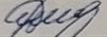


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ АДМИНИСТРАЦИИ АЛТАЙСКОГО РАЙОНА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР

 /Д.Н. Овечкина/

«30» августа 2023 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Информатика»  
2-4 класс**

**Срок реализации программы:** 2023-2024 учебный год

**Составил:** Ермолин А. Н., учитель информатики высшей квалификационной категории

с. Ая, 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по внеурочной деятельности «Информатика» для учащихся 2-4 классов разработана на основе программы «Информатика» ( авторы Е.П. Бененсон, А.Г. Паутова – М. : Академкнига/Учебник, 2012), рекомендованной Министерством образования и науки РФ и является адаптированной.

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральная образовательная программа начального общего образования, утвержденная приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 г. № 372;

- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 286 (в ред. от 08.11.2022 г.);

- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28;

- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2;

Составлена в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами образования и учебным планом образовательного учреждения.

Программа обеспечена соответствующим программе учебно-методическим комплексом:

- Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Учебник в 2-х ч. – М. : Академкнига/Учебник, 2014
- Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Методическое пособие для учителя. – М. : Академкнига/Учебник, 2014
- Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 2 класс: Комплект компьютерных программ. Методическое пособие + СД. – М.: Академкнига/Учебник, 2014
- Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 3 класс: Учебник в 2-х ч. – М. : Академкнига/Учебник, 2014
- Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 3 класс: Методическое пособие для учителя. – М. : Академкнига/Учебник, 2014
- Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 3 класс: Комплект компьютерных программ. Методическое пособие + СД. – М.: Академкнига/Учебник, 2014
- Бененсон, Е. П. Информатика. 4 класс: учебник: в 2 ч. / Е. П. Бененсон, А. Г. Паутова. -М.: Академкнига / Учебник, 2014.
- Бененсон, Е. П. Информатика. 4 класс: метод, пособие для учителя к учебнику-тетради / Е. П. Бененсон, А. Г. Паутова. - М.: Академкнига / Учебник, 2014.
- Паутова, А. Г. Информатика. 4 класс. Комплект компьютерных программ: метод, пособие + CD / А. Г. Паутова. - М.: Академкнига / Учебник, 2014.

**Во 2-4 классе изучается по одному часу в неделю 34 часа всего.**

**Срок реализации программы 2023-2024 учебный год.**

## **Цели и задачи курса**

Целью изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных представлений об информации и ее свойствах, а также навыков работы с информацией как с применением компьютеров, так и без них. Обучение информатике направлено на решение следующих задач:

- учить школьника искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ним задач;
- формировать первоначальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности;
- дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере;
- дать представление об этических нормах работы с информацией, об информационной безопасности личности и государства.

**Весь материал курса сгруппирован в пять разделов:**

1. Информационная картина мира.
2. Компьютер — универсальная машина по обработке информации.
3. Алгоритмы и исполнители.
4. Объекты и их свойства.
5. Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность.

## **Понятие информации и работа с информацией**

В информационном обществе центр тяжести образовательного процесса перемещается с заучивания фактов и теорий на формирование готовности и умения самостоятельно приобретать новые знания. Отсюда вытекает первая задача курса информатики: учить школьника искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для достижения стоящих перед ним целей. Эта задача решается на протяжении всего периода обучения информатике в начальной школе в рамках всех пяти разделов курса.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты изучения курса характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся в части:

#### **Гражданско-патриотического воспитания:**

- первоначальные представления о человеке как члене общества, о правах и ответственности, уважении и достоинстве человека, о нравственно-этических нормах поведения и правилах межличностных отношений.

#### **Духовно-нравственного воспитания:**

- проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
- принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности.

#### **Эстетического воспитания:**

- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности.

### **Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
- бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

### **Трудового воспитания:**

- осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

### **Экологического воспитания:**

- проявление бережного отношения к природе;
- неприятие действий, приносящих вред природе.

### **Ценности научного познания:**

- формирование первоначальных представлений о научной картине мира;
- осознание ценности познания, проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в обогащении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Универсальные познавательные учебные действия:**

- базовые логические действия:
  - сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии;
  - объединять части объекта (объекты) по определённому признаку;
  - определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты;
  - находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного педагогическим работником алгоритма;
  - выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма;
  - устанавливать причинно-следственные связи в ситуациях, поддающихся непосредственному наблюдению или знакомых по опыту, делать выводы;
- базовые исследовательские действия:
  - определять разрыв между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных педагогическим работником вопросов;
  - с помощью педагогического работника формулировать цель, планировать изменения объекта, ситуации;
  - сравнивать несколько вариантов решения задачи, выбирать наиболее подходящий (на основе предложенных критериев);
  - проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие);
  - формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, классификации, сравнения, исследования);
  - прогнозировать возможное развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях;

- работа с информацией:
  - выбирать источник получения информации;
  - согласно заданному алгоритму находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде;
  - распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основании предложенного педагогическим работником способа её проверки;
  - соблюдать с помощью взрослых (педагогических работников, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся) правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
  - анализировать и создавать текстовую, видео-, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
  - самостоятельно создавать схемы, таблицы для представления информации.

#### **Универсальные коммуникативные учебные действия:**

- общение:
  - воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
  - проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии;
  - признавать возможность существования разных точек зрения;
  - корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
  - строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;
  - создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
  - готовить небольшие публичные выступления;
  - подбирать иллюстративный материал (рисунки, фото, плакаты) к тексту выступления;
- совместная деятельность:
  - формулировать краткосрочные и долгосрочные цели (индивидуальные с учётом участия в коллективных задачах) в стандартной (типовой) ситуации на основе предложенного формата планирования, распределения промежуточных шагов и сроков;
  - оценивать свой вклад в общий результат.

#### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

- самоорганизация:
  - планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;
  - выстраивать последовательность выбранных действий;
- самоконтроль:
  - устанавливать причины успеха/неудач учебной деятельности;
  - корректировать свои учебные действия для преодоления ошибок.

## **Предметные результаты изучения курса информатики 2 класс**

### **Обучающиеся должны иметь представление:**

- о понятии «информация»;
- о многообразии источников информации;
- о том, как человек воспринимает информацию;
- о компьютере, как об универсальной машине, предназначенной для обработки информации;
- о назначении основных устройств компьютера;
- о том, что компьютер обрабатывает информацию по правилам, которые определили люди, а компьютерная программа – набор таких правил;
- об алгоритме как последовательности дискретных шагов, направленных на достижение цели;
- об истинных и ложных высказываниях;
- о двоичном кодировании текстовой информации и чёрно-белых изображений.

### **Обучающиеся научатся:**

- исполнять правила поведения в компьютерном классе;
- называть основные устройства персонального компьютера (процессор, монитор, клавиатура, мышь, память).
- приводить примеры: источников информации, работы с информацией; технических устройств, предназначенных для работы с информацией (телефон, телевизор, радио, компьютер, магнитофон), полезной и бесполезной информации;
- запускать программы с рабочего стола (при наличии оборудования);
- выбирать нужные пункты меню с помощью мыши (при наличии оборудования);
- пользоваться клавишами со стрелками, клавишей Enter, вводить с клавиатуры числа (при наличии оборудования);
- с помощью учителя составлять и исполнять линейные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
- с помощью учителя ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы решения поставленных задач.

### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

- ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы решения поставленных задач;
- составлять и исполнять линейные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
- определять истинность простых высказываний, записанных повествовательным предложением русского языка.

## **3 класс**

### **Обучающиеся должны иметь представление:**

- об организации информации в виде списка и таблицы;
- о структуре таблиц (строки, столбцы, ячейки);
- о программе как наборе инструкций, необходимых для работы компьютера;
- о переменной, ее имени и значении, о присваивании переменной значения;
- о выборе продолжения действий в условном алгоритме;
- об объектах и их свойствах;
- об имени и значении свойства;
- о классах объектов.

### **Обучающиеся научатся:**

- осознанно применять правила пользования различными носителями информации коллективного пользования.
- фиксировать собранную информацию в виде списка;

- упорядочивать короткие списки по алфавиту;
- фиксировать собранную информацию в виде таблицы, структура которой предложена учителем;
- находить нужную информацию в таблице;
- находить нужную информацию в источниках, предложенных учителем;
- находить нужную информацию в коротких гипертекстовых документах;
- находить среди готовых алгоритмов линейные и условные;
- составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
- с помощью учителя ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;
- приводить примеры объектов и их свойств;
- находить и конструировать объект с заданными свойствами;
- выделять свойства, общие для различных объектов;
- определять истинность сложных высказываний;
- на клетчатом поле находить клетку с заданным адресом;
- на клетчатом поле определять адрес указанной клетки.

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
- ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;
- находить и конструировать объект с заданными свойствами;
- объединять объекты в классы, основываясь на общности их свойств.

**4 класс**

**Обучающиеся должны иметь представление:**

- виды информации (текстовая, графическая, численная);
- название одной программы для обработки информации каждого вида;
- что такое дерево и какова его структура;
- что такое файл (при наличии оборудования);
- права пользователя на изменение и копирование файла (при наличии оборудования);
- что такое цикл в алгоритме;
- что такое действие объекта;

**Обучающиеся научатся:**

- приводить примеры информации разных видов и называть технические средства для работы с информацией каждого вида;
- находить пути в дереве от корня до указанной вершины;
- создавать небольшой графический документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог (при наличии оборудования);
- создавать небольшой текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог (при наличии оборудования);
- запускать программы из меню Пуск (при наличии оборудования);
- записать файл в личную папку с незначительной помощью учителя (при наличии оборудования);
- приводить примеры использования компьютеров для решения различных задач;
- использовать простые циклические алгоритмы для планирования деятельности человека;
- исполнять простые алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструкции, для знакомых формальных исполнителей;
- приводить примеры действий объектов указанного класса;

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- фиксации информации, собранной путем наблюдений, опросов, полученной из книг;
- планирования бытовой и учебной деятельности;
- безопасной работы за компьютером;

- создания творческих работ (мини-сочинений, рисунков и т. д.) на компьютере.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2 КЛАСС

#### **Информационная картина мира (10 ч)**

##### ***Понятие информации***

Информация как сведения об окружающем мире. Восприятие информации человеком с помощью органов чувств. Источники информации (книги, средства массовой информации, природа, общение с другими людьми). Работа с информацией (сбор, передача, получение, хранение, обработка информации). Полезная и бесполезная информация. Отбор информации в зависимости от решаемой задачи.

##### ***Обработка информации***

Обработка информации человеком. Сопоставление текстовой и графической информации. Обработка информации компьютером. Черный ящик. Входная и выходная информация (данные).

##### ***Кодирование информации***

Шифры замены и перестановки. Использование различных алфавитов в шифрах замены. Принцип двоичного кодирования. Двоичное кодирование текстовой информации. Двоичное кодирование черно-белого изображения.

#### **Компьютер – универсальная машина для обработки информации (10 ч)**

##### ***Фундаментальные знания о компьютере***

Представление о компьютере как универсальной машине для обработки информации. Устройство компьютера. Названия и назначение основных устройств компьютера. Системная плата, процессор, оперативная память, устройства ввода и вывода информации (монитор, клавиатура, мышь, принтер, сканер, дисководы), устройства внешней памяти (гибкий, жесткий, лазерный диски).

Подготовка к знакомству с системой координат монитора. Адрес клетки на клетчатом поле. Определение адреса заданной клетки. Поиск клетки по указанному адресу.

##### ***Гигиенические нормы работы за компьютером***

Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования).

Понятие графического интерфейса. Запуск программы с рабочего стола, закрытие программы.

Выбор элемента меню с помощью мыши. Использование клавиш со стрелками, цифровых клавиш и клавиши Enter.

#### **Алгоритмы и исполнители (11 ч)**

Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Формальность исполнения алгоритма. Влияние последовательности шагов на результат выполнения алгоритма.

Формальный исполнитель алгоритма, система команд исполнителя. Создание и исполнение линейных алгоритмов для формальных исполнителей. Управление формальными исполнителями (при наличии компьютера).

Планирование деятельности человека с помощью линейных алгоритмов. Массовость алгоритма.



Способы записи алгоритмов. Запись алгоритмов с помощью словесных предписаний и рисунков.

Подготовка к изучению условных алгоритмов: истинные и ложные высказывания. Определение истинности простых высказываний, записанных повествовательными предложениями русского языка, в том числе высказываний, содержащих отрицание, конструкцию «если, ... то», слова «все», «некоторые», «ни один», «каждый».

Определение истинности высказываний, записанных в виде равенств или неравенств.

#### **Объекты и их свойства (2 ч)**

Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. Признак, общий для всех предметов из набора, кроме одного. Поиск лишнего предмета.

Выявление закономерности в последовательностях. Продолжение последовательности с учетом выявленной закономерности.

Описание предметов. Поиск предметов по их описанию.

#### **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (1 ч)**

Компьютерный класс как информационная система коллективного пользования. Формирование бережного отношения к оборудованию компьютерного класса. Правила поведения в компьютерном классе.

### **3 класс**

#### **Информационная картина мира (9 ч)**

##### ***Способы организации информации***

Организация информации в виде списка. Упорядочивание списков по разным признакам (в алфавитном порядке, по возрастанию или убыванию численных характеристик).

Сбор информации путем наблюдения. Фиксация собранной информации в виде списка.

Организация информации в виде простых (не содержащих объединенных ячеек) таблиц. Структура простой таблицы (строки, столбцы, ячейки), заголовки строк и столбцов. Запись информации, полученной в результате поиска или наблюдения, в таблицу, предложенную учителем. Запись решения логических задач в виде таблиц. Создание различных таблиц (расписание уроков, распорядок дня, каталог книг личной или классной библиотеки, и т. д.) вручную и с помощью компьютера.

#### **Компьютер – универсальная машина для обработки информации (3 ч)**

##### ***Фундаментальные знания о компьютере***

Компьютер как исполнитель алгоритмов. Программа – алгоритм работы компьютера, записанный на понятном ему языке.

Подготовка к знакомству с системой координат, связанной с монитором (продолжение).

Гигиенические нормы работы на компьютере.

##### ***Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования)***

Использование метода Drag-and-Drop.

Поиск нужной информации в гипертекстовом документе.

Набор текста с помощью клавиатуры (в том числе заглавных букв, знаков препинания, цифр).

#### **Алгоритмы и исполнители (11 ч)**

##### ***Линейные алгоритмы с переменными***

Имя и значение переменной. Присваивание значения переменной в процессе выполнения алгоритмов.

Команды с параметрами для формальных исполнителей. Краткая запись команд формального исполнителя.

### ***Создание алгоритмов методом последовательной детализации***

Создание укрупненных алгоритмов для формальных исполнителей и для планирования деятельности человека. Детализация шагов укрупненного алгоритма.

### ***Условный алгоритм (ветвление)***

Выбор действия в условном алгоритме в зависимости от выполнения условия. Запись условного алгоритма с помощью блоксхем. Использование простых и сложных высказываний в качестве условий.

Создание и исполнение условных алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью условных алгоритмов.

## **Объекты и их свойства (10 ч)**

### ***Объекты***

Объект и его свойства. Имя и значение свойства (например, имя свойства – цвет, значение свойства – красный). Поиск объекта, заданного его свойствами. Конструирование объекта по его свойствам. Описание объекта с помощью его свойств как информационная статическая модель объекта. Сравнение объектов.

### ***Понятие класса объектов***

Понятие класса объектов. Примеры классов объектов. Разбиение набора объектов на два и более классов.

## **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (1 ч)**

### ***Носители информации коллективного пользования***

Библиотечные книги, журналы, компакт-диски, дискеты, жесткие диски компьютеров как носители информации коллективного пользования.

Правила обращения с различными носителями информации. Формирование ответственного отношения к сохранности носителей информации коллективного пользования.

## **4 класс**

### **Информационная картина мира (11 ч).**

Виды информации. Текстовая, численная, графическая, звуковая информация.

Технические средства передачи, хранения и обработки информации разного вида (телефон, радио, телевизор, компьютер, калькулятор, фотоаппарат).

Сбор информации разного вида, необходимой для решения задачи, путем наблюдения, измерений, интервьюирования. Достоверность полученной информации. Поиск и отбор нужной информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках, каталогах, предложенных учителем.

Способы организации информации. Организация информации в виде дерева. Создание деревьев разной структуры вручную или с помощью компьютера (дерево деления понятий, дерево каталогов).

### **Компьютер — универсальная машина для обработки информации (7 ч).**

Фундаментальные знания о компьютере. Профессии компьютера. Программы обработки текстовой, графической и численной информации и области их применения. Компьютеры и общество. Система координат, связанная с монитором. Координаты объекта. Гигиенические нормы работы на компьютере. Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования): Запуск программ из меню «Пуск». Хранение информации на внешних носителях в виде файлов. Структура файлового дерева. Поиск пути к файлу в файловом дереве. Запись файлов в личный каталог.

Создание текстовых и графических документов и сохранение их в виде файлов. Инструменты рисования (окружность, прямоугольник, карандаш, кисть, заливка).

### Алгоритмы и исполнители (8 ч)

Циклический алгоритм Циклические процессы в природе и в деятельности человека. Повторение действий в алгоритме. Циклический алгоритм с после условием. Использование переменных в теле цикла. Алгоритмы упорядочивания по возрастанию или убыванию численной характеристики объектов. Создание и исполнение циклических алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью циклических алгоритмов. Практическая работа на компьютере осуществляется при изучении всех разделов курса. Время на нее учтено во всех разделах курса Вспомогательный алгоритм Основной и вспомогательный алгоритмы. Имя вспомогательного алгоритма. Обращение к вспомогательному алгоритму.

### Объекты и их свойства (7 ч).

Изменение значения свойств объекта. Действия, выполняемые объектом или над объектом. Действие как атрибут объекта. Действия объектов одного класса. Действия, изменяющие значения свойств объектов. Алгоритм, изменяющий свойства объекта, как динамическая информационная модель объекта. Разработка алгоритмов, изменяющих свойства объекта, для формальных исполнителей и человека.

**Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (1 ч).** Действия над файлами (создание, изменение, копирование, удаление). Права пользователя на изменение, удаление и копирование файла.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

### 2 класс

Название раздела/темы	Количество часов на раздел/тему	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Информационная картина мира	10	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Компьютер – универсальная машина для обработки информации	10	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Алгоритмы и исполнители	11	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Объекты и их свойства	2	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
<b>Итого</b>	<b>34</b>	

### 3 класс

Название раздела/темы	Количество часов на раздел/тему	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Информационная картина мира	9	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>

Компьютер – универсальная машина для обработки информации	3	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Алгоритмы и исполнители	11	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Объекты и их свойства	10	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
<b>Итого</b>	<b>34</b>	

#### 4 класс

Название раздела/темы	Количество часов на раздел/тему	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Информационная картина мира	11	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Компьютер – универсальная машина для обработки информации	7	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Алгоритмы и исполнители	8	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Объекты и их свойства	7	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность	1	<a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
<b>Итого</b>	<b>34</b>	

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

**2 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Форма проведения занятия</b>
1	Информация, источники информации (задания 1–5)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
2	Работа с информацией (задания 6–10)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
3	Отбор полезной информации (задания 11–15)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
4	Шифры перестановки и замены(задания 16–20)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
5	Двоичное кодирование текстовой информации. Примеры двоичного кодирования(задания 21–25)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
6	Обработка информации человеком(задания 26–30)	1	Беседы на различные темы Дискуссии

7	Черный ящик(задания 31–35)	1	
8	Еще раз о том, что такое информация(задания 36–40)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
9	Действия с информацией(задания 41–45)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
10	Обобщение по теме «Информационная картина мира»	1	Беседы на различные темы Дискуссии
11	Системная плата, процессор(задания 46–50)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
12	Оперативная память(задания 51–55)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
13	Устройства ввода информации(задания 56–60)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
14	Устройства вывода информации(задания 61–65)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
15	Внешняя память(задания 66–70)	1	Беседы на различные темы

			Дискуссии
16	Обобщение по теме «Устройство компьютера»(задания 71–75)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
17	Первое знакомство с алгоритмами и исполнителями(задания 1–4)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
18	Составление и выполнение алгоритмов(задания 5–8)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
19	Последовательность действий и результат выполнения алгоритма (задания 9–12)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
20	Составление и исполнение алгоритмов(задания 13–16)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
21	Исполнитель алгоритмов Мышка-художник (задания 17–20)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
22	Адрес клетки(задания 21–24)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
23	Энтик и Мышка на одном поле(задания 25–28)	1	Беседы на различные темы

			Дискуссии
24	Выполнение и составление алгоритмов(задания 29–32)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
25	Составление алгоритмов(задания 33–36)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
26	Составление алгоритмов, их запись в словесной форме(задания 37–40)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
27	Исполнитель алгоритмов Перемещайка (задания 41–44)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
28	Составление алгоритмов(задания 45–48)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
29	Алгоритмы Перемещайки (задания 49–52)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
30	Истинные и ложные высказывания (задания 53–56)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
31	Массовость алгоритмов (задания 57–60)	1	Беседы на различные темы Дискуссии



32	Объекты и их свойства	1	Беседы на различные темы Дискуссии
33	Объекты и их свойства	1	Беседы на различные темы Дискуссии
34	Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность	1	Беседы на различные темы Дискуссии
	Итого	34	

**Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

**3 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Форма проведения занятия</b>
1	Информация (что мы о ней знаем)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
2	Компьютер (что мы о нем знаем)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
3	Объекты и их свойства. Список	1	Беседы на различные

			темы Дискуссии
4	Объекты и их свойства. Список	1	Беседы на различные темы Дискуссии
5	Порядок элементов в списке	1	Беседы на различные темы Дискуссии
6	Упорядоченные списки	1	Беседы на различные темы Дискуссии
7	Многоуровневые списки	1	Беседы на различные темы Дискуссии
8	Простые и многоуровневые списки	1	Беседы на различные темы Дискуссии
9	Твои успехи	1	Беседы на различные темы Дискуссии
10	Классы объектов	1	Беседы на различные темы Дискуссии
11	Таблицы	1	Беседы

			на различные темы Дискуссии
12	Таблицы	1	Беседы на различные темы Дискуссии
13	Порядок записей в таблице	1	Беседы на различные темы Дискуссии
14	Поиск информации в таблице	1	Беседы на различные темы Дискуссии
15	Итоговое обобщение по теме «Списки и таблицы»		Беседы на различные темы Дискуссии
16	Твои успехи	1	Беседы на различные темы Дискуссии
17	Алгоритмы. Что ты о них знаешь?	1	Беседы на различные темы Дискуссии
18	Исполнитель алгоритмов Считайка. Имя и значение переменной	1	Беседы на различные темы Дискуссии

19	Имя и значение переменной	1	Беседы на различные темы Дискуссии
20	Блок-схема алгоритма. Ветвление	1	Беседы на различные темы Дискуссии
21	Выполнение и составление алгоритмов, содержащих ветвление	1	Беседы на различные темы Дискуссии
22	Простые и сложные высказывания	1	Беседы на различные темы Дискуссии
23	Составлен и выполнение алгоритмов с ветвлением	1	Беседы на различные темы Дискуссии
24	Составлен и выполнение алгоритмов с ветвлением	1	Беседы на различные темы Дискуссии
25	Исполнитель алгоритмов Чертежник. Команды с параметрами	1	Беседы на различные темы Дискуссии
26	Составление и выполнение алгоритмов Чертежника	1	Беседы на различные темы Дискуссии

27	Повторение материала III четверти	1	Беседы на различные темы Дискуссии
28	Исполнитель алгоритмов Пожарный	1	Беседы на различные темы Дискуссии
29	Свойства объектов Пожарный и Пожар	1	Беседы на различные темы Дискуссии
30	Алгоритм с ветвлением для исполнителя Пожарный	1	Беседы на различные темы Дискуссии
31	Метод последовательной детализации	1	Беседы на различные темы Дискуссии
32	Простые и сложные условия в алгоритмах	1	Беседы на различные темы Дискуссии
33	Итоговое повторение и обобщение	1	Беседы на различные темы Дискуссии
34	Итоговое повторение и обобщение	1	Беседы на различные

			темы Дискуссии
	Итого	34	

### Календарно-тематическое планирование

#### 4 класс

п/п	Тема урока	Кол-во часов	Форма проведения занятия
1	Алгоритм с ветвлением (повторение)	1	Беседы на различные темы Дискуссии
2	Алгоритм с циклом	1	Беседы на различные темы Дискуссии
3	Составление алгоритмов с циклом	1	Беседы на различные темы Дискуссии
4	Алгоритм упорядочивания объектов	1	Беседы на различные темы Дискуссии
5	Составление и исполнение алгоритмов с циклом	1	Беседы на различные темы Дискуссии
6	Составление и исполнение алгоритмов с циклом	1	Беседы на различные темы Дискуссии

7	Организация информации в виде дерева. Исполнитель алгоритмов Путешественник	1	Беседы на различные темы Дискуссии
8	Дерево деления объектов на подклассы	1	Беседы на различные темы Дискуссии
9	Файловое дерево	1	Беседы на различные темы Дискуссии
10	Вспомогательный алгоритм	1	Беседы на различные темы Дискуссии
11	Вспомогательный алгоритм с параметром	1	Беседы на различные темы Дискуссии
12	Исполнитель алгоритмов Художник	1	Беседы на различные темы Дискуссии
13	Составление и исполнение алгоритмов Художником	1	Беседы на различные темы Дискуссии
14	Составление и выполнение алгоритмов с циклом для Художника	1	Беседы на различные темы Дискуссии
15	Составление и выполнение алгоритмов с циклом для Художника	1	Беседы на различные темы Дискуссии
16	Твои успехи	1	Беседы на различные темы Дискуссии
17	Виды информации. Обработка графической информации	1	Беседы на различные темы Дискуссии
18	Создание рисунков с помощью инструментов редактора Paint	1	Беседы на различные темы Дискуссии
19	Копирование фрагмента рисунка в редакторе	1	Беседы на различные темы

	Paint		Дискуссии
20	Вставка рисунков из файла. Перемещение рисунков в редакторе Paint	1	Беседы на различные темы Дискуссии
21	Текстовая информация. Обработка текста на компьютере	1	Беседы на различные темы Дискуссии
22	Редактирование и форматирование текста в ТП MS Word	1	Беседы на различные темы Дискуссии
23	Дополнительные возможности текстового процессора	1	Беседы на различные темы Дискуссии
24	Обобщение темы «Обработка текстовой информации на компьютере»	1	Беседы на различные темы Дискуссии
25	Численная информация. Вычисления на компьютере	1	Беседы на различные темы Дискуссии
26	Двоичное кодирование	1	Беседы на различные темы Дискуссии
27	Действия объектов	1	Беседы на различные темы Дискуссии
28	Действия над объектами	1	Беседы на различные темы Дискуссии
29	Влияние действий на значение свойства объекта	1	Беседы на различные темы Дискуссии
30	Циклические процессы в природе и технике	1	Беседы на различные темы Дискуссии
31	Использование компьютеров в жизни	1	Беседы на различные темы Дискуссии



	общества		
32	Обобщение по теме «Действие объектов. Действия над объектами»	1	Беседы на различные темы Дискуссии
33	Твои успехи	1	Беседы на различные темы Дискуссии
34	Итоговое обобщение по курсу начальной школы. Настольная игра «Путешествие по комп-ной долине»	1	Беседы на различные темы Дискуссии
	Итого	34	

