игроков, понятия: *правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия*;

Обучающиеся получат возможность научиться:

- владеть 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.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В УМК реализуется комплексный подход к использованию дидактических средств. Использование полного комплекта дидактических средств (учебника, рабочих тетрадей/практикумов, материалов для дополнительного чтения, ЭОР и др.), объединенных методическими рекомендациями/пособиями для учителя, обеспечивает успешное усвоение учебного материала и возможность выбора учителем и учащимися адекватной траектории обучения, а также построения образовательной технологии, в наибольшей степени отвечающей конкретным условиям.

В состав учебно-методического комплекта по информатике для начальной школы входят:

- учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 2 класс;
- рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 2 класс;
- тетрадь контрольных работ, 2 класс;
- учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 3 класс;
- рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 3 класс;
- тетрадь контрольных работ, 3 класс;
- учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 4 класс;
- рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 4 класс;
- тетрадь контрольных работ, 4 класс;
- методическое пособие для учителя;
- комплект плакатов «Введение в информатику» (12 плакатов);
- методическое пособие к комплекту плакатов «Введение в информатику».

Электронное сопровождение УМК:

- ЭОР Единой коллекции (<http://school-collection.edu.ги/>) 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://methodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>);
- лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://methodist.lbz.ru/lections/8/>).

В начальной школе не рекомендуется организация обучения в открытой информационной среде. Содержание компонентов УМК ориентировано на организацию познавательной деятельности учащихся с использованием ИКТ и ресурсов локальной сети школы. Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий по УМК «Информатика» (2—4 классы) приводит к значительному расширению информационного поля учащегося и учителя в процессе обучения, развитию ИКТ-компетентности учащихся, к способности использовать сетевые ресурсы школы для реализации индивидуальных познавательных интересов младших школьников. К каждому уроку информатики имеются электронные образовательные ресурсы. Как это реализовано в УМК «Информатика» и как «привязаны» ЦОР к УМК.

Осуществляется сетевая методическая поддержка УМК средствами сайта методической службы издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» (www.methodist.lbz.ru).

Материально-техническое обеспечение информационной образовательной среды для реализации обучения информатике и активного использования полученных знаний и приобретенных навыков при изучении других дисциплин — это: базовая модель:

- компьютерный класс (сеть, сервер);
- презентационное оборудование;
- выход в Интернет (выход в открытое информационное пространство сети Интернет — только для учителя начальной школы, для учащихся — всё подготовлено учителем («давайте познакомимся ...»));
- ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР (www.school-collection.edu.ru);

- сетевой набор ЦОР на компакт-дисках в составе УМК для поддержки работы учащихся при обучении информатике;
- цифровые зоны: компьютерной графики (графические планшеты на каждом рабочем месте, цифровой фотоаппарат на класс), коммуникационная (веб-камера, доступ через программу Skype), алгоритмическая (решение логических задач, компьютерное моделирование в учебных средах на сайте Единой коллекции ЦОР (www.schoolcollection.edu.ru)), клавиатурного письма.