**В состав рабочей программы входит:**

1.Пояснительная записка, общие цели начального общего образования с учетом специфики информатики………………………………………………...2

2.Общая характеристика учебного предмета…………………………………...4

3.Описание места учебного предмета в учебном плане……………………...…7

3.1. 2класс………………………………………………………………….......7

3.2. 3 класс……………………………………………………………………..8

3.3. 4 класс………………………………………………………………..……9

4.Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета………10

5.Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики……………………………………………………………………..12

6. Содержание учебного предмета……………………………………………..17

7.Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся и поурочное планирование……………………...19

7.1. 2 класс……………………………………………………………………...19

7.2. 3 класс………………………………………………………………….......20

7.3. 4 класс………………………………………………………………….......21

8.Описание материально-технического обеспечения обра­зовательного процесса………………………………………………………………………….23

1. **Пояснительная записка**

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

**Цели изучения курса информатики в начальной школе**

Важнейшая цель начального образования — создание прочного фундамента для последующего образования» раз­витие умений самостоятельно управлять своей учебной деятельностью. Этопредполагает не только освоение опор­ных знаний и умений, но и развитие способности к сотруд­ничеству и рефлексии.

Информатика рассматривается в общеобразовательной школе вообще и в начальной школе в частности в двух ас­пектах.

Первый заключается в формировании целостного и системного представления о мире информации, об общнос­ти информационных процессов в живой природе, обществе, технике. С этой точки зрения, на пропедевтическом этапе обучения школьники должны получить необходимые пер­вичные представления об информационной деятельности человека.

Второй аспект пропедевтического курса инфор­матики — освоение методов и средств получения, обработ­ки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся на­чальной школы к продолжению образования, к активному \_ использованию учебных информационных ресурсов: фоно­тек, видеотек, мультимедийных обучающих программ, электронных справочников и энциклопедий на других учебных предметах, при выполнении творческих и иных проектных работ.

Курс информатики в начальной школе имеет комплексный характер. В соответствии с первым аспектом информатики осуществляется *теоретическая* и *практическая* бескомпьютерная подготовка, к которой относится формирование первичных понятий об информационной деятель­ности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией. В соответствии со вторым аспектом информатики осуществляется *практическая* пользовательская подготовка — формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и ком­муникационных технологий на других предметах.

Таким образом, важнейшим результатом изучения информатики в школе является развитие таких качеств лич­ности, которые отвечают требованиям информационного, общества, в частности, приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (ИКТ- компетентности).

Рабочая программа курса информатики для началь­ной школы разработана в соответствии с требованиями. ФГОС начального общего образования и нацелена на обеспечение реализации трех групп образовательных результа­тов: *личностных, метапредметных* и *предметных.*

1. **Общая характеристика учебного предмета «Информатика» в начальной школе**

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 преемственностьего 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 информационно-коммуникационных 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, рассказывать 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.

Школьники 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.

1. **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 105 часов.

**3.1. 2 класс (1 час в неделю)**

|  |  |
| --- | --- |
| Название тем | Часы |
| **Глава 1 Виды информации. Человек и компьютер**   1. Человек и информация   2. Какая бывает информация  3. Источники информации  4. Приемники информации  5–6 . Компьютер и его части  7–8. Повторение, работа со словарем и тестирование | 8 |
| **Глава 2. Кодирование информации**  9. Носители информации  10–11. Кодирование информации  12. Письменные источники информации  13. Языки людей и языки программирования  14–15.Работа со словарем (как повторение) и контрольная  работа и/или тестирование  16. Повторение | 8 |
| **Глава 3. Информация и данные**  17. Текстовые данные  18. Графические данные  19. Числовая информация  20. Десятичное кодирование  21. Двоичное кодирование  22. Числовые данные  23. Повторение, работа со словарем  24. Контрольная работа  и/или тестирование | 8 |
| **Глава 4. Документ и способы его создания**  25. Документ и его создание  26. Электронный документ и файл  27. Поиск документа  28. Создание текстового документа  29. Создание графического документа  30. Повторение, работа со словарем и/или тестирование  31-32. Итоговая контрольная, тестирование. Анализ контрольной работы  33–34. Защита проектов. | 10 |
| Всего: | 34 |

* 1. **3 класс (1 час в неделю)**

|  |  |
| --- | --- |
| Название тем | Часы |
| **Глава 1. Информация, человек и компьютер**   1. Человек и информация 2. Источники и приемники информации 3. Носители информации 4. Компьютер   5–6. Работа со словарем, контрольная, тестирование | 6 |
| **Глава 2. Действия с информацией**  7. Получение информации  8. Представление информации  9. Кодирование информации  10. Кодирование и шифрование данных  11. Хранение информации  12–13. Обработка информации  14–15. Работа со словарем, контрольная, тестирование  16. Анализ контрольной работы | 10 |
| **Глава 3. Мир объектов**  17–18. Объект, его имя и свойства  19-20. Функции объекта  21. Отношения между объектами  22. Характеристика объекта  23. Документ и данные об объекте  24. Повторение, работа со словарем  25. Контрольная работа, тестирование | 9 |
| **Глава 4. Компьютер, системы и сети**  26. Компьютер — это система  27. Системные программы и операционная система  28. Файловая система  29. Компьютерные сети  30. Информационные системы  31-32. Подготовительная контрольная и работа над ошибками  33- 34. Годовая контрольная, тестирование. Защита проектов. | 9 |
| Всего: | 34 |

**3.3 4 класс (1 раз в неделю)**

|  |  |
| --- | --- |
| Название тем | Часы |
| **Глава 1. Повторение**   1. Человек в мире информации 2. Действия с данными 3. Объект и его свойства 4. Отношения между объектами 5. Компьютер как система 6. Повторение, компьютерный практикум 7. Работа со словарем и контрольная, тестирование | 7 |
| **Глава 2. Суждение, умозаключение, понятие**   1. Мир понятий 2. Деление понятий   10.Обобщение понятий  11. Отношения между понятиями  12. Понятия истина и ложь  13. Суждение  14. Умозаключение  15. Повторение, компьютерный практикум  16. Работа со словарем и контрольная, тестирование | 9 |
| **Глава 3. Мир моделей**  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.Повторение, работа со словарем  24. Работа со словарем, контрольная, тестирование | 8 |
| **Глава 4. Управление**  25. Кто кем и зачем управляет  26. Управляющий объект и объект управления  27. Цель управления  28. Управляющее воздействие  29. Средство управления  30. Результат управления  31. Современные средства коммуникации  32. Работа со словарем, контрольная, тестирование  33. Итоговая контрольная, тестирование  34. Защита проектов | 10 |
| Всего: | 34 |

1. **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 школьники 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. Изучение информати­ки в рамках предметной области «Математика и информа­тика» направлено на развитие образного и логического мышления, воображения, математической речи, формиро­вание предметных умений и навыков, необходимых для успешного решения учебных и практических задач и про­должения образования.

Особое место подготовке по информатике отведено в предмете «Технология». В рамках этого предмета присталь­ное внимание должно быть уделено развитию у детей перво­начальных представлений о компьютерной грамотности.

Изучение интегрированного предмета «Окружающий мир» направлено на «осмысление личного опыта общения ребенка с природой и людьми; понимание своего места в природе и социуме». Информатика, обучая пользоваться универсальным инструментом поиска и обработки инфор­мации (компьютером), расширяет возможности детей по­знавать окружающий мир и способствует их самостоятель­ности и творчеству в процессе познания.

Изучение предметов эстетического цикла (ИЗО и музы­ка) направлено на развитие «способности к эмоционально-ценностному восприятию произведений изобразительного и музыкального искусства, выражению в творческих рабо­тах своего отношения к окружающему миру». Освоение графического редактора на уроках информатики предо­ставляет младшему школьнику возможность создавать изображение в принципиально иной технике, развивая его логическое мышление в тесной связи с эмоционально-цен­ностным восприятием окружающей действительности.

Изучение русского и родного языка в начальной школе направлено на развитие речи, мышления, воображения школьников, способности выбирать средства языка в соот­ветствии с условиями общения — всему этому учит и ин­форматика, пробуждая и познавательный интерес к слову, и стремление совершенствовать свою речь в процессе освое­ния мощного инструмента работы с информацией и его программного обеспечения, в частности — текстового ре­дактора, электронного блокнота, электронной книги.

На уроках информатики при наборе текстов в текстовом ре­дакторе учащиеся овладевают умениями правильно писать (поскольку все ошибки компьютер выделяет красным под­черкиванием и предлагает правильно написанное слово), участвовать в диалоге (с помощью программы Skype устно или письменно с использованием чат - режима). Обучаясь работе на компьютере, дети составляют письменные тек­сты-описания и повествования небольшого объема, овладе­вают основами делового письма (написание записки, адре­са, письма).

Исходя из того факта, что разговор с детьми о числах, информации и данных, способах и инструментах их хра­нения и обработки не может происходить па чисто абст­рактном уровне, и математика, и информатика непосред­ственно связаны с содержанием других дисциплин на­чального образования, в частности, с иностранным языком.

Иностранный язык в начальной школе изучается со 2 класса. Он формирует «элементарные коммуникатив­ные умения в говорении, аудировании, чтении и письме; развивает речевые способности, внимание, мышление, па­мять и воображение младшего школьника». Информатика с одной стороны, использует знания, полученные на уро­ках иностранного языка (английский алфавит, напри­мер), с другой стороны, развивает коммуникативные уме­ния, поскольку вводит в речь школьников новые термины и учит общаться с использованием современных средств ИКТ (электронная почта, Skype и др.).

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

1. **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.

Все компоненты УМК представляют собой единую сис­тему, обеспечивающую преемственность изучения предме­та в полном объеме. Эта системность достигается:

1) *опорой на сквозные содержательные линии:*

• информация, виды информации (по способу восприятия, по способу представления, по способу организации);

• информационные объекты (текст, изображение, аудио­запись, видеозапись);

• источники информации (живая и неживая природа, тво­рения человека);

• работа с информацией (обмен, поиск, преобразование, хранение, использование);

• средства информационных технологий (телефон, компью­тер, радио, телевидение, мультимедийные устройства);

• организация информации и данных (оглавление, указа­тели, каталоги, записные книжки и др.);

2) *использованием общей смысловой структуры учебни­ков, позволяющей осуществить названную преемст­венность.* Компоненты этой структуры построены в со­ответствии с основными этапами познавательной дея­тельности

• раздел «Повторить» — *актуализация знаний.* Содержит интересную и значимую информацию об окружающем мире, природе, человеке и обществе, способствует уста­новлению учащимися связи между целью учебной дея­тельности и ее мотивом (личностно значимая информа­ция). *Выбранные авторами примеры могут быть зна­комыми и привычными на первый взгляд, провоцируя тем самым удивление по поводу их информационной природы и значимости с точки зрения жизненных интересов;*

*•* содержание параграфа представлено через компонен­ты деятельности ого ряда: «Цель», «Понять», «Выпол­ни», «Главное», «Знать», «Уметь» — *новое знание.* Этим достигается наиболее рациональная последова­тельность действий по изучению нового материала: от понимания до применения на практике, в том числе развивается творческая деятельность;

• разделы «Мы поняли», «Мы научились» — *рефлексия.*

Организация повторения ранее освоенных знаний, уме­ний, навыков. Использование средств стимулирования учащихся к самостоятельной работе (или при подготов­ке к контрольной работе);

• «Слова и термины для запоминания» — *обобщающее знание.* Обобщение и классификация;

• практические задания, включая задания в рабочих тет­радях и ЭОР. Формирование и развитие умений исполь­зовать полученные теоретические знания по информа­тике, умений структурировать содержание текстов и процесс постановки и решения учебных задач (культура мышления, культура решения задач, культура проект­ной и исследовательской деятельности); формирование и развитие умений осуществлять планирование, органи­зацию, контроль, регулирование и анализ собственной учебной деятельности, умения самостоятельно и созна­тельно делать свой выбор ценностей и отвечать за этот выбор (самоуправление и самоопределение); формирова­ние и развитие умений по нахождению, переработке и использованию информации для решения учебных за­дач, а также умений по организации сотрудничества со старшими и сверстниками, по организации совместной деятельности с разными людьми, достижению с ними взаимопонимания.

Таким образом, структура изложения материала в учебниках отражает целенаправленность формирования общих учебных умений, навыков и способов деятельности (УУД), которые формируются и развиваются в рамках по­знавательной, организационной и рефлексивной деятель­ности. Этим достигается полноценное освоение всех компо­нентов учебной деятельности, которые включают:

• учебную мотивацию;

• учебную цель;

• учебную задачу;

• учебные действия и операции (ориентировка, преобразо­вание материала, контроль и оценка);

• метапредметные учебные действия (умственные дейст­вия учащихся, направленные на анализ и управление своей познавательной деятельностью).

**6. 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, по 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.

1. **Тематическое планирование с определением основных видов**

**учебной деятельности обучающихся**

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.

* 1. **2 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| § | Тема | |
|  | Глава 1. Виды информации, человек и компьютер | |
| 1 | Человек и информация | |
| 2 | Какая бывает информация | |
| 3 | Источники информации | |
| 4 | Приемники информации | |
| 5 | Компьютер и его части | |
|  | Глава 2. Кодирование информации | |
| 6 | Носители информации | |
| 7 | Кодирование информации | |
| 8 | Письменные источники информации | |
| 9 | Языки людей и языки программирования | |
|  | Глава 3. Информация и данные | |
| 10 | Текстовые данные | |
| 11 | Графические данные | |
| 12 | Числовая информация | |
| 13 | Десятичное кодирование | |
| 14 | Двоичное кодирование | |
| 15 | Числовые данные | |
|  | Глава 4. Документ и способы его создания |  |
| 16 | Документ и его создание |  |
| 17 | Электронный документ и файл |  |
| 18 | Поиск документа |  |
| 19 | Создание текстового документа |  |
| 20 | Создание графического | документа |

* 1. **3 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| § | Тема |
|  | Глава 1. Информации, человек и компьютер |
| 1 | Человек и информация |
| 2 | Источники и приемники информации |
| 3 | Носители информации |
| 4 | Компьютер |
|  | Глава 2. Действии с информацией |
| 5 | Получение информации |
| 6 | Представление информации |
| 7 | Кодирование информации |
| 8 | Кодирование и шифрование данных |
| 9 | Хранение информации |
| 10 | Обработка информации |
|  | Глава 3. Мир объектов |
| 11 | Объект, его имя и свойства |
| 12 | Функции объекта |
| 13 | Отношения между объектами |
| 14 | Характеристика объекта |
| 15 | Документ и данные об объекте |
|  | Глава 4. Компьютер, системы и сети |
| 16 | Компьютер — это система |
| 17 | Системные программы и операционная система |
| 18 | Файловая система |
| 19 | Компьютерные сети |
| 20 | Информационные системы |

* 1. **4 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| § | Тема |
|  | Глава 1. Повторение |
| 1 | Человек в мире информации |
| 2 | Действия с данными |
| 3 | Объект и его свойства |
| 4 | Отношения между объектами |
| 5 | Компьютер как система |
|  | Глава 2. Суждение, умозаключение, понятие |
| 6 | Мир понятий |
| 7 | Деление понятий |
| 8 | Обобщение понятий |
| 9 | Отношения между понятиями |
| 10 | Понятия «истина» и «ложь» |
| 11 | Суждение |
| 12 | Умозаключение |
|  | Глава 3. Мир моделей |
| 13 | Модель объекта |
| 14 | Текстовая и графическая модели |
| 15 | Алгоритм как модель действий |
| 16 | Фирмы записи алгоритмов. Виды алгоритмов |
| 17 | Исполнитель алгоритма |
| 18 | Компьютер как исполнитель |
|  | Глава 4. Управление |
| 19 | Кто кем и зачем управляет |
| 20 | Управляющий объект и объект управления |
| 21 | Цель управления |
| 22 | Управляющее воздействие |
| 23 | Средство управления |
| 24 | Результат управления |
| 25 | Современные средства коммуникации |

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 Skyре;

• поиск данных в сети Интернет (но ключевым словам), анализ и отбор документов, поиск нужной информации в них.

1. **Материально-техническое обеспечение учебного процесса в начальной школе**

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 но 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/).

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 но 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.metodist](http://www.metodist). [lbz.ru](http://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:

• минимальная модель:

— один компьютер на рабочем месте учителя;

— презентационное оборудование;

— выход в Интернет (выход в открытое информационное пространство сети Интернет — только для учителя начальной школы, для учащихся — все приготовлено учителем («давайте познакомимся ...»);

- целевой набор ЦОР на компакт-дисках в составе УМК для поддержки работы учителя с использованием диа­лога с классом при обучении информатике;

- цифровые зоны: коммуникационная (веб-камера на рабочем месте учителя, доступ через программу Skype), алгоритмическая (решение логических задач, компьютерное моделирование в учебных средах на сайте Единой коллекции ЦОР ([www.school-collection](http://www.school-collection). [edu.ru](http://edu.ru)));

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 приготовлено учителем («давайте познакомимся ...»));

- ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР (www. [school-collection.edu.ru](http://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. [school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)), клавиатурного письма;

расширенная модель:

- компьютерный класс (два компьютерных класса и бо­лее, сеть, сервер);

- презентационное оборудование;

- выход в Интернет (в начальной школе выход в откры­тое информационное пространство сети Интернет —только для учителя начальной школы или иод руко­водством и в присутствии учителя, для учащихся на уроке — всё приготовлено учителем («давайте по­знакомимся ...»));

- ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР (www. [school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru));

- сетевой набор ЦОР на компакт-дисках в составе УМК для поддержки работы учащихся при обучении ин­форматике.