

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
Новольвовская средняя общеобразовательная школа имени Гаврюхица Ф.А.

Принята:  
на заседании педагогического  
совета №1  
от "28" августа 2020 г.

Утверждено:  
Директор школы  
Спиридонов В.Е.  
от "28" августа 2020 г.



Рабочая программа  
по внеурочной деятельности  
«Мир цифры»  
2-4 класс ФГОС «Школа России»

Разработана  
учителем начальных классов  
Кнехт И.В.

2020- 2021 учебный год

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Мир цифры» разработана на основе 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, основной образовательной программы НОО, в соответствии с требованиями ФГОС НОО.

### **Цели:**

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 занятий по данной программе 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.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

С момента экспериментального введения информатики в начальную школу накопился значительный опыт обучения информатике младших школьников. Обучение информатике в начальной школе нацелено на формирование у младших школьников первоначальных представлений свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера. Следует отметить, что курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного компонента УУД, формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования. Более того, информатика как учебный предмет, на котором целенаправленно формируются умения и навыки работы с информацией, может быть одним из ведущих предметов в формировании УУД (общеучебных умений и навыков).

Важной проблемой реализации непрерывного курса информатики является преемственность его преподавания на разных образовательных уровнях. Любой учебный курс должен обладать внутренним единством, которое проявляется в содержании и методах обучения на всех ступенях обучения. Структура курса, его основные содержательные линии должны обеспечивать эту целостность.

Поэтому предполагается, что содержательные линии обучения информатике в начальной школе соответствуют содержательным линиям изучения предмета в основной школе, но реализуются на пропедевтическом уровне. По окончании обучения учащиеся должны продемонстрировать сформированные умения и навыки работы с информацией и применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

Авторы делают попытку выстроить многоуровневую структуру предмета «Информатика», который бы рассматривался как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно-коммуникационных технологий. Авторы подчеркивают необходимость получения школьниками на самых ранних этапах обучения представлений о сущности информационных процессов. Информационные процессы рассматриваются на примерах передачи, хранения и обработки информации в информационной деятельности человека, живой природе, технике. В процессе изучения информатики в начальной школе формируются умения классифицировать информацию, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и др. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Предлагаемый пропедевтический курс информатики опирается на основополагающие принципы общей дидактики: целостность и непрерывность, научность в сочетании с доступностью, практико-

ориентированность в сочетании с развивающим обучением. В части решения приоритеты задачи начального образования — формирования УУД (общеучебных умений) — формируются умения строить модели решаемой задачи, решать нестандартные задачи. Развитие творческого потенциала каждого ребенка происходит при формировании навыков планирования в ходе решения различных задач.

Во втором классе дети учатся видеть окружающую действительность с точки зрения информационного подхода. В процессе обучения в мышление и речь учеников постепенно вводятся термины информатики (источник/приемник информации, канал связи, данные и др.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами.

В третьем классе школьники изучают представление кодирования информации, ее хранение на информационных носителях. Вводится понятие объекта, его свойств и действий с ним. Дается представление о компьютере как системе. Дети осваивают информационные технологии: технологию создания электронного документа, технологию его редактирования, приема/передачи, поиска информации в сети Интернет. Учащиеся знакомятся с современными инструментами работы с информацией (мобильный телефон, электронная книга, фотоаппарат, компьютер и др.), параллельно учатся использовать их в своей учебной деятельности. Понятия вводятся по мере необходимости, чтобы ребенок мог рассуждать о своей информационной деятельности, рассказывать о том, что он делает, различая и называя элементарные технологические операции своими именами.

В четвертом классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся о работе с различными научными понятиями, так же вводится понятие информационной модели, в том числе компьютерной. Рассматриваются понятия исполнителя и алгоритма действий, формы записи алгоритмов. Дети осваивают понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат, и что иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям.

В процессе осознанного управления своей учебной деятельностью и компьютером, школьники осваивают соответствующую терминологию, грамотно выстраивают свою речь. Они учатся узнавать процессы управления в окружающей действительности, описывать их в терминах информатики, приводить примеры из своей жизни. Школьники учатся видеть и понимать в окружающей действительности не только ее отдельные объекты, но и их связи и отношения между собой, понимать, что управление — это особый, активный способ отношений между объектами. Видеть отношения между объектами системы — это первый активный шаг к системному взгляду на мир. А это, в свою очередь, способствует развитию у учащихся начальной

школы системного мышления, столь необходимого в современной жизни наряду с логическим и алгоритмическим. Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в четвертом классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

### **3. 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.

### **4. 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.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ

### 2 класс

#### Глава 1. Виды информации. Человек и компьютер – 7 часов

*Человек и информация:* мы живём в мире информации; информацию человек воспринимает с помощью органов чувств (глаза, уши, нос, язык, кожа); звуки несут человеку информацию; примеры звуковой информации.

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

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

*Приёмники информации:* люди и животные – приёмники различных видов информации (на примерах); радио и телефон как устройство для передачи информации; телефон – средство связи и общения.

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

## **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.

*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.

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

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

## **Глава 3. Информация и данные – 8 часов**

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

*Время и числовая информация:* число как способ представления информации о времени, даты, календарь, текущая дата.

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

*Код из двух знаков:* звуковое двоичное кодирование информации; письменное двоичное кодирование.

*Помощники человека при счете:* абак, счеты, арифмометр, калькулятор, компьютер.

*Память компьютера:* электронная лампа, ламповая память.

## **Глава 4. Документы и способы их создания – 9 часов**

*Данные:* воспринимать информацию из текста могут только люди и животные, текст имеет смысл.

*Смысл текстовых данных:* слово – это цепочка букв, имеющая смысл; влияние знаков препинания на смысл текста; замена буквы в слове и смысл слова; шрифт.

*Память компьютера:* электронная лампа, ламповая память, память на микросхемах, их особенности

*Передача данных:* почта, средства доставки писем, электронная почта.

*Компьютер и обработка данных:* текст как цепочка компьютерных символов текст в памяти компьютера, компьютерный (электронный) текст.

### **3 класс**

#### **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**

### **4 класс**

#### **Глава 1. Повторение – 7 часов.**

Человек и информация. Действия с информацией. Объект и его свойства. Отношение между объектами. Компьютер.

Тестирование.

В результате изучения данного курса выпускники начальной школы должны

#### **Учащиеся должны знать:**

- что тексты и изображения - это информационные объекты;
- назначение основных устройств компьютера для ввода, вывода и обработки информации;
- правила работы с компьютером и технику безопасности;

#### **уметь:**

- представлять в тетради и на экране компьютера одну и ту же информацию об объекте различными способами: в виде текста, рисунка, таблицы, числами;

#### **Глава 2. Понятие, суждение, умозаключение – 9 часов.**

Понятие. Деление и обобщение понятий. Отношения между понятиями. Совместимые и несовместимые понятия. Понятия «истина» и «ложь». Суждение. Умозаключение.

Контрольная работа (тестирование) по теме «Понятие, суждение, умозаключение»

В результате изучения данного курса выпускники начальной школы должны

#### **Учащиеся должны понимать:**

- смысл терминов «понятие», «суждение», «умозаключение»;

#### **уметь:**

- приводить примеры совместимых и несовместимых понятий;
- высказывать суждения на основе сравнения их функциональных и эстетических качеств, конструктивных особенностей;
- приводить примеры отношений между понятиями.

#### **Глава 3. Модель и моделирование – 8 часов.**

Модель объекта. Модель отношений между понятиями. Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Компьютерная программа.

Контрольная работа (тестирование) по теме «Модель и моделирование»

В результате изучения данного курса выпускники начальной школы должны

**понимать:**

- что модели объектов могут быть большие и маленькие;
- описания алгоритмов на языке блок-схем

**знать:**

- что исполнителем алгоритма могут быть человек и компьютер;
- способ записи алгоритмов при помощи блок-схемы;
- основные структуры алгоритмов;
- как описывать объекты реальной действительности, т.е. как представлять

информацию о них различными способами (в виде чисел, текста, рисунка, таблицы);

**уметь:**

- приводить примеры алгоритмов;
- выполнять инструкции, несложные алгоритмы при решении учебных задач;
- работать с простейшими компьютерными программами;

#### **Глава 4. Информационное управление – 10 часов.**

Управление собой и другими людьми. Управление неживыми объектами. Схема управления. Управление компьютером.

Контрольная работа по теме «Информационное управление»

В результате изучения данного курса выпускники начальной школы должны

**понимать:**

- что человек может управлять собой другими живыми и неживыми объектами;

**уметь:**

- осуществлять поиск, простейшие преобразования, хранение, использование и передачу информации и данных, используя оглавление, указатели, каталоги, справочники, записные книжки, Интернет;
- создавать элементарные проекты и презентации с использованием компьютера.

## Формы организации учебного процесса:

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

## Виды деятельности:

- 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.

## Календарно-тематическое планирование 2 класс (35 ч, 5 ч - резерв)

№ урока	Содержание урока	Дата
«Виды информации. Человек и компьютер» (7 ч)		
1	Человек и информация	
2	Какая бывает информация	
3	Источники информации	
4	Приемники информации	
5	Компьютер и его части	
6	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
7	Контрольная работа или тестирование	
«Кодирование информации» (6 ч)		
8	Носители информации	
9	Кодирование информации	
10	Письменные источники информации	
11	Языки людей и языки программирования	
12	Работа со словарем и повторение	
13	Контрольная работа или тестирование	
«Информация и данные» (8 ч)		
14	Текстовые данные	
15	Графические данные	
16	Числовая информация	
17	Десятичное кодирование	

18	Двоичное кодирование	
19	Числовые данные	
20	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
21	Контрольная работа и/или тестирование	
«Документ и способы его создания» (9 ч)		
22	Документ и его создание	
23	Электронный документ и файл	
24	Поиск документа	
25–26	Создание текстового документа	
27–28	Создание графического документа	
29	Работа со словарем и повторение	
30	Контрольная работа и/или тестирование	

Календарно-тематическое планирование  
3 класс (35 ч, 7 ч - резерв)

№ урока	Содержание урока	Дата
«Повторение: информация, человек и компьютер» (6 ч)		
1	Человек и информация	
2	Источники и приемники информации	
3	Носители информации	
4	Компьютер	
5	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
6	Контрольная работа или тестирование	
«Действия с информацией» (8 ч)		
7	Получение информации	
8	Представление информации	
9	Кодирование информации	
10	Кодирование и шифрование данных	
11	Хранение информации	
12	Обработка информации и данных	
13	Работа со словарем и повторение	
14	Контрольная работа или тестирование	
«Мир объектов» (7 ч)		
15	Объект, его имя и свойства	
16	Функции объекта	
17	Отношения между объектами	
18	Характеристика объекта	
19	Документ и данные об объекте	
20	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
21	Контрольная работа и/или тестирование	
«Компьютер, системы и сети» (7 ч)		
22	Компьютер — это система	

23	Системные программы и операционная система	
24	Файловая система	
25	Компьютерные сети	
26	Информационные сети	
27	Работа со словарем и повторение	
28	Контрольная работа и/или тестирование	

Календарно-тематическое планирование  
4 класс (35 ч, 2 ч - резерв)

№ урока	Содержание урока	Дата
«Повторение» (7 ч)		
1	Человек в мире информации	
2	Действия с данными	
3	Объект и его свойства	
4	Отношения между объектами	
5	Компьютер как система	
6	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
7	Контрольная работа или тестирование	
«Понятие, суждение, умозаключение» (9 ч)		
8	Мир понятий	
9	Деление понятия	
10	Обобщение понятий	
11	Отношения между понятиями	
12	Понятия «истина» и «ложь»	
13	Суждение	
14	Умозаключение	
15	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
16	Контрольная работа или тестирование	
«Мир моделей» (8 ч)		
17	Модель объекта	
18	Текстовая и графическая модели	
19	Алгоритм как модель действий	
20	Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов	
21	Исполнитель алгоритма	
22	Компьютер как исполнитель	
23	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
24	Контрольная работа и/или тестирование	
«Управление» (9 ч)		
25	Кто, кем и зачем управляет	
26	Управляющий объект и объект управления	

27	Цель управления	
28	Управляющее воздействие	
29	Средство управления	
30	Результат управления	
31	Современные системы коммуникации	
32	Работа со словарем и повторение (теперь мы знаем и умеем)	
33	Контрольная работа и/или тестирование	