МБОУ «Нововязниковская оош»

«Согласовано»
зам. директора школы по УВР
_____/Н.А.Лазарева/
«29» 08 2019г.
Протокол №1

«Утверждаю»
директор школы
_____/О.Н.Куклева/
«02» 09 2019 г.
Приказ №107

Рабочая программа

Лазаревой Натальи Александровны

по внеурочной деятельности «Компьютерный мир»

для 2-4 классов

Рассмотрено на заседании
ШМО (МС)
протокол № 1
от «29» 08 2019 г.
Руководитель ШМО (МС)
_____ Н.А.Лазарева

г.Вязники

2019 год

Рабочая программа внеурочной деятельности «Компьютерный мир» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, составлена на основе авторской программы по «Информатике» для 2-4 классов начальной школы Н. В. Матвеевой, Е. И. Челак, Н. К. Конопатовой Л. П. Панкратовой, Н. А. Нуровой. Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013год. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования.

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 внеурочной деятельности «Компьютерный мир» 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 внеурочной деятельности «Компьютерный мир» разработана в соответствии с требованиями. ФГОС начального общего образования и нацелена на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: *личностных, метапредметных* и *предметных.*

Результаты освоения программы

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

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

- наблюдать за объектами окружающего мира; *обнаруживать изменения,* происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам *наблюдений у опытов, работы с информацией;*
- соотносить результаты наблюдения *с целью,* соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;
- устно и письменно представлять информацию о наблюдаемом объекте, т. е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;
- понимать, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели* текста, рисунка и

др.);

• выявлять отдельные *признаки,* характерные для сопоставляемых объектов; в процессе *информационного моделирования* и *сравнения* объектов анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по *общему признаку* (что лишнее, кто лишний, такие же, как..., такой же, как...), различать *целое и часть.* Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших *измерений* разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых *предметных, знаковых и графических моделей;*

• решать творческие задачи на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;

• самостоятельно составлять *план действий* (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие *логические выражения* типа: «„и/или...», «если... то...», «не только, но и...» и давать элементарное обоснование высказанного *суждения;*

• овладевать первоначальными умениями *передачи., поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера;* при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений — путем поиска (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном *словаре, электронном каталоге библиотеки.* Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в *табличном виде, упорядочения* информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);

• получать опыт организации своей деятельности, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это задания, предусматривающие выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим *алгоритмам,* самостоятельное установление последовательности действий при выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели? »;

• получать опыт рефлексивной деятельности, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов *контроля и оценки собственной деятельности* (ответы на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), *нахождении ошибок* в ходе выполнения упражнения и их *исправлении;*

• приобретать опыт сотрудничества при выполнении групповых компьютерных проектов: уметь договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

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

1) *опорой на сквозные содержательные линии:*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

• учебную мотивацию;
• учебную цель;
• учебную задачу;
• учебные действия и операции (ориентировка, преобразование материала, контроль и оценка);
• метапредметные учебные действия (умственные действия учащихся, направленные на анализ и управление своей познавательной деятельностью).

Содержание внеурочной деятельности «Компьютерный мир»
(2—4 классы)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Глава 1. Виды информации. Человек и компьютер (8 часов).

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

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

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

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

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

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

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

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

Учащиеся должны понимать:

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

знать:

- правила работы с компьютером и технику безопасности;

уметь:

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

Глава 2. Кодирование информации (7 часов)

Носители информации: звук, бумага, береста, камень, снег и следы на снегу, электронные носители, любые предметы (на примерах).

Кодирование информации: звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование и иероглифы.

Письменные источники информации: папирусы, свитки, книги, архивы.

Разговорный и компьютерный языки: люди разговаривают на естественном языке; современный человек создал искусственные (формальные) языки, построенные на строгих правилах; компьютерный алфавит.

Текстовая информация: древние тексты, современные тексты (на примерах).

Учащиеся должны

понимать:

- что в зависимости от способа представления информации на бумаге или других носителях информации, её называют текстовой, числовой, графической, табличной;
- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);

знать:

- что данные – это закодированная информация;
- что одну и ту же информацию можно представить различными способами: текстом, рисунком, таблицей, числами;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);

уметь:

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

Глава 3. Информация и данные (8 часов)

Числовая информация: способы счета предметов и древности, человек и информация - это форма представления информации и способ кодирования информации.

Число и кодирование информации: число несет в себе информацию о размере предметов, о расстоянии, о времени; с помощью чисел можно закодировать текстовую информацию.

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

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

Учащиеся должны

знать:

- что данные – это закодированная информация;
- что информацию можно представить числами;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде чисел;

уметь:

- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте числами;
- кодировать информацию числами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- называть и описывать различные помощники человека при счёте и обработке информации (счётные палочки, абак, счёты, калькулятор и компьютер).

Глава 4. Документ и способы его создания (11 часов)

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

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

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

Учащиеся должны

понимать:

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

знать:

- что данные – это закодированная информация;
- что информацию можно представить текстом;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять информацию о них в виде текста;

уметь:

- представлять в тетради и на экране компьютера информацию об объекте в виде текста;
- работать с текстами на экране компьютера.

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

Глава 1. Информация, человек и компьютер. (6 часов).
Человек и информация. Источники и приемники информации. Носители информации. Компьютер.

Учащиеся должны знать:
- что живые существа получают информацию из окружающего мира с помощью органов чувств;
- что бывают источники и приемники информации;
- что такое носитель информации;
- что компьютер предназначен для обработки различных видов информации с помощью программ;
- правила работы с компьютером и технику безопасности;

уметь:
- называть органы чувств и различать виды информации;
- различать источники и приемники информации;
- называть древние и современные носители информации;
- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами с помощью программ;
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач разных учебных дисциплин;

Глава 2. Действия с информацией (9 часов).
Получение информации. Представление информации. Кодирование информации. Кодирование информации и шифрование данных. Хранение информации. Обработка информации.

Учащиеся должны понимать:
- что информацию можно представлять на носителе информации с помощью различных знаков (букв, цифр, знаков препинания и других);
- что информацию можно хранить, обрабатывать и передавать на большие расстояния в закодированном виде;

знать:
- что данные - это закодированная информация;

уметь:
- кодировать информацию различными способами и декодировать её, пользуясь кодовой таблицей соответствия;
- получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач.

Глава 3. Мир объектов (9 часов).
Объект, его имя и свойства. Функции объекта. Элементный состав объекта. Отношения между объектами. Характеристика объекта. Документ и данные об объекте.

Учащиеся должны знать:
- понимать и знать определение объекта;
- что каждый объект обладает именем, свойствами и функциями;
- что каждому объекту можно дать характеристику;
- что документы - это информационные объекты, содержащие данные об объектах;

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

Глава 4. Компьютер, системы и сети (7 часов).

Компьютер – это система. Системные программы и операционная система. Файловая система. Компьютерные сети. Информационные системы.

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

уметь:
- называть части компьютера, программы и виды данных;
-уметь различать системные, прикладные и инструментальные программы;
-уметь находить файл в файловой системе;
- использовать информационные системы: библиотеку, медиатеку, Интернет;
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач.

Повторение, изученного за год. 3 часа.

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

Глава 1. Человек в мире информации(7 часов).

Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система.

Учащиеся должны

понимать:

классификацию информации по способу воспроизведения (звуковая, зрительная, тактильная, обонятельной, вкусовая);

классификацию по способу представления (текстовая, числовая, графическая, табличная);

что человек обрабатывает информацию, а компьютер обрабатывает закодированные данные;

что любые события, явления или предметы окружающей действительности называют объектами;

что существует взаимосвязь между объектами окружающего мира в виде отношений;

что объекты одного класса образуют систему;

что компьютер можно рассматривать как единую систему взаимосвязанных устройств.

з*нать:*

правила работы с компьютером и технику безопасности;

основные источники получения информации;

что одну и ту же информацию можно представить разными способами: текстом, рисунком, таблицей, символами

уметь

получать необходимую информацию об объекте из имеющегося источника;

находить и называть отношения между объектами;

классифицировать объекты по общему признаку;

пользоваться электронными средствами обучения для достижения цели решения задачи..

Глава 2. Понятие, суждение, умозаключение (9 часов).

Мир понятий. Деление понятий. Обобщение понятий. Отношения между понятиями. Понятия «истина» и « ложь». Суждение. Умозаключение.

Учащиеся должны

знать:

о существовании 2 миров: мире объектов реальной действительности и мире понятий об этих объектах (виртуальный мир);

что понятие – объект внутреннего виртуального мира;

что такое суждение и умозаключение;

понимать:

что с понятиями можно совершать различные действия: деление, обобщение;

что понятие всегда находится в определенных отношениях между собой;

что существуют симметричные и не симметричные понятия;

для чего используют диаграмму Эйлера;

какими бывают отношения между понятиями (равнозначность, пересечение, подчинение);

что существуют понятия «истина» и «ложь»;

уметь:

формулировать понятие;
приводить примеры понятий;
определять принадлежат ли термины к понятиям;
обобщать понятия, делить понятия;
приводить примеры отношений между понятиями;
приводить примеры истинных суждений;
приводить примеры ложных суждений;
оценивать истинность высказывания.

Глава 3. Мир моделей(8 часов).

Модель объекта. Текстовая и графическая модели. Алгоритм как модель действий. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов. Исполнитель алгоритмов. Компьютер как исполнитель.

Учащиеся должны

знать:

о понятии модели объектов, о возможных разновидностях моделей, о понятии знаковой моделей; о целях создания модели;
о понятиях «текстовая» и «графическая» модель;
о понятиях «алгоритм» и « исполнитель алгоритмов»;
о компьютере как исполнителе;
о видах алгоритмов: линейных, с ветвлением, о способах записи алгоритмов: текстовом и графическом;
чем отличается исполнитель-человек от исполнителя – компьютера;
о системе команд конкретного исполнителя;
что такое компьютерная программа.

уметь:

искать информацию в имеющемся источнике;
приводить примеры моделей;
приводить примеры алгоритмов, выяснять, является ли последовательность действий алгоритмом;
приводить примеры способов описания решения задачи; определять вид алгоритма;
приводить примеры исполнителей;
составлять простейшие алгоритмы в текстовой и графической форме;
использовать электронные образовательные ресурсы для решения поставленной задачи

Глава 4. Управление(8 часов)

Кто кем и зачем управляет. Управляющий объект и объект управления. Цель управления. Управляющее воздействие. Средства управления. Результат управления. Современные средства коммуникации.

Учащиеся должны

знать:

о понятиях «управление», «управляющий объект», « объект управления»;
что управление объектами зависит от цели;

что управление может происходить с помощью управляющих воздействий (словесных, знаковых, световых, звуковых и т.д);
что управление может осуществляться не только непосредственно, но и с помощью современных средств коммуникации.
уметь:
узнавать ситуации, связанные с управлением объектами;
называть цель управления для конкретного случая;
приводить примеры управляющих воздействий и управляющих сигналов;
приводить примеры современных средств коммуникации;
пользоваться электронными образовательными ресурсами для решения поставленной задачи.
Повторение(2 час).

Аналитическая деятельность

• 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

• 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 (но 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 но информатике: задачник 2—6»;
- ЭОР на CD-диске (электронная рабочая тетрадь ученика), 2 класс, Н. В. Матвеева и др.;

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

В начальной школе не рекомендуется организация обучения в открытой информационной среде. Содержание компонентов УМК ориентировано на организацию познавательной деятельности учащихся с использованием ИКТ и ресурсов локальной сети школы. Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий но УМК «Информатика» (2—4 классы) приводит к значительному расширению информационного поля учащегося и учителя в процессе обучения, развитию ИКТ- компетентности учащихся, к способности использовать сетевые ресурсы школы для реализации индивидуальных познавательных интересов младших школьников. К каждому уроку информатики имеются электронные образовательные ресурсы. Как это реализовано в УМК «Информатика» и как «привязаны» ЦОР к УМК.
Осуществляется сетевая методическая поддержка УМК средствами сайта методической службы издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний» (www.metodist. lbz.ru).
Материально-техническое обеспечение информационной образовательной среды для реализации обучения информатике и активного использования полученных знаний и приобретенных навыков при изучении других дисциплин — это:
- минимальная модель:

— один компьютер на рабочем месте учителя;

— презентационное оборудование;
— выход в Интернет (выход в открытое информационное пространство сети Интернет — только для учителя начальной школы, для учащихся — все приготовлено учителем («давайте познакомимся ...»);
- целевой набор ЦОР на компакт-дисках в составе УМК для поддержки работы учителя с использованием диалога с классом при обучении информатике;
- цифровые зоны: коммуникационная (веб-камера на рабочем месте учителя, доступ через программу Skype), алгоритмическая (решение логических задач, компьютерное моделирование в учебных средах на сайте Единой коллекции ЦОР (www.school-collection. edu.ru));
базовая модель:
- компьютерный класс (сеть, сервер);
- презентационное оборудование;
- выход в Интернет (выход в открытое информационное пространство сети Интернет — только для учителя начальной школы, для учащихся — всё приготовлено учителем («давайте познакомимся ...»));
- ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР (www. school-collection.edu.ru);
- 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), клавиатурного письма;
расширенная модель:
- компьютерный класс (два компьютерных класса и более, сеть, сервер);
- презентационное оборудование;
- выход в Интернет (в начальной школе выход в открытое информационное пространство сети Интернет —только для учителя начальной школы или иод руководством и в присутствии учителя, для учащихся на уроке — всё приготовлено учителем («давайте познакомимся ...»));
- ресурс к УМК на сайте Единой коллекции ЦОР (www. school-collection.edu.ru);
- сетевой набор ЦОР на компакт-дисках в составе УМК для поддержки работы учащихся при обучении информатике.

Календарно-тематическое планирование

кружка «Инфознайка»– 2 класс. ФГОС.(1 час в неделю, всего 34 часа)

№	Тема	Кол-во часов
	Глава 1. Виды информации, человек и компьютер(8 часов)	
1.	Техника безопасности.Человек и информация	1
2.	Какая бывает информация	1
3.	Источники информации	1
4.	Приемники информации	1
5.	Компьютер и его части	1
6.	Компьютер и его части	1
7.	Человек и компьютер	**1**
8.	Повторение по теме «Виды информации. Человек и компьютер».	1
Глава 2. Кодирование информации(7 часов)		
9.	Носители информации	1
10.	Кодирование информации	1
11.	Кодирование информации	1
12.	Кодирование информации	1
13.	Письменные источники информации	1
14.	Языки людей и языки программирования	1
15.	Повторение по теме «Кодирование информации».	1
Глава 3. Информация и данные(8 часов)		
16.	Текстовые данные	1
17.	Графические данные	1
18.	Числовая информация	1
19.	Десятичное кодирование	1
20.	Двоичное кодирование	1
21.	Числовые данные	1

22.	Помощники человека при работе с информацией	1
23.	Повторение по теме «Числовая информация и компьютер».	1
Глава 4. Документ и способы его создания(11 часов)		
24.	Документ и его создание	1
25.	Электронный документ и файл	1
26.	Поиск документа	1
27.	Создание текстового документа	1
28.	Создание текстового документа	1
29.	Создание текстового документа	1
30.	Создание графического документа	1
31.	Создание графического документа	1
32.	Создание графического документа	1
33.	Повторение по теме «Документ и способы его создания».	1
34.	Повторение и обобщение изученного курса	1

Календарно-тематическое планирование

кружка «Инфознайка»– 3 класс. ФГОС. (1 час в неделю, всего 34 часа)

№	Тема	Кол-во часов
	Глава 1. Информация, человек и компьютер(6 ч)	
1.	Человек и информация	1
2.	Источники и приемники информации	1
3.	Носители информации	1
4.	Компьютер	1
5.	Компьютер	1
6.	Повторение и обобщение Главы 1	1
	Глава 2. Действия с информацией(9 ч)	
7.	Получение информации	1
8.	Представление информации	1
9.	Кодирование информации	1
10.	Кодирование и шифрование данных	1
11.	Кодирование и шифрование данных	1
12.	Хранение информации	1
13.	Обработка информации	1
14.	Обработка информации	1
15.	Повторение и обобщение Главы 2	1
	Глава 3. Мир объектов(9ч)	
16.	Объект, его имя и свойства	1
17.	Функции объекта	1
18.	Отношения между объектами	1
19.	Отношения между объектами	1
20.	Характеристика объекта	1
21.	Характеристика объекта	1
22.	Документ и данные об объекте	1

23.	Документ и данные об объекте	1
24.	Повторение и обобщение Главы 3	1
	Глава 4. Компьютер, системы и сети(8ч)	
25.	Компьютер — это система	1
26.	Системные программы и операционная система	1
27.	Файловая система	1
28.	Файловая система	1
29.	Компьютерные сети	1
30.	Компьютерные сети	1
31.	Информационные системы	1
32.	Повторение и обобщение Главы 4	1
33.	Повторение и обобщение изученного курса	1
34.	Повторение и обобщение изученного курса	1

Календарно-тематическое планирование

кружка «Инфознайка»– 4 класс. ФГОС.(1 час в неделю, всего 34 часа)

№	Тема	Кол-во часов
Глава 1. Человек в мире информации. (7часов)		
1.	Человек в мире информации	1
2.	Действия с данными	1
3.	Объект и его свойства	1
4.	Отношения между объектами	1
5.	Компьютер как система	1
6.	Работа со словарем.	1
7.	Повторение и обобщение Главы 1	1
Глава 2. Понятие. Суждение. Умозаключение.(9 часов)		
8.	Мир понятий	1
9.	Деление понятий	1
10.	Обобщение понятий	1
11.	Отношения между понятиями	1
12.	Понятия «истина» и «ложь»	1
13.	Суждение	1
14.	Умозаключение	1
15.	Умозаключение	1
16.	Повторение и обобщение Главы 2	1
Глава 3. Мир моделей (8 часов)		
17.	Модель объекта	1
18.	Текстовая и графическая модели	1
19.	Алгоритм как модель действий	1
20.	Формы записи алгоритмов	1

21.	Исполнитель алгоритма	1
22.	Компьютер как исполнитель	1
23.	Компьютер как исполнитель	1
24.	Повторение и обобщение Главы 3	1
Глава 4. Управление (8 часов)		
25.	Кто кем и зачем управляет	1
26.	Управляющий объект и объект управления	1
27.	Цель управления	1
28.	Управляющее воздействие	1
29.	Средство управления	1
30.	Современные средства коммуникации	1
31.	Современные средства коммуникации	1
32.	Повторение и обобщение Главы 4	1
Итоговое повторение(2 час)		
33.	Повторение и обобщение изученного курса	1
34.	Повторение и обобщение изученного курса	1
	Итого: 34 часа	