Муниципальное общеобразовательное учреждение « Средняя общеобразовательная школа поселка Красный Текстильщик Саратовского района Саратовской области»

|  |
| --- |
| **«Утверждаю»**Директор школы: Промкина Л.Н.приказ № \_\_\_\_ от\_\_\_\_\_ |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**внеурочной деятельности**

**для обучающихся 3 класса**

**кружка**

**«Информатика в играх и задачах»**

составитель:

 учитель начальных классов

 Комарова Екатерина Витальевна

п. Красный Текстильщик, 2013 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Изучение любого предмета в начальной школе должно соответствовать целям общего начального образования и решать общие задачи в рамках своей пред­метной специфики.

К основным целям общего начального образования относятся:

развитие личности школьника, его творческих способностей, интереса к учению, формирование желания и умения учиться;

воспитание нравственных и эстетических чувств, эмоционально-ценностного позитивного отношения к себе и окружающему миру;

освоение системы знаний, умений и навыков, опыта осуществления разнообразных видов деятельности;

охрана и укрепление физического и психического здоровья детей;

сохранение и поддержка индивидуальности ребенка.

**Приоритетом начального общего образования является** формирование общеучебных умений и навыков, уровень освоения которых в значительной **мере** предопределяет успешность всего последующего обучения. В то же самое время изучение информатики в начальной школе должно решать задачи пропедевтики изуче­ния базового курса информатики в 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 умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные 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 логически сложных разделов, тре­бующих для успешного освоения развитого логического, алгоритмического, системного мышления. Тем более что, по утверждениям психологов, основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5-11 лет и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершен­ным. К особенностям пропедевтического курса информатики в начальной школе следует отнести его необязательный (на федеральном уровне) характер изучения.

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.

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, предъявляют высокие требования к интеллекту работников. Информационные тех­нологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, 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 определенные 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).

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 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.

В данной программе рассматриваются два отдельных компонента: технологический и общеобразовательный (это название отражает значимое влияние инфор­матики на изучение базовых дисциплин).

I. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ

Главная цель данного компонента курса информатики и ИКТ в начальной школе - развивая логическое, алгоритмическое и системное мышление, создавать предпосылку успешного освоения инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обнов­ления и изменения аппаратных и программных средств 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 ка- кого-либо системно-информационного языка.

**Цели** изучения общеобразовательных основ информатики в начальной школе:

развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, которые наиболее типичны и распространены в областях дея­тельности, традиционно относящихся к информатике:

применение формальной логики при решении задач - построение выводов путем применения к известным утверждениям логических операций «если-то», «и», «или», «не» и их комбинаций — «если ... и ..., то...»);

алгоритмический подход к решению задач 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;

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 - акцентирование 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»);

расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выиг­рышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждо­му из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т.е. акцент делается на умении приложения даже самых скромных знаний;

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 поня­тий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода поможет не только автоматизации его дейст­вий (все, что формализовано, может быть компьютеризованно), но и послужит самому человеку для повышения ясности мышления в своей предметной области.

Обучение проводится по учебно-методическому комплекту «Информатика в играх и задачах».

Учебно-методический материал разработан для обучения с 1-го по 4-й класс. Для каждого класса используется учебник (в 2 частях), методическое пособие для учителя с подробным поурочным планированием, материал для проведения 4 контрольных работ (по 2 варианта). Кроме того, издан набор плакатов и разрезного дидак­тического материала.

В третьем и четвертом классе обучение логическим основам информатики проводится по нескольким направлениям, за каждым из которых закреплена учеб­ная четверть. Таким образом, изучение материала происходит «по спирали» - ученики каждую четверть продолжают изучение темы этой же четверти прошлого года. Кроме того, задачи по каждой из тем могут быть включены в любые уроки в любой четверти в качестве разминки. Занятия проходят один раз в неделю. Каждая учебная четверть заканчивается контрольной работой.

четверть - алгоритмы.

четверть - объекты.

четверть - логические рассуждения.

четверть - применение моделей для решения задач.

II. 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 систематически 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.

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 3-Й КЛАСС (34 Ч)

**Алгоритмы (10 ч)**

Алгоритм, как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

**Группы (классы) объектов (7 ч)**

Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

**Логические рассуждения (10 ч)**

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное опи­сание. Пути в графах. Деревья.

**Применение моделей (схем) для решения задач (7 ч)**

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

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.

**Учебно – тематический план**

**3 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов |
| Всего | Теория | Контрольные работы |
| 1 | Алгоритмы | 10 | 9 | 1 |
| 2 | Группы (классы) объектов | 7 | 6 | 1 |
| 3 | Логические рассуждения | 10 | 9 | 1 |
| 4 | Применение моделей (схем) для решения задач | 7 | 6 | 1 |
| **Всего** | **34** | **30** | **4** |

**В результате обучения учащиеся должны уметь:**

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

**Календарно-тематическое планирование учебного материала**

**по программе "Информатика в играх и задачах"**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****урока** | **Тема урока** | **Дата** |
| **план** | **факт** |
|  | План действий в жизни |  |  |
|  | План действий в играх |  |  |
|  | Алгоритм |  |  |
|  | Формы записи алгоритма |  |  |
|  | Блок-схема |  |  |
|  | Построчная запись алгоритма |  |  |
|  | Выполнение алгоритма |  |  |
|  | Составление алгоритма |  |  |
|  | Поиск ошибок в алгоритме |  |  |
|  | Виды алгоритмов: линейные |  |  |
|  | Виды алгоритмов: ветвящиеся |  |  |
|  | Виды алгоритмов: циклические |  |  |
|  | Названия отдельных объектов |  |  |
|  | Общие названия объектов |  |  |
|  | Разные объекты с общим названием.  |  |  |
|  | Разные общие названия одного отдельного объекта |  |  |
|  | Отличительные признаки.  |  |  |
|  | Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе |  |  |
|  | Состав и действия объектов с одним общим названием. |  |  |
|  | Имена объектов |  |  |
|  | Игры |  |  |
|  | Игры с выигрышной стратегией |  |  |
|  | Анализ игр с выигрышной стратегией |  |  |
|  | Игры с выигрышной стратегией |  |  |
|  | Решение задач по аналогии |  |  |
|  | Игры с выигрышной стратегией |  |  |
|  | Решение задач на закономерности |  |  |
|  | Аналогичные закономерности |  |  |
|  | Аналогичные закономерности |  |  |
|  | Решение задач на закономерности |  |  |
|  | Решение задач на закономерности |  |  |
|  | Игры с выигрышной стратегией |  |  |
|  | Игры с выигрышной стратегией |  |  |
|  | Любимые игры |  |  |

**Материально-техническое обеспечение**

**Программа** Учебные программы для начальной школы в образовательной системе «Школа 2100» Москва: «Баласс», 2013г.

**Учебник**Горячев А.В., Горина К.И., Волкова Т.О. Информатика («Информатика в играх и задачах»). 3класс: Учебник в 2-х частях. – М.: Баласс, 2013г.

Горячев А.В., Волкова Т.О., Горина К.И. Информатика в играх и задачах. 3 класс: Методические рекомендации для учителя. – М.: Баласс, 2013г.

**Дополнительная литература**Крылова О.Н., Информатика. Тесты. 3 класс

|  |  |
| --- | --- |
| **«Рассмотрено»** | **«Согласовано»** |
| Заседание школьного методического объединения протокол № …. от \_\_\_ 08. 201.. г. | Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Иноземцева Е.Г.31. 08.201.. г. |