

РАССМОТРЕНО

на заседании методического  
совета Лицея №1 «Спутник»

протокол №\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель методического  
совета Лицея №1 «Спутник»

\_\_\_\_\_  
Н.С. Урсул

УТВЕРЖДАЮ

Директор лицея №1  
«Спутник»

\_\_\_\_\_  
И.Ю. Ермоленко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование курса внеурочной деятельности: **Информатика**

Направление: общеинтеллектуальное

Класс: **2-4**

Учитель: Севастьянова Е.С.

Срок реализации программы: **2 года**

Количество часов по учебному плану: 2-4 класс - всего 34 часа в год; в неделю 1 час.

Программа составлена на основе: Программы «Информатика» для начальной школы: 2 – 4 классы (ФГОС)/ Н.В.Матвеева, М.С. Цветкова. – М.: Бином.

Рабочую программу составила: Севастьянова Е.С.

Самара, 2017

## 2 КЛАСС

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта второго поколения начального общего образования и авторской программы курса информатики для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы «Информатика». Программа для начальной школы: 2 – 4 классы (ФГОС)/ Н.В.Матвеева, М.С. Цветкова. – М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2012 г.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- **Учебник** (ФГОС) в 2 частях «Информатика и ИКТ» 2 класс , Н.В.Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нунова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012г.
- **Рабочая тетрадь** (ФГОС) в 2 частях «Информатика и ИКТ» 2 класс, Н.В.Матвеева, Н.К.Конопатова, Л.П.Панкратова, Е.Н.Челак, Н.А. Нунова М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
- **Контрольные работы** (ФГОС) «Информатика» 2 класс, Н.В.Матвеева. Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова. Л.П. Панкратова, Н.А. Нунова. М.: Бинум, Лаборатория знаний,2012г.
- **Методическое пособие для учителя.** «Обучение информатике» 2 – 4 классы, Н. В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

**Цели** обучения информатике в начальной школе:

1. Формирование общих представлений школьников об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.
2. Знакомство с основными теоретическими понятиями информатики.
3. Приобретение опыта создания и преобразования простых информационных объектов: текстов, рисунков, схем различного вида, в том числе с помощью компьютера.
4. Формирование умения строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов.

5. Формирование системно-информационной картины (мировоззрения) в процессе создания текстов, рисунков, схем.

6. Формирование и развитие умений использовать электронные пособия, конструкторы, тренажеры, презентации в ном процессе.

7. Формирование и развитие умений использовать компьютер при тестировании, организации развивающих игр и эстафет, поиске информации в электронных справочниках и энциклопедиях и т. д.

В ходе обучения информатике по данной программе с использованием учебника, рабочих тетрадей, электронного пособия и методического пособия для учителя, решаются следующие **задачи**:

- развиваются общеучебные, коммуникативные элементы информационной культуры, т. е. умения с информацией (осуществлять ее сбор, хранение, обработку и передачу, т. е. правильно воспринимать информацию от учителя, из учебников, обмениваться информацией между собой и пр.);
- формируется умение описывать объекты реальной действительности, т. е. представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
- формируются начальные навыки использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения учебных и практических задач.

Все это необходимо учащимся для продолжения образования и для освоения базового курса информатики в средней и старшей школе.

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствуют требованиям федерального компонента государственного стандарта начального образования, поэтому в программу не внесено изменений, при этом учтено, что учебные темы, которые не входят в обязательный минимум содержания основных образовательных программ, отнесены к элементам дополнительного (необязательного) содержания.

## **Формы организации учебного процесса:**

При проведении уроков используются беседы, интегрированные уроки, практикумы, работа в группах, организационно-деятельностные игры, деловые игры.

## **Виды деятельности на уроке:**

- 1 – чтение текста
- 2 – выполнение заданий и упражнений (информационных задач)
- 3 – наблюдение за объектом изучения (компьютером)
- 4 – компьютерный практикум (работа с электронным пособием)
- 5 – работа со словарём
- 6 – контрольный опрос, контрольная письменная работа
- 7 – итоговое тестирование
- 8 – эвристическая беседа
- 9 – разбор домашнего задания
- 10 – физкультурные минутки и «компьютерные» эстафеты.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Информатике и ИКТ» относится к образовательной области «Технология».

Рабочая программа по информатике и ИКТ рассчитана на 34 учебных часа.

Количество часов в неделю: 1 час

Количество часов для проведения контрольных: 4 часа .

## **ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ**

## **СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты, которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры

содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

- *основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;
- *основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;
- *основы ИКТ-квалификации*, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач;
- *основы коммуникационной компетентности*. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Личностные результаты**

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

### **Метапредметные результаты**

- 1) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

- 3) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 4) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 5) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- 6) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
- 7) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- 8) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 9) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- 10) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
- 11) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

### **Предметные результаты**

- 1) владение базовым понятийным аппаратом:
  - цепочка (конечная последовательность);
  - мешок (неупорядоченная совокупность);
  - утверждения, логические значения утверждений;
  - исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
  - дерево, понятия, связанные со структурой дерева;

- игра с полной информацией для двух игроков, понятия: *правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия*;
- 2) владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:
- выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
  - проведение полного перебора объектов;
  - определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: *все/каждый, есть/нет, всего, не*;
  - использование имён для указания нужных объектов;
  - использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
  - сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
  - выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
  - достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения;
  - использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Виды информации. Человек и компьютер (7 ч.).**

Пути получения информации человеком: зрение, слух, обоняние, осязание, вкус. Органы чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа). Пути передачи человеком информации: звуки и речь, мимика, жесты, знаки и сигналы. Виды информации: звуковая, зрительная, вкусовая, тактильная (осязательная), обонятельная.

Источники информации. Природные источники информации. Искусственные источники информации. Приемники информации.

Приемники различных видов информации. Устройства для передачи информации. Радио. Телефон.

Инструменты. Компьютер как инструмент. Основные части компьютера: системный блок, монитор, клавиатура, мышь. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Носители информации.

***Требования к уровню подготовки:***

Знать:

- пути получения информации человеком;
- пути передачи человеком информации;
- основные виды информации;
- искусственные и естественные источники информации;
- устройства передачи информации;
- устройство персонального компьютера;
- правила работы с компьютером и технику безопасности;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера.

Уметь:

- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами;
- передавать информацию об объекте различными способами;
- использовать компьютер для решения учебных и простейших практических задач, для этого: запускать программы, тренажёры и тесты.
- уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши.

Контрольная работа по теме «Виды информации. Человек и компьютер».

## Кодирование информации (6 ч.).

Носители информации. Кодирование информации. Формы представления информации: звуковое кодирование; рисуночное письмо, буквенное кодирование, иероглифы и др. Алфавит и кодирование информации: греческий и латинский алфавиты как основа алфавитного письма. Английский алфавит и славянская азбука: происхождение и использование.

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

Естественный язык. Искусственные (формальные) языки. Компьютерный алфавит. Передача данных. Обработка данных. Исполнитель. Команда. Алгоритм.

### *Требования к уровню подготовки:*

Знать:

- 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;
- как можно сохранить данные;
- понятие память компьютера;
- иметь представление об алгоритмах, приводить их примеры;
- иметь представления об исполнителях и системах команд исполнителей.

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;
- уметь составить алгоритм для исполнителя с заданным набором систем команд исполнителя (СКИ) и записать его в заданной форме

Контрольная работа по теме «Кодирование информации».

### **Информация и данные (8 ч.).**

Данные. Их виды. Текстовые данные. Память компьютера.

Текстовая информация. Текстовый редактор. Инструменты текстового редактора.

Кодирование графической информации. Виды графической информации. Компьютер и графика. Графические примитивы. Графический редактор. Инструменты графического редактора.

Числовая информация. Способы счета предметов в древности. Число как способ представления информации о времени, даты, календарь. Кодирование числовой информации. Код из двух знаков. Двоичное кодирование информации. Помощники человека при счете: абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.

### **Требования к уровню подготовки:**

Знать:

- как можно закодировать текстовую, графическую и числовую информацию;
- виды графической информации;
- назначение и основные операции графического редактора.
- области использования числовой информации;
- основные устройства, используемые при работе с числовой информацией.

Уметь:

- использовать компьютер для решения задач обработки текстовой, графической, числовой информации.

Контрольная работа по теме «Информация и данные».

### **Документ и способы его создания (9 ч.)**

Письменные документы. Документ.

Электронно-вычислительная машина. Устройства и программы для обработки данных. Электронные документы. Файл. Имя файла. Расширение.

Поиск документа. Архив. Библиотеки. Интернет. Ключевое слово. Окно поиска. Поисковая система. Сервер.

Создание текстового документа. Редактирование. Форматирование. Шрифт. Устройства для работы с графической информацией. Графический планшет. Сканер. Цифровой фотоаппарат. Мобильный телефон.

#### **Требования к уровню подготовки:**

Знать:

- понятие документа;
- виды данных, которые может содержать электронный документ;
- понятия редактирование и форматирование текста.
- как организуется поиск информации.

Уметь:

- создавать, хранить и обрабатывать электронные документы;
- использовать компьютер для поиска информации, в том числе и в сети Интернет;
- применять различные технические устройства для работы с графической информацией.

Контрольная работа по теме «Документы и способы их создания».

## Описание учебно-методического и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

В УМК реализуется **комплексный подход к использованию дидактических средств**. Использование полного комплекса 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 2 класса входят:

учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 2 класс: Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К., Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 2 класс: Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К., Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

тетрадь контрольных работ, 2 класс: Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К., Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

методическое пособие для учителя, 2 класс; (в разработке)

Электронное сопровождение УМК:

ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеевой и др. «Информатика», 3 класс (<http://school-collection.edu.ru/>);

ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» ([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f118e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\\_j\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f118e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class_j[]=45&subject[]=19));

ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя 3 класс, Н.В. Матвеева и др.;

авторская мастерская Н.В. Матвеевой (<http://metodislbz.ru/authors/informatika/4/>);

лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodislbz.ru/lections/8/>).

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

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

- **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 — все 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 УМК1 для поддержки работы учащихся при обучении информатике;

цифровые зоны: компьютерной графики (графический планшеты на каждом рабочем месте, цифровой фотоаппарат на класс), коммуникационная (веб-камера, доступ через скайп), 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.

## 3 КЛАСС

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта второго поколения начального общего образования и авторской программы курса информатики для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы «Информатика. Программа для начальной школы: 2 – 4 классы (ФГОС)/ Н.В.Матвеева, М.С. Цветкова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 г.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

- **Учебник** (ФГОС) в 2 частях «Информатика и ИКТ» 3 класс , Н.В.Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова, Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г.
- **Рабочая тетрадь** (ФГОС) в 2 частях «Информатика и ИКТ» 3 класс, Н.В.Матвеева, Н.К.Конопатова, Л.П.Панкратова, Е.Н.Челак, Н.А. Нурова М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г.
- **Контрольные работы** (ФГОС) «Информатика» 3 класс, Н.В.Матвеева. Е.Н. Челак, Н.К. Конопатова. Л.П. Панкратова, Н.А. Нурова. М.: Бином, Лаборатория знаний,2013г.
- **Методическое пособие для учителя.** «Обучение информатике» 2 – 4 классы, Н. В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

**Цели** обучения информатике в начальной школе:

1. Формирование общих представлений школьников об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности.
2. Знакомство с основными теоретическими понятиями информатики.
3. Приобретение опыта создания и преобразования простых информационных объектов: текстов, рисунков, схем различного вида, в том числе с помощью компьютера.
4. Формирование умения строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов.
5. Формирование системно-информационной картины (мировоззрения) в процессе создания текстов, рисунков, схем.

6. Формирование и развитие умений использовать электронные пособия, конструкторы, тренажеры, презентации в ном процессе.

7. Формирование и развитие умений использовать компьютер при тестировании, организации развивающих игр и эстафет, поиске информации в электронных справочниках и энциклопедиях и т. д.

В ходе обучения информатике по данной программе с использованием учебника, рабочих тетрадей, электронного пособия и методического пособия для учителя, решаются следующие **задачи**:

- развиваются общеучебные, коммуникативные элементы информационной культуры, т. е. умения с информацией (осуществлять ее сбор, хранение, обработку и передачу, т. е. правильно воспринимать информацию от учителя, из учебников, обмениваться информацией в об- между собой и пр.);
- формируется умение описывать объекты реальной действительности, т. е. представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);
- формируются начальные навыки использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения учебных и практических задач.

Все это необходимо учащимся для продолжения образования и для освоения базового курса информатики в средней и старшей школе.

Логика изложения и содержание авторской программы полностью соответствуют требованиям федерального компонента государственного стандарта начального образования, поэтому в программу не внесено изменений, при этом учтено, что учебные темы, которые не входят в обязательный минимум содержания основных образовательных программ, отнесены к элементам дополнительного (необязательного) содержания.

### **Формы организации учебного процесса:**

При проведении уроков используются беседы, интегрированные уроки, практикумы, работа в группах, организационно-деятельностные игры, деловые игры.

### **Виды деятельности на уроке:**

1 – чтение текста

2 – выполнение заданий и упражнений (информационных задач)

- 3 – наблюдение за объектом изучения (компьютером)
- 4 – компьютерный практикум (работа с электронным пособием)
- 5 – работа со словарём
- 6 – контрольный опрос, контрольная письменная работа
- 7 – итоговое тестирование
- 8 – эвристическая беседа
- 9 – разбор домашнего задания
- 10 – физкультурные минутки и «компьютерные» эстафеты.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Информатике и ИКТ» относится к образовательной области «Технология».

Рабочая программа по информатике и ИКТ рассчитана на 34 учебных часа.

Количество часов в неделю: 1 час

Количество часов для проведения контрольных: 4 часа.

### **ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ**

#### **СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру УУД. Это и задаёт основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высоких ступенях (в том числе обучения информатике в среднем и старшем звене) наиболее ценными являются следующие компетенции, отражённые в содержании курса:

- *основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы;
- *основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приёмами поиска, получения, представления информации, в том числе информации, данной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность;

- *основы ИКТ-квалификации*, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач;
- *основы коммуникационной компетентности*. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приёмом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приёма и передачи информации.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Личностные результаты**

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

### **Метапредметные результаты**

- 1) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 2) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 4) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 5) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и

анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;

6) осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;

7) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

8) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

9) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;

10) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;

11) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

### **Предметные результаты**

1) владение базовым понятийным аппаратом:

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

2) владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач:

- выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
- проведение полного перебора объектов;

- определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: *все/каждый, есть/нет, всего, не*;
- использование имён для указания нужных объектов;
- использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
- сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
- выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
- достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения;
- использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры.

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

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

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

Контрольная работа (тестирование)

#### **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.

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

**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.

Контрольная работа (тестирование) по теме «Мир объектов»

**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.

Контрольная работа (тестирование) по теме «Компьютер, системы и сети».

##### **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. Резерв времени - 3 часа.**

#### **Описание учебно-методического и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

В УМК реализуется **комплексный подход к использованию дидактических средств**. Использование полного комплекса 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 3 класса входят:

учебник «Информатика» (ч. 1, ч. 2), 3 класс: Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К., Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

рабочая тетрадь (ч. 1, ч. 2), 3 класс: Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К., Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

тетрадь контрольных работ, 3 класс: Н.В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н.К., Конопатова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

методическое пособие для учителя, 3 класс;

Электронное сопровождение УМК:

ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеевой и др. «Информатика», 3 класс (<http://school-collection.edu.ru/>);

ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» ([http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f118e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class\\_j\[\]=45&subject\[\]=19](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/473cf27f118e7-469d-a53e-08d72f0ec961/?interface=pupil&class_j[]=45&subject[]=19));

ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя 3 класс, Н.В. Матвеева и др.;

авторская мастерская Н.В. Матвеевой (<http://metodislbz.ru/authors/informatika/4/>);

лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodislbz.ru/lections/8/>).

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

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

• **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 — все приготовлено 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 УМК1 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 скайп), 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.

## 4 КЛАСС

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике и информационным технологиям для 4 класса составлена в соответствии с:

- 1) федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» 2012 года;
- 2) федеральным государственным образовательным стандартом второго поколения начального общего образования;
- 3) авторской программой курса информатики для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы «Информатика. Программа для начальной школы: 2 – 4 классы (ФГОС)/ Н.В.Матвеева, М.С. Цветкова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 г;
- 4) учебно – методическим комплектом авторского коллектива Н.В.Матвеевой, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатовой, Л.П. Панкратовой, Н.А. Нуровой, рекомендованным к использованию в учебном процессе в текущем учебном году, в состав которого входят:
  - а) методическое пособие для учителя. «Обучение информатике» 2 – 4 классы, Н. В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012;
  - б) учебник (ФГОС) в 2 частях «Информатика и ИКТ» 4 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г;
  - в) рабочая тетрадь (ФГОС) в 2 частях «Информатика и ИКТ» 4 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г;
  - г) тетрадь для контрольных работ (ФГОС) 4 класс. М.: Бином, Лаборатория знаний, 2013г.
  - д) ЭОР к методическому пособию (ФГОС) 4 класс. М.: Бином, Лаборатория знаний, 2013г.

В рабочей программе нашли отражение цели, изложенные в Федеральном компоненте государственного стандарта начального общего образования. Они направлены на реализацию качественно новой *лично - ориентированной развивающей* модели массовой начальной школы:

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

- *воспитание* нравственных и эстетических чувств, эмоционально - ценностного позитивного отношения к себе и окружающему миру;
- *освоение* системы знаний, умений и навыков, обеспечивающих становление ученика как субъекта разнообразных видов деятельности;
- *охрана* и укрепление физического и психического здоровья детей;
- сохранение и поддержка индивидуальности ребенка.

Изучение информатики и информационных технологий в 4 классе направлено на достижение следующих *целей*:

- *формирование* общих представлений об информационной картине мира, об информации и информационных процессах как элементах реальной действительности;
- *ознакомление* с базовой системой понятий информатики;
- *развитие* способностей ориентироваться в информации разного вида; элементов алгоритмической деятельности; образного и логического мышления; строить простейшие информационные модели и использовать их при решении учебных и практических задач, в том числе при изучении других школьных предметов;
- *освоение* знаний, составляющих основу информационной культуры;
- *овладение* умениями использовать компьютерную технику для работы с информацией в учебной деятельности и повседневной жизни;
- *воспитание* интереса к информационной и коммуникационной деятельности; этических норм работы с информацией, бережного отношения к техническим устройствам.

Программа рассчитана на обучение информатике в 4-х общеобразовательных классах средней школы с учетом специфики образовательной организации. Она подчинена основным целям начального образования – научить грамоте (читать, писать,

считать) с привлечением компьютерных технологий, помогающих сформировать общеучебные умения и навыки поиска, кодирования и обработки информации, развить элементарное алгоритмическое мышление в соответствии с уровнем обучения.

В ходе обучения информатике по данной программе решаются следующие *задачи*:

1. научить решать конкретные информационные задачи определенного класса и уровня сложности;
2. сформировать первичные представления об объектах информатики, таких как «информация», «сообщение», «информационный объект», «система объектов», «модель», «суждение», «умозаключение», «понятие», «алгоритм», «исполнитель», «программа», «управление», «управляющий объект», « объект управления», «управляющий сигнал», «цель управления»;
3. научить применять полученные в процессе изучения информатики общие учебные умения и навыки, т.е.:
  - научить представлять информацию об изучаемом объекте в виде описания (текста, таблицы или схемы);
  - научить решать элементарные информационные задачи с помощью компьютера;
  - научить осознанно использовать в своей учебной деятельности:
    - устную и письменную речь с целью общения;
    - письменные сообщения для передачи информации на большие расстояния;
    - кодирование как действие по преобразованию формы представления информации;
    - навыки использования компьютера при решении информационных задач;
4. сформировать первичные навыки логического и алгоритмического мышления;
5. сформировать понимание взаимосвязи первоначальных понятий и видеть их связь с объектами реальной действительности;
6. сформировать первоначальные знания, которые позволят в дальнейшем воспринимать содержание базового и профильных курсов информатики;
7. сформировать навык коммуникативных умений и элементов информационной культуры, научить осуществлять сбор, хранение, обработку и передачу информации;

## Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Курс начальной школы является частью непрерывного курса информатики, включающий в себя пропедевтический курс обучения информатике, который позволит подготовить обучающихся к использованию приобретенных навыков и умений на следующих ступенях обучения. В ходе изучения информатики происходит активное развитие определенных видов мышления: системного мышления – способности к рассмотрению объектов и явлений в виде набора более простых элементов, составляющих единое целое; алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также умения решать задачи, ответом для которых является *описание последовательности действий*; объектно-ориентированного мышления – умения работать с объектами, объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов в этой группе или общих действиях, выполняемых над этими предметами; формального мышления и способности применять логику при решении информационных задач – умения выполнять операции над понятиями и простыми суждениями.

## Общая характеристика учебного процесса

Программа обучения информатике в 4 классе предусматривает такие же методы обучения, как и для других школьных предметов, с учетом требований стандарта нового поколения. Основной формой обучения является урок, в ходе которого обучающиеся самостоятельно формулируют тему урока, ставят цели и задачи, осуществляют исследовательскую

деятельность, выполняют компьютерный практикум с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей соответствующего возраста, используют групповую, парную и индивидуальную формы работы на уроке, осуществляют оценочную деятельность по определению успешности усвоения учебного материала на каждом уроке.

Информатика является метапредметной дисциплиной и становится все более востребованной, как вспомогательный инструмент при изучении математики, русского языка, окружающего мира, технологии. УМК авторского коллектива Н.В.Матвеевой, Е.Н. Челак, Н.К. Конопатовой, Л.П. Панкратовой, Н.А. Нуровой, наиболее полно соответствует учебному плану, так как в нем предусматривается изучение информатики в 4 классе в объеме учебного плана образовательной организации, представлена в полном объеме система метапредметных понятий, относящихся к формированию общеучебных действий, с учетом ступени обучения, а также наиболее актуальные знания по учебному предмету. В содержании учебников представлены ключевые понятия современных теорий и идей, фактов, относящиеся к области информатики, математики, русского языка, технологии, с учетом ступени обучения. Они содержатся в федеральном перечне допущенных к образовательному процессу учебных пособий текущий учебный год.

### **Место предмета в учебном плане образовательной организации**

Учебный предмет «Информатике и ИКТ» относится к образовательной области «Технология». Рабочая программа по информатике и ИКТ в 4 классе рассчитана на 34 учебных часа. Количество часов в неделю: 1 час. Количество часов для проведения контрольных: 4 часа.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета в 4 классе**

#### **Личностные результаты**

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

#### **Метапредметные результаты**

- освоить способы решения проблем творческого и поискового характера;

- сформировать умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- уметь использовать знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- активно использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умения вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
- осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
- овладеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- уметь слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
- овладеть начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
- овладеть базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

### **Предметные результаты**

- представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами с помощью компьютерных средств;
- владеть основами пространственного воображения;
- уметь исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры;

- уметь описывать объекты реальной действительности, т.е. представлять информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, схемы, таблицы);
- знать правила работы с компьютером и технику безопасности;
- уметь составлять простые и составные логические выражения;
- уметь определять истинность простых логических выражений;
- уметь решать логические задачи в соответствии с уровнем обучения;
- уметь создавать информационные модели компьютерными средствами;
- уметь составлять алгоритм решения задачи различными способами: текстовым или графическим;
- иметь представление о процессе управления;
- уметь приводить примеры управления в повседневной жизни.

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

#### **Глава 1. Повторение. (7 часов).**

Человек в мире информации. Действия с данными. Объект и его свойства. Отношения между объектами. Компьютер как система. Контрольная работа (тестирование).

*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.

*знать:*

- 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 модели; 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( 1 час) + резерв( 1 час).**

#### **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.

**Аналитическая деятельность** учащихся начальной школы на уроках информатики:

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

**Практическая деятельность** учащихся начальной школы на уроках информатики:

- преобразование одной формы представления информации в другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.);

описание объекта окружающей действительности по схеме: имя, внешние свойства, действия, функции, отношения;

- создание текстовой, математической и графической модели 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;
- поиск данных в сети Интернет (по ключевым словам), анализ и отбор документов, поиск нужной информации в них.

**Виды деятельности на уроке:**

- чтение текста;
- выполнение заданий и упражнений (информационных задач) в рабочей тетради;
- наблюдение за объектом изучения (компьютером);
- компьютерный практикум (работа с электронным пособием);
- работа со словарем;
- контрольный опрос, контрольная письменная работа;

- итоговое тестирование;
- эвристическая беседа;
- разбор домашнего задания;
- физкультурные минутки и «компьютерные» эстафеты

### **Технические средства обучения**

- 10 ученических компьютеров с установленной операционной системой Windows
- интерактивная доска - 1
- ученическая доска - 1
- проектор - 1
- принтер - 1
- звуковые колонки – 2
- графический планшет - 1

### **Цифровые и информационные ресурсы( в том числе ресурсы Интернета)**

- ЭОР Единой коллекции к учебнику Н.В. Матвеева и др. «Информатика», 4 класс(<http://school-collection.edu.ru>);
- ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории»(<http://school-collection.edu.ru>);
- Авторская мастерская Н.В. Матвеевой(<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/4/>);
- Лекторий «ИКТ в начальной школе» (<http://metodist.lbz.ru/lections/8/>);
- ЭОР на CD-диске к методическому пособию для учителя, 4 класс, Н.В. Матвеева и др.;
- Собственные разработки учителя, размещенные на Современном учительском портале(<http://easyen.ru/>);
- Электронный учебный комплекс «Мир информатики»;
- Электронный учебный комплекс «Страна фантазий».

## Планируемые результаты по итогам обучения в 4 классе.

В результате изучения информатики в 4 классе учащиеся должны:

- уметь получать необходимую информацию об объекте деятельности, используя рисунки, схемы, эскизы, чертежи (на бумажных и электронных носителях);
- уметь работать с простейшими готовыми *предметными, знаковыми, графическими моделями* для описания свойств и качеств изучаемых объектов;
- уметь представлять материал в *табличном и графическом виде*;
- уметь выявлять с помощью сравнения отдельные *признаки*, характерные для сопоставляемых объектов и их моделей;
- уметь анализировать результаты сравнения;
- уметь объединять предметы по *общему признаку*;
- различать *истинные и ложные суждения*;
- уметь элементарно обосновывать высказанное *суждение*.
- уметь выполнять инструкции, точно следовать образцу и простейшим *алгоритмам*.
- использовать простейшие *логические выражения* типа: «...и/или...», «если...,то...», «не только, но и...» для определения типа алгоритмов
- самостоятельно составлять простейшие алгоритмы для решения учебной задачи.
- уметь определять способы *контроля и оценки деятельности*;
- определять причины возникающих трудностей, пути их устранения; предвидеть трудности, *находить ошибки*

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Для учащихся:

1. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ: учебник для 4 класса- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 4 класса, ч. 1- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 4 класса, ч. 2- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
4. Матвеева Н.В. Книга для чтения "Расширь свой кругозор". БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
5. Детская компьютерная энциклопедия – Информатика. Леонтьев В. П. Издательство: ОЛМА-ПРЕСС Образование Год: 2006

### Для учителя:

1. Авторская программа курса информатики для 2-4 классов начальной общеобразовательной школы «Информатика. Программа для начальной школы: 2 – 4 классы (ФГОС)/ Н.В.Матвеева, М.С. Цветкова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 г;
2. Методическое пособие для учителя. «Обучение информатике» 2 – 4 классы, Н. В. Матвеева, Е.Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012г;
3. Учебник (ФГОС) в 2 частях «Информатика и ИКТ» 4 класс, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г;
4. Дидактические материалы для организации тематического контроля по информатике в начальной школе: методическое пособие. [Аверкин Ю. А.](#) / [Матвеева Н. В.](#) / [Рудченко Т. А.](#) / [Семенов А. Л.](#) Издательство: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2004 г.

## Оценивание результатов обучения по информатике и ИКТ в начальной школе

### Оценка практических работ

«5»:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает правила техники безопасности;
- в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполняет анализ ошибок.

«4»: - ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

«3»: работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;

в ходе проведения работы были допущены ошибки.

«2»: работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;

работа проводилась неправильно.

### Оценка устных ответов

«5»:

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;

- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

«4»:

- ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;
- учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

«3»:

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- допустил четыре-пять недочетов.

«2»: - ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

### Оценка контрольных (тестовых работ)

«5»:

- учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- допустил не более 2% неверных ответов.

«4»: - ставится, если выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

«3»:

- учащийся выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;
- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

«2»:

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;
- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

### **Формирование самооценки**

- за каждый верный устный ответ - 1 балл
- за каждое верное письменное задание – 1 балл
- за работу в группе (паре): работа выполнена без ошибок – 2 балла, допущена 1 ошибка – 1 балл, допущено 2 и более ошибок – 0 баллов
- за качественно проведенную проверку работы смежной группы – 1 балл
- за практическое задание на компьютере: без ошибок – 2 балла, с 1 ошибкой – 1 балл, 2 и более ошибок – 0 баллов

### **Критерии самооценки:**

0 - 1 балл – оценка «2»

2- 4 балла – оценка «3»

5 – 6 баллов – оценка «4»

7 и более баллов – оценка «5»

**Тематическое планирование  
2-3 класс**

№	Разделы и темы	Общее количество часов	Теоретические занятия (кол-во часов)	Практические занятия (кол-во часов)	Примечание
	Знакомство с информатикой.	7	5	2	
1	Человек и информация.	1	1		
2	Источники и приёмники информации.	1	1		
3	Искусственные и естественные источники информации.	1	1		
4	Носители информации.	1	1		
5	Что мы знаем о компьютере. Подготовка к контрольной работе.	1	1		
6	Теперь мы знаем. Контрольная работа	1		1	
7	Новые слова и термины. Тесты.	1		1	
	Действия с информацией.	9	3	6	
8	Немного истории о действиях с информацией.	1	1		
9	Сбор информации.	1	1		
10	Представление информации.	1		1	
11	Кодирование информации.	1		1	
12	Декодирование информации.	1		1	
13	Хранение информации.	1	1		
14	Обработка информации. Подготовка к контрольной работе.	1		1	
15	Теперь мы знаем. Контрольная работа.	1		1	

16	Новые слова и термины. Тесты.	1		1	
	Объект и его характеристика.	10	4	6	
17	Объект.	1	1		
18	Имя объекта.	1		1	
19	Свойства объекта.	1	1		
20	Общие и отличительные свойства.	1	1		
21	Существенные свойства и принятие решения.	1	1		
22	Элементный состав объекта.	1		1	
23	Действия объекта.	1		1	
24	Отношения между объектами. Подготовка к контрольной работе.	1		1	
25	Теперь мы знаем. Контрольная работа.	1		1	
26	Новые слова и термины. Тесты.	1		1	
	Информационный объект и компьютер.	8		8	
27	Информационный объект и смысл. Документ как информационный объект.	1		1	
28	Электронный документ и файл.	1		1	
29	Текст и текстовый редактор. Изображение и графический редактор.	1		1	
30	Схема и карта. Число и программный калькулятор.	1		1	
31	Таблица и электронные таблицы. Подготовка к контрольной работе.	1		1	
32	Теперь мы знаем. Контрольная работа.	1		1	
33	Новые слова и термины. Тесты	1		1	

34	Главное, что мы узнали в этом году. Итоговая контрольная работа.	1		1	
ИТОГО		34 часа	12 часов	22 часа	

**Тематическое планирование  
4 класс**

№	Разделы и темы	Общее количество часов	Теоретические занятия (кол-во часов)	Практические занятия (кол-во часов)	Примечание
	Повторение.	6	3	3	
1	Человек и информация.	1	1		
2	Действия с информацией.	1	1		
3	Объект и его свойства.	1		1	
4	Отношения между объектами.	1	1		
5	Компьютер. Подготовка к контрольной работе.	1		1	
6	Мы вспомнили. Контрольная работа.	1		1	
	Понятие, суждение, умозаключение.	9	6	3	
7	Понятие.	1	1		
8	Деление и обобщение понятий.	1	1		
9	Отношение между понятиями.	1	1		
10	Совместимые и несовместимые понятия.	1	1		
11	Понятия «истина» и «ложь».	1		1	
12	Суждение.	1	1		

13	Умозаключение. Подготовка к контрольной работе.	1	1		
14	Теперь мы знаем. Контрольная работа.	1		1	
15	Новые слова и словосочетания. Тесты.	1		1	
	Модель и моделирование.	8	2	6	
16	Модель объекта.	1		1	
17	Модель отношения между понятиями.	1	1		
18	Алгоритм.	1		1	
19	Какие бывают алгоритмы.	1	1		
20	Исполнитель алгоритма.	1		1	
21	Алгоритм и компьютерная программа. Подготовка к контрольной работе.	1		1	
22	Теперь мы знаем. Контрольная работа.	1		1	
23	Новые слова и словосочетания. Тесты.	1		1	
	Информационное управление.	11	5	6	
24	Цели и основа управления.	1	1		
25	Управление собой и другими людьми.	1	1		
26	Управление собой и другими людьми.	1		1	
27	Управление неживыми объектами.	1	1		
28	Схема управления.	1	1		
29	Схема управления.	1		1	
30	Управление компьютером.	1	1		
31	Управление компьютером. Подготовка к контрольной работе.	1		1	

32	Теперь мы знаем. Контрольная работа.	1		1	
33	Новые слова и словосочетания. Тесты.	1		1	
34	Главное, что мы узнали в этом году. Итоговая контрольная работа.	1		1	
ИТОГО		34 часа	16час	18 часов	