**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика и ИКТ» составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта начальной школы и на основе программы курса начальной школы Информатика, разработанной Бененсон Е. П., Паутовой А. Г. (М.:Академкнига/Учебник, 2010).

***Программу обеспечивают:***

1. Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика. 4 класс: Учебник-тетрадь. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник, 2010.
2. Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика. 4 класс: Методическое пособие для учителя к учебнику-тетради. — М.: Академкнига/Учебник, 2005.

Учебник «Информатика и ИКТ 4 класс» является последним из трех учебников для начальной школы (2—4 классы), обучение по которым имеет целью формирование у учащихся первоначальных представлений об обработке информации, приобретение первых навыков целенаправленной работы с информацией и общения с компьютером.

**Актуальность** изучения курса информатики в школе характеризуется устойчивым ростом социального заказа на обучение информатике, обусловленным насущной потребностью овладения современными информационными технологиями, и изменением содержания курса, обусловленным очередной сменой парадигм. В проекте концепции содержания образовательной области Информатика» информатику предлагается рассматривать как «одну из фундаментальных отраслей научного знания, формирующую системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающую информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации; стремительно развивающуюся и постоянно расширяющуюся область практической деятельности человека, связанную с использованием информационных технологий».

**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.

Данная программа содержит все темы, включенные в федеральный компонент содержания стандарта начального общего образования.

Учебный предмет изучается во 4 классе, рассчитан на 34 часа.

Содержание программы носит пропедевтический характер. При проведении уроков используются беседы, практикумы, работа в группах, организационно-дятельностные игры, деловые игры, проектная деятельность.

Программа курса для начальной школы, в соответствии с которой разработан данный учебник, предусматривает обучение младших школьников информатике **на пропедевтическом уровне** по следующим направлениям:

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

Работа по названным направлениям в течение всех лет начального обучения информатике — со второго по четвертый класс — идет параллельно и во взаимосвязи.

**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.

В 4-м классе рассматриваются различные способы организации информации:

* список, таблица, гипертекст;
* дерево.

Параллельно с постепенным накоплением понятийного аппарата учащиеся выполняют практические задания, связанные:

* со сбором информации путем наблюдения, фиксацией собранной информации и организацией ее различными способами;
* поиском информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках и отбором информации, необходимой для решения поставленной задачи;
* обработкой информации по формальным правилам и эвристически.

Практические задания выполняются как с использованием компьютера, так и без него. Содержательно эти задания связаны с различными предметами школьного курса и с жизненным опытом учащихся.

В 4-м классе большое внимание уделяется заданиям по сбору информации путем непосредственного наблюдения за природными объектами или явлениями и в процессе общения с окружающими людьми (опросы, интервью, беседы). Первостепенное значение уделяется сбору информации в семье, в классе, на пришкольном участке. Собранная информация фиксируется письменно и организуется в виде списков, таблиц, деревьев.

Поиск и отбор информации на начальных этапах обучения базируется в первую очередь на сюжетных рисунках, коротких литературных рассказах, схемах, помещенных непосредственно в учебнике информатики. При наличии оборудования с этой же целью можно использовать компьютерные программы, которые являются частью методического комплекса. В дальнейшем с этой целью используются также учебники по другим предметам, детские энциклопедии, словари, справочники. При наличии оборудования могут быть использованы мультимедийные энциклопедии и гипертекстовые документы.

Обработка информации по формальным правилам рассматривается в основном в рамках раздела «Алгоритмы и исполнители». Выполняя алгоритмы, созданные для формальных исполнителей, учащиеся приобретают умение использовать информацию, содержащуюся в плане, предложенном другими людьми. Составляя такие алгоритмы, школьники учатся четко формулировать цели и самостоятельно составлять план достижения цели на основе информации о начальном и конечном состоянии исполнителя.

**Первичное знакомство с приемами планирования целенаправленной деятельности человека**

Успех профессиональной деятельности современного человека в значительной степени базируется на умении ставить цели, находить альтернативные пути достижения целей и выбирать среди них оптимальный. В этой связи ставится вторая задача курса информатики в начальной школе — **формировать первоначальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.**

Знакомство с приемами планирования деятельности осуществляется в основном в рамках раздела «Алгоритмы и исполнители». Составление и выполнение алгоритмов идет в двух направлениях:

* планирование деятельности человека;
* управление формальными исполнителями.

При составлении алгоритмов деятельности человека большое внимание уделяется планированию и организации учебной деятельности школьника, что оказывает положительное влияние на формирование полезных общеучебных навыков.

Используются компьютерные программы, которые позволяют, используя систему команд исполнителя, управлять исполнителем в интерактивном режиме. В этом случае параллельно с навыком составления алгоритмов формируются практические навыки работы с клавиатурой и мышью.

Освоение объектного подхода в 3-м классе позволяет подойти в 4-м классе к составлению алгоритмов функционирования систем, состоящих из нескольких однотипных исполнителей. Учащиеся составляют алгоритмы, изменяющие свойства объектов. В этом контексте объектный подход рассматривается как средство планирования деятельности систем, состоящих из многих исполнителей.

В 4-м классе еще более усложняются алгоритмические конструкции. Здесь рассматриваются циклы с послеусловием как средство планирования циклически повторяющихся действий. Обсуждаются циклические процессы в природе и в деятельности учеников. Использование циклических алгоритмов позволяет планировать деятельность по проведению естественно-научных экспериментов.

На этом же этапе рассматривается еще один способ планирования сложных действий — выделение основных и вспомогательных алгоритмов. При решении задачи выделения основного и вспомогательных алгоритмов используется метод последовательной детализации, с которым учащиеся познакомились в 3-м классе.

**Первоначальные представления о компьютере. Практические навыки работы на компьютере**

Повсеместное использование компьютерных технологий в трудовой деятельности ставит перед школой задачу формирования практических навыков использования различных компьютерных технологий. В связи с этим перед курсом информатики в начальной школе ставится задача **дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях, а также сформировать первичные навыки работы на компьютере.** Эта задача решается в разделе «Компьютер — универсальная машина для обработки информации». Весь материал разбит на два подраздела:

* фундаментальные знания о компьютере,
* практическая работа на компьютере.

Материал, вошедший в подраздел «Фундаментальные знания о компьютере», изучается как при наличии компьютера, так и при его отсутствии. Материал подраздела «Практическая работа на компьютере» изучается только при наличии необходимого компьютерного оборудования.

К фундаментальным знаниям о компьютере относится следующее:

* представление о компьютере как универсальной машине для обработки информации;
* название и назначение основных устройств компьютера;
* представление о двоичном кодировании информации;
* представление о программном управлении компьютером;
* представление о профессиях компьютера.

В 4-м классе, базируясь на опыте работы с различными программами, который школьники приобрели за время обучения информатике, обсуждается тема «Профессии компьютера». Обсуждаются программы обработки текстовой и графической информации, программы решения вычислительных задач и области их применения в жизни. Если в школе отсутствует необходимое оборудование и ученики не имеют опыта работы на компьютере, обсуждение этой темы проводится с опорой на материал учебника и, если возможно, на экскурсии в те места, где используются компьютеры (сберкассы, железнодорожные кассы, магазины и т. д.).

Кроме того, в данный подраздел в программе 4-го класса включены гигиенические нормы работы на компьютере (с учетом важности изучения этого вопроса учениками, многие из которых могут иметь дело с компьютером вне школы).

Для практической работы на компьютере рекомендуется использовать графический и текстовый редакторы, калькулятор из набора стандартных приложений Windows.

Урок информатики организован так, что учащиеся работают за компьютером на каждом уроке по 15 минут (предельно допустимое время работы за компьютером для учащихся начальной школы в соответствии с санитарными нормами). Каждая программа имеет дидактическое содержание, связанное с темой урока и заданиями, выполняемыми в учебнике-тетради.

**Этические нормы работы с информацией, информационная безопасность личности**

Создание и широкое использование локальных, корпоративных и глобальных компьютерных сетей остро поставило проблему этических норм поведения в сети. Однако обсуждение этих проблем доступно учащимся начальной школы, только если у них есть практический опыт работы в сети.

В рамках этого раздела обсуждаются те аспекты проблемы, которые базируются на личном опыте учащихся: правила поведения в компьютерном классе

Хотя изложению этого материала в программе курса в сумме отводится всего несколько часов, к нему следует постоянно возвращаться и добиваться не только знания этих правил, но и их сознательного выполнения. Важно с первого урока информатики формировать бережное отношение к оборудованию компьютерного класса.

**Содержание программы**

**4-й класс (34 часа)**

**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**

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).

Практическая работа на компьютере осуществляется при изучении всех разделов курса. Время на нее учтено во всех разделах курса

**Алгоритмы и исполнители (8 ч)**

**Циклический алгоритм**

Циклические процессы в природе и в деятельности человека.

Повторение действий в алгоритме. Циклический алгоритм с послеусловием. 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.

**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.

**Требования к уровню подготовки учащихся по курсу «Информатика» к концу третьего года обучения (конец 4-го класса)**

***Учащиеся должны знать/понимать:***

* 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.

***Уметь:***

* 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.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* поиска в текстах, на рисунках, в списках, таблицах и деревьях информации, необходимой для решения поставленной задачи;
* 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.

**Формы контроля**

Курс Информатика и ИКТ, разработанный Бененсон Е. П., Паутовой А. Г. (М.:Академкнига/Учебник, 2010) носит пропедевтический характер, поэтому проведение контрольных работ не предполагается. Задания раздела «ТВОИ УСПЕХИ», предназначены для контроля и самоконтроля усвоения материала первого полугодия и за год.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Элементы содержания | Требования к уровню  подготовки обучающихся | Элементы дополни­тельного  (необяза­тельного)  содержания | Вид контроля.  Измерители | Д/з |
| 1 | Алгоритм с ветвлением (повторение) | 1 | Информация как сведения об окружающем мире. Восприятие ин-  формации человеком с помощью органов чувств | ***Знать****,* что алгоритм - план решения задачи или достижения цели; что алгоритм состоит из шагов; каждый шаг содержит команду, понятную исполнителю алго­ритма; способы записи алгоритмов; пра­вила поведения в компьютерном классе.  ***Уметь****:* определять вид алгоритмов (ли­нейный и алгоритм с ветвлением); объяс­нять, что обозначают геометрические фи­гуры в записи алгоритма в виде блок-схемы; определять, из каких блоков со­стоит ветвление; проверять алгоритм, заполняя таблицу; составлять алгоритм, цель которого вывести на экран наимень­шее из значений переменных D, С, В | Алгоритм  с ветвлением.  Компьютерная програм­ма «Считайка» | Фронтальная  работа | С. 4-9,  №4 |
| 2 | Алгоритм с циклом | 1 | Назначение основных устройств компьютера для ввода и вывода информации. Пользо­вание мышью. Исполь­зование простейших средств текстового редактора. Правила рабо­ты за компьютером | ***Знать,***что цикл - это участок алгоритма; из чего состоит цикл (тело цикла и блок выхода).  ***Уметь****:* выполнять лабораторную работу на тему «Плавает ли предмет?»; записы­вать результаты выполнения алгоритма в таблицу; рассматривать алгоритм и выполнять задание | Алгоритм  с циклом. Компьютер­ная програм­ма «Считай-ка» | Индивидуальный опрос | С. 10-15,  №8 |
| 3 | Составление алгоритмов с циклом | 1 | Простейшие приемы поиска информации. Источники информации (книги, средства массовой информации, природа, общение с другими людьми) | ***Уметь:***выбирать верные рассуждения; заполнять пропуски в алгоритме; составлять алгоритм нахождения самого тяжелого предмета из пяти данных; составлять циклический алгоритм приготовления блинов и записывать его в виде блок-схемы | Компьютерная программа «Лаборатория» | Самостоятельная работа | С. 16-19,  №12 |
| 4 | Алгоритм упорядочивания объектов | 1 | Работа с простейшими информационными объектами. Использование различных алфа­витов в шрифтах замены | ***Уметь****:* различать алгоритмы с циклом и алгоритмы с ветвлением; выбирать верные высказывания; составлять циклический алгоритм выполнения лабораторной работы; выполнять составленный алгоритм | Алгоритм  упорядочивания объектов.  Компьютер­ная програм­ма «Лаборатория» | Фронтальная  работа | С. 19-22,  № 16 |
| 5 | Составление и исполнение алгоритмов с циклом | 1 | Работа с простейшими информационными объектами. Принцип двоичного кодирования. Двоичное кодиро­вание текстовой информации | ***Уметь****:* выбирать верные высказывания; выполнять циклический алгоритм; выполнять составленный алгоритм; анализировать алгоритмы упорядочивания растений | Компьютерная программа «Лаборатория» | Фронтальная  работа | С. 22-25,  №20 |
| 6 | Составление и исполнение алгоритмов  с циклом | 1 | Работа с простейшими информационными объектами. Особенности обработки информации человеком и компьютером. Входная и выходная инфор­мация | ***Уметь****:* соединять точки отрезками, выполняя циклический алгоритм; заполнять пропуски в циклическом алгоритме; пользоваться справочной литературой; записывать информацию в таблицу; состав­лять алгоритм упорядочивания записей о предках поэта | Компьютерная программа «Лаборатория» | Самостоятельная работа | С. 26-29,  №24 |
| 7 | Организация информации в виде дерева. Исполнитель алгоритмов  Путешественник | 1 | Работа с простейшими информационными объектами. Особенности обработки информации человеком | ***Знать****:* способ организации информации об отношениях между объектами; структурные части дерева («вершины», «ребра», «корни», «листья»).  ***Уметь:*** называть команды, обозначать команды и выполнять действие алгоритма в виде действия; называть части алгоритма в виде дерева; составлять дерево, показывающее структуру бассейна Волги; со­ставлять дерево твоей родословной | Организация  информации  в виде дерева.  Компьютерная программа «Путешественник» | Фронтальная  работа | С.30-35,  №28 |
| g | Дерево деления объектов на подклассы | 1 | Работа с простейшими информационными объектами. Особенности обработки инфор­мации человеком. Сопоставление текстовой и графической инфор­мации | ***Знать****,* что дерево, которое показывает, как объекты одного класса разделить на группы по какому-нибудь признаку, называют деревом деления на подклассы, а выделенную группу объектов - подклас­сом данного класса.  ***Уметь:***рассматривать дерево деления на подклассы; составлять по рисунку дерево структуры бассейна Эгейского моря | Дерево деления объектов на подклассы.  Компьютер­ная програм­ма «Путеше­ственник» | Фронтальная  работа | С. 35-38,  №32 |
| 9 | Файловое дерево | 1 | Работа с простейшими информационными объектами. Особенно­сти обработки инфор­мации человеком. Сопоставление текстовой  и графической информации | ***Знать:***понятие «файловое дерево»; что файлы имеют имена; файлы можно объ­единить в группу и дать группе имя; имя жесткого диска - С:.  ***Уметь:***выбирать верные высказывания; по алгоритму Путешественника восстанавливать дерево файлов и папок на диске С:, составлять алгоритм для Путешественника | Файловое  дерево. Ком­пьютерная программа «Путешест­венник» | Тест | С. 38-43,  №36 |
| 10 | Вспомогательный алгоритм | 1 | Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. По­иск лишнего предмета | ***Знать****,* когда составляют вспомогательный алгоритм.  ***Уметь:***выполнять алгоритм; составлять дерево, которое показывает структуру данного рисунка; составлять по рисунку основной и вспомогательный алгоритмы; выполнять циклический алгоритм, запи­санный в виде блок-схемы | Вспомогательный  алгоритм | Фронтальная  работа | С. 44-47,  №40 |
| 11 | Вспомогательный алгоритм с параметром | 1 | Истинные высказывания. Ложные высказывания | ***Знать****,* что имя параметра записывается в скобках после имени вспомогательного алгоритма.  ***Уметь****:* анализировать вспомогательный алгоритм с параметром; выбирать верные высказывания; составлять алгоритм по рисунку; составлять таблицу, в которой каждая запись содержит информацию о количестве звезд | Вспомогательный алгоритм с параметром.  Компьютер­ная програм­ма «Чертеж­ник» | Индивидуальный  опрос | С. 41-49,  №44 |
| 12 | Исполнитель алгоритмов Художник | 1 | Работа с таблицей.  Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. По­иск лишнего предмета | ***Знать****,* что прямоугольная система координат состоит из двух прямых, которые называются осями; оси пересекаются под прямым углом; оси имеют имена (ось *Х и* ось *¥);* точка пересечения называется на­чалом координат.  ***Уметь****:* откладывать единичный отрезок; записывать координаты точек; находить изображение прямоугольной системы координат; записывать алгоритм создания орнамента; создавать рисунок по образцу, используя вспомогательные алгоритмы; выполнять алгоритм, записанный в виде блок-схемы | Компьютерная программа «Художник» | Самостоятельная работа | С. 50-54,  №48 |
| 13 | Составление и исполнение алго­ритмов Художником | 1 | Работа с таблицей.  Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. По­иск лишнего предмета | ***Уметь****:* составлять дерево деления данного класса на подклассы; составлять по рисунку алгоритм для Художника; выпол­нять задания, используя алгоритм Худож­ника | Компьютерная программа «Худож­ник» | Фронтальная  работа | С. 54-56,  №52 |
| 14 | Составление и выполнение алгоритмов с циклом дня Художника | 1 | Порядок записей в таблице. Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. Поиск лишнего предмета | ***Уметь****:* находить закономерность в координатах точек для каждого рисунка; заполнять пропуски в алгоритме, записанном с помощью блока-схемы и вспомогательного алгоритма; по рисунку составлять циклические алгоритмы украшения; по рисунку и его описанию составлять дерево, которое показывает структуру церкви | Компьютерная программа «Художник» | Фронтальная  работа | С. 56-58,  №56 |
| 15 | Составление и выполнение алгоритмов с циклом для Художника | 1 | Порядок записей в таблице. Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов | ***Уметь****:* анализировать структуру алгоритма в виде дерева; придумывать рисунок и составлять алгоритм для Художника, используя вспомогательные алгоритмы; составлять вспомогательный алгоритм | Компьютерная программа «Художник» | Тест | С. 58-61,  №60 |
| 16 | Твои успехи | 1 | Порядок записей в таблице. Предметы и их свойства. Поиск лиш­него предмета | ***Уметь****:* выполнять алгоритмы; составлять алгоритм упорядочивания рисунков музыкальных инструментов; выбирать вер­ные высказывания |  | Фронтальная работа | С. 62-67 |
| 17 | Обобщение по теме «Составле­ние и выполнение алгорит­мов» | 1 | Работа с простейшими информационными объектами. Особенно­сти обработки инфор­мации человеком. Сопоставление текстовой и графической информации | ***Уметь****:* выполнять алгоритмы; опреде­лять истинность высказываний; состав­лять алгоритм упорядочивания рисунков; составлять по рисунку алгоритм для Художника; придумывать свой циклический алгоритм шифрования текста |  | Индиви­дуальный опрос |  |
| 18 | Виды информации. Обработка  графической информации | 1 | Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Формальный исполнитель алгоритма, система команд испол­нителя. Управление формальными испол­нителями. Влияние последовательности ша­гов на результат выполнения алгоритма | ***Знать****:* виды информации по способу получения (зрительная, слуховая, вкусовая, осязательная); виды информации по способу двоичного кодирования (графическую, численную, звуковую); понятия «графический редактор», «текстовый ре­дактор», «текстовый процессор», «звуко­вой редактор», «файл». *Уметь:* открывать графический редактор Paint; дополнять рисунок файлового дере­ва с папкой своего класса и личной пап­кой; личную папку называть своей фами­лией; выбирать верные высказывания; исследовать, как работают инструменты рисования; составлять алгоритмы созда­ния рисунков в графическом редакторе Paint с помощью инструментов «эллипс», «ластик», «заливка» | Компьютерная программа «Графический редактор Paint» | Самостоятельная  работа | С. 4-8,  №4 |
| 19 | Создание рисунков с помощью инструмен­тов редак­тора Paint | 1 | Управление формаль­ными исполнителями. Планирование дея­тельности человека с помощью линейных алгоритмов | ***Уметь****:* строить дерево структуры рисун­ка; рисовать жука в графическом редакто­ре Paint с помощью инструментов «эл­липс», «ластик», «заливка», «карандаш», «выделение»; копировать рисунок в гра­фическом редакторе | Компьютер­ная програм­ма «Графиче­ский редак­тор Paint» | Фрон­тальная работа | С. 8-10, №8 |
| 20 | Копирование фраг­мента рисунка в редакторе Paint | 1 | Создание и исполнение линейных алгоритмов для формальных исполнителей | ***Уметь****:* разбивать рисунки на два класса, один из классов разбивать на два подклас­са, каждый подкласс обводить синим цве­том; создавать рисунок в графическом редакторе Paint, используя готовые эле­менты; сохранять рисунок; рассматривать окно диалога и отвечать на вопросы | Компьютерная програм­ма «Графиче­ский редак­тор Paint» | Индивидуальный опрос | С.10-12,  №12 |
| 21 | Вставка рисунков из файла. Перемеще­ние рисун­ков в ре­дакторе Paint | 1 | Управление формаль­ными исполнителями. Создание сложных алгоритмов | ***Знать***назначение инструментов графиче­ского редактора Paint. ***Уметь****:* выбирать верные высказывания; создавать рисунок в графическом редак­торе Paint, используя готовые элементы; решать задачу с помощью таблицы | Компьютер­ная програм­ма «Графиче­ский редак­тор Paint» | Само­стоятель­ная работа | С. 13-15, №16 |
| 22 | Текстовая информа­ция. Обра­ботка тек­ста на ком­пьютере | 1 | Запись алгоритмов | ***Знать:***программы для работы с текстом (текстовый редактор и текстовый процес­сор); что текст состоит из символов; что компьютер хранит в памяти двоичные ко­ды символов, каждый символ кодируется набором из восьми нулей и единиц; в ко­довой таблице 256 символов.  ***Уметь:***форматировать текст (выравни­вать); заполнять пропуски в дереве деле­ния данного набора символов на подклас­сы; открывать файл с текстом в програм­ме MS Word и форматировать его; сохра­нять электронный текст; отмечать точки, заданные координатами | Компьютер­ная програм­ма «Тексто­вый процес­сор ТП MS Word» | Фрон­тальная работа | С. 16-19,  №20 |
| 23 | Редактирование и форматирование тек­ста в ТП MS Word | 1 | Определение истинности сложных высказы­ваний, записанных по схеме «...и...», «...или...» | ***Уметь****:* сохранять текст в текстовом процессоре; рассматривать алгоритм выбора команды сохранения; объяснять, в каких случаях надо использовать команду «Со­хранить», а в каких - «Сохранить как»; заполнять пропуски в тексте; открывать файлы в текстовом процессоре ТП MS Word, вставлять пропущенные слова, выделять их красным цветом, сохранять файл в свою личную папку | Компьютерная програм­ма «Текстовый процес­сор ТП MS Word» | Фронтальная работа | С. 20-21,  №24 |
| 24 | Дополнительные возможности тексто­вого процессора | 1 | Истинное высказывание. Ложное высказы­вание. Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов | ***Знать****:* дополнительные возможности текстового процессора (вставка рисунка из файла, создание объекта Word Art); понятие «редактирование» текста; свойства графического объекта (рисунка) в текстовом документе.  ***Уметь:***вставлять рисунок из файла; созда­вать объект Word Art (художественная над­пись); редактировать текст с помощью кла­виш «Delete», «Backspace»; рассматривать фрагмент файлового дерева и выполнять задания; выбирать истинные высказывания; делить элементы класса «Символы» на два подкласса; создавать поздравительную от­крытку в текстовом процессоре MS Word; выполнять циклический алгоритм, записан­ный в виде блок-схемы | Компьютерная програм­ма «Текстовый процес­сор ТП MS  Word» | Фронтальная работа | С. 22-25,  №28 |
| 25 | Обобщение темы «Об­работка текстовой информации на компью­тере» | 1 | Истинное высказывание. Ложное высказы­вание. Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов | ***Знать*** понятия «носитель графической информации», «носитель звуковой ин­формации».  ***Уметь:***выполнять алгоритм; анализировать отредактированные тексты; создавать поздравительную открытку в текстовом процессоре MS Word | Компьютерная програм­ма «Текстовый процессор ТП MS Word» | Индивидуальный опрос | С. 26-27,  №32 |
| 26 | Численная информация. Вычисления на компьютере | 1 | Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов | ***Знать****,* что в памяти компьютера числа хранятся в виде двоичных кодов, которые называются двоичными числами; для кодирования чисел используется не кодовая таблица, а набор правил, который назы­вают «двойная система счисления».  ***Иметь представление***о происхождении слова «компьютер».  ***Уметь****:* рассматривать окно программы «Калькулятор»; выполнять порядок сложе­ния двух чисел; выбирать объекты для ра­боты с информацией; изучать алгоритм вы­числения значения выражения со скобками с помощью программы «Калькулятор»; составлять алгоритм вычисления значений, используя занесение в память промежуточ­ных результатов; находить в сварочном разделе информацию о том, какие действия можно выполнять над файлами | Компьютерная программа «Калькулятор» | Самостоятельная работа | С. 28-32,  №36 |
| 27 | Двоичное кодирова­ние | 1 | Запись алгоритмов | *Уметь:* заполнять таблицу двоичных ко­дов чисел, используя алгоритм; по двоич­ному коду определять число | Компьютер­ная програм­ма «Каль­кулятор» | Фрон­тальная работа | С. 32-33, №40 |
| 28 | Действия объектов | 1 | Планирование деятельности человека с помощью алгорит­мов. Способы записи алгоритмов | ***Знать***понятия «объект», «свойства объекта», «действия объектов». ***Уметь****:* обводить на рисунке объекты од­ного класса; называть действие, присущее всем объектам на рисунке; давать общее название всем объектам рисунка; опреде­лять объект по его действиям; записать действия объекта; работать в программе «Компьютерная Долина» | Компьютерная програм­ма «Компью­терная Долина» | Индивидуальный опрос | С. 34-38,  №44 |
| 29 | Действия над объектами | 1 | Способы записи алгоритмов. Свойства  объектов | ***Знать****,* что действия могут выполняться не только самим объектом, но и другие объекты могут производить действия над ним.  ***Уметь:***соединять рисунки объектов с действиями, которые можно над ними выполнить; работать в программе «Ком­пьютерная Долина»; находить в справоч­ном разделе необходимую информацию | Компьютерная программа «Компью­терная Долина» | Самостоятельная работа | С. 39-41,  №48 |
| 30 | Влияние действий на значение свойства объекта | 1 | Массовость алгоритма. Запись алгоритмов. Свойства объектов | ***Знать****,* что действия объекта или действия над объектом могут изменять значение свойств (размер, форму, цвет, температуру и др.).  ***Уметь:***определять, какие свойства ели меняют свое значение в результате ее роста; анализировать отредактированный текст, сравнивать текст до форматирова­ния и текст после форматирования; рабо­тать в программе «Компьютерная Доли­на»; составлять циклический алгоритм, используя данный блок | Компьютерная программа «Компьютерная Долина» | Фронтальная  работа | С. 42-46,  №52 |
| 31 | Циклические процессы в природе и технике | 1 | Запись алгоритмов.  Условные алгоритмы: истинные и ложные высказывания | ***Иметь представление***о циклическом процессе.  ***Уметь:***работать в программе «Компьютерная Долина»; рисовать схему циклического процесса | Компьютерная программа «Компьютерная Долина» | Тест | С. 46-50,  №56 |
| 32 | Использование компьютеров в жизни общества | 1 | Запись алгоритмов.  Условные алгоритмы: истинные и ложные высказывания | ***Уметь:***работать в программе «Компьютерная Долина»; находить в справочном разделе необходимую информацию | Компьютерная программа «Компьютерная Долина» | Фронтальная  работа | С. 50-53,  №60 |
| 33 | Обобщение по теме «Действие объектов. Действия над объектами» | 1 | Компьютерный класс как информационная система коллективного  пользования. Формирование бережного отношения к оборудованию компьютерного класса | ***Уметь****:* определять действия объекта; составлять циклический алгоритм; работать в программе «Компьютерная Долина»; находить в справочном разделе необходимую информацию; соединять объекты с выполняемыми ими действиями | Компьютерная программа «Компьютерная Долина» | Тест | С. 53-56,  №64.  С. 57-60,  №68 |
| 34 | Твои успехи | 1 | Запись алгоритмов. Условные алгоритмы: истинные и ложные высказывания | ***Уметь****:* называть технические средства, которые работают с информацией (графи­ческой, текстовой, численной, звуковой); форматировать текст; строить дерево структуры рисунка; составлять для про­граммы «Калькулятор» алгоритм вычисления значения выражения с занесением в память промежуточных результатов; называть носители информации |  | Фрон­тальная работа | С. 65-71 |
| 35 | Итоговое обобщение по курсу начальной школы. На­стольная игра «Пу­тешествие по Компьютерной Долине» | 1 |  | ***Знать*** способы организации информации.  ***Уметь****:* называть имена исполнителей алгоритмов; выполнять алгоритм, запол­няя таблицу; составлять алгоритм реше­ния задачи; рассказывать о способах орга­низации информации; записывать инфор­мацию в виде таблицы; составлять списки, дерево отношений; придумывать дерево, с помощью которого можно собирать слова |  |  | С. 72-84 |

Оставляю за собой право коррекции учебного плана в течение учебного года