Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение-

средняя общеобразовательная школа №1 ЗАТО Озерный

**Программа пропедевтического курса для начальной школы**

**«Информационная азбука»**

Автор составитель:

**Блинкова Ольга Владимировна**

учитель начальных классов

первой категории МБОУ СОШ №1

ЗАТО Озерный Тверской области

2012 г.

Пояснительная записка

**Введение.**

Основой парадигмы современного образования признаны два основных постулата: инновационность и преемственность. Оба эти постулаты не сформированы сверху, а являются условиями – вызовами современного общества в целом, как и развития образования, в частности.

В концепции «Развитие образования РФ до 2020 года» определено, что инновационность содержания современного образования определяется высоким уровнем информатизации современной общественной жизни, необходимостью мобильности людей на рынке труда и важностью информационного процесса в развитии экономики.

Важным фактором, обеспечивающим эффективность образования, является непрерывность и преемственность в обучении. При этом под непрерывностью следует понимать наличие последовательных целей, учебных задач на всем протяжении образования. Преемственность образования необходима государству в целях формирования кадрового потенциала. В Европе процент преемственности в образовании очень велик: так, в Бельгии он достигает 75%, тогда как в РФ он составляет лишь 22%, что явно недостаточно.

Данный процесс начинается с предшкольной подготовки и заканчивается итоговой аттестацией в общем образовании. Содержание данного процесса должно отражать формировать ключевых личностных компетентностей учащихся, что возможно лишь при наличии завершенных линий обучения с 1 по 11 класс.

**Актуальность.**

Информационная революция, современниками которой мы являемся, диктует новые требования к содержанию образования, в том числе и в начальной школе. Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – от телефонов, справочников, стиральных машин и до компьютеров и Интернета, становятся все более разнообразными и требуют от человека не просто навыков работы с конкретными устройствами, но развития более универсальных умений и навыков, позволяющих быстро сориентироваться, быстро освоиться в новой среде, начать эффективно использовать новые средства коммуникаций или технологическую новинку. Поэтому особую актуальность сегодня приобретает информационная культура и ее важный компонент – ИКТ-компетентность (информационная и коммуникационная компетентность).

Современное состояние человеческого интеллекта направлено на постоянное получение информации из различных источников и быструю смену знаний и понятий, что возможно лишь при высоком уровне культуры ориентации в информационных потоках. Современные дети, в большинстве своем быстро осваивают ПК, как информационный инструмент, но не обладают компетентностью выделять, анализировать и систематизировать полученную информацию. По определению современных представителей информационной области знаний, «тот, кто владеет информацией, владеет миром».

Современное представление о работе за компьютером, как о творческой созидательной деятельности, требующей наряду с развитым логическим и системным мышлением способности мыслить изобретательно и продуктивно, ориентирует преподавание информатики в начальной школе на развитие познавательного интереса, основ открытого образования и начал формирования индивидуальной образовательной программы.

Сомнительным является возможность развития формально – операциональных структур интеллекта (логического мышления), благодаря компьютеру вне возрастных периодов развития. Тем не менее, информатика делает этот процесс более эффективным и развивающимся в опережающем режиме.

Современное состояние общества характеризуется повышением внимания к внутреннему миру и уникальным возможностям отдельно взятой личности. У каждого ребенка есть способности и таланты. Дети от природы любознательны и полны желания учиться. Все, что нужно для того, чтобы они смогли проявить свои дарования, - это умное руководство со стороны взрослых. Школа является основным звеном, где должны воспитываться люди с творческим мышлением. Но традиционный учебный процесс выстроен так, что реализовать эту особенность детской природы очень сложно. Дополнительное образование выступает как более свободная, не накладывающая ограничений область учебной деятельности.

Место предмета в общем образовании.

Дополнительное образование по праву рассматривается как важнейшая составляющая образовательного процесса, строящегося в парадигме развивающего образования, обеспечивая инновационную, обучающую, воспитывающую, развивающую, социализирующую, релаксационную функцию.

Проблема активизации познавательной деятельности учащихся на всех этапах развития образования является одной из самых актуальных, поскольку активность – это необходимое условие формирования умственных качеств личности.   
Познавательная активность отражает определенный интерес младших школьников к получению новых знаний, умений и навыков, внутреннюю целеустремленность и постоянную потребность использовать разные способы действия к наполнению и расширению этих знаний.   
Начальный этап обучения информатике носит развивающий характер и призван заложить основы общей информационной культуры школьников.

Компьютерная грамотность – это владение основными алгоритмами работы на компьютере. Обучающиеся должны при этом овладеть:   
• работой с манипулятором «мышь» (производить одинарный и двойной щелчок левой кнопкой мыши, щелчок правой кнопкой мыши);   
• работой с клавиатурой (знать назначение клавиш и раскладки клавиатуры, алфавитно-цифровые клавиши, функциональные клавиши, использовать их для ввода информации в компьютер);   
• работой с объектами операционной системы (локальными дисками, папками, файлами, ярлыками);   
• созданием изображения с помощью инструментов простейших графических редакторов;   
В теоретическом аспекте, обучающиеся должны овладеть и освоить:   
• правила безопасного поведения и гигиены при работе с компьютерной техникой;   
• роль и возможности компьютера в различных отраслях человеческой деятельности;   
• структуру и основные узлы компьютера и их функции;   
• понятие алгоритма, исполнителя; иметь представление о способах записи алгоритмов;   
• представление об информации; знать виды информации, информационных процессов; уметь кодировать и декодировать информацию;   
• понятие «множество», умение группировать предметы по существенному признаку, исключать предмет из списка; умение классифицировать предметы, выделять общий признак, находить недостающие предметы путем зрительного и мыслительного анализа;   
• представления о «логике», «высказываниях»: уметь приводить примеры истинных и ложных высказываний; знать основные приемы решения упражнений на логическое мышление.   
Изучение информатики в начальной школе должно решать задачи пропедевтики изучения базового курса информатики основной школе, которое направлено на достижение следующих целей:

* освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
* овладение аналитико – деятельностной и прогностической компетентностями
* освоение процесса преобразовывания информационных модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
* приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Критерием успеха пропедевтического, подготовительного курса информатики можно считать сравнительную эффективность изучения школьниками основного курса. Особое значение пропедевтического изучения информатики в начальной школе связано с наличием в курсе информатики основной и старшей школы логически сложных разделов, требующих для успешного освоения развитого логического, алгоритмического, системного мышления, формируемого только на основе длительной тренировки.

Учитывая важность информационной культуры, мы полагаем, что в курсе информатики и ИКТ для начальной школы наиболее целесообразно сконцентрировать основное внимание на развитии мышления школьников и на освоении ими практической работы на компьютере. Развитие логического, алгоритмического и системного мышления школьников будет способствовать освоению таких тем как представление информации в виде схем и таблиц, алгоритмы, элементы формальной логики, формализация и моделирование и других логически сложных разделов информатики. Практическую работу на компьютере можно рассматривать как универсальное учебное действие, применяемое на других уроках. Накопление опыта в применении компьютера как инструмента информационной деятельности подводит школьников (при последующем осмыслении и обобщении этого опыта) к изучению таких тем как информация и информационные процессы, виды информации, организация и поиск информации и других подобных разделов информатики. Одновременно учебные задачи изучения информатики позволяют внедрять в образовательный процесс начальной школы социальное проектирование, продуктом которого при изучении информатики будут модели, ЦОРы и презентации проектов по другим предметам с использованием информационных технологий.

**Информатика** относится к предметам естественнонаучного (ЕН) цикла и, наряду с математикой, является фундаментальным ядром начального образования. Предметы естественно - научного цикла рассматриваются как **целостная система**  сведений о мире, связях, отношениях, зависимостях и закономерностях окружающей действительности. Представление информации в предметах данного образовательного цикла опирается на общие категории,универсальные методы познания и формализации знаний, межпредметные связи, практическую направленность знаний с опорой на актуальный опыт ребёнка. Информатика и математика вносят большой вклад в формирование у учащихся целостного естественно - научного мировоззрения, в развитие потребности к познанию и в формирование их системного опыта, как познавательной деятельности, так и практического применения знаний и умений, то есть УМК по информатике отличается системным представлением учебной информации.

**Новизна.** Формирование основ информационной культуры в соответствии с новым Федеральным государственным стандартом начального образования должно начинаться уже на первом этапе школьного образования, в начальной школе. В основе нового стандарта лежит системно - деятельностный подход, который предполагает воспитание и развитие качеств личности, в частности, отвечающих требованиям информационного общества. Три основных навыка, соответствующие традиционному содержанию начального образования – читать, писать, считать – в соответствии с новыми стандартами должны быть расширены для формирования грамотности нового типа, включающей в себя и основы ИКТ - компетентности. Имеется в виду расширение понятий чтения (активный поиск всех разновидностей и типов информации, ее восприятие и анализ); письма (создание информационных объектов различных типов, установление связей (ссылок) между различными объектами, организация информации надлежащим образом); и счета(проектирование и конструирование объектов и действий; различные построения, в том числе логические, в графических и телесных средах, естественным образом представляющие основные объекты теории вычислений и математики конечных объектов).

Новый стандарт образования ориентирует процесс обучения не только и не столько на получение определенной суммы знаний, сколько на освоение учащимися межпредметных представлений и универсальных учебных действий, составляющих основу формирования образовательных компетентностей, способности к саморазвитию. При этом большую часть межпредметных связей в начальной школе может взять на себя информационный компонент и стать центром формирования у учащихся метапредметных результатов образования.

**Этапы реализации программы**.

В процессе преподавания информатики в начальной школе можно выделить три этапа изучения предмета: изучение информатики вне компьютера (понятие информация), технология освоения компьютерной грамотности и применение полученных знаний для разработки и реализации социальных проектов по остальным предметам

На **первом этапе** (1 класс) через игровые технологии дети осваивают представление об информации, как процесс и явлении. Учитывая возрастные психологические особенности, начинается формирование «числа» и группировки объектов, что является основой логического мышления, без которого не возможно освоение информационных технологий. Именно в 7 лет происходит формирование понятия группировка, что и используется в формировании алгоритма информационной деятельности, имеющей личностный, регулятивный, коммуникативный, рефлексивный характер (УУД).

На **втором этапе** (2 класс) информатика рассматривается как средство формирования образовательного потенциала. Её задачей является выработка у школьников готовности к использованию современных информационных технологий. Для реализации этой задачи необходимо обеспечение школ достаточным количеством компьютеров и компьютерных программ, а также полная доступность техники для младших школьников. На этом е происходит обучение школьников 2 класса приемам взаимодействия с персональным компьютером, используя максимально возможные ресурсы (программы, редакторы) ПК. Таким примером является редактор Point, при использовании которого развиваются не только информационные, но и творческие возможности детей, причем, при наличии возможности коррекции недостатков навыка.j

На **третьем этапе** (3-4 классы) реализуется приобретенный опыт работы с компьютером при образовании по другим предметам через презентации, социальные проекты, дидактические игры и т.д. Данный этап проекта формирует информационную компетентность учащихся, а не просто алгоритм деятельности при работе на компьютере.

Так как главная задача современного педагога в рамках начальной школы разбудить у учащихся познавательный интерес и конкретизировать его, то во-первых, введение информатики, как предмета, делающего образование открытым, позволяет расширить образовательное пространство ученика для формирования его индивидуального познавательного интереса.

Во вторых, информатика учит маленького школьника ориентации в информационном потоке и алгоритму обработки и анализа информации, прививает ему критическое мышление, а в целом, развивает интеллект.

В третьих, информатика, при правильной организации рабочего места, способствует развитию внимания у учащихся, ликвидирует невротические реакции и способствует самореализации ученика.

Принципы, положенные в основу курса – принцип развивающего обучения, культуросообразности, индивидуализация и дифференциация, наглядность, доступность подачи информации, принцип последовательности. Введение игрового элемента в процесс обучения – обязательный атрибуты каждого занятия. Стимулируется самостоятельность и активность каждого воспитанника, им предлагаются задания, направленные на развитие памяти, внимания, логического мышления.   
**Целью курса** является формирование универсальных учебных действий, отражающих потребности ученика начальной школы в информационно-учебной деятельности, а также формирование начальных элементов (алгоритма) предметных компетентностей в части базовых теоретических понятий начального курса информатики и первичных мотивированных навыков работы на компьютере и в информационной среде, в том числе при изучении других дисциплин.   
**Задачами курса являются:**

* формирование системного, объектно-ориентированного теоретического мышления;
* формирование умения описывать объекты реальной и виртуальной действительности на основе различных способов представления информации;
* овладение приемами и способами информационной деятельности;
* формирование начальных навыков использования компьютерной техники и современных информационных технологий для решения практических задач.

Нам видятся следующие пути достижения этих целей:

* Освоение общелогических приемов формирования понятий, оперирования понятиями: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, ограничение. Например: выявление общих свойств объектов и их различий; выявление существенных и не существенных признаков предметов; классификация объектов.
* Развитие навыков анализа суждений и построения правильных форм умозаключений через решение логических задач.
* Изучение основ алгоритмизации деятельности с упором в пошаговую детализацию.
* Формирование умений построения символьных моделей содержательных задач, постоянно усложняющихся по мере повышения образовательного уровня учащихся. Например: элементарные приемы кодирования и декодирования информации, расшифровка содержимого “черного ящика”, и т.п.
* Развитие способностей к рисованию и художественного мышления, формирование начальных представлений о колористике, об анимализме, о правилах геометрических построений.

**Предусматривается обучение по следующим содержательным линиям:**

* информация, виды информации (по способу восприятия, по способу представления);
* информационные объекты (текст, изображение, аудиозапись, видеозапись);
* источники информации (живая и неживая природа, творения человека);
* работа с информацией (обмен, поиск, преобразование, хранение, использование);
* средства информационных технологий (телефон, компьютер, радио, телевидение, устройства мультимедиа);
* организация информации и данных (оглавление, указатели, каталоги, записные книжки и другое).

Мы понимаем под термином информационная компетентность «готовность учащегося использовать усвоенные знания, умения и навыки в области информатики для:

* доступа к информации (знание того, где и как искать и получать информацию);
* обработки информации (использование заданных схем организации и классификации информации);
* интеграции информации (интерпретирование и представление информации, включая резюмирование, сравнение, сопоставление);
* оценки информации (суждение о качестве, релевантности, полезности, пригодности информации);
* создания информации (адаптация, сочинение информации) и т.д.».
* Поэтапное формирование понятий «информация», «система», «алгоритм» и других важных представлений.
* Развитие системных представлений на основе усвоения школьниками представлений о связях и отношениях объектов реальной действительности между собой и возникающих при этом системных эффектах.
* Формирование алгоритмического похода к решению текстовых задач, что является наиболее значимой проблемой в процессе обучения в старших классах.
* Единство и согласованность «по горизонтали» и «вертикали» с другими дисциплинами используемого в УМК учебного материала (межпредметная интеграция).

**Моделирование**как универсальный метод познавательной деятельности является одной их тем содержания информатики в начальной школе. Представление информации в УМК осуществляется в сочетании методов **индукции**(от реальных объектов и явлений к их формализованному описанию и построению информационных и математических моделей) и **дедукции** (от построения/изучения моделей на уровне концептуальных систем понятий к реальным объектам и явлениям).   
Операционно - деятельностный компонент УМК «Информатика» включает в себя задания, формирующие **исследовательские**и **проектные умения**. Так, осуществляется формирование и развитие умения наблюдать и анализировать объекты (предметы, процессы и явления), выделять их свойства, обобщать необходимые данные, формулировать проблему, выдвигать и проверять гипотезу, синтезировать получаемые знания в форме математических и информационных моделей, самостоятельно осуществлять планирование и прогнозирование своих практических действий. В результате чего, происходит усвоение учащимися универсальной логики познания, развитие общих интеллектуальных умений, приобретение опыта организации познавательной, исследовательской и проектной деятельности, развитие потребности в самообразовании и многое другое. В частности, происходит формирование и развитие понятий «модель», «моделирование», овладение общими средствами информационного и математического моделирования. При организации компьютерного практикума осуществляется использование общих средств информационного и математического моделирования в организации исследования информационных объектов и при создании компьютерных проектов.   
 Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, предъявляют высокие требования к интеллекту работников. Информационные технологии занимают одну из лидирующих позиций на международном рынке труда. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определённые природой сроки, таковым и останется. Опоздание с развитием мышления – это опоздание навсегда. Поэтому для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе, в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способности к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей, осознанию принципов организации) и синтезу (созданию новых схем, структур и моделей).

**Требования к результатам обучения по данному курсу**

Данный курс ориентирован на получение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения информатики.

**Личностные результаты изучения информатики в начальных классах**

Изучение информатики в начальной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
2. развитие мотивов учебной деятельности;
3. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности;
4. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных учебных ситуациях.

**Метапредметные результаты изучения курса.**

Как говорилось выше, основной целью изучения информатики в начальной школе является формирование у учащихся основ ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру универсальных учебных действий (УУД). Это и задает основные ценностные ориентиры содержания данного курса. С точки зрения достижения метапредметных результатов обучения, а также продолжения образования на более высших ступенях (в том числе и обучения информатике в среднем и старшем звене), наиболее ценными являются следующие компетенции, отраженные в содержании курса:

* *Основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы.
* *Основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приемами поиска, получения, представления информации. В понятие информационной грамотности в частности входит умение работать с информацией, представленной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, цепочка, совокупность и представлять информацию в различных видах.
* *Основы ИКТ-квалификации,* в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач.
* *Основы коммуникационной компетентности.* В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приемом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приема и передачи информации.

Данная программа рассчитана на учащихся начальных классов с 1 по 4

Объем часов 136 (по 34 часа – ежегодно)

**Учебно – тематический план курса по информатике для 1 класса (34 часа).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе** | | **Формы проведения занятий** |
| **теоретические** | **Практические занятия** |
|  | ***Раздел I. Информация*** | ***9*** | ***6*** | ***3*** |  |
| 1.1. | Понятие информации. Как мы ее получаем | 1 | 1 |  | Интеллектуально-познавательная игра |
| 1.2 | Способы представления и передачи информации | 1 | 1 |  | Интеллектуально-творческая игра |
| 1.3 | Виды информации. | 1 |  | 1 | Круглый стол |
| 1.4 | Информационные процессы | 1 | 1 |  | Интеллектуально-познавательная игра |
| 1.5 | Поиск и анализ информации | 1 |  | 1 | Игра-тренинг |
| 1.6 | Организация деятельности человека по преобразованию информации | 1 | 1 |  | Интеллектуально-творческая игра |
| 1.7 | Средства хранения информации | 1 |  | 1 | Семинар -практикум |
| 1.8 | Средства передачи информации | 1 | 1 |  | Интеллектуально-познавательная игра |
| 1.9 | Средства обработки информации | 1 | 1 |  | Интеллектуально-познавательная игра |
|  | ***Раздел II . Информационные модели. Алгоритмы.*** | ***6*** | ***3*** | ***3*** |  |
| 2.1. | Алгоритмы | 3 | 1 | 2 | Интеллектуально-познавательная игра |
| 2.2. | Исполнитель | 2 | 1 | 1 | Интеллектуально-творческая игра |
| 2.3. | Моделирование | 1 | 1 |  | Игра-тренинг |
|  | ***Раздел III. Компьютер.*** | ***3*** | ***3*** |  |  |
| 3.1. | Устройство компьютера |  | 1 |  | Интеллектуально-познавательная игра |
| 3.2. | Рабочий стол |  | 1 |  | Семинар - практикум |
| 3.3. | Окна. Кнопки управления окном |  | 1 |  | Интеллектуально-познавательная игра |
|  | ***Раздел IV. Компьютерная программа Paint.*** | ***16*** | ***3*** | ***13*** |  |
| 4.1. | Компьютерная графика | 1 | 1 |  | Интеллектуально-творческая игра |
| 4.2. | Графический рисунок. Мозаика | 2 |  | 2 | Круглый стол |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.3 | Программа Paint. Панель инструментов. | 1 | 1 |  | Семинар -практикум |
| 4.4. | Программа Paint.Работа карандашом, кистью, ластиком, заливкой. | 2 |  | 2 | Интеллектуально-творческая игра |
| 4.5. | Программа Paint.Инструменты рисования: прямоугольник, эллипс, многоугольник, скругленный прямоугольник. | 2 |  | 2 | Интеллектуально-творческая игра |
| 4.6. | Программа Paint. Линия, кривая, масштаб. Выделение. | 2 |  | 2 | Интеллектуально-творческая игра |
| 4.7. | Программа Paint.Рисование открытки. | 1 |  | 1 | Интеллектуально-творческая игра |
| 4.8. | Программа Paint.Проект. Моя школа. | 3 |  | 3 | Проект |
| 4.9. | Чему мы научились. | 2 | 1 | 1 | Викторина. |
| ИТОГО | | 34 | 15 | 19 |  |

### Содержание курса 1 года обучения и предметные результаты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование разделов | Содержание | Предметные результаты |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Раздел I. Информация*** | Информация. Сведения. Пиктограммы. Источники информации: рисунок, песня, текст, видео, ощущения. Виды информации: зрительная, слуховая, обонятельная, тактильная, вкусовая. Граф. Каталог. Информационные процессы. Информатика. Приёмник и источник информации. Поиск информации: общение, наблюдение, прослушивание, чтение, просмотр. Анализ информации. Средства хранения информации: книги, видеокассеты, дискеты, компакт-диски, жесткие диски компьютера, сайты Интернета. Средства передачи информации: СМС, электронное письмо, телеграмма, открытка, разговор, радио и телевизионная передача. Средства обработки информации: калькулятор, компьютер. | -знать правила поведения в компьютерном классе;  -уметь проводить анализ при решении логических задач и задач на внимание;  -иметь понятие о множестве;  -уметь проводить примеры множеств предметов и располагать их в порядке расширения или в порядке сужения объёма понятий, сравнивать множества;  -уметь находить общий признак предмета и группы предметов;  -уметь конструировать фигуру из её частей;  -уметь находить истинное и ложное суждение;  -уметь классифицировать предметы по нескольким свойствам;  -уметь решать задачи с помощью графов;  - уметь работать с информационными карточками. |
| ***Раздел II. Алгоритмы. Информационные модели.*** | Алгоритмы. Последовательность. Лабиринты. Условный и линейный алгоритмы. Цикл. Исполнитель. Программа. Модель. Моделирование. Информационные модели: смайлики. | -уметь решать задачи комбинаторного типа;  -знать способы представления информации;  -уметь составлять алгоритмы с условиями (ветвлением);  -уметь записывать алгоритмы;  -уметь работать с исполнителем;  -уметь сравнивать множества;  =уметь находить на «карте множеств» область множества, которое является пересечением, объединением двух других множеств; |
| ***Раздел III. Компьютер.*** | Компьютеры вокруг нас. Новые профессии. Компьютеры в школе. Правила поведения в компьютерном классе. Основные устройства компьютера. Компьютер: системный блок (процессор, память) монитор, колонки, клавиатура, мышь, принтер. Компьютерные программы. Операционная система. Рабочий стол. Компьютерная мышь. Клавиатура. Включение и выключение компьютера. Запуск программы. Завершение выполнения программы. | -знать основные применения компьютеров;  -знать основные устройства компьютеров;  - знать основные механизмы работы на компьютере |
| ***Раздел IV. Компьютерная программа Paint.*** | Компьютерная графика. Примеры графических редакторов. Панель инструментов графического редактора. Основные операции при рисовании: рисование и стирание точек, линий, фигур. Заливка цветом. Другие операции. Инструменты: карандаш, ластик, кисть, палитра, создать и сохранить рисунок. | -уметь создавать рисунки в программе графический редактор Paint;  -уметь использовать клавиатуру и мышь при работе с прикладными программами «Мир информатики» от Кирилла и Мефодия, графическом редакторе Paint. |

**Учебно – тематический план курса по информатике для 2 класса (34 часа).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе** | | **Формы проведения занятий** |
| **теоретические** | **практические** |
|  | ***Раздел I. Компьютер*** | ***5*** | ***3,5*** | ***1,5*** |  |
| 1.1. | Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе | 1 | 1 |  | Презентация |
| 1.2. | Компьютер и его основные устройства. | 1 | 1 |  | Интеллектуально-познавательная игра |
| 1.3. | Рабочий стол. Окна. | 1 | 0,5 | 0,5 | Семинар -практикум |
| 1.4. | Файлы. Папки (каталоги) | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 1.5. | Имя файла. Размер файла | 1 | 0,5 | 0,5 |
|  | ***Раздел II. Логика.*** | ***6*** | ***3*** | ***3*** |  |
| 2.1 | Зеркальное отражение. Симметрия. | 2 | 1 | 1 | Интеллектуально-познавательная игра |
| 2.2 | Множества. Операции с множествами. | 2 | 1 | 1 | Интеллектуально-познавательная игра |
| 2.3 | Алгоритм. Ветвление алгоритма. | 2 | 1 | 1 | Интеллектуально-познавательная игра |
|  | ***Раздел III. Компьютерная программа Microsoft Word*** | ***17*** | ***5,5*** | ***11,5*** |  |
| 3.1. | Знакомство с текстовым редактором Microsoft Word | 1 | 0,5 | 0,5 | Семинар - практикум |
| 3.2 | Правила клавиатурного письма. | 1 | 1 |  | Интеллектуально-познавательная игра |
| 3.3 | Основные операции при создании текстов. | 1 |  | 1 | Игровые тренинги |
| 3.4 | Набор текста, перемещение курсора, ввод заглавных букв, ввод букв латинского алфавита | 2 | 1 | 1 |
| 3.5 | Сохранение, открытие и создание новых текстов. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 3.6 | Выделение текста, вырезание, копирование и вставка текста | 3 | 1 | 2 |
| 3.7 | Оформление текста | 1 |  | 1 | Творческие задания |
| 3.8 | Выбор шрифта, размера, цвета и начертания символов | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 3.9 | Организация текста. | 2 | 1 | 1 |
| 3.10 | Рамки, границы, абзац. | 1 |  | 1 |
| 3.11 | Практическая работа. Сочинение «Моё любимое занятие» | 2 |  | 2 | Рефлексия |
|  | ***Раздел IV. Устройства хранения.*** | ***6*** | ***1*** | ***5*** |  |
| 4.1. | Устройства хранения (дискета, диск, флэш-карты) | 1 | 0,5 | 0,5 | Презентация |
| 4.2. | Правила работы с дискетой, диском, флэш-картой. | 1 |  | 1 | Игровые тренинги |
| 4.3. | Запись на дискету, CD, DVD. | 1 |  | 1 |
| 4.4. | Проект «Классная газета» | 2 |  | 2 | Проект |
| 4.5. | Чему мы научились? | 1 | 0,5 | 0,5 | Деловая игра |
| ИТОГО | | 34 | 13 | 21 |  |

### Содержание курса 2 года обучения и предметные результаты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов** | **Содержание** | **Предметные результаты** |
| ***Раздел I. Компьютер*** | Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе. Компьютер и его основные устройства. Системный блок. Клавиатура. Работа на компьютере.  Рабочий стол. Файлы. Папки (каталоги). Имя файла. Размер файла. Сменные носители. Полное имя файла. Операции над файлами и папками (каталогами): создание папок, копирование файлов и папок, перемещение файлов и каталогов (папок), удаление файлов и каталогов (папок). Примеры программ для выполнения действий с файлами и папками (каталогами). | -знать основные устройства компьютера;  -знать основные устройства компьютера, системного блока  -уметь использовать клавиатуру и мышь при работе с прикладными программами «Мир информатики» от Кирилла и Мефодия; текстовый редактор WordPad, графический редактор Paint. |
| ***Раздел II. Логика*** | Информация, виды информации, способы представления информации. Зеркальное отражение. Симметрия. Массивы, работа с массивами. Множества. Пересечение, объединение, сравнение, вложенность множеств. Алгоритм. Ветвление алгоритма, способы представления алгоритма. Порядок действий, запись алгоритма. Исполнитель. Система команд. | -иметь представление о понятии симметрии и видах симметрии;  -уметь строить симметричные изображения простых геометрических фигур относительно горизонтальной и вертикальной осей симметрии;  -знать понятие «массив», уметь приводить примеры массивов;  -уметь работать с несколькими массивами;  -знать способы представления информации;  -уметь составлять алгоритмы с условиями (ветвлением);  -уметь записывать алгоритмы;  -уметь работать с исполнителем;  -уметь сравнивать множества;  -уметь находить на «карте множеств» область множества, которое является пересечением, объединением двух других множеств; |
| ***Раздел III. Компьютерная программа Microsoft Word*** | Знакомство с текстовым редакторомMicrosoft Word. Основные элементы текстового документа: символ, слово, строка, предложение, абзац, перемещение по тексту. Создание и сохранение текстового документа.  Основные операции при создании текстов: набор текста, перемещение курсора, ввод заглавных букв, ввод букв латинского алфавита, сохранение, открытие и создание новых текстов, выделение текста, вырезание, копирование и вставка текста. Оформление текста. Выбор шрифта, размера, цвета и начертания символов. Организация текста. Заголовок, подзаголовок, основной текст. Выравнивание абзацев. | -уметь решать логические задачи;  -уметь получать вариативные решения;  -уметь давать полные ответы и аргументировать свои выводы;  -иметь представление о понятии симметрии и видах симметрии;  -уметь строить симметричные изображения простых геометрических фигур относительно горизонтальной и вертикальной осей симметрии;  -знать понятие «массив»,  -уметь приводить примеры массивов;  -уметь работать с несколькими массивами;  -уметь создавать текстовые документы;  -уметь делать выбор в режиме «меню» и управлять объектами на экране монитора; |
| ***Раздел IV. Устройства хранения.*** | Устройства хранения (дискета, диск, флэш - карты). Правила работы с дискетой, диском. Запись на дискету, CD, DVD. | -уметь пользоваться устройствами хранения информации;  -уметь записывать информацию на диск; |

**Учебно – тематический план курса по информатике для 3 класса (34 часа).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе** | | **Формы проведения занятий** |
| **теоретические** | **практические** |
|  | ***Раздел I. Повторение изученного материала.*** | ***3*** | ***2*** | ***1*** |  |
| 1.1. | Техника безопасности. История развития компьютерной техники | 1 | 1 |  | Круглый стол |
| 1.2. | Компьютер в жизни общества. Компьютерные вирусы. | 2 | 1 | 1 | Интеллектуально-познавательная игра |
|  | ***Раздел II. Логика.*** | ***14*** | ***4*** | ***10*** |  |
| 2.1. | Истинность высказывания. Слова-кванторы. | 2 | 1 | 1 | Игры - тренинги |
| 2.2. | Моделирование. Координаты. | 2 | 1 | 1 |
| 2.3. | Граф. Вершины и рёбра графа. | 3 | 1 | 2 |
| 2.4. | Деревья возможностей. | 2 |  | 2 |
|  | Игры. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 2.5 | Игры с выигрышной стратегией. | 3 | 0,5 | 2,5 |
|  | ***Раздел III. Интернет.*** | ***9*** | ***1,5*** | ***7,5*** |  |
| 3.1 | Интернет. | 1 | 0,5 | 0,5 | Круглый стол |
| 3.2 | Поиск информации в Интернете. | 2 |  | 2 | Деловая игра |
| 3.3 | Поисковые системы. | 2 | 0,5 | 1,5 | Семинар - практикум |
| 3.4 | Интернет энциклопедии. | 2 | 0,5 | 1,5 | Интеллектуально-познавательная игра |
| 3.5 | Практическая работа. «Золотое кольцо России» | 2 |  | 2 | Проект |
|  | ***Раздел IV.Текстовый редактор Microsoft Word*** | ***8*** | ***1*** | ***7*** |  |
| 4.1 | Работа с картинками. | 2 |  | 2 | Практикум |
| 4.2 | Оформление открыток, поздравлений. | 2 |  | 2 |
| 4.3 | Проект. Открытка «День Победы» | 2 |  | 2 | Проект |
| 4.4 | Чему мы научились? | 2 | 1 | 1 | Рефлексия |
| ИТОГО | | 34 | 8,5 | 25,5 |  |

### Содержание курса 3 года обучения и предметные результаты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов** | **Содержание** | **Предметные результаты** |
| ***Раздел I. Повторение изученного материала.*** | Техника безопасности. История развития компьютерной техники. Компьютер в жизни общества. Компьютерные вирусы. | -знать историю развития компьютерной техники; |
| ***Раздел II.***  ***Логика*** | Отрицание. Истинность высказывания. Слова-кванторы. Моделирование. Координаты. Граф. Вершины и рёбра графа. Граф с направленными рёбрами. Аналогия и закономерность. Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности. | -уметь использовать слова-кванторы, слова-связки для построения сложных высказываний;  -уметь решать логические задачи;  - уметь решать задачи с помощью графов;  -знать основные характеристики графов;  -уметь изображать графы по заданным характеристикам, совмещение графов;  ***-*** уметь решать задачу, которую раньше не решали» (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.) |
| ***Раздел III. Интернет.*** | 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 и поисковые системы в сети Интернет. Поисковые запросы. Уточнение запросов на поиск информации. Сохранение результатов поиска. Поиск изображений. Сохранение найденных изображений. | -уметь искать, находить нужную информацию и использовать её, например, при создании печатных или электронных публикаций;  -уметь искать, находить и сохранять тексты, найденные в поисковых системах ;  -уметь искать, находить и сохранять изображения, найденные в поисковых системах. |
| ***Раздел IV.***  ***Текстовый редактор Microsoft Word*** | Работа с текстом. Редактирование текста. Списки: маркированный и нумерованный. Вставка номеров страниц, вставка рисунков, объекта WordArt. Создание текста. | -уметь редактировать текст;  -уметь вставлять рисунки, объект WordArt;  -уметь печатать текст;  -уметь работать с картинками ;  -уметь использовать клавиатуру и мышь при работе за компьютером |

**Учебно – тематический план курса по информатике для 4 класса (34 часа).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **В том числе** | | **Формы проведения занятий** |
| **теоретические** | **практические** |
|  | ***Раздел I. Логика.*** | ***7*** | **2** | **5** |  |
| 1.1 | Информационное моделирование | 1 | 0,5 | 0,5 | Игры - тренинги |
| 1.2 | Решение задач с использованием компьютера. | 2 | 0,5 | 1.5 |
| 1.3 | Кодирование, как способ обработки информации. | 2 | 0.5 | 1.5 |
| 1.4 | Декодирование информации | 2 | 0.5 | 1,5 |
|  | ***Раздел II.* *Электронная таблица Microsoft Excel.*** | ***8*** | ***1*** | ***7*** |  |
| 2.1 | Знакомство с электронной таблицей Microsoft Excel. | 2 | 0.5 | 1,5 | Интеллектуально-познавательная игра |
| 2.2 | Работа с электронной таблицей Microsoft Excel. Выполнение простейших математических действий. | 3 | 0,5 | 2,5 | Семинар - практикум |
|  | Проект. «Дневник наблюдений» | 3 |  | 3 | Проект |
|  | ***Раздел III. Компьютерная программа Microsoft Power Pоint.*** | ***13*** | ***4*** | ***9*** |  |
| 3.1 | Знакомство с программой Microsoft Power Pоint. Запуск программы. Окно Power Pоint. | 1 | 0,5 | 0,5 | Интеллектуально-познавательная игра |
| 3.2 | Классификация презентаций. | 1 | 1 |  | Круглый стол |
| 3.3 | Контекстное меню. | 2 | 0,5 | 1,5 | Семинар - практикум |
| 3.4 | Создание структуры презентации и слайдов. | 2 | 0,5 | 1,5 |
| 3.5 | Вставка текста, картинки, таблицы, диаграммы. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 3.6 | Применение цветового оформления материала. | 1 | 0.5 | 0,5 |
| 3.7 | Анимационные эффекты и показ презентации. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 3.8 | Создание презентаций из нескольких слайдов | 2 |  | 2 |
| 3.9 | Конкурс презентаций. | 2 |  | 2 | Деловая игра |
|  | ***Раздел IV. Создание мультфильмов*** | ***6*** | ***2*** | ***4*** |  |
| 4.1 | Анимация. Компьютерная анимация. | 1 | 0,5 | 0,5 | Деловая игра |
| 4.2 | Основные операции при создании анимации. | 1 | 0,5 | 0.5 |
| 4.3 | Этапы создания мультфильма. | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 4.4 | Проект «Наш мультфильм» | 2 |  | 2 | Проект |
| 4.5 | Чему мы научились? | 1 | 0,5 | 0,5 | Рефлексия |
| Итого: | |  | 9 | 25 |  |

### Содержание курса 4 года обучения и предметные результаты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов** | **Содержание** | **Предметные результаты** |
| ***Раздел I.***  ***Логика.*** | Информационное моделирование. Множества. Операции над множествами. Графы. Описание отношений между объектами с помощью графов. Пути в графах. Решение задач с использованием компьютера. Кодирование, как способ обработки информации. Декодирование информации. | -уметь кодировать, декодировать информацию;  -уметь выполнять операции над множествами;  -уметь решать задачи с помощью компьютера;  -уметь искать пути в графе;  -уметь определять правильность утверждения по схеме;  -уметь строить алгоритм с параметрами;  -уметь работать с алгоритмами; |
| ***Раздел II.* *Электронная таблица Microsoft Excel.*** | Знакомство с электронной таблицей Microsoft Excel. Работа с электронной таблицей. Выполнение простейших математических действий. | -уметь работать с электронной таблицей;  -уметь выполнять простейшие математические действия в электронной таблице Excel; |
| ***Раздел III. Компьютерная программа Microsoft Power Pоint.*** | Знакомство с программой Microsoft Power Point. Запуск программы. Окно Microsoft Power Point. Типы презентаций. Контекстное меню. Создание презентаций из нескольких слайдов. Работа с пустой презентацией. | -уметь создавать презентации из нескольких слайдов;  - уметь создавать макеты слайдов, образцов;  -уметь редактировать созданную презентацию;  -уметь создавать цветовые шаблоны слайдов;  -уметь создавать анимационные эффекты на эле­ментах и объектах презентации и организации ее показа. |
| ***Раздел IV. Создание мультфильмов*** | Анимация. Компьютерная анимация. Основные способы создания компьютерной анимации: покадровая рисованная анимация, конструирование анимации, программирование анимации. Примеры программ для создания анимации. Основные операции при создании анимации. Этапы создания мультфильма. | -уметь выполнять основные операции при создании движущихся изображений с помощью одной из программ;  -уметь сохранять созданные движущиеся изображения и вносить в них изменения. |

**Методическое обеспечение**

Рассматривая два направления пропедевтического изучения информатики (развитие логического, алгоритмического, системного мышления и освоение практики работы на компьютере) можно заметить их расхождение по нескольким характеристикам, связанным с организацией учебного процесса.

Уроки, нацеленные на освоение работы на компьютере:

* требуют обязательного наличия компьютеров,
* предусмотрены в образовательном стандарте и в федеральном базисном учебном плане в составе предмета «Технологии» в 3-4 классах,
* уроки может проводить учитель начальных классов, учитель предмета «Технологии» или учитель информатики.

Уроки, нацеленные на развитие логического, алгоритмического и системного мышления школьников:

* не требуют обязательного наличия компьютеров,
* проводятся, как правило, в часы школьного или регионального компонента,
* проведение этих уроков именно учителями начальной школы создает предпосылки для переноса освоенных умственных действий на изучение других предметов и тем самым способствует значительному повышению успеваемости по базовым дисциплинам.

Столь различные характеристики оборудования класса, времени изучения и личности преподавателя позволяют предположить, что для разных школ могут быть оптимальными разные формы сочетания этих двух направлений подготовительного изучения информатики. Именно поэтому в нашей программе рассматриваются два отдельных компонента: технологический и общеобразовательный (это название отражает значимое влияние информатики на изучение базовых дисциплин). Предполагается, что оптимальное сочетание этих компонент и определение их места в учебном процессе будет выполняться методистами и учителями.

# 1.Технологический компонент

* «Информационные технологии» в рамках предмета «Технологии» 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, 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, уважительного отношения к авторским правам; практическое применение сотрудничества в коллективной информационной деятельности.

В качестве основных задач на уроках информационных технологий ставится:

* начальное освоение инструментальных компьютерных сред для работы с информацией разного вида (тексты, изображения, анимированные изображения, схемы предметов, сочетания 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 т.ч. каталогизацию) значительного объема неупорядоченной информации;
* создание завершённых проектов, предполагающих поиск необходимой информации.

# 2. Общеобразовательный компонент

Главная цель данного компонента курса информатики и ИКТ в начальной школе – развитие логического, алгоритмического и системного мышления. Результатом этого развития должно стать создание 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.

Основная задача – формирование умений проведения анализа действительности для построения информационных моделей и их изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка.

*Цели изучения общеобразовательных основ информатики в начальной школе:*

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:

1. применение алгоритмов при решении задач – построение выводов путем применения к известным утверждениям логических операций ("если - то", "и", "или", "не" и их комбинаций - "если ... и ..., то...");
2. умение планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а также решения широкого класса задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий (целеполагание);
3. 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; рассмотрения влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;
4. объектно-ориентированный подход – формирование группировок (Ж. Пиаже) - 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, таблицами, 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 ставится на умении приложения даже самых скромных знаний;

3) создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами 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.).

Говоря об общеобразовательной ценности курса информатики, мы полагаем, что умение любого человека выделить в своей предметной области систему представлений, отношений к ним и последующей стратегии действий и поведения и является целью информационного образования. Освоение понятий, представление их в виде совокупности атрибутов и действий, описание алгоритмов действий и схем логического вывода поможет ребенку не только автоматизации его действий (все, что формализовано, может быть компьютеризовано), но и послужит самому человеку для повышении ясности мышления в своей предметной области.

## Структура общеобразовательного компонента информатики

В материале выделяются следующие рубрики:

* 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 рубрик изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объем соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

При последующем изучении информатики за пределами начальной школы предполагается систематическое развивать понятие структуры (множество, класс, иерархическая классификация), вырабатывать навыки применения различных средств (графов, таблиц, схем) для описания статической структуры объектов и структуры их поведения; развивать понятие алгоритма (циклы, ветвления) и его обобщение на основе понятия структуры; усваивать базисный аппарат формальной логики (операции “и”,”или”,”не”,”если-то”), вырабатывать навыки использования этого аппарата для описания модели рассуждений.

### Предполагаемые результаты:

* 1. Освоение представлений об «информации» и её аспектах;
  2. Получение навыков работы с персональным компьютером и различными редакторами;
  3. Ориентация в информационном потоке;
  4. освоение аналитико – деятельностных алгоритмов решения учебных задач (через решение комбинаторных, вариативных задач, алгоритмов):
  5. освоения моделирования процессов, объектов и явлений;
  6. прогнозирование результатов своей деятельности через построение моделей и проектов;
  7. освоение различных аспектов информационной культуры;
  8. освоение коммуникативных компетентностей (в рамках технологии сотрудничества);
  9. формирование адекватной самооценки, самостоятельности в деятельности и грамотной рефлексии обучения;
  10. более интенсивное формирование формально – операциональных структур интеллекта (логическое мышление).

Список литературы для учителя

1. А.В Горячев «Информатика в играх и задачах»– издательство Москва «Баласс» - 2002 г

2. Матвеева Н.В. и др. Информатика. 3 класс. – М: БИНОМ 2004

3. Ж. Пиаже Генезис числа у ребенка /Избранные психологические труды/., М. Международная педагогическая академия 1994г.

4. А. Л. Семенов, Т. А. Рудченко Программа курса «Информатика 1-4» Просвещение: ИНТ, 2008

5. Суворова Н.И. Информационное моделирование. Величины, объекты, алгогритмы. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002

6. «Мир информатики» от Кирилла и Мефодия 1-2 год обучения – 1 СD;

7. «Мир информатики» от Кирилла и Мефодия 3-4 год обучения – 1 СD;

Литература для учащихся:

Н. В. Софронова, Н. В. Бакшаева, А. А. Бельчусов [Информатика в начальной школе. 1 и 2 год обучения](http://www.ozon.ru/context/detail/id/4091031/) М., 2008-2009

А. В. Горячев, К. И. Горина, Т. О. Волкова [Информатика в играх и задачах. 2 класс (комплект из 2 книг)](http://www.ozon.ru/context/detail/id/5382128/), М. 2006

Интернет – ресцурсы:

[http://elena-kuzmina.ru](http://elena-kuzmina.ru/)

[http://scholar.urc.ac.ru](http://scholar.urc.ac.ru/)

[http://festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/)

www.school3aksinf.ucoz.ru

school-collection.edu.ru

**Учебно – методический комплекс к программе**

Содержание:

* 1. Сценарии двух уроков.
  2. Тесты для оценки эффективности программы.
  3. Дидактический материал:

а) Дидактические карточки

б) Кроссворды, ребусы.

в) Дидактические игры.

**Сценарии двух уроков.**

**Урок «Знатоки компьютерной клавиатуры» ( 2 класс)**

**Цель:** закрепление изученных навыков работы на компьютере и основных устройств ПК.

**Задачи:**

1. *Образовательные*:
   * проконтролировать уровень усвоения материала по теме: “Назначение устройств компьютера”, “Назначение клавиш”;
   * познакомить учащихся с новыми комбинациями клавиш.
2. *Воспитательные:* 
   * воспитание познавательной потребности, интереса к информатике ;
   * воспитание дисциплинированности;
   * контроль за ТБ, правильностью посадки за ПК.
3. *Развивающие:*
   * совершенствовать навыки самостоятельной работы;
   * развивать внимание, наблюдательность, память, логическое мышление.

**Форма урока** – урок - игра.

**Оборудование***:*

* компьютерный класс
* ноутбук, проектор, экран;
* карточки-задания для учащихся;
* значки «Знаток компьютерной клавиатуры»

**Ход урока.**

***I. Организационный момент.***

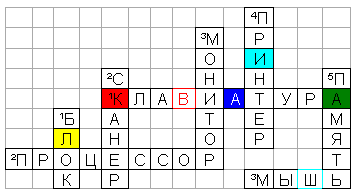
Вступительное слово учителя

Мы  с вами осваивали азы компьютерной грамотности: изучали основные устройства компьютера, учились работать с мышкой, набирать текст, выполнять несложные вычисления. Для того чтобы успешно работать на ПК необходимо хорошо знать клавиатуру: назначение отдельных клавиш и их комбинаций для выполнения различных задач. И сегодня мы подведём первые итоги нашей работы.

Вам необходимо будет выполнить несколько заданий, чтобы получить звание «Знаток компьютерной клавиатуры»

***II.  Основная часть.***

1 задание. Кроссворд. Чтобы разгадать кроссворд нам надо знать названия и назначения основных и дополнительных устройств ПК.



***По горизонтали:***   
1. Как правило, она содержит от 101 до 104 клавиш.   
2. Самая главная микросхема, мозг компьютера.   
3. Специальное устройство для управления курсором, манипулятор.

***По вертикали:***   
1. Устройства для хранения, обработки информации находятся в системном …   
2. Устройство для быстрого ввода изображений.   
3. Устройство для вывода информации на экран.   
4. Он бывает матричный, струйный и лазерный.   
5. Её делят на внешнею и внутреннею.

2 задание. Устный тест.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Вот стою я на странице  И хочу писать слова,  Жаль, что тут язык английский,  Помогите мне друзья.  **( Shift + Alt )**  **( Ctr + Alt)**  **(Delete + Alt)** | 2. Заголовок напишу буквами  заглавными,  Где ж найти их?  Столько букв  Только нет заглавных то.  **( Caps Lock)**  **( Backspase)**  **( Enter)** |
| 2. Два слова слились,  Что наделал – беда  Скорей разделите  Мне их детвора.  **(Пробел)**  **( Alt )**  **( Home)** | 4. Имя своё с большой буквы пишу,  Вот только как, я ни как не пойму.  **( Shift + Т)**  **(Caps Lock)**  **( Enter)** |
| 5. На новую строчку пора мне идти,  Ну, как же друзья мне туда перейти!  **( Enter)**  **( Shift + Alt )**  **( End)** |  |

3 задание. Тренажёр (компьютеры)

А теперь давайте проверим наши знания на практике. Тренажёр – устройство для тренировки, а нам и надо отработать наши навыки работы за компьютером.

Ученики садятся за компьютеры и выполняют задания   
Мои документы//Путешествие/Матрёшка.txt.

*Матрёшка.txt*   
1. В нашем языке есть слова похожие на матрёшку. Внутри слова спрятаны другие слова.   
Например: в слове **черёмуха – муха**. Найди в данных словах затаившиеся и допечатайте в документе.

победа –

бусы –   
тапочки –   
удочка –   
машина –   
рыбак –

2. Сохраните документ  под своим именем.

*Физкультминутка:*

Мы руками поведем –   
Будто в море мы плывем.   
Раз, два, три, четыре –   
Вот мы к берегу приплыли,   
Чтобы косточки размять,   
Начнем наклоны выполнять –   
Вправо, влево, вправо, влево.   
Не забудем и присесть –   
Раз, два, три, четыре,   
На счет пять – за парты сесть.

4 задание. Стихотворение.

Откройте **Задания/Путешествие/Стихотворение.txt.**

Работая с текстом стихотворения, вы должны вспомнить, как называется клавиша, о которой идет речь в очередной строфе, и вписать ее в текст на месте пропуска.

Для контроля ваших знаний   
Буквы мы печатать станем.   
Коль клавиатуру знаешь,   
Времени не потеряешь!   
Чтоб большую написать,   
Надо нам …... нажать;

Чтоб малютку получить,   
Надо …... отключить.   
И другой есть вариант.   
Нужен здесь большой талант.   
Букву мы большую пишем.   
Точно делай то, что слышишь: держи, не отпускай   
И на букву нажимай!   
Мы печатать научились,   
Очень славно потрудились!   
Знания надо закреплять –   
Клавиатуру изучать!   
Перейти на русский шрифт   
Нам помогут …… и …… !   
Написали предложение –   
Ах, как сложно, ох, мучение!   
Чуть оплошность допустили –   
И ошибку получили.   
Что же делать нам теперь?   
Нам поможет только …...!   
Под ошибку подведи   
ты курсор   
И …... нажми –   
Вмиг исчезнет буква эта,   
Словно затерялась где-то!   
У Del альтернатива есть.   
Это клавиша ……!   
Символ слева от курсора   
Удаляет вместо сора!   
В конец строчки прыгнуть всем   
…… поможет без проблем!   
А в начало чтоб попасть,   
Надо срочно …… нажать!   
На другую строчку, может,   
…… перейти поможет?   
Все умеем мы теперь!   
В мир чудес открыта дверь!   
Текст любой введем в компьютер,   
Распечатаем его.   
Коль учиться есть желание,   
То не трудно ничего!

**Ответы:**

1. Caps Lock.
2. Caps Lock.
3. Shift.
4. Alt и Shift.
5. Del
6. Backspase.
7. End.
8. Номе.
9. Ente

***III.Итог.***

Молодцы!

Вы замечательно справились со всеми заданиями и теперь с гордостью можете называться ***«Знатоки компьютерной клавиатуры»***

(Обучающимся прикрепляются значки «Знаток компьютерной клавиатуры»)

**Урок "Алгоритмы" ( 2 класс)**

**Цель:** организовать деятельность учащихся по формулированию нового понятия "алгоритм” и применению алгоритма в разных ситуациях.

**Задачи урока:**

*1.Образовательные:*

* открытие понятия "алгоритм”;
* формирование навыков составления алгоритмов посредством команд (шагов);
* обучение поиску и исправлению ошибок в заданных алгоритмах;
* применение алгоритма на практике.

*2.Развивающие:*

* составление способов действий по алгоритму и их применению в разных ситуациях;
* способствовать развитию логического мышления;

*3.Воспитательные:*

* воспитание коммуникативных навыков.

**Оборудование**: презентация; карточки с заданиями;

**Ход урока.**

(Обучающиеся делятся на 3 группы)

***I. Этап актуализации опорных знаний***

Какие действия вы выполняете, помогая родителям по дому?

Посмотрите памятки, определите, правильны ли их записи? Если найдёте ошибки - исправьте их.

Задание 1 группы. Проверить правильность записи действий при уборке квартиры пылесосом.

УБОРКА КВАРТИРЫ С ПОМОЩЬЮ ПЫЛЕСОСА

Принести пылесос в комнату.

Подключить к сети.

Нажать ВКЛ на корпусе.

Нажать ВЫКЛ на корпусе.

Пропылесосить.

Отключить от сети.

Поставить на место.

Задание 2 группы. Проверить правильность записи действий при мытье посуды.

ВЫМОЙ ТАРЕЛКУ

Открой кран.

Возьми тарелку.

Надень шапку.

Вымой тарелку.

Вытри её.

Поставь в шкаф.

Закрой кран.

Задание 3 группы. Проверить правильность записи действий при поливе цветов.

ПОЛЕЙ ЦВЕТОК

Возьми лейку.

Открой кран.

Наполни лейку водой.

Полей цветок.

Поставь лейку на место.

Заслушиваются выступления групп.

-Скажите, используя эти записи, вы смогли бы помочь своим родителям? Почему?

( Да, так как здесь указан точный порядок действий.)

-Сейчас мы с вами видели, что мало написать какой-то порядок действий. Нужно обязательно его проверить, так как в нем могут быть ошибки. Какой вывод вы можете сформулировать?

Вывод 1: необходимо выполнять строгий порядок действий, приводящих к конкретному результату.

Вывод 2: необходимо проверить последовательность действий, нет ли пропусков или лишних действий.

***II. Открытие нового понятия***

-Вы проверили памятки, составили правильную последовательность порядка действий при уборке квартиры, мытье посуды, поливе цветов. Как можно назвать эти памятки, одним словом?

( План; Правила.)

В информатике этот план действий называется АЛГОРИТМОМ

Историческая справка. (Рассказ, откуда появилось слово АЛГОРИТМ)

Ал-Хозерми жил и творил в IX веке. Он стремился к тому, чтобы сформулированные им правила были понятны для всех грамотных людей. Достичь этого в IX веке, когда еще не была разработана математическая символика, было очень трудно. Но Ал-Хозерми удалось выработать в своих трудах стиль четкого, строгого словесного предписания, который не давал читателю никакой возможности уклониться от предписанного или пропустить какие-нибудь действия.

В латинском переводе книги Ал-Хозерми правила начинались словами "Алгоризми сказал". С течением времени люди забыли, что Алгоризми - это автор правил, и стали сами эти правила называть алгоритмами.

***Физкультминутка***

***III. Применение нового понятия***

Организуется работа в группах. Работают три группы.

Задание1.

К нам в гости пришёл робот. Кто такой робот? (Робот – это машина, которая во всём слушается человека и выполняет только то, что ему говорят.)

Задайте ему задание – алгоритм.

Каждая группа получает задание: составить алгоритм по своей теме.

Составьте алгоритм для робота: Нарисуй солнышко

Составьте алгоритм для робота: Сотри солнышко

Составьте алгоритм для робота: Съешь конфету

Задание 2.

А сейчас я вам дам обратное задание у меня есть готовый алгоритм. Выполните действия по данному алгоритму, и дайте ему название (Выключить компьютер). Для этого я прошу вас пройти к компьютерам. Один человек выполняет действия, а остальные придумывают название этого алгоритма.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПК

Нажать Пуск.

Выбрать строку "Выключить компьютер”.

В диалоговом окне выбрать "Выключить”.

Дождаться сигнала на мониторе.

Отключить от сети.

-Какое название вы присвоили этому алгоритму?

V. Домашнее задание

Составить алгоритм «Мой любимый рецепт»

VI. Итог урока

VII. Оценивание.

Кого бы вы хотели похвалить на уроке? За что? Кто сам себя хочет похвалить?

Действительно вы сегодня молодцы.

**Тесты для оценки эффективности программы.**

**3 класс**

***Тест по темам: «Схема алгоритма. Ветвление в алгоритме»***

1. Чем можно заменить нумерацию команд в алгоритме?

а) словом

б) стрелкой

в) любым значком

1. Команды алгоритма записываются:

а) в овале

б) в прямоугольнике

в) в треугольнике

1. Ветвление в алгоритме – это …

а) выполнение действий при условии

б) выполнение разных действий

в) выполнение действий с ветками

1. Если в алгоритме 2 ромба, значит в нём:

а) 1 ветвление

б) 2 ветвления

в) 3 ветвления

1. Вопрос, на который существует только два возможных ответа, записывается:

а) в круге

б) в ромбе

в) в прямоугольнике

***Тест по теме «Алгоритм»***

Выбери один правильный ответ и обведи его.

1. «Алгоритм действия» – это …

а) план действий (последовательность шагов)

б) имя

в) название книги

1. Каждый шаг в алгоритме называется - …

а) действием

б) командой

в) указанием

1. В начале алгоритма принято записывать команду:

а) начали

б) вперёд

в) начало

1. В конце алгоритма принято записывать команду:

а) остановись

б) конец

в) хватит

1. Выполняющий команды алгоритма это - …

а) молодец

б) Бездумный Исполнитель

в) командир

1. Команды в алгоритме должны быть:

а) короткими

б) правильными

в) длинными

1. Выбери лишнюю команду в алгоритме

АЛГОРИТМ

1. начало
2. встань
3. умойся
4. поиграй
5. сделай зарядку
6. позавтракай
7. возьми портфель
8. иди в школу
9. конец

**4 класс**

**Правила ввода текста**

Начало формы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Вопрос № 1** | | | **При вводе текста курсор переходит на новую строку ....** | | |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | по нажатию на клавишу [Delete] | |  |  | по требованию пользователя | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | автоматически | |  |  | по нажатию на клавишу [Enter] | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Вопрос № 2** | | | **При вводе текста знаки препинания ставим ....** | | |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | перед последней буквой слова | |  |  | за последней буквой слова. | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | только в конце предложения | |  |  | в начале предложения | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Вопрос № 3** | | | **Любой текст, созданный с помощью текстового редактора, вместе с включенными в него нетекстовыми материалами называют ....** | | |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | системой ввода | |  |  | файлом | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | документом | |  |  | блокнотом | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Вопрос № 4** | | | **Программы для форматирования текста - это.** | | |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | текстовые процессоры | |  |  | word | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | текстовые редакторы | |  |  | блокнот | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Вопрос № 5** | | | **Программы, предназначенные для создания текста - это ....** | | |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | блокнот | |  |  | текстовые редакторы | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | word | |  |  | текстовые процессоры | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Вопрос № 6** | | | **При вводе текста после любого знака препинания .** | | |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | нажимаем [Enter] | |  |  | нажимаем [Пробел] | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | нажимаем [ESC] | |  |  | ставим запятую | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Вопрос № 7** | | | **При вводе текста ошибочный символ, расположенный слева от курсора удаляем клавишей ....** | | |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | [Backspace] | |  |  | [Пробел] | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | [Enter] | |  |  | [ESC] | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Вопрос № 8** | | | **При вводе текста ошибочный символ, расположенный справа от курсора удаляем клавишей ....** | | |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | [Пробел] | |  |  | [Backspace] | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | [Delete] | |  |  | [Enter] | | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Вопрос № 9** | | | **При вводе текста для начала нового абзаца нажимаем ....** | | |  | | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | [ESC] | |  |  | [Пробел] | | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  | [Enter] | |  |  | [Delete] | | |  | | |

**Дидактический материал:**

**а) Дидактические карточки**

**«Алгоритм. Схема алгоритма»**

**Задание 1:** Сформируйте алгоритм «вымыть посуду» и проставьте номера действий.

Алгоритм «вымыть посуду»:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 2:** Помоги девочке добраться до школы. Запиши алгоритм в закодированной

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**(**[www.inform.sch901.edusite.ru/.../didakticheskiymaterial-algoritm.dok](http://www.inform.sch901.edusite.ru/.../didakticheskiymaterial-algoritm.dok))

**Тема «Алгоритм».**

Представим, что мы с вами программисты будущего. Технический прогресс достиг невиданных чудес. Инженеры построили робота-домохозяйку. Но им нужна наша помощь. Они не знают, как правильно организовать его работу, между ними возник спор.

Имеется набор действий, которые робот-домохозяйка должен выполнять, чтобы вымыть посуду. Составите из предложенного списка действий алгоритм для робота.

**Задание:** каждый учащийся получает чистый лист бумаги (А4) и карточки – действия робота в конверте (действия перетасованы и не пронумерованы). Учащимся предлагается сформировать алгоритм «вымыть посуду» и приклеить на бумагу карточки-действия в нужном порядке по образцу:

|  |
| --- |
| ДЕЙСТВИЕ 1 |

|  |
| --- |
| ДЕЙСТВИЕ 2 |

…

|  |
| --- |
| ДЕЙСТВИЕ N |

Предлагаемый набор действий:

1. Возьми грязную посуду.
2. Поставь грязную посуду в раковину.
3. Включи воду.
4. Возьми губку.
5. Нанеси на губку чистящее средство.
6. Вымой мыльной губкой грязную посуду.
7. Промой губку.
8. Положи губку на место.
9. Промой посуду под струей воды.
10. Выключи воду.
11. Возьми полотенце для посуды.
12. Протри посуду полотенцем.
13. Повесь полотенце на место.
14. Поставь чистую посуду на полку.

**Работа в графичеcком редакторе Paint. Аппликация.**

Это – **РОБОТ-ДОМОХОЗЯЙКА** будущего. Мы еще с ним не раз будем встречаться. Сегодня каждый сам создаст этого робота для себя. У вас имеется определенный набор деталей (в конверте, раздаются каждому учащемуся). Сначала предлагаю создать модель робота – аппликация из имеющихся деталей на листе бумаги, а затем воссоздать его использую графически редактор Раint.

Учащиеся к моменту выполнения задания умеют:

- рисовать геометрические фигуры в Paint и раскрашивать их;

- рисовать при помощи инструментов ***кисть*** и ***карандаш***;

- копировать фигуру;

- модифицировать фигуру (поворачивать, отражать);

- накладывать на одну фигуру другую.

**Образец:**

www.inform.sch901.edusite.ru/.../didakticheskiymaterial-paint.doc

|  |
| --- |
| **Карточка**  **Тема: «Информация. Виды и свойства информации».**  ***Приведите примеры:***   1. неактуальной информации; 2. полной, достоверной, но бесполезной информации; 3. достоверной, но не объективной информации; 4. объективной, но недостоверной информации; 5. актуальной, но непонятной информации. |
| **Карточка**  **Тема: «Информационные процессы».**  ***Заполните таблицу:***   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Информационный процесс** | **Объект (вещество, энергия, информация)** | **Действие (передача, обработка, хранение)** | **Где происходит процесс (в природе, обществе, технике)** | | Учитель объясняет тему |  |  |  | | Ученик учит стих |  |  |  | | Светит солнце |  |  |  | | Идет снег |  |  |  | | Элктрический ток проходит по проводам |  |  |  | | Крот роет норку |  |  |  | | Лампочка перегорела |  |  |  | | Человек разговаривает по телефону |  |  |  | | Запись файла на Flash-носитель |  |  |  | |

[www.inform.sch901.edusite.ru/DswMedia/kartochkainformaciya.doc](http://www.inform.sch901.edusite.ru/DswMedia/kartochkainformaciya.doc)

**Тема:Алгоритмы. Исполнители.**

**Ниже приведены рисунки.**

* **На каких рисунках изображены исполнители? Назови их.**
* **Какие команды исполнитель выполняет?**
* **Сколько команд у этого исполнителя?**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Алгоритм**

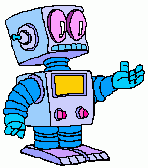
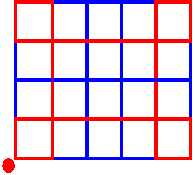
1. **Возьми конфетку**
2. **Съешь конфетку**
3. **Стоп.**



**Микки составил алгоритм и выполнил его. Найди в нём ошибку.**

**Практическая работа: «Составление алгоритма».**

Нарисуй салфетку для мамы. Для этого составь нужный алгоритм. Рисовать начинай с отмеченной точки.



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| **Команда** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер** | 14 | 2 | 16 | 4 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| **Команда** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Что ты сейчас записывал в клеточки таблицы?**

…………………………………………………………………

…………………………………………………………………

**А если некоторые команды поменять местами, что тогда получится?**

…………………………………………………………………

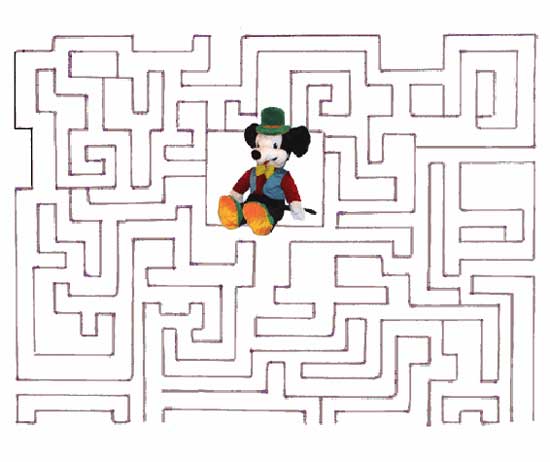
**Так что такое алгоритм?**

…………………………………………………………………

…………………………………………………………………

…………………………………………………………………

### Задача: Микки попал в лабиринт



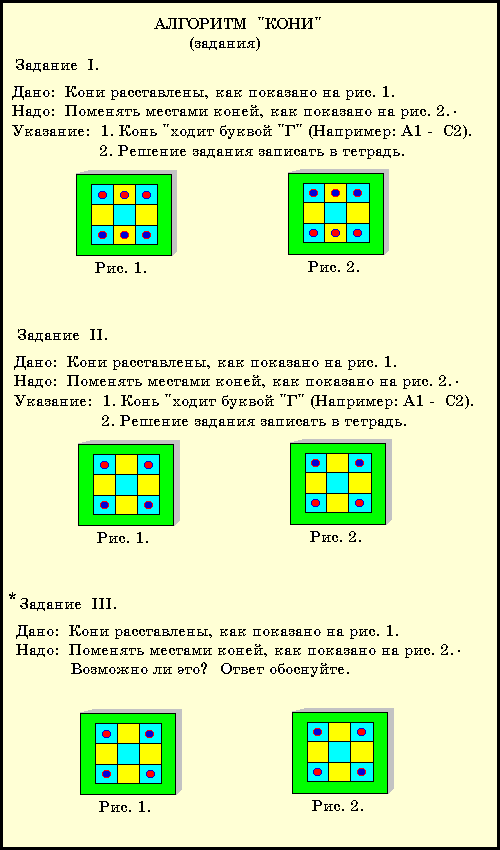
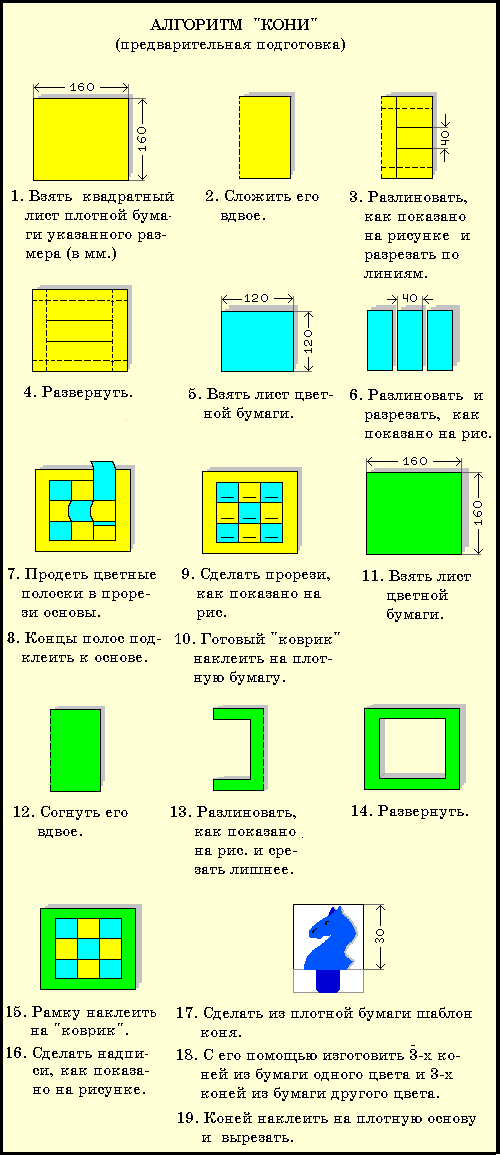
Помоги ему оттуда выбраться. Пусть по твоим командам он найдет выход из лабиринта.   
Команды: **ВПРАВО!** **ВЛЕВО!** **ВНИЗ!** **ВВЕРХ!**   
Когда исполнитель (Микки) будет попадать в тупик, начинай все сначала. Правильный путь раскрась своим любимым цветом.

Город : Магнитогорск ОУ № 38 Учитель: Гордиенко М.Н., Каткова Т.М.

metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/p5kl.php

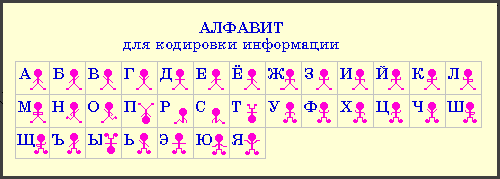
Методическая служба. Издательство Бином. Лаборатория знаний

**Aлгоритм "КОНИ"**



**Кодирование информации [1]**

При работе над темой "Информация" наибольший интерес учащихся вызывают задания, связанные с кодированием. Разумеется, в начальной школе нет смысла говорить, к примеру, о двоичном кодировании информации, но привести пример шифрования текста, я думаю, можно и нужно. Учащимся будет интересно не только составить свой "алфавит" кодировки, но и расшифровать заданный текст, используя алфавит, предложенный учителем (см. пример).



В качестве задания можно предложить разгадывание загадок типа:



***Зигле Елена Ивановна,*** *учитель информатики школы 78 г. Челябинска,  
старший методист учебно-методического центра "НИТ в школе",****E-mail:***[*elena@urc.ac.ru*](mailto:%20elena@urc.ac.ru)

**б) Кроссворды, ребусы.**

**Задание. Разгадайте информацию, зашифрованную ребусами:**



**Разгадайте кроссворд.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **1И** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Н** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Ф** |  |  | **5** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **2** | **О** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Р** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **М** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  | **А** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Ц** |  | **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **И** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Я** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Тот, от кого мы получаем информацию (источник).

2. Определенный знак, с помощью которого представлена информация (код).

3. Орган, с помощью которого человек получает зрительную информацию (глаз)

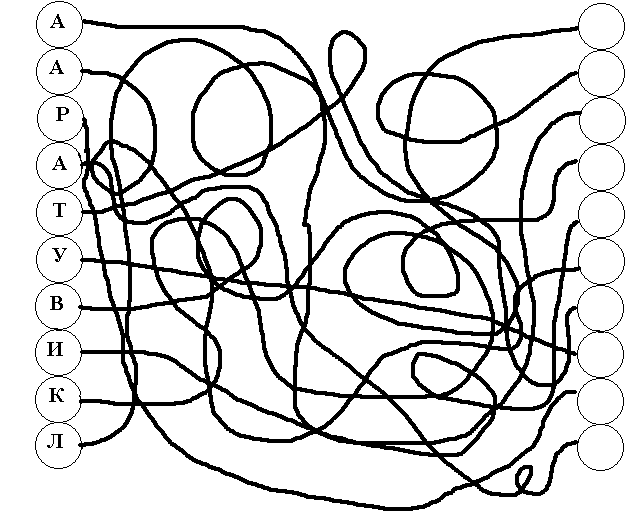
4. Универсальное устройство обработки информации (компьютер).

5. Тот, кому передается информация (приемник).

6. Действие над информацией, которое осуществляется при заучивании стихотворения (хранение).

(Автор: Владимир Дмитриевич Куринов учитель информатики п. Приуральский Интернет-портал Pro Школу.ru)

**Разгадайте зашифрованные слова**



(metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/p5kl.php

Методическая служба. Издательство Бином. Лаборатория знаний

**"Музыкальные" ребусы.**

Незнакомство большинства учащихся с основами музыкальной грамотности не должно мешать работе с музыкальным редактором. На первом этапе работы с редактором целесообразно, на мой взгляд, использовать некие карточки-консультанты , а при проверке усвоения материала (в частности, названия нот) использовать "музыкальные" ребусы. Некоторые из тех, что я использую на уроках, предложены ниже:



***Зигле Елена Ивановна,*** *старший методист учебно-методического центра "НИТ в школе",****E-mail:***[*elena@urc.ac.ru*](mailto:%20elena@urc.ac.ru)



Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**, ,,**



Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**,, ,,**



Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**, ,,, ,,**



Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Л=Д Т=К**



Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/p5kl.php

Методическая служба. Издательство Бином. Лаборатория знаний)

**в) Дидактические игры.**

Игры по теме "Информация. Получение и передача информации"

***Игра 1. Испорченный телефон:***

Группа делится на две команды, каждая выстраивается в ряд. Учитель первому в каждом ряду сообщает информацию, например слова `компьютер` и `алгоритм`, и они передаются по ряду каждому от второго до последнего:

a) шепотом на ушко, (остальные не слышат);

b) жестами, пантомимой (остальные с закрытыми глазами);

c) знаками, рисунками (остальные с закрытыми глазами).

Последний сообщает полученную информацию, и она сравнивается с первоначальной.

Обсудите ситуацию потери и искажения информации.

***Игра 2. Три «Да» :***

Группа разбивается на пары. Партнер А задает вопросы партнеру В относительно его состояния, настроения. Необходимо добиться не менее трех положительных ответов. Например:

- Тебе грустно?

- Нет.

- Тебе весело?

- Да.

- Ты доволен, что мы играем?

- Да.

- Тебе нравится такая игра, когда тебя спрашивают?

- Да.

Партнеры А и В меняются ролями. Обсудить процесс обмена и коррекции информации (запрос-ответ)

***Игра 4. «Объяснялки»:***

Группа разбивается на пары. Партнер А задумывает слово (пишет на карточке) и невербально (жестами, мимикой) сообщает его партнеру В. Партнер В выдвигает предположения, его задача - отгадать (принять) сообщение. Партнеры А и В меняются ролями.

Обсудите разнообразие представления (кодирования) информации и важность совпадения представлений у отправителя и получателя.

***Игра 5. «Давай договоримся»:***

Группа разбивается на тройки. Партнер А не может видеть (глаза закрыты), партнер В не может слышать, партнер С не может говорить, но им нужно договориться об общем деле (например, о том, где необходимо назначить встречу).

Обсудите, как происходит обмен информацией при ограничениях на какой-либо из каналов ввода или вывода информации.

***учителя информатики - Степановой Елены Валерьевны www.tehkafedra.sch901.edusite.ru/p29aa1.html***