г. Таганрог

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 23

**«Утверждаю»**

Директор МОБУ СОШ №23

Приказ от «1» сентября 2014 г. №\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Крышнева

**Рабочая программа**

**внеурочной деятельности**

**«Информатика»**

начальное общее образование (1 - 4 класс)

**Количество часов** 135

ПДО Полковниченко Е.М.

Программа разработана на основе примерной программы

внеурочной деятельности. Начальное и основное образование.

[В.А. Горский, А.А. Тимофеев, Д.В. Смирнов и др.]; под ред. В.А. Горского.

2-е изд. - М.: Просвещение, 2011

***Пояснительная записка***

Современное состояние курса информатики в школе характеризуется устойчивым ростом социального заказа на обучение информатике, обусловленным насущной потребностью овладения современными информационными технологиями.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) ассоциируются с передним краем научно-технического прогресса, с высококвалифицированной творческой деятельностью, с современными профессиями, требующими развитого мышления, с интеллектоёмкой экономикой. Темпы качественного развития компьютерной техники и ИКТ не имеют прецедентов в истории. Основу создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации – закладывает информатика. Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии, – реальность настоящего времени.

Умение использовать информационные и коммуникационные технологии в качестве инструмента в профессиональной деятельности, обучении и повседневной жизни во многом определяет успешность современного человека. Особую актуальность для школы имеет информационно-технологическая компетентность учащихся в применении к образовательному процессу. С другой стороны, развитие информационно-коммуникационных технологий и стремление использовать ИКТ для максимально возможной автоматизации своей профессиональной деятельности неразрывно связано с информационным моделированием объектов и процессов.

Рабочая программа «Информатика» входит во внеурочную деятельность по общеинтеллектуальному направлению развития личности. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько содержанием, сколько новизной и необычностью ситуации. Это способствует появлению личностной компетенции, формированию умения работать на компьютере в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Предлагаемая программа предназначена для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением групповых форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание программы направлено на воспитание интереса к познанию нового, развитию наблюдательности, умения анализировать, рассуждать, доказывать, проявлять интуицию, творчески подходить к решению учебной задачи. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках.

«Информатика» предъявляет особые требования к развитию в начальной школе логических универсальных действий и освоению информационно-коммуникационных технологий в качестве инструмента учебной и повседневной деятельности учащихся. В соответствии со своими потребностями информатика предлагает и средства для целенаправленного развития умений выполнять универсальные логические действия и для освоения компьютерной и коммуникационной техники как инструмента в учебной и повседневной деятельности. Освоение информационно-коммуникационых технологий как инструмента образования предполагает личностное развитие школьников, придаёт смысл изучению ИКТ, способствует формированию этических и правовых норм при работе с информацией.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта начального общего образования, с учётом особенностей первой ступени общего образования, а также возрастных и психологических особенностей младшего школьника.

В основе программы «Информатика» лежит авторская программа А.В. Горячева «Информатика и ИКТ» образовательной системы «Школа 2100».

**Основные цели и задачи программы:**

в *курсе внеурочной деятельности «Информатика» для начальной школы основное внимание уделяется развитию логического и алгоритмического мышления школьников и на освоении ими практики работы на компьютере*.

Рассматривая два направления пропедевтического изучения информатики – развитие логического и алгоритмического, с одной стороны, и освоение практики работы на компьютере, с другой, необходимо учитывать требования, связанные с организацией занятий по информатике.

*Занятия, нацеленные на освоение работы на компьютере:*

* требуют обязательного наличия компьютеров, моноблоков;
* должны проводиться в кабинете информатики.

*Занятия, нацеленные на развитие логического и алгоритмического мышления школьников:*

* не требуют обязательного наличия компьютеров;
* проводятся преимущественно в кабинетах начальной школы, что создаёт предпосылки для переноса освоенных умственных действий на изучение других предметов.

В предлагаемой программе рассматриваются два отдельных компонента: логико-алгоритмический (1 - 4) и технологический (3-4 класс).

### Логико-алгоритмический компонент

Данный компонент программы информатики в начальной школе предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных и программных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

**Цели** изучения логико-алгоритмических основ информатики:

1. развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:
   * применение формальной логики при решении задач – построение выводов путём применения к известным утверждениям логических операций «если …, то …», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если ... и ..., то ...»;
   * алгоритмический подход к решению задач – умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели, а также решать широкий класс задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;
   * системный подход – рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;
   * объектно-ориентированный подход – постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что делает (можно с ним делать)»;
2. расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент делается на развитии умения приложения даже самых скромных знаний;
3. создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приёмами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» – с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

В курсе выделяются следующие разделы:

* описание объектов – атрибуты, структуры, классы;
* описание поведения объектов – процессы и алгоритмы;
* описание логических рассуждений – высказывания и схемы логического вывода;
* применение моделей (структурных и функциональных схем) для решения разного рода задач.

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает из года в год.

**Технологический компонент программы**

Освоение информационных и коммуникационных технологий начинается с 3 – го года реализации программы и направлено на достижение следующих **целей**:

* овладение трудовыми умениями и навыками при работе на компьютере, опытом практической деятельности по созданию информационных объектов, полезных для человека и общества, способами планирования и организации созидательной деятельности на компьютере, умениями использовать компьютерную технику для работы с информацией;
* развитие мелкой моторики рук;
* развитие пространственного воображения, логического и визуального мышления;
* освоение знаний о роли информационной деятельности человека в преобразовании окружающего мира;
* формирование первоначальных представлений о профессиях, в которых информационные технологии играют ведущую роль;
* воспитание интереса к информационной и коммуникационной деятельности;
* воспитание уважительного отношения к авторским правам;
* практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

В качестве **основных задач** при изучении информационных и коммуникационных технологий ставится:

* начальное освоение инструментальных компьютерных сред для работы с информацией разного вида (текстами, изображениями, анимированными изображениями, схемами предметов, сочетаниями различных видов информации в одном информационном объекте);
* создание завершённых проектов с использованием освоенных инструментальных компьютерных сред;
* ознакомление со способами организации и поиска информации;
* создание завершённых проектов, предполагающих организацию (в том числе каталогизацию) значительного объёма неупорядоченной информации;
* создание завершённых проектов, предполагающих поиск необходимой информации.

Внутренняя структура задач освоения информационных и коммуникационных технологий допускает модульную организацию программы.

Предлагается следующий **набор модулей**:

1. Знакомство с компьютером.
2. Знакомство с компьютером: файлы и папки (каталоги).
3. Создание рисунков.
4. Создание текстов.
5. Создание печатных публикаций.
6. Создание электронных публикаций.
7. Поиск информации.

Модули программы не привязаны к конкретному программному обеспечению. В каждом модуле возможно использование одной из нескольких компьютерных программ, позволяющих реализовывать изучаемую технологию. Выбор программы осуществляет ПДО. Такой подход не только дает свободу выбора в выборе инструментальной программы, но и позволяет создавать у учеников определённый кругозор.

Изучение каждого модуля (кроме модуля «Знакомство с компьютером») предполагает выполнение небольших проектных заданий, реализуемых с помощью изучаемых технологий. Выбор учащимся задания происходит в начале изучения модуля после знакомства учеников с предлагаемым набором ситуаций, требующих выполнения проектного задания.

# Описание ценностных ориентиров содержания программы «Информатика»

### 1. Логико-алгоритмический компонент

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества.

Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

### 2. Технологический компонент

Обучение творческому применению осваиваемых информационных и коммуникационных технологий позволяет развивать широкие познавательные интересы и инициативу учащихся, стремление к творчеству, отношение к труду и творчеству как к состоянию нормального человеческого существования, ощущение доступности обновления своих компетенций.

Заложенный в основу изучения новых технологий выбор из предлагаемых жизненных ситуаций или возможность придумывать свою тематику жизненных ситуаций, завершающиеся созданием творческих работ с применением изучаемой технологии позволяет ориентировать учащихся на формирование:

* основ гражданской идентичности на базе чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю,
* ценностей семьи и общества и их уважение,
* чувства прекрасного и эстетических чувств,
* способности к организации своей учебной деятельности,
* самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе,
* целеустремленности и настойчивости в достижении целей,
* готовности к сотрудничеству и помощи тем, кто в ней нуждается.

# Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы «Информатика»

## Личностные результаты

К личностным результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в занятиях и повседневной жизни можно отнести:

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

## Метапредметные результаты

### 1. Логико-алгоритмический компонент

**Регулятивные** универсальные учебные действия:

* планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;
* поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений.

**Познавательные** универсальные учебные действия:

* моделирование – преобразование объекта из чувствен­ной формы в модель, где выделены существенные характе­ристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
* анализ объектов с целью выделения признаков (суще­ственных, несущественных);
* синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;
* выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
* подведение под понятие;
* установление причинно-следственных связей;
* построение логической цепи рассуждений.

**Коммуникативные** универсальные учебные действия:

* аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
* выслушивание собеседника и ведение диалога;
* признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

### 2. Технологический компонент

**Регулятивные** универсальные учебные действия:

* освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
* формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать вспомогательные эскизы в процессе работы;
* оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

**Познавательные** универсальные учебные действия:

* поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
* использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.

**Коммуникативные** универсальные учебные действия:

* создание гипермедиасообщений, включающих текст, набираемый на клавиатуре, цифровые данные, неподвижные и движущиеся, записанные и созданные изображения и звуки, ссылки между элементами сообщения;
* подготовка выступления с аудиовизуальной поддержкой.

## Предметные результаты

### 1. Логико-алгоритмический компонент

**1-й класс**

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

* находить лишний предмет в группе однородных;
* давать название группе однородных предметов;
* находить предметы с одинаковым значением признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.);
* находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака;
* называть последовательность простых знакомых действий;
* находить пропущенное действие в знакомой последовательности;
* отличать заведомо ложные фразы;
* называть противоположные по смыслу слова.

**2-й класс**

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

* предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных;
* выделять группы однородных предметов среди разнородных и давать названия этим группам;
* разбивать предложенное множество фигур (рисунков) на два подмножества по значениям разных признаков;
* находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков;
* приводить примеры последовательности действий в быту, в сказках;
* точно выполнять действия под диктовку учителя;
* отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания.

**3-й класс**

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

* находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
* называть общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса;
* понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
* выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;
* изображать графы;
* выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
* находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

**4-й класс**

В результате изучения материала учащиеся *должны уметь*:

* определять составные части предметов, а также состав этих составных частей;
* описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом);
* заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов);
* выполнять алгоритмы с ветвлениями; с повторениями; с параметрами; обратные заданному;
* изображать множества с разным взаимным расположением;
* записывать выводы в виде правил «если …, то …»; по заданной ситуации составлять короткие цепочки правил «если …, то …».

### 2. Технологический компонент

**Модуль «Знакомство с компьютером».**

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны*:

*знать*

* как правильно и безопасно вести себя в компьютерном классе;
* для чего нужны основные устройства компьютера;

*уметь*

* пользоваться мышью и клавиатурой;
* запускать компьютерные программы и завершать работу с ними.

**Модуль «Знакомство с компьютером: файлы и папки (каталоги)».**

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны*:

*знать*

* что такое полное имя файла;

*уметь*

* создавать папки (каталоги);
* удалять файлы и папки (каталоги);
* копировать файлы и папки (каталоги);
* перемещать файлы и папки (каталоги).

**Модуль «Создание рисунков».**

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны уметь*

* выполнять основные операции при рисовании с помощью одной из компьютерных программ;
* сохранять созданные рисунки и вносить в них изменения.

*При выполнении проектных заданий* школьники будут учиться придумывать рисунок, предназначенный для какой-либо цели, и создавать его при помощи компьютера.

**Модуль «Создание текстов».**

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны уметь*:

* набирать текст на клавиатуре;
* сохранять набранные тексты, открывать ранее сохранённые текстовые документы и редактировать их;
* копировать, вставлять и удалять фрагменты текста;
* устанавливать шрифт текста, цвет, размер и начертание букв.

*При выполнении проектных заданий* школьники будут учиться:

* подбирать подходящее шрифтовое оформление для разных частей текстового документа;
* составлять тексты, предназначенные для какой-либо цели, и создавать их при помощи компьютера, используя разное шрифтовое оформление.

**Модуль «Создание печатных публикаций»**.

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны уметь*:

* вставлять изображения в печатную публикацию;
* создавать схемы и включать их в печатную публикацию;
* создавать таблицы и включать их в печатную публикацию.

*При выполнении проектных заданий* школьники будут учиться:

* красиво оформлять печатные публикации, применяя рисунки, фотографии, схемы и таблицы;
* составлять печатные публикации, предназначенные для какой-либо цели, и создавать их при помощи компьютера.

**Модуль «Создание электронных публикаций».**

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны уметь*:

* создавать эскизы электронных публикаций и по этим эскизам создавать публикации с использованием гиперссылок;
* включать в электронную публикацию звуковые, видео- и анимационные элементы.

*При выполнении проектных заданий* школьники будут учиться создавать электронные публикации, предназначенные для какой-либо цели, и оформлять их, используя тексты, изображения, звуки, видео и анимацию.

**Модуль «Поиск информации».**

В результате изучения данного модуля учащиеся *должны уметь*:

* искать, находить и сохранять тексты, найденные с помощью поисковых систем;
* искать, находить и сохранять изображения, найденные с помощью поисковых систем.

*При выполнении проектных заданий* школьники будут учиться искать и находить нужную информацию и использовать её, например, при создании печатных или электронных публикаций.

**Место занятий «Информатикой» в учебном плане.**

Программа рассчитана на 34 (33 в первом классе) часа в год с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 30-45 минут. Всего 135 часов за 4 года обучения. Содержание деятельности отвечает требованию к организации внеурочной деятельности, не требует от учащихся дополнительных знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные факты, способные дать простор воображению.

**Содержание программы, структура курса**

**1–2-й классы (67 ч)**

***План действий и его описание (16 часов)***

Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий.

***Отличительные признаки предметов (16 часов)***

Выделение признаков предметов. Узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разделение предметов на группы в соответствии с указанными признаками.

***Логические модели (19часов)***

Истинность и ложность высказываний. Логические рассуждения и выводы. Поиск путей на простейших графах, подсчет вариантов. Высказывания и множества. Построение отрицания простых высказываний.

***Приемы построения и описание моделей (16 часов)***

Кодирование. Простые игры с выигрышной стратегией. Поиск закономерностей.

**1 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем | Кол-во часов |
|
|
| 11 | Первичная диагностика | 1 |
| 22 | Отличительные признаки и составные части предметов | 7 |
| 33 | План действий и его описание | 8 |
| 44 | Множества | 9 |
| 55 | Логические рассуждения | 7 |
| 66 | Заключительная диагностика | 1 |
|  | **Итого** | **33** |

**2 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование  разделов и тем | Кол-во часов |
|
|
| 11 | Первичная диагностика | 1 |
| 33 | План действий и его описание | 10 |
| 44 | Отличительные признаки и составные части предметов | 11 |
| 55 | Логические рассуждения | 12 |
|  | **Итого** | **34** |

**3-й класс (34 ч)**

***Алгоритм. Знакомство с компьютером. (8 ч)***

Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы. Компьютеры вокруг нас. Новые профессии. Компьютеры в школе. Правила поведения в компьютерном классе. Основные устройства компьютера. Компьютерные программы. Операционная система. Рабочий стол. Компьютерная мышь. Клавиатура. Включение и выключение компьютера. Запуск программы. Завершение выполнения программы.

***Группы (классы) объектов. Создание рисунков. (8 ч)***

Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов. Компьютерная графика. Примеры графических редакторов. Панель инструментов графического редактора. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур. Заливка цветом. Другие операции.

***Логические рассуждения. Создание текстов. (10 ч)***

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья. Компьютерное письмо. Клавиатурные тренажёры. Текстовые редакторы. Примеры клавиатурных тренажёров и текстовых редакторов. Правила клавиатурного письма. Основные операции при создании текстов: набор текста, перемещение курсора, ввод прописных букв, ввод букв латинского алфавита, сохранение текстового документа, открытие документа, создание нового документа, выделение текста, вырезание, копирование и вставка текста. Оформление текста. Выбор шрифта, размера, цвета и начертания символов. Организация текста. Заголовок, подзаголовок, основной текст. Выравнивание абзацев.

***Модели в информатике. Создание печатных публикаций. (8 ч)***

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности. Печатные публикации. Виды печатных публикаций. Текстовые редакторы. Настольные издательские системы. Примеры текстовых редакторов и настольных издательских систем. Иллюстрации в публикациях. Схемы в публикациях. Некоторые виды схем: схемы отношений; схемы, отражающие расположение и соединение предметов; схемы, отражающие происходящие изменения, порядок действий. Таблицы в публикациях. Столбцы и строки.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование**  **изучаемой темы, раздела** | **Кол-во часов** |
|
| 1 | Алгоритм. Знакомство с компьютером. | **8** |
| 2 | Группы объектов. Создание рисунков. | **8** |
| 3 | Логические рассуждения. Создание текстов. | **10** |
| 4 | Модели в информатике. Создание печатных публикаций. | **8** |
| 5 | Итого | **34** |

**4-й класс (34 ч)**

***Алгоритм. Поиск информации. (8 ч)***

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение, указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров. Источники информации для компьютерного поиска: компакт-диски CD («си-ди») или DVD («ди-ви-ди»), сеть Интернет, постоянная память компьютера. Способы компьютерного поиска информации: просмотр подобранной по теме информации, поиск файлов с помощью файловых менеджеров, использование средств поиска в электронных изданиях, использование специальных поисковых систем. Поисковые системы. Примеры программ для локального поиска. Поисковые системы в сети Интернет. Поисковые запросы. Уточнение запросов на поиск информации. Сохранение результатов поиска. Поиск изображений. Сохранение найденных изображений.

***Объекты. Знакомство с компьютером: файлы и папки (каталоги). (8 ч)***

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема («дерево») состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах. Файлы. Папки (каталоги). Имя файла. Размер файла. Сменные носители. Полное имя файла. Операции над файлами и папками (каталогами): создание папок (каталогов), копирование файлов и папок (каталогов), перемещение файлов и папок (каталогов), удаление файлов и папок (каталогов). Примеры программ для выполнения действий с файлами и папками (каталогами).

***Логические рассуждения. Создание электронных публикаций. (10 ч)***

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если – то». Цепочки правил вывода. Простейшие «и-или» графы. Электронные публикации. Виды электронных публикаций: презентации, электронные учебники и энциклопедии, справочные системы, страницы сети Интернет. Примеры программ для создания электронных публикаций. Гиперссылки в публикациях. Создание электронной публикации с гиперссылками. Звук, видео и анимация в электронных публикациях. Вставка звуков и музыки в электронные публикации. Вставка анимации и видео в электронные публикации. Порядок действий при создании электронной публикации. Подготовка презентаций.

***Модели в информатике. (8 ч)***

Приемы фантазирования («наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам предыдущих разделов (к алгоритмам, объектам и др.).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование**  **изучаемой темы, раздела** | **Кол-во часов** |
|
| 1 | Алгоритмы. Поиск информации. | **8** |
| 2 | Объекты. Знакомство с компьютером: файлы и папки(каталоги) | **8** |
| 3 | Логические рассуждения. Создание электронных публикаций. | **10** |
| 4 | Модели в информатике | **8** |
|  | **Итого** | **34** |

**Календарно-тематическое планирование занятий по информатике в 1 классе**

**(1 час в неделю, всего 33 часа)**

| **№ п/п** | | **Дата проведения занятия** | **Наименование**  **разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Виды самостоятельной работы** | **Планируемые результаты** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | |  | **Первичная диагностика, анализ полученных результатов** | **1** |  | Выявление начального уровня сформированности личностных и метапредметных УУД |
|  | |  | **Отличительные признаки и составные части предметов** | **7** |  |  |
| 2 | |  | Цвет предметов | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Знают цвета, умеют выделить цвет, сравнить и проклассифицировать предметы, обосновать свой выбор; находить предметы с одинаковым значением признака, находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака; находить лишний предмет в группе однородных |
| 3 | |  | Форма предметов | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Знают форму предметов, умеют выделить форму, сравнить и проклассифицировать предметы по заданному признаку, обосновать свой выбор; находить предметы с одинаковым значением признака, находить закономерности в расположении фигур по значению одного признака; находить лишний предмет в группе однородных |
| 4 | |  | Размер предметов | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Знают название размеров предметов (больше, меньше, высокий, низкий, длинный, короткий и т.д.), умеют выделить размер, сравнить и проклассифицировать предметы по заданному признаку, обосновать свой выбор; находить предметы с одинаковым значением признака, находить закономерности в расположении предметов по значению одного признака; находить лишний предмет в группе однородных |
| 5 | |  | Названия предметов | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Знают названия предметов, обобщающие слова; знают признаки предметов; могут определить название предмета по предложенным признакам |
| 6 | |  | Признаки предметов | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Могут выделить существенные и второстепенные признаки предметов, классифицировать предметы по предложенному признаку. |
| 7 | |  | Признаки предметов | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Могут выделить существенные и второстепенные признаки предметов, классифицировать предметы по предложенному признаку. |
| 8 | |  | Диагностика знаний и умений | 1 | Беседа, работа с учеб. | Обучающиеся демонстрируют знания и умения по данному разделу |
|  | |  | **План действий и его описание** | **8** |  |  |
| 9 | |  | Понятия «равно», «не равно» | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятиями «равно», «не равно»; умеют проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения между ними (равны, не равны), привести доказательства; умеют сравнивать предметы по основаниям «равно», «не равно» |
| 10 | |  | Отношения «больше», «меньше» | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятиями «больше», «меньше»; умеют проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения между ними (больше или меньше), привести доказательства; умеют сравнивать предметы по основаниям «больше», «меньше» |
| 11 | |  | Понятия «вверх», «вниз», «вправо», «влево» | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятиями «вверх», «вниз», «вправо», «влево»; умеют проанализировать группы объектов, предметов и установить отношения, местоположение между ними (правее, левее, ниже, выше), привести доказательства; умеют сравнивать предметы по основаниям «выше», «ниже», «правее», «левее»; могут выполнить графический диктант |
| 12 | |  | Действия предметов | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятием «действия предметов», могут определить действия предметов, доказать свое мнение |
| 13 | |  | Последовательность событий | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Могут определить последовательность событий, явлений природы |
| 14 | |  | Порядок действий. | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Могут установить порядок действий и составить простейшую инструкцию из двух-трех шагов |
| 15 | |  | Порядок действий. | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Могут установить порядок действий и составить простейшую инструкцию из двух-трех шагов |
| 16 | |  | Диагностика знаний и умений | 1 | Беседа, работа с учеб. | Обучающиеся демонстрируют знания и умения по данному разделу |
|  |  | **Множества** | **10** |  |  |
| 17 |  | Цифры | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Знают названия, прямую и обратную последовательность цифр в пределах 10; могут записать цифры в прямой и обратной последовательности |
| 18 |  | Возрастание. Убывание. | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Знают названия, прямую и обратную последовательность цифр в пределах 10; может расставить цифры в соответствии с предложенной последовательностью (по возрастанию, убыванию и т.п.) |
| 19 |  | Множество и его элементы. | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятием «множество», могут дать название множеству, перечислить его элементы; распределить предметы на множества; |
| 20 |  | Способы задания множеств | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятием «множество» Умеют задавать множества перечислением и выделять общие свойства элементов множества. |
| 21 |  | Сравнение множеств | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятиями «больше», «меньше», «множество»; умеют проанализировать множества и установить отношения между ними (равны или не равны, больше или меньше, содержит одинаковые предметы или нет и т.д.), привести доказательства; |
| 22 |  | Отображение множеств | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятием «множество»; умеют устанавливать соответствие между элементами двух множеств, отображать элементы множеств на схеме |
| 23 |  | Кодирование | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятием «кодирование»; могут закодировать информацию с помощью схемы, знаков и т.п. |
| 24 |  | Симметрия фигур | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятием «симметрия», могут нарисовать фигуру (рисунок) симметрично предложенной |
| 25 |  | Диагностика знаний и умений | 1 | Беседа, работа с учеб. | Обучающиеся демонстрируют знания и умения по данному разделу |
|  |  | **Логические рассуждения** | **7** |  |  |
| 26 |  | Логическое отрицание | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятием «логическое отрицание»; умеют употреблять слова с отрицательной частицей “не” (подбирать слова с противоположным значением, с помощью “не”, т.е. отрицать). |
| 27 |  | Понятие «истина», «ложь» | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Знают понятия «истина», «ложь»; определяют является ли высказывание истинным с точки зрения объективной действительности |
| 28 |  | Понятие «дерево» | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятиями «дерево», «следующий», «предыдущий», «вершина дерева»; умеют использовать дерево для перебора всех вариантов, классификации, описания |
| 29 |  | Графы | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятием «граф»; умеют составить графы |
| 30 - 31 |  | Комбинаторика. | 1 | Фр. опрос, работа с учеб | Владеют понятием «комбинаторика»; умеют решать некоторые задачи комбинаторного типа |
| 32 |  | Диагностика знаний и умений | 1 | Беседа, работа с учеб. | Обучающиеся демонстрируют знания и умения по данному разделу |
| **33** |  | Заключительная диагностика и анализ полученных результатов | 1 |  | Повторная диагностика и выявление уровня сформированности личностных и метапредметных УУД. Анализ полученных результатов |

**Календарно-тематическое планирование занятий по информатике во 2 классе**

**(1 час в неделю, всего 34 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Наименование тем и разделов** | **Кол-во часов** | **Характеристика деятельности обучающегося или виды учебной деятельности** | **Планируемые результаты (ученик должен знать, уметь, иметь представление)** |
| **план** | **факт** |
| **Отличительные признаки и составные части предметов (11 часов.)** | | | | | | |
| **1** |  |  | Вводный инструктаж по ТБ.  Первичная диагностика, анализ полученных результатов | **1** | анализ условия учебной задачи;  оценивание работы в соответствии с критериями; |  |
| **2** |  |  | Признаки предметов | **1** | **Обобщать и классифицировать** предметы по общему признаку.  **Выявлять закономерности**  в чередовании предметов. | **Знать** признаки, предметов.  **Уметь** определять общий признак группы предметов, объединять предметы в группы |
| **3** |  |  | Описание предметов | **1** | **Обобщать и классифицировать** предметы по общему признаку.  **Сравнивать** предметы по признакам. | **Знать** различныепризнаки предметов  **Уметь** описывать признаки предметов, сравнивать предметы, отличать предметы по их признакам |
| **4** |  |  | Состав предметов | **1** | **Описывать и определять** предметы через их составные части. | **Знать** понятие «состав» предмета  **Уметь** определять состав предмета, объединять предметы в группы по общему элементу |
| **5** |  |  | Действия предметов | **1** | **Определять и называть** действия предметов.  **Обобщать и классифицировать** предметы по их действиям. | **Знать** действия предмета  **Уметь** называть действия предметов, описывать предмет по признакам, составу и действиям; определять лишнее действие в списке |
| **6** |  |  | Симметрия | **1** | **Определять понятия** «вверх», «вниз», «вправо», «влево».  **Различать** симметричные и несимметричные фигуры.  **Находить** ось симметрии некоторых фигур. | **Знать** о симметрии и ее видах – горизонтально, вертикальной, осях симметрии  **Уметь** определять симметричные предметы, рисовать симметричные предметы (отражения по вертикали и горизонтали) |
| **7** |  |  | Координатная сетка | **1** | **Находить** предмет на координатной сетке. | **Знать** о координатной сетке, адресах предметов в координатной сетке  **Уметь** определять адрес предмета в координатной сетке, «расселять» предметы по адресам |
| **8** |  |  | Заключительное повторение по теме «***Описание предметов»*** | **1** | **Обобщать и классифицировать** предметы по общему признаку.  **Выявлять закономерности**  в чередовании предметов. | **Знать** различныепризнаки предметов  **Уметь** описывать признаки предметов, сравнивать предметы, отличать предметы по их признакам |
| **9** |  |  | Действия предметов | **1** | **Знать**  о действиях, результатах действий  **Уметь** называть действие, определять результат обратного действия, | **Определять** результат действия.  **Определять** действие, которое привело к данному результату. |
| **10** |  |  | Обратные действия | **1** | **Знать**  об обратных действиях, результатах обратных действий  **Уметь** называть обратное действие, определять результат обратного действия, промежуточные результаты. | **Определять** действие обратное заданному. |
| **11** |  |  | Последовательность событий | **1** | **Знать** о порядке событий  **Уметь** выполнять действия по шагам, расставлять события по порядку | Определять последовательность событий.  **Приводить примеры** последовательностей событий в быту, в сказках. |
| **План действий и его описание (11 часов.)** | | | | | | |
| **12** |  |  | Алгоритм объекта | **1** | **Составлять** алгоритм.  **Выполнять действия** по алгоритму.  **Искать и исправлять** ошибки в алгоритме. | **Знать** понятие алгоритма.  **Уметь** заполнять блок-схему линейного алгоритма, составлять правильную последовательность действий в алгоритме, выполнять алгоритм и определять его результат |
| **13** |  |  | Ветвление | **1** | **Составлять** алгоритмы с условием (ветвлением). | **Знать**  понятие «ветвление»в алгоритме  **Уметь** определять и задавать вопросы, на которые можно ответить «да» или «нет»; выполнять алгоритм с ветвлением; определять недостающие команды алгоритма  **Знать** понятие алгоритма.  **Уметь** заполнять блок-схему линейного алгоритма, составлять правильную последовательность действий в алгоритме, выполнять алгоритм и определять его результат |
| **14** |  |  | Ветвление | **1** | **Составлять** алгоритм.  **Выполнять действия** по алгоритму.  **Искать и исправлять** ошибки в алгоритме. |
| **15** |  |  | Множество. Элементы множества | **1** | **Определять** принадлежность элемента множеству.  **Классифицировать** по одному свойству. | **Знать** понятие о множестве предметов, элементах множества,.  **Уметь** даватьназвание множеству**,** определять лишний предмет в множестве, объединять элементы в множество |
| **16** |  |  | Способы задания множества | **1** | **Задавать множества** различными способами: перечислением и заданием общего свойства его элементов. | **Знать** о способах задания множеств,  **Уметь** перечислять элементы множества; давать название множеству перечисленных элементов, множеству предметов на рисунке или в таблице; распределять элементы множества в таблице по общему названию |
| **17** |  |  | Способы задания множества | **1** | **Задавать множества** различными способами: перечислением и заданием общего свойства его элементов. | **Знать** о способах задания множеств,  **Уметь** перечислять элементы множества; давать название множеству перечисленных элементов, множеству предметов на рисунке или в таблице; распределять элементы множества в таблице по общему названию |
| **18** |  |  | Сравнение множеств. | **1** | **Сравнивать** множества по числу элементов в них.  **Находить** равные множества. | **Знать** об отношениях множеств, знаках отношений  **Уметь** сравнивать множества по количеству элементов |
| **19** |  |  | Отображение множеств | **1** | **Ставить в соответствие** элементам одного множества элементы другого множества. | **Знать** о способе отображения множеств – схеме.  **Уметь** читать и рисовать схему множеств |
| **20** |  |  | Кодирование | **1** | **Ставить в соответствие** предметам или действиям другие предметы или действия. | **Знать**  о кодировании  **Уметь** расшифровывать закодированный текст, кодировать слова |
| **21** |  |  | Вложенность множеств | **1** | **Понимать понятия:** включение («вложенность») и равенство множеств, подмножество. | **Знать** о вложенности множеств **Уметь** давать названия множествам и вложенным множествам; рисовать схемы множеств в виде овалов; находить и исправлять ошибки на схемах множеств; подсчитывать количество элементов множеств с вложениями. |
| **22** |  |  | Пересечение множеств | **1** | **Определять** элементы, принадлежащие пересечению множест (классифицировать по двум и более свойствам). | **Знать** о пересечении множеств  **Уметь** подсчитывать число элементов множества в пересечении; давать название пересекающихся множеств, зоне пересечения; рисовать и заполнять множества в виде кругов. |
| **Логические рассуждения (12 часов)** | | | | | | |
| **23** |  |  | Объединение множеств. | **1** | **Совершать** операции над множествами.  **Определять** элементы, принадлежащие объединению множеств. | **Знать** об объединении множеств **Уметь** рисовать и заполнять множества в виде кругов; подсчитывать число элементов в объединении множеств |
| **24** |  |  | Игры и задачи на логическое мышление. | **1** | **Применить** полученные знания при выполнении заданий работы. | Комплексное применение знаний, решение задач |
| **25** |  |  | Развивающие игры. | **1** | **Анализировать** свои ошибки и ошибки одноклассников.  **Применить** полученные знания при выполнении заданий. | Комплексное применение знаний, решение задач |
| **26** |  |  | Выпуск стенгазеты «Информатика в играх и задачах». | **1** | **Применить** полученные знания при выполнении заданий. | Комплексное применение знаний, решение задач |
| **27** |  |  | Высказывание. Понятия «истина» и «ложь». | **1** | **Оценивать** простейшие высказывания с точки зрения истинности или ложности. | **Знать** понятия «истина» и «ложь»  **Уметь** определять истинные и ложные подписи и высказывания |
| **28** |  |  | Отрицание. | **1** | **Строить высказывания** по смыслу отрицающие данные.  **Классифицировать** предметы по одному признаку. | **Знать** об отрицании  **Уметь** давать объяснение, употребляя частицу «НЕ», составлять высказывания, противоположные по смыслу |
| **29** |  |  | Высказывания со связками «и», «или». | **1** | **Классифицировать** предметы по двум и более свойствам одновременно.  **Объединять** множества по двум и более свойствам. | **Знать** о составных высказываниях  **Уметь** называть элементы множества по высказыванию со связками «И» и «ИЛИ» |
| **30** |  |  | Графы. Деревья. | **1** | **Классифицировать и узнавать** предметы по нескольким свойствам (с помощью дерева).  **Решать некоторые задачи** с помощью графов. | **Знать** о графе, вершинах и ребрах графа, деревьях  **Уметь** рисовать граф |
| **31** |  |  | Комбинаторика. | **1** | Решать задачи комбинаторного типа.  Уметь искать выигрышную стратегию в некоторых играх. | **Уметь** подсчитывать количество вариантов действий на схеме графа, дерева; решать задачи комбинаторного типа; осуществлять поиск выигрышной стратегии в некоторых играх |
| **32** |  |  | Задачи на логическое мышление. | **1** | **Применить** полученные знания. | **Уметь** подсчитывать количество вариантов действий на схеме графа, дерева; решать задачи комбинаторного типа; осуществлять поиск выигрышной стратегии в некоторых играх |
| **33** |  |  | Закрепление по теме «Логические рассуждения». | **1** | **Анализировать** свои ошибки и ошибки одноклассников.  **Применить** полученные знания при выполнении заданий. | Делать логические рассуждения и выводы, отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний , определять истинные и ложные высказывания,решать задачи комбинаторного типа, строить отрицания. |
| **34** |  |  | Итоговое занятие. КВН на тему «Информатика в играх и задачах» | **1** | **Применить** полученные знания при выполнении заданий. |

**Календарно-тематическое планирование занятий по информатике для 3 класса (1 час в неделю, всего 34 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Наименование тем и разделов** | **Кол-во часов** | | **Характеристика деятельности обучающегося** |
|  | **план** | **факт** |
| **Алгоритм. Знакомство с компьютером. (8 часов)** | | | | | | |
| **1** | 02.09 |  | Введение. Ал­горитм. Компьютеры вокруг нас. Правила поведения в компьютерном классе. | 1 | | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Искать сходство и различия в материальных и информационных технологиях. |
| **2** | 09.09 |  | Схема алгоритма. Новые профессии. Компьютеры в школе. | 1 | | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Построение логической цепи рассуждений. Рассуждать об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера. |
| **3** | 16.09 |  | Ветвление в алгоритме. Основные устройства компьютера. | 1 | | Моделирование - преобразова­ние объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно- графическая или знаково- символическая). Построение логической цепи рассуждений. |
| **4** | 23.09 |  | Цикл в алгоритме. Компьютерная мышь. Клавиатура. | 1 | | Моделирование - преобразова­ние объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно- графическая или знаково- символическая). Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Сводить в таблицу устройства для ввода и вывода информации разного вида. Выполнять заданные действия с мышью и клавиатурой. |
| **5** | 30.09 |  | Алгоритмы с ветвлениями и циклами. Включение и выключение компьютера. | 1 | | Аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении при­знаков, сравнении и классифи­кации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога. Построение логической цепи рассуждений.  Самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов алгоритма. |
| **6** | 07.10 |  | Закрепление по теме «Алгорит­мы». Компьютерные программы. Операционная система. Рабочий стол. | 1 | | Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, клас­сификации алгоритмов; подве­дение под понятие. Построение логической цепи рассуждений.  Самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов алгоритма. |
| **7** | 14.10 |  | Закрепление и повторение по теме «Алгорит­мы». Запуск программы. Завершение выполнения программы.  Обобще­ние и сис­тема­тизация знаний. | 2 | | Составление алго­ритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линей­ные, ветвящиеся, цик­лические алгоритмы. Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Запускать программы, выполнять в них действия и завершать работу программ. |
| **8** | 21.10 |  |
| **Группы (классы) объектов. Создание рисунков. (8 ч)** | | | | | | |
| **9** | 28.10 |  | Состав и действия объектов. Компьютерная графика. | 1 | | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (суще­ственных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, клас­сификации объектов; подведе­ние под понятие. Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою. |
| **10** | 11.11 |  | Группа объектов. Общее название. Примеры графических редакторов. | 1 | | Синтез - составление целого из частей, в том числе самостоя­тельное достраивание с воспол­нением недостающих компо­нентов. Построение логической цепи рассуждений. |
| **11** | 18.11 |  | Общие свойства объектов группы. Панель инструментов графического редактора. | 1 | | Синтез - составление целого из частей, в том числе самостоя­тельное достраивание с воспол­нением недостающих компо­нентов. Построение логической цепи рассуждений. |
| **12** | 25.11 |  | Особенные свойства объектов группы. Панель инструментов графического редактора. | 1 | | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Аргументирова­ние своей точки зрения на вы­бор оснований и критериев при выделении признаков, сравне­нии и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою. |
| **13** | 02.12 |  | Единичное имя объекта. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур. | 1 | | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Построение логической цепи рассуждений. Выполнять операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии |
| **14** | 09.12 |  | Отличительные признаки. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур. | 1 | | Установление причинно- следственных связей. Аргумен­тирование своей точки зрения на выбор оснований и критери­ев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собе­седника и ведение диалога; при- знавание возможности сущест­вования различных точек зре­ния и права каждого иметь свою. Выполнять операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии |
| **15** | 16.12 |  | Диагностика знаний и умений по теме:«Объекты». Заливка цветом. Другие операции. | 1 | | Моделирование - преобразова­ние объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта(пространственно- графическая или знаково- символическая). Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Построение ло­гической цепи рассуждений. |
| **16** | 23.12 |  | Обобще­ние и сис­тема­тизация знаний по теме «Объекты». Заливка цветом. Другие операции. | 1 | | Установление причинно- следственных связей. Аргумен­тирование своей точки зрения на выбор оснований и критери­ев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собе­седника и ведение диалога; при- знавание возможности сущест­вования различных точек зре­ния и права каждого иметь свою. |
| **Логические рассуждения. Создание текстов. (10 ч)** | | | | | | |
| **17** | 13.01 |  | Множество. Число элементов множества. | 1 | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классифи­кации объектов; подведение под понятие. | |
| **18** | 20.01 |  | Элементы, не принадлежащие множеству. Пересечение множеств. | 1 | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классифи­кации объектов; подведение под понятие. | |
| **19** | 27.01 |  | Пересечение и объединение множеств. | 1 | Анализ объектов с целью выде­ления признаков (существен­ных, несущественных); выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классифи­кации объектов; подведение под понятие. | |
| **20** | 03.02 |  | Истинность высказывания. Отрицание. Истинность высказываний со словом «Не». | 1 | Установление причинно- следственных связей. Аргумен­тирование своей точки зрения на выбор оснований и критери­ев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собе­седника и ведение диалога; признавание возможности сущест­вования различных точек зре­ния и права каждого иметь свою. | |
| **21** | 10.02 |  | Истинность высказываний со словами «И», «Или». | 1 | Установление причинно- следственных связей. Аргумен­тирование своей точки зрения на выбор оснований и критери­ев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собе­седника и ведение диалога; при- знавание возможности сущест­вования различных точек зре­ния и права каждого иметь свою. | |
| **22** | 17.02 |  | Граф. Вершины и ребра. | 1 | Моделирование - преобразова­ние объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта(пространственно- графическая или знаково- символическая). Построение логической цепи рассуждений. | |
| **23** | 24.02 |  | Граф с направленными ребрами. | 1 | Моделирование - преобразова­ние объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта(пространственно- графическая или знаково- символическая). Построение логической цепи рассуждений. ^^ | |
| **24** | 03.03 |  | Построение графов. | 1 | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Аргументирова­ние своей точки зрения на вы­бор оснований и критериев при выделении признаков, сравне­нии и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою. | |
| **25** | 10.03 |  | Диагностика знаний и умений по теме: «Логические рассуждения». | 1 | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений.  Построение логической цепи рассуждений. | |
| **26** | 17.03 |  | Обобще­ние и сис­тема­тизация знаний по теме «Логические рассуждения». | 1 | Установление причинно- следственных связей. Аргумен­тирование своей точки зрения на выбор оснований и критери­ев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; выслушивание собе­седника и ведение диалога; при­знавание возможности сущест­вования различных точек зре­ния и права каждого иметь свою. | |
| **27** | 31.03 |  | Аналогия. | 1 | Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, клас­сификации объектов; подведе­ние под понятие. | |
| **Модели в информатике. Создание печатных публикаций. (8 ч)** | | | | | | |
| **28** | 07.04 |  | Закономерность. Компьютерное письмо. Клавиатурные тренажёры. Правила клавиатурного письма. | 1 | Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, клас­сификации объектов; подведе­ние под понятие. | |
| **29** | 14.04 |  | Аналогичная закономерность. Текстовые редакторы. Примеры клавиатурных тренажёров и текстовых редакторов. |  | Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, клас­сификации объектов; подведе­ние под понятие. | |
| **30** | 21.04 |  | Решение задач на тему «Такое же или похожее правило». Основные операции при создании текстов. | 1 | Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, клас­сификации объектов; подведе­ние под понятие. | |
| **31** | 28.04 |  | Диагностика знаний и умений по теме:«Применение моделей для решения задач». Оформление текста. | 1 | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Аргументирова­ние своей точки зрения на вы­бор оснований и критериев при выделении признаков, сравне­нии и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою. | |
| **32** | 05.05 |  | Выигрышная стратегия. Оформление текста. | 1 | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Построение ло­гической цепи рассуждений. Выполнять операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, набор текста, перемещение курсора, вырезание, копирование и вставка текста, выбор шрифта, размера и начертания символов, организация текста, сохранение и редактирование текстовых документов). | |
| **33** | 12.05 |  | Нахождение выигрышной стратегии. Организация текста. | 1 | Планирование последователь­ности шагов алгоритма для дос­тижения цели; поиск ошибок в плане действий и внесение в не­го изменений. Аргументирова­ние своей точки зрения на вы­бор оснований и критериев при выделении признаков, сравне­нии и классификации объектов; выслушивание собеседника и ведение диалога; признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою. | |
| **34** | 19.05 |  | Обобщающие уроки за курс 3 класса. | 2 |
| **35** | 26.05 |  |  |  | |

**Календарно-тематическое планирование занятий по информатике в 4 классе**

**(1 час в неделю, всего 34 часа)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | | **Наименование тем и разделов** | **Кол-во часов** | **Характеристика деятельности обучающегося** |
|  | **план** | **факт** |
| **Алгоритм. Поиск информации. (8 ч)** | | | | | |
| **1** |  |  | ТБ. Ветвление в построчной записи алгоритма. Источники информации для компьютерного поиска. | 1 | Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою.  Выполнять операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, выполнение запросов по ключевым словам, выбор подходящей информации из результатов поиска, сохранение найденных и выбранных текстов и изображений).  Создавать проект (эскиз или план) итоговой творческой работы.  Выполнять итоговую творческую работу, используя освоенные операции. |
| **2** |  |  | Ветвление. Способы компьютерного поиска информации. | 1 |
| **3** |  |  | Цикл в построчной записи алгоритма. Поисковые системы. | 1 |
| **4** |  |  | Алгоритм с параметрами. . Примеры программ для локального поиска. | 1 |
| **5** |  |  | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма. Поисковые системы в сети Интернет. Поисковые запросы. | 1 |
| **6** |  |  | Закрепление по теме «Алгорит­мы». Сохранение результатов поиска. | 1 |
| **7** |  |  | Закрепление и повторение по теме «Алгорит­мы».  Обобще­ние и сис­тема­тизация знаний. Поиск изображений. Сохранение найденных изображений. | 1 |
| **8** |  |  | 1 |
| **Объекты. Знакомство с компьютером: файлы и папки (каталоги). (8 ч)** | | | | | |
| **9** |  |  | Описание общих свойств и отличительных признаков группы объектов. Файлы. Папки (каталоги). Имя файла. Размер файла. | 1 | сравнения, классификации объектов;  – аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;  – участие в коллективном обсуждении;  Создавать папки (каталоги). Удалять, копировать и перемещать файлы и папки (каталоги). |
| **10** |  |  | Схема состава объекта. Адрес составной части. Сменные носители. Полное имя файла. | 1 |
| **11** |  |  | Массив объектов на схеме состава. Операции над файлами и папками (каталогами) | 1 |
| **12** |  |  | Признаки и действия составных частей объекта. Примеры программ для выполнения действий с файлами и папками (каталогами). | 2 |
| **13** |  |  |
| **14** |  |  | Закрепление и повторение по теме «Объекты». Обобще­ние и сис­тема­тизация знаний. | 2 |
| **15** |  |  |  |
| **16** |  |  | Решение трудных задач | 1 |
| **Логические рассуждения. Создание электронных публикаций. (10 ч)** | | | | | |
| **17** |  |  | Множество. Подмножество. Пересечение множеств. Электронные публикации. Виды электронных публикаций | 1 | – синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;  – установление причинно-следственных связей;  – построение логической цепи рассуждений;  – анализ условия учебной задачи;  – оценивание работы в соответствии с критериями;  – признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения  Выбирать жизненную ситуацию для выполнения итоговой творческой работы или придумывать свою.  Выполнять операции на компьютере, относящиеся к изучаемой технологии (например, добавление в тексты с иллюстрациями, схемами и таблицами гиперссылок, звуков, музыки, анимации, видео, сохранение и редактирование электронных публикаций).  Создавать проект (эскиз или план) итоговой творческой работы.  Выполнять итоговую творческую работу, используя освоенные операции. |
| **18** |  |  | Истинность высказываний со словами «не», «и», «или». Примеры программ для создания электронных публикаций. | 1 |
| **19** |  |  | Описание отношений между объектами с помощью графов. Гиперссылки в публикациях. Создание электронной публикации с гиперссылками. | 1 |
| **20** |  |  | Пути в графах. Звук, видео и анимация в электронных публикациях. Вставка звуков и музыки в электронные публикации. | 1 |
| **21** |  |  | Высказывания и подграфы. Вставка анимации и видео в электронные публикации. | 1 |
| **22** |  |  | Правило «Если – то». Порядок действий при создании электронной публикации. | 1 |
| **23** |  |  | Схема рассуждений. Проект с подготовкой презентации. | 1 |
| **24** |  |  | Построение графов. Проект с подготовкой презентации. | 1 |
| **25** |  |  | Диагностика знаний и умений по теме: «Графы». Защита проектов. | 1 |
| **26** |  |  | Решение задач с помощью графов. Защита проектов. | 1 |
| **Модели в информатике. (8 ч)** | | | | | |
| **27** |  |  | Составные части объектов. Объекты с необычным составом. | 1 | – анализ условия учебной задачи;  – оценивание работы в соответствии с критериями;  – оценивание работы товарища;  – участие в коллективном обсуждении;  – признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения; |
| **28** |  |  | Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями. | 1 |
| **29** |  |  | Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями. | 1 |
| **30** |  |  | Объекты, выполняющие обратные действия. | 1 |
| **31** |  |  | Алгоритм обратного действия. | 1 |
| **32** |  |  | Диагностика знаний и умений по теме: «Применение моделей для решения задач». | 1 |
| **33** |  |  | Составление алгоритмов. | 1 |
| **34** |  |  | Обобщающее занятие за курс информатики в начальной школе. | 1 |

**Материально-техническое обеспечение**

**внеурочной деятельности**

### 1. Технологический компонент

- персональный компьютер для учителя, обеспечивающий возможность записи и трансляции по сети видеоизображения и звука и выхода в локальную сеть (информационное пространство) образовательного учреждения и через локальную сеть учреждения в Интернет. Компьютер оснащён (встроенной или внешней) веб-камерой и звукоусиливающим комплектом. На компьютере предустановлено лицензионное программное обеспечение, позволяющее: отрабатывать навыки клавиатурного письма, редактировать и форматировать тексты, графику, презентации, вводить, сохранять и редактировать видеоизображения и звук, создавать анимациии, интерактивные анимации (игры), проекты зданий;

- локальная вычислительная сеть, формирующая информационное пространство образовательного учреждения и имеющая выход в Интернет;

- сервер, обеспечивающий хранение учебных материалов и формирование портфолио учащихся в информационной среде школы;

- точка доступа к сети, обеспечивающая одновременное подключение к сети всех компьютеров учащихся и компьютера учителя;

- персональные компьютеры с выходом в Интернет и школьную информационную среду, обеспечивающие возможность записи и трансляции по сети видеоизображения и звука, оснащённые встроенной или внешне подключаемой веб-камерой, микрофоном;

- принтер и сканер.

### 2. Логико-алгоритмический компонент

1.Горячев А,В,, Горина К,И. и др. Информатика в играх и задачах. 1 - 4 класс(1 и 2 ч.). М.: «Баласс», 2012 г.

2.Горячев А,В,, Горина К,И. и др. Информатика в играх и задачах. 1 – 4 класс. Методические рекомендации для учителя. М.:«Баласс», 2012 г.

Для реализации принципа наглядности доступны изобразительные наглядные пособия: плакаты с примерами схем и разрезной материал с изображениями предметов и фигур. Установлено оборудование для мультимедийных демонстраций (компьютер и медиапроектор), которое благодаря Интернету и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (например, <http://school-collection.edu.ru/>) позволяет использовать в работе набор дополнительных заданий к большинству тем курса «Информатика».

|  |
| --- |
| **Согласовано**  Протокол заседания  методического совета  МОБУ СОШ № 23  № «1» от «27» августа 2014 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.М. Полковниченко |

|  |
| --- |
| **Согласовано**  Заместитель директора  МОБУ СОШ № 23 по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.Н. Сухарева  «29» августа 2014 г. |