

## **ИНФОРМАТИКА И ИКТ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по курсу «Информатика и ИКТ» для 2-4 классов составлена на основе ООП НОО Муниципального общеобразовательного учреждения средней школы №6 (утверждена приказом № 172/01-07 от 31.08.2015) и авторской программы по «Информатике» Н. В. Матвеевой, Е. И. Челақ, Н. К. Конопатовой Л. П. Панкратовой, Н. А. Нуровой.

### **Цели изучения курса информатики в начальной школе**

Важнейшая цель начального образования — создание прочного фундамента для последующего образования» развитие умений самостоятельно управлять своей учебной деятельностью. Это предполагает 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.*

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ»**

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 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 посте-

пенно 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.

### **ОПИСАНИЕ МЕСТА 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.

### **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 занятиях по информатике 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 на 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.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

С учетом специфики интеграции курса 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: <b>личностные результаты</b>	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: <b>метапредметные результаты</b>	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: <b>предметные результаты</b>	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 (лично 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).

## **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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2 класс (1 час в неделю)

Название тем	Часы
<b>Глава 1 Виды информации. Человек и компьютер</b> 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
<b>Глава 2. Кодирование информации</b> 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
<b>Глава 3. Информация и данные</b> 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
<b>Глава 4. Документ и способы его создания</b> 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

### 3 класс (1 час в неделю)

<b>Название тем</b>	<b>Часы</b>
<b>Глава 1. Информация, человек и компьютер</b> 1. Человек и информация 2. Источники и приемники информации 3. Носители информации 4. Компьютер 5–6. Работа со словарем, контрольная, тестирование	6
<b>Глава 2. Действия с информацией</b> 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
<b>Глава 3. Мир объектов</b> 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
<b>Глава 4. Компьютер, системы и сети</b> 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

#### 4 класс (1 раз в неделю)

<b>Название тем</b>	<b>Часы</b>
<b>Глава 1. Повторение</b> 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
<b>Глава 2. Суждение, умозаключение, понятие</b> 8. Мир понятий 9. Деление понятий 10. Обобщение понятий 11. Отношения между понятиями	9

12. Понятия истина и ложь 13. Суждение 14. Умозаключение 15. Повторение, компьютерный практикум 16. Работа со словарем и контрольная, тестирование	
<b>Глава 3. Мир моделей</b> 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
<b>Глава 4. Управление</b> 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

**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.

**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

### 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. Действия 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

#### 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	Формы 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

## КАЛЕНДАРНО–ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Информатика и ИКТ» 2 класс, 34 часа (1 час\нед.)

№	Тема	Основные понятия	Освоение предметных знаний (базовые)	Виды деятельности	Компьютерный практикум
<b>Глава 1. Виды информации. Человек и компьютер – 8 часов</b>					
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности. Человек и информация	Информация звуковая, зрительная, вкусовая, обонятельная, тактильна	<b>Знание</b> требований к организации компьютерного рабочего места <b>Приобретение</b> первоначальных представлений об информации, её восприятии, об органах чувств	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 1,2
2.	Какая бывает информация	Виды информации	<b>Приводить</b> примеры разных видов информации; работать с компьютерной мышью. <b>Понимание</b> , что человек воспринимает информацию одновременно несколькими органами чувств	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 3
3.	Источники информации	Источники информации, передача информации, источник зрительной и звуковой информации	<b>Иметь</b> представление об источниках зрительной и звуковой информации <b>Иметь</b> представление, что источником информации могут быть человек, живые организмы, устройства и приборы <b>Приводить</b> примеры источников информации <b>Понимание</b> связи между сигналом и его смыслом	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 5

4.	Приёмники информации	Источник информации, приёмник информации	<b>Приводить</b> примеры приемников информации <b>Понимание</b> , что источник может быть один, а приемников – много	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 7
5.	Компьютер и его части	Компьютер, инструмент	<b>Иметь представление</b> о компьютере, как универсальном инструменте для работы с информацией <b>Понимание</b> , что компьютер может хранить, обрабатывать и передавать информацию	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 3-5
6.	Повторение по теме «Виды информации. Человек и компьютер»	Источники информации, передача информации, источник зрительной и звуковой информации	Обоснованно <b>приводить</b> примеры <b>Решать</b> информационные задачи	5, 10, 2, 4	
7.	Контрольная работа по теме «Виды информации. Человек и компьютер»	Источники информации, передача информации, источник зрительной и звуковой информации		5, 10, 6 или 7, 4	
<b>Глава 2. Кодирование информации – 8 часов</b>					
8.	Носители информации	Носитель информации, носитель письменной информации	<b>Приводить</b> примеры различных носителей информации <b>Характеризовать</b> основные носители информации <b>Понимание</b> , что носитель используется для длительного хранения информации	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 8
9.	Кодирование	Кодирование	<b>Иметь</b>	8 (или 1), 2, 3,	Работа



	информации	информации, письменное, звуковое и рисуночное кодирование, иероглиф	<b>представление:</b> о простейших способах кодирования <b>Приводить</b> простейшие примеры кодирования информации <b>Понимание.</b> что смысл кодирования как преобразования информации по определенным правилам	10, 4, 5, 9	с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 9 - 10
10.	Кодирование информации. Преобразование информации по определенным правилам				
11.	Письменные источники информации	Алфавит, буква, звук, алфавитное письмо, источник	<b>Иметь представление</b> о письменных источниках информации <b>Умение</b> приводить примеры письменных источников информации	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 12
12.	Языки людей и языки программирования	Естественный язык, искусственный язык, язык программирования	<b>Иметь представление</b> о назначении естественных и искусственных языков <b>Умение</b> называть разные языки и относить их к соответствующей группе	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 13
13.	Повторение по теме «Кодирование информации»	Кодирование информации, письменное, звуковое и рисуночное кодирование, иероглиф. Естественный	Обоснованно <b>приводить</b> примеры <b>Решение</b> информационных задач	5, 10, 2, 4	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 8-13

		язык, искусственный язык, язык программирова ния			
14.	Естественный язык, искусственный язык, язык программирования.	Кодирование информации, письменное, звуковое и рисуночное кодирование, иероглиф. Естественный язык, искусственный язык, язык программирования		5, 10, 6 или 7, 4	
15.	Практическая работа «Кодирование информации»				
<b>Глава 3. Информация и данные – 8 часов</b>					
16.	Введение понятия «текстовая информация» Текстовые данные	Форма представления информации, текстовая информация, компьютер, текст, алфавит	<b>Раскрывать</b> смысл понятия «текстовая информация» <b>Умение</b> приводить примеры по теме	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum. П. 14, Тренажер клавиатуры
17.	Графические данные. Рисунок, графическое представление информации	Рисунок, графическое представление информации	<b>Использовать</b> знаково – символические средства представления информации	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с программой «Мир информатики» 1 год обучения. Раскрашивание компьютерных рисунков
18.	Числовая информация. Преобразование числовой информации в текстовую и обратно.	Время, дата, числовая информация, форма записи даты, форма записи времени	<b>Называть</b> знаки цифрового алфавита в возрастающем и убывающем порядке <b>Иметь представление</b> об истории развития средств счёта, приводить примеры <b>Умение</b> преобразовывать числовую информацию в	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 15

			текстовую и обратно		
19.	Десятичное кодирование. Решение простейших задач на кодирование и декодирование.	Числовая информация, числовое кодирование десятью знаками, кодовая таблица	<b>Иметь представление</b> как используется кодовая таблица для кодирования и декодирования <b>Умение</b> решать простейшие задачи	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum. П. 16
20.	Двоичное кодирование	Двоичный код, двоичное кодирование	на кодирование и декодирование <b>Понимать</b> смысл и возможность использования двух знаков для кодирования	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum. П. 18
21.	Числовые данные	Число, представление информации в виде числовых данных	<b>Умение</b> различать числовую информацию и числовые данные	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 19
22.	Повторение по теме «Информация и данные»	Устройства для счета, абак, счеты, арифмометр, калькулятор	<b>Знание</b> определений <b>Умение</b> приводить примеры	5, 10, 2, 4	Работа с ЭОР «2 класс» в среде Stratum П. 10,15
23.	Практическая работа «Информация и данные». Решение информационных задач.		<b>Умение</b> обоснованно приводить примеры <b>Умение</b> решать информационные задачи	5, 10, 6 или 7, 4	
<b>Глава 4. Документ и способы его создания – 10 часов</b>					
24.	Документ и его создание	Текст, текстовая информация, слово, смысл, предложение	<b>Владение</b> понятием текстовый документ	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР «Редактор», «Впиши слова», «Вставь слово в предложение»
25.	Документ и его создание				
26.	Электронный документ и файл	Текст, документ, электронный документ, файл	<b>Владение</b> понятием смысл текста, документ, файл	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР «Вставь буквы», «Напиши слова»
27.	Поиск документа	Поиск, интернет, библиотека	<b>Умение</b> находить нужный документ	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Загадка»
28.	Создание текстового документа	Блокнот, запись, текстовый	<b>Умение</b> загружать текстовый редактор и печатать текст	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Практическая работа «Создай текстовый

		редактор			документ на компьютере»
29.	«Блокнот», запись, текстовый редактор				
30.	Создание графического документа	Рисунок, графический редактор	<b>Знание</b> о способах создания графического документа <b>Умение</b> работать с графическим и текстовым редактором	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с простейшим графическим редактором
31.	Создание графического документа. Работа в программе «Paint»				
32.	Повторение по теме «Документ и способы его создания»	Текст, текстовая информация, слово, смысл, предложение Текст, документ, электронный документ, файл. Рисунок, графический редактор		5, 10, 2, 4	Работа с файлом «Таблица»
33.	Текст, документ, электронный документ, файл. Рисунок, графический редактор	Текст, документ, электронный документ, файл. Рисунок, графический редактор	Проверка уровня усвоения понятий и определений по разделу	5, 10, 6 или 7, 4	
34.	Практическая работа «Документ и способы его создания»				Работа с графическим редактором

1 - чтение текста

контрольная письменная работа

2 - выполнение заданий и упражнений в рабочей тетради

3 - наблюдение за объектом изучения (компьютером)

4 – компьютерный практикум задания

5 – работа со словарем

или «компьютерные эстафеты»

6 – контрольный опрос,

7 – итоговое тестирование

8 – эвристическая беседа

9 – разбор домашнего

10 – физкультурные минутки

## КАЛЕНДАРНО–ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Информатика и ИКТ» 3 класс, 34 часа (1 час\нед.)

№	Тема	Основные понятия	Освоение предметных знаний (базовые)	Виды деятельности	Компьютерный практикум
<b>Глава 1. Информация, человек и компьютер – 6 часов</b>					
1.	Вводный инструктаж по технике безопасности. Человек и информация	Сообщение, информация (звуковая, текстовая, графическая, числовая), компьютер	<b>Соблюдение</b> требований безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ <b>Знание</b> требований к организации компьютерного рабочего места <b>Знание</b> органов чувств: нос, ухо, язык, глаза, кожа. <b>Знание</b> видов информации <b>по способу представления</b> (текстовая, числовая, звуковая, графическая), <b>по способу восприятия</b> (зрительная, слуховая, обонятельная, осязательная, вкусовая)	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 3 класс среда Stratum п. 1
2.	Источники и приёмники информации	Источник информации, приемник информации, естественный и искусственный источник	<b>Умение</b> отличать источник от приемника информации	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Источники и приемники информации»
3.	Искусственные и естественные источники информации		<b>Умение</b> приводить примеры источников и приемников информации <b>Знание</b> способов представления информации для реальных источников		
4.	Носители информации	Носитель информации, долговечный и	<b>Умение</b> приводить примеры различных носителей	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Носители информации»

		недолговечный носитель	информации <b>Умение</b> различать носители информации <b>Понимание</b> необходимости носителей информации		
5.	Компьютер. Что мы знаем о компьютере.	Компьютер, ПК, состав ПК, клавиатура, мышь, принтер, сканер, монитор, системный блок	<b>Знание</b> устройства ввода и вывода, обработки, передачи и хранения информации <b>Понимание</b> , что компьютер работает с данными с помощью программ	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Устройства компьютера»
6.	Практическая работа по теме «Информация, человек и компьютер»	Информация, виды информации, источники, приемники, носители информации, компьютер			П. 1-4 повторение в среде Stratum
<b>Глава 2. Действия с информацией – 8 часов</b>					
7.	Действия с информацией (из истории)	Получение информации, передача информации, хранение информации, наблюдение, вычисления	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений о получении, передаче и хранении информации	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 3 класс среда Stratum п. 6 - 7
8.	Сбор информации				
9.	Представление информации	Представление информации, способы и формы представления	<b>Приобретение</b> первоначальных знаний о способах и формах представления информации	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с текстовым редактором
10.	Кодирование информации	Код, преобразование, способы кодирования, данные, кодирование информации	<b>Приобретение</b> первоначальных знаний о способах преобразования и кодирования данных, кодирования информации	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Кодирование информации»

11.	Декодирование информации	Код, преобразование, способы кодирования, данные, кодирование информации	<b>Приобретение</b> первоначальных знаний о способах преобразования и кодирования данных, кодирования информации	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Кодирование информации»
12.	Хранение информации	Хранение информации, носители информации, библиотека, медиатека, электронная память	<b>Умение</b> объяснять, для чего человек хранит информацию <b>Умение</b> приводить примеры носителей информации <b>Знание</b> , что хранение информации – это одно из возможных действий с информацией, что компьютер может хранить информацию <b>Знание</b> о способах хранения информации	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Хранение информации в памяти ПК»
13.	Обработка информации	Обработка информации, виды информации, программа	<b>Понимание</b> , что обработка информации – это одно из возможных действий с информацией <b>Умение</b> объяснять смысл обработки информации <b>Приобретение</b> первоначальных знаний об обработке разных видов информации (текстовой, графической, числовой) <b>Понимание</b> , что компьютер – это инструмент для обработки информации	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 3 класс среда Stratum п. 12

14.	Практическая работа "Кодирование и шифрование данных"	Кодирование и шифрование информации, код, кодировочная таблица, декодирование	<b>Умение</b> самостоятельно кодировать и декодировать информацию с использованием кодировочных таблиц	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Кодирование и шифрование»
<b>Глава 3. Мир объектов – 13 часов</b>					
15.	Объект и его характеристика	объект нашего внимания, предмет, живое существо, явление, событие, виды имен объектов	<b>Приобретение</b> первоначальных знаний о понятии «объект» <b>Знание</b> основных категорий объектов и их классификаций <b>Знание</b> основных видов имён объектов (общее, конкретное, собственное)	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 3 класс среда Stratum п. 13
16.	Имя объекта				
17.	Свойства объекта	объект, свойства, совокупность свойств, характеристика	<b>Приобретение</b> первоначальных знаний об основных категориях свойств объекта и <b>умение</b> раскрывать их на примерах	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Объект и его свойства»
18.	Общие и отличительные свойства				
19.	Существенные свойства и принятие решения				
20.	Элементный состав объекта	Назначение, элементный состав, действия объекта	<b>Умение</b> «читать» схему и <b>понимание</b> её как отражения элементного состава объекта <b>Знание</b> о «действии объекта» как элементе характеристики поведения объекта <b>Приобретение</b> первоначальных знаний о составлении пошагового плана	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	<b>Урок 18:</b> Работа с файлом «Функции объекта» и с учебником (с. 29) <b>Урок 19:</b> Работа с файлом «Функции объекта 2»
21.	Действия объекта				



			действий для достижения поставленной цели		
22.	Отношения между объектами	Отношения объектов, виды отношений	<b>Приводить</b> примеры отношений между объектами	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Отношения между объектами»
23.	Повторение по теме "Объект и его характеристика". Работа со словарём	объект нашего внимания, предмет, живое существо, явление, событие, виды имен объектов	<b>Приобретение</b> первоначальных знаний о понятии «объект» <b>Знание</b> основных категорий объектов и их классификаций <b>Знание</b> основных видов имён объектов (общее, конкретное, собственное)		
24.	Практическая работа "Характеристика объекта"		<b>Знание</b> основных категорий объектов и их классификаций <b>Знание</b> основных видов имён объектов (общее, конкретное, собственное)	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Характеристика объекта»
25.	Информационный объект и смысл	объект, действия объекта, функции, элементный состав объекта		8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	
26.	Документ как информационный объект	Документ, электронный документ, описание объекта в документе	<b>Знание</b> основных видов документов (свидетельство о рождении, паспорт, аттестат зрелости, проездной документ, справка) <b>Понимание</b> смысла информации, отображённой в документе дающей право или подтверждающий факт чего - либо	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа с файлом «Электронный документ»
27.	Электронный документ и файл				
<b>Глава 4. Информационный объект и компьютер – 7 часов</b>					

28.	Текст и текстовый редактор	текст, элементы текста, текстовый редактор	<b>Умение</b> вводить текст с помощью клавиатуры.	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	работа в текстовом редакторе
29.	Схема и карта	схема, карта - графические объекты	<b>Использование</b> знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	работа в текстовом редакторе
30.	Число и программный калькулятор	число, обозначение свойств объекта числовыми данными	<b>Приобретение</b> первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды. <b>Умение</b> фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	работа с приложением «Калькулятор»
31.	Таблица и электронные таблицы	Компьютерная сеть, локальная сеть, сервер, браузер		8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	работа в текстовом редакторе и в электронных таблицах
32.	Обобщение по теме "Информационный объект и компьютер"	правила работы в электронной таблице	<b>Умение</b> фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки.	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	Работа в электронных таблицах
33.	Практическая работа "Работа в текстовом редакторе"				работа в текстовом редакторе
34.	Практическая работа " Работа в электронных таблицах "				Работа в электронных таблицах

1 - чтение текста

контрольная письменная работа

2 - выполнение заданий и упражнений в рабочей тетради

3 - наблюдение за объектом изучения (компьютером)

6 – контрольный опрос,

7 – итоговое тестирование

8 – эвристическая беседа

4 – компьютерный практикум  
задания  
5 – работа со словарем  
или «компьютерные эстафеты»

9 – разбор домашнего

10 – физкультурные минутки

## КАЛЕНДАРНО–ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Информатика и ИКТ» 4 класс, 34 часа (1 час\нед.)

№	Тема	Основные понятия	Освоение предметных знаний (базовые)	Виды деятельности	Компьютерный практикум
<b>Глава 1. Повторение – 8 часов</b>					
1.	Человек в мире информации. Инструктаж по технике безопасности	Виды информации <b>по способу представления</b> (текстовая, числовая, звуковая, графическая), <b>по способу восприятия</b> (зрительная, слуховая, обонятельная, осязательная, вкусовая)	<b>Соблюдение</b> требований безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ <b>Знание</b> требований к организации компьютерного рабочего места <b>Умение</b> самостоятельно определять виды информации по способу представления (текстовая, числовая, звуковая, графическая), по способу восприятия (зрительная, слуховая, обонятельная, осязательная, вкусовая)	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
2.	Действия с информацией	Получение, представление, кодирование, хранение, обработка информации	<b>Умение</b> самостоятельно определять действия, выполняемые с данными	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
3.	Объект и его свойства	Объект, свойства, совокупность свойств, характеристика	<b>Умение</b> называть объекты реальной действительности, его свойства	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum

4.	Отношения между объектами	Отношения объектов, виды отношений	<b>Умение</b> исследовать, распознавать и изображать отношения между объектами	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
5.	Компьютер как система. Компьютер, части компьютера, программы и данные.	Компьютер, части компьютера, программы и данные	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений о компьютере как о системе	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
6.	Повторение, компьютерный практикум «Отношения объектов, виды отношений»	Отношения объектов, виды отношений	<b>Умение</b> исследовать, распознавать и изображать отношения между объектами		
7.	Создание простых информационных объектов в графическом и текстовом редакторах				
<b>Глава 2. Суждение, умозаключение, понятие – 9 часов</b>					
8.	Понятие, первоначальные представления о понятии	Понятие, содержание понятия	<b>Умение</b> определять предмет по заданным свойствам <b>Умение</b> представлять информацию о предмете различными способами <b>Приобретение</b> первоначальных представлений о понятии термин	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
9.	Деление и обобщение понятий	Деление понятий	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений о структуре деления понятий <b>Умение</b> выполнять деление понятий	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
10.	Отношения между понятиями	Симметричны е,	<b>Умение</b> устанавливать	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда

11.	Совместимые и несовместимые понятия	несимметричные отношения между понятиями. Отношения «род»-«вид», «вид»-«род». Круги Эйлера-Венна	отношения между понятиями, представлять отношения между понятиями в виде схемы, кругов Эйлера-Венна		Stratum
12.	Понятия «истина» и «ложь»	Понятия «истина» и «ложь»	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений о понятиях «истина», «ложь» <b>Умение</b> различать истинные и ложные высказывания на основе анализа графически или текстом представленной информации.	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
13.	Суждение, основные признаки суждений	Суждение, истинные и ложные суждения, простые и сложные суждения	<b>Приобретение</b> первоначальных знаний об основных признаках суждений <b>Умение</b> формулировать суждения	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
14.	Умозаключение. Построение умозаключений	Умозаключение	<b>Умение</b> выполнять умозаключение на основании одной, двух и трех истинных посылок	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
15.	Повторение по теме «Суждение, умозаключение, понятие»	Суждение, умозаключение, понятие			
16.	Построение заключений на основании мысленного анализа одной или нескольких посылок				
<b>Глава 3. Мир моделей – 8 часов</b>					

17.	Модель объекта. Виды моделей	Модель, материальные и информацион ные модели	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений о понятие модель и моделирование <b>Приобретение</b> первоначальных представлений о назначении и свойствах моделей, о цели моделирования	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
18.	Текстовая и графическая модели	Текстовая модель, графическая модель	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений о связи между текстовой и графической моделью с моделями реального мира	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
19.	Алгоритм как модель действий	Алгоритм	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений об алгоритме как о модели действий	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
20.	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов	Текстовые и графические алгоритмы, блок-схема, линейные алгоритмы и алгоритмы с ветвлением	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений о видах алгоритмов <b>Умение</b> составлять различные виды алгоритмов	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
21.	Исполнитель алгоритма	Исполнитель. Система команд исполнителя	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений об исполнителе алгоритма. <b>Приобретение</b> первоначальных представлений о различии между исполнителями «Человек» и «Компьютер»	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
22.	Компьютер как исполнитель	Компьютер, система команд компьютера	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений о компьютере как исполнителе программ	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum

23.	Повторение по теме «Мир моделей»	Текстовые и графические алгоритмы, блок-схема, линейные алгоритмы и алгоритмы с ветвлением	<b>Составление</b> линейных алгоритмов и алгоритмов с ветвлением для решения простых задач		
24.	Практическая работа "Составление команд для конкретного исполнителя"		<b>Составление</b> списка команд для конкретного исполнителя		
<b>Глава 4. Управление – 9 часов</b>					
25.	Управление, задачи управления	Управление, задачи управления	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений об управлении, схеме управления	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
26.	Управляющий объект и объект управления	Схема управления	<b>Приобретение</b> первоначальных представлений об управляющем объекте, объекте управления, управляющем сигнале и результате воздействия управляющего сигнала на объект управления	8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
27.	Цель управления	Цель управления, выбор		8 (или 1), 2, 3, 10, 4, 5, 9	ЭОР Матвеева 4 класс среда Stratum
28.	Управляющее воздействие	Управляющее воздействие			
29.	Средство управления	Средство управления			
30.	Результат управления	Результат управления			
31.	Современные средства коммуникации				
32.	Повторение по теме «Управление»				



33.	Практическая работа "Анализ приведенных данных, с точки зрения управления"		<b>Умение</b> анализировать приведенные данные, с точки зрения управления		
34.	Практическая работа "Управление работой компьютера с помощью меню, клавиатурой, мыши"		<b>Умение</b> управлять работой компьютера с помощью меню, клавиатурой, мыши		

1 - чтение текста

контрольная письменная работа

2 - выполнение заданий и упражнений в рабочей тетради

3 - наблюдение за объектом изучения (компьютером)

4 – компьютерный практикум задания

5 – работа со словарем

или «компьютерные эстафеты»

6 – контрольный опрос,

7 – итоговое тестирование

8 – эвристическая беседа

9 – разбор домашнего

10 – физкультурные минутки

Аналитическая деятельность учащихся начальной школы на уроках информатики:

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

Практическая деятельность учащихся начальной школы на уроках информатики:

- преобразование одной формы представления информации в другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.);
- описание объекта окружающей действительности по схеме: имя, внешние свойства, действия, функции, отношения;
- создание текстовой, математической и графической моделей объекта окружающего мира;
- создание электронной версии текста, рисунка, схемы с ее сохранением на электронном носителе;
- сравнение между собой объектов, в том числе объектов информатики (например,

сравнение процесса хранения информации и процесса ее передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления и др.)!

- обмен письменными сообщениями и файлами по электронной почте;
- осуществление коммуникативного процесса с помощью программы Skype;
- поиск данных в сети Интернет (по ключевым словам), анализ и отбор документов, поиск нужной информации в них.

## **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 по информатике: задачник 2—6»;
- ЭОР на CD-диске (электронная рабочая тетрадь ученика), 2 класс, Н. В. Матвеева и др.;
- ЭОР на CD-диске (электронная рабочая тетрадь ученика), 3 класс, Н. В. Матвеева и др.;
- ЭОР на CD-диске (электронная рабочая тетрадь ученика), 4 класс, Н. В. Матвеева и др.;
- авторская мастерская Н. В. Матвеевой (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>);
- лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>).

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.metodist.lbz.ru](http://www.metodist.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 подготовлено 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.edu.ru](http://www.school-collection.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 подготовлено учителем («давайте познакомимся ...»));

- ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР ([www.school-collection.edu.ru](http://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.school-collection.edu.ru](http://www.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 под руководством и в присутствии учителя, для учащихся на уроке — всё подготовлено учителем («давайте познакомимся ...»));

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

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