

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Новосибирской области**

**Дегтярева Л.И.**

**АНОО школа "Аврора"**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Информатика»**

**для обучающихся 2–3 классов**

**Новосибирск 2025**

## Содержание.

1. Пояснительная записка .....	2
2. Общая характеристика учебного предмета «Информатика» в начальной школе .....	4
3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.....	6
3.1. 2 класс (1 час в неделю).....	6
3.2. 3 класс (1 час в неделю).....	7
4. Описание ценностных ориентиров содержания информатики.....	7
5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики .....	9
6. Содержание курса информатики в начальной школе (2 – 4 классы) .....	14
7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся .....	15
7.1. 2 класс.....	16
7.2. 3 класс.....	19
8. Материально-техническое обеспечение учебного процесса в начальной школе .....	24

### **1. Пояснительная записка**

## 1.1 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 обучающихся 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 обучающимися 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*.

## **2. 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 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 обучающиеся должны продемонстрировать 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. Обучающиеся 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 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 обучающихся начальной школы системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного

формирования и развития в 4 классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

### 3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Рабочая программа по информатике рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю) для 2-3 классов. Итого 68 часов.

#### 3.1. 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	10

31-32. Итоговая контрольная, тестирование. Анализ контрольной работы 33-34. Защита проектов.	
<b>Всего:</b>	<b>34</b>

### 3.2. 3 класс (1 час в неделю)

Название тем	Часы
<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
<b>Всего:</b>	<b>34</b>

## 4. 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.

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 обучающиеся 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.

## **5. 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: <b>личностные результаты</b>	Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель — ученик»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• интерес к предметно-исследовательской деятельности;</li> <li>• ориентация на понимание предложений и оценок учителей и товарищей, на самоанализ и самоконтроль результата;</li> <li>• мотивация своих действий; выражение готовности в любой ситуации поступить в соответствии с правилами поведения;</li> <li>• проявление в конкретных ситуациях доброжелательности, доверия,</li> </ul>
---	---

	<p>внимательности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выражение положительное отношение к процессу познания: проявлять внимание, удивление, желание больше узнать;</li> <li>• принятие и освоение социальной роли обучающегося,</li> <li>• внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики;</li> <li>• оценивать жизненные ситуации с точки зрения общечеловеческих норм,</li> <li>• понимание роли математических действий в жизни человека;</li> <li>• освоение личностного смысла учения, желания учиться;</li> <li>• актуализация примеров и сведений из личного жизненного опыта.</li> </ul>
<p>2-я группа требований: <b>метапредметные результаты</b></p>	<p>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:</p> <p><b>* познавательных</b></p> <p><i>Планирование и целеполагание.</i> У выпускника начальной школы будут сформированы умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить учебные цели;</li> <li>- использовать внешний план для решения поставленной задачи;</li> <li>- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</li> </ul> <p><i>Контроль и коррекция.</i> У учеников будут сформированы умения: осуществлять итоговый и пошаговый контроль выполнения учебного задания по переходу информационной обучающей среды из начального состояния в конечное;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сличать результат действий с эталоном (целью);</li> <li>- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.</li> </ul> <p><b>* регулятивных</b></p> <p><i>Общеучебные универсальные действия:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебников, интернет-сайтов с указанием источников информации, в том числе адресов сайтов, в гипертекстовых документах, входящих в состав методического комплекта, а также в других источниках информации;</li> <li>• составление знаково-символических моделей (в теме «Кодирование информации», пространственно-графических моделей реальных объектов (в темах «Устройство компьютера», «Алгоритмы и исполнители»);</li> <li>• использование готовых графических моделей процессов для решения задач;</li> <li>• оставление и использование для решения задач табличных моделей (для записи условия и решения логической задачи, описания группы объектов живой и неживой природы и объектов, созданных человеком и т.д.);</li> <li>• использование опорных конспектов правил работы с незнакомыми компьютерными программами;</li> <li>• одновременный анализ нескольких разнородных информационных объектов (рисунок, текст, таблица, схема) в целях выделения информации, необходимой для решения учебной задачи;</li> <li>• выбор наиболее эффективных способов решения учебной задачи в зависимости от конкретных условий (составление алгоритмов</li> </ul>

	<p>формальных исполнителей);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого характера: создание различных информационных объектов с использованием офисных компьютерных программ, поздравительных открыток, презентаций, конструирование роботов.</li> </ul> <p><b>* КОММУНИКАТИВНЫХ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ, предполагающих групповую работу.</li> <li>- Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий (детский компьютерный фестиваль — командные соревнования).</li> <li>- К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность обучающихся к продолжению образования, достигнут необходимый уровень их развития.</li> </ul> <p><b>* овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)</b></p>
<p>3-я группа требований: <b>предметные результаты</b></p>	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;</li> <li>- умение представлять, анализировать и интерпретировать данные;</li> <li>- приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных задач;</li> <li>- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов, схем решения учебных и практических задач;</li> <li>- умение вводить текст с помощью клавиатуры.</li> <li>• выделять свойства объекта; определять, какие из них существенны для решения поставленной задачи (достижения цели);</li> <li>• представлять одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, диаграммы, числами;</li> <li>• кодировать и декодировать сообщения по предложенным правилам;</li> <li>• пользоваться словарями для поиска сведений;</li> <li>• соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;</li> <li>• при работе с программами выделять смысловые зоны экрана (окна);</li> <li>• определять назначение пиктограмм в программах;</li> <li>• набирать текст и исправлять ошибки в пределах строки (например, делать подписи под рисунком, заполнять клетки кроссворда и т. п.</li> <li>• создавать изображения с использованием графических примитивов и редактировать их;</li> <li>• с помощью музыкального редактора прослушивать, создавать и редактировать музыкальные фрагменты</li> </ul>

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 обучающимися 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 его 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 обучающихся 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 обучающихся, направленные на анализ и управление своей познавательной деятельностью).

## **6. Содержание курса информатики в начальной школе (2–3 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.

## **7. 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.

### 7.1. 2 класс

Тема	Содержание	Виды деятельности	Воспитательный компонент
<b>1. Виды информации, человек и компьютер (8 часов)</b>			
<b>1.1 Человек и информация (1 час)</b>	мы живем в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа).	<i>Аналитическая деятельность:</i> <i>понимать</i> • что в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек	Знания как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда Культура как духовное богатство общества и важное условие ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение Здоровье как залог долгой и активной жизни человека, хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
<b>1.2. Какая бывает информация (1 час)</b>	<i>информация:</i> звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная (осязательная), обонятельная; примеры.	воспринимает информацию, её называют звуковой, зрительной, тактильной, обонятельной и вкусовой;	
<b>1.3. Источники информации (1 час)</b>	природные источники информации (солнце, человек, петух, хлеб и т. д.) и искусственные источники информации (колотушка сторожка и пр.)	• что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют	
<b>1.4. Приемники информации (1 час)</b>	люди и животные - приемники различных видов информации (на примерах). радио и телефон как устройство для передачи информации; телефон - средство связи и общения.	текстовой, числовой, графической, табличной;	
<b>1.5. Компьютер и его части (2 часа)</b>	человек создал для себя разные инструменты: орудия труда, музыкальные инструменты, а также компьютер как помощник при работе информацией, например, с текстовой и графической.	большие расстояния в закодированном виде;	
<b>1.6. Повторение. Работа со словарем (2 часа)</b>	Повторение, подготовка к контрольному тестированию	• что человек, природа, книги могут быть источниками информации; • что человек может быть и источником информации, и приёмником информации;	

		<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать правила работы с компьютером и технику безопасности;</li> <li>- уметь пользоваться средствами информационных технологий: радио, телефоном, магнитофоном, компьютером.</li> </ul>	
<b>2. Кодирование информации (8 часов)</b>			
<b>2.1. Носители информации (1 час)</b>	<i>Носители информации:</i> звук, бумага, береста, камень, снег и следы на снегу, электронные носители, любые предметы (на примерах).	<i>Аналитическая деятельность: понимать</i>	Знания как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда Культура как духовное богатство общества и важное условие ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение Здоровье как залог долгой и активной жизни человека, хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
<b>2.2. Кодирование информации (2 часа)</b>	звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование и иероглифы.	представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;	
<b>2.3. Письменные источники информации (1 час)</b>	<i>Письменные источники информации:</i> папирусы, свитки, книги, архивы.	• что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);	
<b>2.4. Языки людей и языки программирования (1 час)</b>	люди разговаривают на естественном языке; современный человек создал искусственные (формальные) языки, построенные на строгих правилах; компьютерный алфавит.	<i>Практическая деятельность: знать:</i>	
<b>2.5. Повторение. Работа со словарем (3 часа)</b>	Повторение, подготовка к контрольному тестированию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- что данные - это закодированная информация;</li> <li>- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;</li> <li>- как описывать объекты реальной</li> </ul>	

		<p>действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);</p> <p>- уметь кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия.</p>	
<b>3. Информация и данные (8 часов)</b>			
<b>3.1. Текстовые данные (1 час)</b>	<p>текст – это способ представления информации в виде последовательных знаков. С помощью текста мы можем закодировать информацию, чтобы ее передать.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> <i>знать:</i></p> <p>-что данные - это закодированная информация;</p> <p>-что информацию можно представить числами, рисунками, текстом;</p>	<p>Знания как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда</p> <p>Культура как духовное богатство общества и важное условие ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение</p> <p>Здоровье как залог долгой и активной жизни человека, хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир</p>
<b>3.2. Графические данные (1 час)</b>	<p>данные, обладающие свойством наглядности. Карта, схема, рисунок, фотография – это все графические данные.</p>	<p>-как описывать объекты реальной действительности, т.е.</p> <p>-как представлять информацию о них в виде чисел;</p>	
<b>3.3. Числовая информация (1 час)</b>	<p>способы счета предметов и древности, человек и информация - это форма представления информации и способ кодирования информации.</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i> <i>уметь</i></p> <p>-представлять в тетради и на экране информацию об объекте числами, текстом, рисунком;</p>	
<b>3.4. Десятичное кодирование (1 час)</b>	<p>кодирование информации с помощью 10 цифр.</p>	<p>-кодировать информацию числами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия.</p>	
<b>3.5. Двоичное кодирование (1 час)</b>	<p><i>Код из двух знаков:</i> звуковое двоичное кодирование информации; письменное двоичное кодирование.</p>		
<b>3.6. Числовые данные (1 час)</b>	<p>если информацию о количестве предметов или об их порядковых номерах закодировать числами, то получатся</p>		

	числовые данные.		
<b>3.7. Повторение. Работа со словарем (2 часа)</b>	Повторение, подготовка к контрольному тестированию		
<b>4. Документ и способы его создания (10 часов)</b>			
<b>4.1. Документ и его создание (1час)</b>	история изобретения письменности, знакомство с документами прошлого.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> <i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• что файл – это электронный документ;</li> <li>• что такое текстовый и графических редактор;</li> <li>• чем отличается поиск информации и поиск документа.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i> <i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-работать с электронными документами;</li> <li>-создавать текстовый документ;</li> <li>-создавать графический документ.</li> </ul>	<p>Знания как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда Культура как духовное богатство общества и важное условие ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение Здоровье как залог долгой и активной жизни человека, хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир</p>
<b>4.2. Электронный документ и файл (1час)</b>	понятие файла, виды файлов.		
<b>4.3. Поиск документа (1час)</b>	есть два разных действия – это поиск информации и поиск документа. Поиск документов в Интернете и библиотеке.		
<b>4.4. Создание текстового документа (1час)</b>	знакомство с программой текстовый редактор. Оформление текстовых документов.		
<b>4.5. Создание графического документа (1час)</b>	знакомство с программой графический редактор		
<b>4.6. Повторение. Работа со словарем (2 часа)</b>	Повторение, подготовка к контрольному тестированию		
<b>Повторение (3 часа)</b>	Повторение, подготовка к контрольному тестированию		

## 7.2. 3 класс

Тема	Содержание	Виды деятельности	Воспитательный компонент
<b>1. Информация, человек и компьютер (6 часов)</b>			
<b>1.1. Человек и информация (1час)</b>	повторение изученного во 2 классе об органах чувств, видах информации.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> <i>понимать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-что в зависимости от органов чувств, с помощью которых человек; воспринимает информацию, ее называют звуковой, зрительной, тактильной,</li> </ul>	<p>Знания как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда Культура как духовное богатство общества и важное условие</p>
<b>1.2. Источники и приемники информации (1час)</b>	повторение изученного во 2 классе об источниках и приемниках информации; новые понятия: искусственные (созданные человеком) и естественные (созданные		

	природой) источники информации.	обонятельной и вкусовой;	ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение
<b>1.3. Носители информации (1 час)</b>	повторение изученного во 2 классе.	- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, ее называют текстовой, числовой, графической, табличной;	Здоровье как залог долгой и активной жизни человека, хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
<b>1.4. Компьютер (1 час)</b>	повторение изученного во 2 классе, определения «компьютер», знакомство с устройствами компьютера.	<i>Знать</i> -что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;	
<b>1.5. Повторение. Работа со словарем (2 часа)</b>	Повторение, подготовка к контрольному тестированию	- что такое естественные и искусственные источники информации; <i>Практическая деятельность:</i> <i>уметь</i> -представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами; - работать с текстами и изображениями (информационными объектами) на экране компьютера; - основные и дополнительные устройства компьютера.	
<b>2. Действия с информацией (10 часов)</b>			
<b>2.1. Получение информации (1 час)</b>	люди получают информацию, наблюдая; получение информации – это действие с информацией.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <i>понимать:</i> -что информацию можно представлять	Знания как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как

<b>2.2. Представление информации (1 час)</b>	информацию можно представить графически и при помощи текста.	на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);	результат кропотливого, но увлекательного учебного труда Культура как духовное богатство общества и важное условие ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение Здоровье как залог долгой и активной жизни человека, хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир
<b>2.3. Кодирование информации (1 час)</b>	звуковое кодирование, рисуночное письмо, буквенное кодирование; декодирование информации.	- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде.	
<b>2.4. Кодирование и шифрование данных (1 час)</b>	чтобы спрятать смысл сообщение от посторонних используется шифрование.	<i>Знать</i> - что данные – это закодированная информация;	
<b>2.5. Хранение информации (1 час)</b>	хранение информации необходимо для передачи знаний и опыта. С древних времен человек хранил информацию на носителях.	- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами	
<b>2.6. Обработка информации и данных (2 часа)</b>	обрабатывать данные можно не только в уме, но и с помощью разных инструментов.	<i>Практическая деятельность:</i> <i>Уметь</i> - кодировать	
<b>2.7. Повторение. Работа со словарем (3 часа)</b>	Повторение, подготовка к контрольному тестированию	информацию различными способами и декодировать ее, пользуясь кодовой таблицей соответствия; - осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет.	
<b>3. Мир объектов (9 часов)</b>			
<b>3.1. Объект, его имя и свойства (2 часа)</b>	объект – это общее название любого предмета, явления, живого существа, процесса, события, если мы обратили на него внимание. Объекты имеют имя.	<i>Аналитическая деятельность:</i> <i>знать:</i> что объект – это название любого предмета, на который мы обратили внимание.	Знания как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда

<b>3.2. Функции объекта (2 часа)</b>	каждый объект обладает рядом свойств общими и отличительными; существенными и несущественными.	<p><i>Практическая деятельность:</i> <i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-называть имя объектов;</li> <li>- находить общие и отличительные свойства;</li> <li>- выделять существенные и несущественные свойства;</li> <li>- определять в каких отношениях находятся объекты.</li> </ul>	<p>Культура как духовное богатство общества и важное условие ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение</p> <p>Здоровье как залог долгой и активной жизни человека, хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир</p>
<b>3.3. Отношения между объектами (1час)</b>	исходя из свойств объекта, мы определяем его функцию.		
<b>3.4. Характеристика объекта (1час)</b>	объекты могут находиться между собой в определенных отношения. Отношения удобно представлять в виде схемы.		
<b>3.5. Документ и данные об объекте (1час)</b>	<i>Характеристика объекта:</i> включает в себя его имя и описание свойств.		
<b>3.6. Повторение. Работа со словарем (2 часа)</b>	Повторение, подготовка к контрольному тестированию		
<b>4. Компьютер, системы и сети (9 часов)</b>			
<b>4.1. Компьютер — это система (1час)</b>	компьютер состоит из взаимосвязанных между собой частей.	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> <i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- что компьютер является системой;</li> <li>- основные составные части компьютера.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i> <i>уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-различать виды программ;</li> <li>- осуществлять поиск информации;</li> <li>- составлять сравнительную характеристику локальной и глобальной сети, компьютера и сервера;</li> <li>- уметь пользоваться файловой системой.</li> </ul>	<p>Знания как интеллектуальный ресурс, обеспечивающий будущее человека, как результат кропотливого, но увлекательного учебного труда</p> <p>Культура как духовное богатство общества и важное условие ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение</p> <p>Здоровье как залог долгой и активной жизни человека, хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир</p>
<b>4.2. Системные программы и операционная система (1час)</b>	системные программы – это программы, которые обеспечивают нормальную работу компьютера, его обслуживание и настройку. Операционная система - это комплекс управляющих и обрабатывающих программ.		
<b>4.3. Файловая система (1час)</b>	как в библиотеки есть шкафы, как и в компьютере есть файлы, которые позволяют нам хранить информацию.		
<b>4.4. Компьютерные сети (1час)</b>	Компьютерные сети: это система компьютеров и периферийных устройств, взаимосвязанных между собой.		
<b>4.5. Информационные системы (1час)</b>	<i>Информационные системы:</i> хранилище данных.		

<b>4.6. Повторение. Работа со словарем (2 часа)</b>	Повторение, подготовка к контрольному тестированию	
<b>Повторение (2 часа)</b>	Повторение, подготовка к контрольному тестированию	

Аналитическая деятельность обучающихся 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 обучающихся 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.

## **8. 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 обучающимися 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;
- учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 3 класс;
- рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 3 класс;
- методическое пособие для учителя.

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»;
- авторская мастерская Н. В. Матвеевой (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>);
- лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://methodist.lbz.ru/lections/8/>).

В начальной школе не рекомендуется организация обучения в открытой информационной среде. Содержание компонентов УМК ориентировано на организацию познавательной деятельности обучающихся 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 обучающихся, к способности использовать сетевые ресурсы школы для реализации индивидуальных познавательных интересов младших школьников. К каждому уроку информатики имеются электронные образовательные ресурсы. Как это реализовано в УМК «Информатика» и как «привязаны» ЦОР к УМК.

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

Материально-техническое обеспечение информационной образовательной среды для реализации обучения информатике и активного использования полученных

знаний и приобретенных навыков при изучении других дисциплин — это:  
базовая модель:

- компьютерный класс (сеть, сервер);
- презентационное оборудование;
- выход в Интернет (выход в открытое информационное пространство сети Интернет — только для учителя начальной школы, для обучающихся — 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 обучающихся 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.