Администрация муниципального образования городской округ «Долинский»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа» с. Советское

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рекомендована | Согласовано: | Утверждаю: |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  методическим объединением учителей\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (цикловой предметной комиссией)  Протокол №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. | Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Поречная  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. | Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Р. Тигеева  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_\_г. |

Рабочая учебная программа

По информатике в играх и задачах

Начальное общее образование

Срок реализации один год

Составлена на основе программы Горячева А.В.

Логиновой Александрой Александровной

с. Советское

2014

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы Горячева А. В. (Сборник программ общеобразовательных учреждений).

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, предъявляют высокие требования к интеллекту работников. Информационные технологии занимают лидирующее положение на международном рынке труда. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление следует развивать в определенные природой сроки. Опоздание с развитием мышления – это опоздание навсегда. Поэтому при подготовке детей к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способности к анализу и синтезу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей, осознанию принципов организации, созданию новых схем, структур и моделей).

Можно выделить два аспекта изучения информатики:

**Общеобразовательный:**

Информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умений анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы;

**Технологический:**

Информатика рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодня технологии – информационные.

В тоже время известно, что информационные технологии очень быстро развиваются и конкретные знания в этой области быстро устаревают. В связи с этим естественно желание выявить инвариантный, т. е. неизменный, постоянный, компонент информатики как науки и именно его сделать основным содержанием учебного курса. В поисках такого инварианта можно попытаться в наиболее общем виде рассмотреть взаимоотношения мира людей и мира компьютеров. Мы увидим, что существует два основных вида отношений человека и компьютера: человек «обучает» компьютер и затем использует его как инструмент. Этот процесс циклический, т. е. он все время повторяется. Чем больше знаний и умений закладывает человек в компьютер, тем лучшим помощником он становится.

В курсе «Информатика в играх и задачах» компьютер не используется и для преподавания по курсу технические знания не нужны. Компьютер в курсе присутствует неявно – в виде правил составления описаний предметов (объектов), их поведения и логических рассуждений о них, в виде требований к строгости и логической аккуратности составления таких описаний.

В отличие от других учебных предметов, изучающих конкретные модели (математические, физические и т. д.), на уроках информатики дети изучают сам процесс самостоятельного создания моделей, т. е. составления описаний.

Информатика как наука о построении информационно-логических моделей имеет особое значение для общего образования по двум причинам:

- умение строить строгие логические описания и описывать сложные явления, выделяя самое существенное, играет важную роль в формировании единой картины мира;

- возможность рассмотрения в качестве объектов моделирования других учебных предметов показывает очень высокий потенциал межпредметных связей информатики; на практике дети часто сами применяют полученные на уроках информатики знания и умения на других уроках.

Рассматривая в качестве одной из целей этого направления обучения развитие логического мышления, следует помнить: психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5-11 лет и что запоздалое формированиеиэтих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным. Следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с начальной школы.

**Цели и задачи курса**

**Главная цель курса** – дать ученикам фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

**Основная задача курса** – научит проведению анализа действительности для построения информационно-логических моделей и их изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка.

**Цели изучения основ информатики в начальной школе**

1. Развитие у школьников устойчивых навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях деятельности, связанных с использованием информационно-логических моделей:

- применение формальной логики – построение выводов путем применения к известным утверждениям логических операций – «если…, то…», «и», «или», «не» и их комбинаций – «если… и …, то…»;

- алгоритимический подход – 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 (что можно с ним делать)».

1. 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 ставится на умении приложения даже самых скромных знаний.
2. Создание у учеников навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач – «как решать задачу, которую раньше не решали» (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

Говоря об общеобразовательной ценности курса информатики, авторы считают, что умение любого человека выделить в своей предметной области систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода не только поможет эффективному внедрению автоматизации в его деятельность, но и послужит самому человеку для повышения ясности мышления в своей предметной области.

**Место курса в учебном плане**

Курс рассчитан на 4 года, на изучение предмета отводится 1 час в неделю.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование разделов, тем** | **Кол-во часов** | **В т. ч. на проверочные и**  **контрольные работы** |
|  | **2 класс (2014 – 2015 учебный год)** | **34 часа** |  |
| 1 | Отличительные признаки и составные части предметов | 8 | К/р – 1 час |
| 2 | План действий и его описание | 8 | К/р – 1 час |
| 3 | Множества | 9 | К/р – 1 час |
| 4 | Логические рассуждения | 8 | К/р – 1 час |

**Содержание**

**Отличительные признаки и составные части предметов**

Выделение признаков предметов, узнавание предметов по заданным признакам. Сравнение двух или более предметов. Разбиение предметов на группы по заданным признакам. Составные части предметов.

**План действий и его описание**

Последовательность действий. Последовательность состояний в природе. Выполнение последовательности действий. Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. Знакомство со способами записи алгоритмов. Знакомство с ветвлениями в алгоритмах.

**Множества**

Высказывания и множества. Вложенные множества. Сравнение множеств. Пересечение множеств.

**Логические рассуждения**

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

# Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

**К личностным** результатам освоения информационных и коммуникационных технологий как инструмента в учёбе 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

**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.

## Предметные результаты

**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 …».

**Система оценки достижений учащихся.**

На уроках учащиеся овладевают письменной и устной математической речью. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией, (текст, таблица, схема и др.).  
Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы, доказывать утверждения.

Текущая и итоговая проверка и оценка результатов обучения осуществляется с помощью заданий разных видов, формат и процедура выполнения которых знакомы и понятны учащимся:

- **кон­трольные работы**, распределенные по че­твертям учебного года.

Тематические работы, как правило, содержат несколь­ко заданий по одной теме и проводятся после изучения крупных тем программы. Их *цель* состоит в выявлении учителем картины усвоения каждым учеником изученного материала и, при необходимости, корректировке процес­са обучения.

**Список литературы**

1. Информатика в играх и задачах. 1 класс. Учебник в 2-х частях, изд. 2, испр. - М. Баласс, 2010 – 64 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»);
2. Информатика в играх и задачах. 1 класс: Методические рекомендации для учителя. / Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. – М.: Баласс, 20о6;
3. Тесты по информатике. 1 класс. О. Н. Крылова.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Основные виды**  **Учебной деятельности**  **обучающихся** | **Дата** |
| **Раздел 1. Отличительные признаки и составные части предметов (8 часов)** | | | | |
| **1** | Выделение признаков предметов. |  | Описывать признаки предметов; сравнивать предметы по их признакам, группировать предметы по разным признакам. |  |
| **2** | Описание предметов. Сравнение предметов по их признакам. |  | Описывать признаки предметов; сравнивать предметы по их признакам, группировать предметы по разным признакам; находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков. |  |
| **3** | Знакомство с понятием составных частей предметов. |  | Описывать предметы через их признаки, составные части, действия. Предлагать несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных; выделять группы однородных предметов среди разнородных по разным основаниям и давать названия этим группам, ставить в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы.  Находить объединение и пересечение наборов предметов. |  |
| **4** | Обобщение и классификация предметов по их действиям. |  |  |
| **5** | Описание и определение предметов через их признаки, составные части и действия. |  |  |
| **6** | Симметрия. Знакомство с понятием симметричности фигур. Оси симметрии. |  | Находить оси симметрии некоторых фигур. |  |
| **7** | Знакомство с координатной сеткой. |  | Находить предмет на координатной сетке; описывать локализацию предметов на координатной сетке. |  |
| **8** | Контрольная работа по теме «Отличительные признаки и составные части предметов». |  | Контрольная работа. |  |
| **Раздел 2. План действий и его описание (8 часов)** | | | | |
| **9** | Изучение действий предметов и их результатов. |  | Определять результат действия, определять действие, которое привело к данному результату. |  |
| **10** | Знакомство с понятием «обратное действие». |  | Определять действие, обратное заданному. |  |
| **11** | Последовательность действий и состояний в природе. |  | Приводить примеры последовательности событий и действий в быту, в сказках. |  |
| **12** | Составление линейных планов действий. Поиск ошибок в последовательности действий. |  | Приводить примеры последовательности событий и действий в быту, в сказках. |  |
| **13** | Алгоритм. Знакомство со способами записи алгоритмов. |  | Составлять алгоритм, выполнять действия по алгоритму. |  |
| **14** | Поиск ошибок и исправления алгоритмов. |  | Составлять алгоритм, выполнять действия по алгоритму. |  |
| **15** | Знакомство с ветвлениями в алгоритмах. |  | Составлять алгоритмы с ветвлениями |  |
| **16** | Контрольная работа по теме раздела «План действий и его описание». |  | Контрольная работа |  |
| **Раздел 3. Множества (9 часов)** | | | | |
| **17** | Знакомство с понятиями «множество», «элементы множества». |  | Определять принадлежность элемента множеству. Отличать понятия множество и элементы множества |  |
| **18** | Способы задания множества. |  | Отличать понятия множество и элементы множества. Использовать различные способы задания множеств: перечислять и задавать общие свойства элементов. |  |
| **19** | Сравнение множеств. |  | Сравнивать множества по числу элементов в них. Определять равные множества. |  |
| **20** | Отображение множеств. |  | Ставить в соответствие элементам одного множества элементы другого множества, отображать множества. |  |
| **21** | Знакомство с понятиями «кодирование», «декодирование». |  | Отличать понятия кодирование и декодирование. Ставить в соответствие предметам или действиям другие предметы или действия |  |
| **22** | Знакомство с понятиями «вложенности» (включения) множеств, «подмножество». |  | Отличать понятия множество и подмножество. Находить равные множества, как частный случай включения. |  |
| **23** | Изучение операций над множествами: пересечение и объединение множеств. |  | Определять элементы, принадлежащие пересечению и объединению множеств. Осуществлять классификацию по двум и более свойствам. |  |
| **24** | Контрольная работа по теме «Множество. Операции над множествами». |  | Контрольная работа. |  |
| **25** | Повторение темы «Сравнение множеств». |  | Сравнивать множества по числу элементов в них. Определять равные множества |  |
| **Раздел 4. Логические рассуждения (8 часов)** | | | | |
| **26** | Высказывание. Понятия «истина» и «ложь». |  | Отличать высказывания от других предложений, приводить примеры высказываний, определять истинные и ложные высказывания. |  |
| **27** | Отрицание. |  | Строить высказывания, по смыслу отрицающие заданные. |  |
| **28** | Высказывание со связками «и», «или». |  | Строить высказывания с использованием связок «И», «ИЛИ». |  |
| **29** | Поиск путей на простейших графах. |  | Отображать предложенную ситуацию с помощью графов. |  |
| **30** | Знакомство с задачами комбинаторного типа. |  | Определять количество сочетаний из небольшого числа предметов. Находить выигрышную стратегию в некоторых играх. |  |
| **31** | Контрольная работа «Логические рассуждения». |  | Контрольная работа |  |
| **32** | Повторение темы «Графы. Деревья». |  | Отображать предложенную ситуацию с помощью графов. |  |
| **33** | Повторение темы «»Координатная сетка». |  | Находить предмет на координатной сетке; описывать локализацию предметов на координатной сетке. |  |