

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ТАГИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

**РАССМОТРЕНО**  
на РМО педагогов внеурочной  
деятельности  
Рук. РМО  Е. В. Сергеева  
Протокол № 1  
от «28» августа 2018 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
заместитель директора  
 С. П. Махмудова  
«28» августа 2018 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор школы  
 Н. Д. Малеева  
Приказ № 140  
«29» августа 2018 г.

**Рабочая программа**  
внеурочной деятельности  
по информатике

**«Занимательная информатика»**

для обучающихся 2 - 4 классов  
(общеинтеллектуальное направление)

Срок реализации – 3 года

Составитель: учитель Куприянов И.В.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по «Информатике» для 2-4 классов начальной школы Н.В. Матвеевой, Е.И. Челака, Н. К. Конопатовой Л. П. Панкратовой, Н. А. Нуровой. (Москва, БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013).

Программа рассчитана на 102 учебных часа для 2, 3, 4 классов (34 часа в каждом классе, 1 час в неделю).

## **Результаты освоения информатики в начальной школе**

Обучение информатике в начальной школе нацелено на формирование у младших школьников первоначальных представлений о свойствах информации, способах работы с ней, в частности с использованием компьютера. Следует отметить, что курс информатики в начальной школе вносит значимый вклад в формирование и развитие информационного компонента УУД (универсальных учебных действий), формирование которых является одним из приоритетов начального общего образования.

Во 2 классе дети учатся видеть окружающую действительность с точки зрения информационного подхода. В процессе обучения в мышление и речь учеников постепенно вводятся термины информатики (источник/приёмник информации, канал связи, данные и др.). Школьники изучают устройство компьютера, учатся работать с электронными документами.

В 3 классе школьники изучают представление и кодирование информации, её 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, приёма/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 ребёнок мог рассуждать о своей информационной деятельности, рассказывать о том, что он делает, различая и называя элементарные технологические операции своими именами.

В 4 классе рассматриваются темы «Мир понятий» и «Мир моделей», формируются представления учащихся работе с различными научными понятиями, также вводится понятие информационной модели, в том числе компьютерной. Рассматриваются понятия исполнителя и алгоритма действий, формы записи алгоритмов. Дети осваивают понятие управления собой, другими людьми, техническими устройствами (инструментами работы с информацией), ассоциируя себя с управляющим объектом и осознавая, что есть объект управления, осознавая цель и средства управления. Школьники учатся понимать, что средства управления влияют на ожидаемый результат, и что иногда полученный результат не соответствует цели и ожиданиям.

Логическое и алгоритмическое мышление также являются предметом целенаправленного формирования и развития в 4 классе с помощью соответствующих заданий и упражнений.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты**

<b>1-я группа требований: личностные результаты</b>	Эти требования достигаются под воздействием применения методики обучения и особых отношений «учитель — ученик»: 1.1) готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию; 1.2) ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции; 1.3) социальные компетенции; 1.4) личностные качества
---	---

2-я группа требований: <b>метапредметные результаты</b>	Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении проектов во внеурочное время — это освоение УУД: 2.1) познавательных;
	2.2) регулятивных; 2.3) коммуникативных; 2.4) овладение межпредметными понятиями (объект, система, действие, алгоритм и др.)
3-я группа требований: <b>предметные результаты</b>	Эти требования достигаются при освоении теоретического содержания курса, при решении учебных задач в рабочей тетради и на компьютере, при выполнении заданий и проектов во внеурочное время

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

- наблюдать за объектами окружающего мира; *обнаруживать изменения*, происходящие с объектом, и учиться устно и письменно описывать объекты по результатам *наблюдений у опытов, работы с информацией*;
- *соотносить* результаты наблюдения с целью, соотносить результаты проведения опыта с целью, т. е. получать ответ на вопрос «Удалось ли достичь поставленной цели?»;
- устно и письменно представлять информацию о наблюдаемом объекте, т. е. создавать текстовую или графическую модель наблюдаемого объекта с помощью компьютера с использованием текстового или графического редактора;
- понимать, что освоение собственно информационных технологий (текстового и графического редакторов) является не самоцелью, а способом деятельности в интегративном процессе познания и описания (под описанием понимается создание *информационной модели* текста, рисунка и др.);
- выявлять отдельные *признаки*, характерные для сопоставляемых объектов; в процессе *информационного моделирования* и *сравнения* объектов анализировать результаты сравнения (ответы на вопросы «Чем похожи?», «Чем не похожи?»); объединять предметы по *общему признаку* (что лишнее, кто лишний, такие же, как..., такой же, как...), различать *целое и часть*. Создание информационной модели может сопровождаться проведением простейших *измерений* разными способами. В процессе познания свойств изучаемых объектов осуществляется сложная мыслительная деятельность с использованием уже готовых *предметных, знаковых и графических моделей*;
- решать творческие задачи на уровне комбинаций, преобразования, анализа информации при выполнении упражнений на компьютере и компьютерных проектов;
- самостоятельно составлять *план действий* (замысел), проявлять оригинальность при решении творческой конструкторской задачи, создавать творческие работы (сообщения, небольшие сочинения, графические работы), разыгрывать воображаемые ситуации, создавая простейшие мультимедийные объекты и презентации, применять простейшие *логические выражения* типа: «...,и/или...», «если... то...», «не только, но и...» и давать элементарное обоснование высказанного *суждения*;
- *овладевать* первоначальными умениями *передачи, поиска, преобразования, хранения информации, использования компьютера*; при выполнении интерактивных компьютерных заданий и развивающих упражнений – путём поиска (проверкой) необходимой информации в интерактивном компьютерном *словаре, электронном каталоге библиотеки*. Одновременно происходит овладение различными способами представления информации, в том числе в *табличном виде, упорядочения* информации по алфавиту и числовым параметрам (возрастанию и убыванию);
- получать опыт организации своей деятельности, выполняя специально разработанные для этого интерактивные задания. Это задания, предусматривающие выполнение инструкций, точное следование образцу и простейшим *алгоритмам*, самостоятельное установление последовательности действий при

выполнении интерактивной учебной задачи, когда требуется ответ на вопрос «В какой последовательности следует это делать, чтобы достичь цели?»;

- получать опыт рефлексивной деятельности, выполняя особый класс упражнений и интерактивных заданий. Это происходит при определении способов *контроля и оценки собственной деятельности* (ответы на вопросы «Такой ли получен результат?», «Правильно ли я делаю это?»), *нахождении ошибок* в ходе выполнения упражнения и их *исправлении*;
- приобретать опыт сотрудничества при выполнении групповых компьютерных проектов: уметь договариваться, распределять работу между членами группы, оценивать свой личный вклад и общий результат деятельности.

## **Содержание курса «Занимательная информатика» (2—4классы)**

Изучение курса информатики во 2 классе начинается с темы «Человек и информация», при изучении которой внимание ребёнка обращается на феномен информации, подчёркивается её роль в жизни человека. Затем выделяются виды информации по способу восприятия её человеком, вводятся понятия источника и приёмника информации на простых примерах, обсуждается компьютер как инструмент, помогающий человеку работать с информацией.

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

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

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

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

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

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

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

## Тематическое планирование внеурочной деятельности по информатике в 2-4 классах с планируемыми результатами

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, приёмник, 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 её передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления, сравнение функций прикладных программ между собой и др.);
- формулирование суждения и умозаключения.

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

- преобразование одной формы представления информации в другую (текста в схему, текста в числовое выражение, таблицы в текст или схему и т. д.);
- описание объекта окружающей действительности по схеме: имя, внешние свойства, действия, функции, отношения;
- создание текстовой, математической и графической моделей объекта окружающего мира;
- создание электронной версии текста, рисунка, схемы с её сохранением на электронном носителе;
- сравнение между собой объектов, в том числе объектов информатики (например, сравнение процесса хранения информации и процесса её передачи, процессов передачи и обработки, процессов моделирования и управления, управляющего объекта и объекта управления и др.)
- обмен письменными сообщениями и файлами по электронной почте;
- осуществление коммуникативного процесса с помощью программы Skype;
- поиск данных в сети Интернет (по ключевым словам), анализ и отбор документов, поиск нужной информации в них.

### 2 класс

Тема	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения
Человек и информация.	3	Уметь: приводить примеры, иллюстрирующие различные виды информации; приводить примеры передачи информации с помощью звуков. Понимать: человек воспринимает информация органами чувств
Источники и приёмники информации.	3	Иметь представление: об источниках зрительной и звуковой информации; источником информации могут быть человек, живые организмы, устройства и приборы Уметь: приводить примеры источников и приёмников информации Понимать: связь между сигналом и его смыслом; телефон и радио – средство связи и источник информации

Компьютер как инструмент для работы с информацией. Носители информации	3	Иметь представление: о компьютере, как универсальном инструменте для работы с информацией. Уметь: приводить примеры различных носителей информации; характеризовать основные носители информации Понимать: компьютер может хранить, обрабатывать и передавать информацию
Кодирование информации. Языки.	7	Иметь представление: о простейших способах кодирования; о назначении естественных и искусственных языков; описывать алфавит.
Двоичное кодирование.		Уметь: приводить простейшие примеры кодирования информации Понимать: смысл кодирования как преобразования информации по определённым правилам; смысл и возможность использования двух знаков для кодирования
Виды информации. Текстовая и графическая информация. Числовая информация	4	Уметь: определять вид информации; приводить примеры; Понимать: смысл «дата», «время», «текущая дата», «текущее время»; назначение календаря Уметь: записывать в разных формах даты и время; пользоваться календарём
Компьютер и обработка данных. Передача данных.	9	Уметь: выполнять простые вычисления на калькуляторе. Знать: основные приёмы редактирования текста в текстовом редакторе Иметь представление: о действиях с текстом с помощью компьютера; о способах передачи письменной информации на большие расстояния, приводить примеры.
Выполнение творческого задания на компьютере. Защита проектов	5	Уметь: обобщать и систематизировать знания; представлять результаты творческой деятельности
<b>Всего</b>	<b>34</b>	

### **Зкласс**

<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
Человек и информация. Компьютер	6	Знать: виды информации по форме ее представления; состав персонального компьютера, названия его устройств, их назначение. Понимать: отличие источника от приёмника информации Уметь: приводить примеры источников и приёмников информации; примеры искусственных и естественных источников и приёмников информации; различать носители информации
Действия с информацией	8	Знать: устройства, используемые для выполнения действий над информацией; различные способы кодирования информации; Уметь: приводить примеры устройств для сбора информации Иметь представление: о формах и способах представления информации; о декодировании информации; об обработке разных видов информации (текстовой, графической, числовой). Понимать: хранение информации – это одно из возможных действий с информацией; компьютер может хранить информацию

Объект и его характеристика	10	Иметь представление: о понятии объекта Знать: основные категории объектов и проводить их классификацию; основные виды имён объектов (общее, конкретное, собственное); «действие объекта» как элемент характеристики поведения объекта Понимать: смысл слов «состав объекта». Уметь: выделять в объектах общие и отличительные свойства; выделять существенное свойство; устанавливать отношения между объектами; различать отношения объектов между собой; определять тип отношений между объектами;
Информационный объект и компьютер	10	Понимать: документ как информационный объект; Уметь: называть существенные свойства информационных объектов и раскрывать их смысл; работать с окнами, вводить простой текст; создавать простые изображения средствами графического редактора; выполнять основные приёмы редактирования изображений; вводить в ячейки ЭТ числовые и текстовые данные и редактировать их; различать и называть объекты таблицы (ячейка, строка, столбец)
		Иметь представление: о способе хранения электронных документов в памяти компьютера.
<b>Всего</b>	<b>34</b>	

### ***4класс***

<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
Человек и информация	6	Знать: виды информации по способу восприятия; действия с информацией; понятие «объекта»; объект имеет имя, назначение, свойства и отношения. Уметь: преобразовывать информацию из одного вида в другой; Понимать: различие симметричных и несимметричных отношений Иметь представление: о системных, инструментальных, прикладных программах
Понятие, суждение, умозаключение	8	Иметь представление: о мире понятий; Понимать: что такое суждение; умозаключение; Уметь: приводить примеры деления и обобщения понятий; симметричных и несимметричных отношений; истинных и ложных высказываний; приводить пример посылок и делать на их основе заключение.
Модель и моделирование	7	Понимать: что такое алгоритм; исполнитель алгоритма; система команд исполнителя; назначение компьютерной программы; Знать: виды моделей объектов; свойства объектов в модели; виды алгоритмов; Уметь: составлять графические и текстовые модели; составлять алгоритмы.
Информационное управление	7	Понимать: управление; цели управления; принципы управления без обратной связи, с обратной связью; что управляет работой компьютера. Знать: назначение операционной системы; Уметь: приводить примеры управления собой и людьми
Творческая работа над проектами	6	Уметь: обобщать и систематизировать знания, представлять результаты творческой деятельности.
<b>Всего</b>	<b>34</b>	