**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Васильевская муниципальная основная общеобразовательная школа**

Согласовано Утверждаю

Заместитель директора по УВР Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Лисенкова В.А./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Федоркина Т.В.

Приказ по школе № 8

От «31» августа 2012 г.

**Рабочая программа**

**по информатике**

**4 класс**

**2012 – 2013 учебный год**

Рабочую программу составил:

учитель начальных классов

I квалификационной категории

Савченкова Татьяна Павловна

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы Горячева А. В. (Сборник программ «Образовательная система «Школа 2100» / под ред. А. А. Леонтьева. - М.: Баласс, 2004).

Данный курс является пропедевтическим курсом и рассчитан на изучение учащимися 3-4 классов в течение 68 часов (в том числе в III классе - 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю и в IV классе - 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю). Про­грамма соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ.

Данный курс предназначен для развития логического, алгоритмического и системного мышления, создания предпосылок успешного освоения учащимися 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

В курсе выделяются следующие разделы:

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

Материал этих разделов изучается на протяжении всего курса концентрически, так, что объём соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

Главная ***цель*** данного курса информатики и ИКТ – 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.

***Задачи*** ***курса***:

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

• применение формальной логики при решении задач – построение выводов 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»);

2) расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими

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.).

**Содержание курса**

**предмета «Информатика и ИКТ»**

**4 класс**

**1. Алгоритмы (8 часов).**

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров.

**2. Объекты (7 часов).**

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема (дерево) состава. Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов. Относительные адреса в составных объектах.

**3. Логические рассуждения (10 часов).**

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если …, то …». Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или».

**4. Применение моделей (схем) для решения задач (9 часов).**

Приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.).

**Требования к уровню подготовки обучающихся.**

В результате изучения материала учащиеся должны уметь:

* определять составные части предметов, а также, в свою очередь, состав этих составных частей и т.д.;
* 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 клетке 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».

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**Информатика и ИКТ, 4 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Изучаемый раздел,**  **тема учебного материала** | **Количество часов** | **Дата** | | **Планируемые результаты** | | | **Контрольно-**  **измерительные материалы** |
| **план** | **факт** | **знания** | **умения** | **ОУУН**  **и способы деятельности** |
| **1. Алгоритмы.** | | **8** |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Ветвление в построчной записи алгоритма. | 1 | 5.09 |  | – алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели;  – вложенные алгоритмы;  – запись ветвления в построчной форме;  – алгоритмы с параметрами;  – циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров; | – составлять и записывать вложенные алгоритмы;  – выполнять, составлять алгоритмы с ветвлениями и циклами и записывать их в виде схем и в построчной записи с отступами;  – выполнять и составлять алгоритмы с параметрами; | – анализировать условия учебной задачи;  – умение оценивать работу в соответствии с критериями;  – оценивать работу товарища;  – участвовать в коллективном обсуждении;  – планирование последовательности шагов алгоритма для достижения цели;  – поиск ошибок в плане действий и внесение в него изменений; |  |
| 2 | Ветвление | 1 | 12.09 |  |  |
| 3 | Цикл в построчной записи алгоритма. | 1 | 19.09 |  |  |
| 4 | Алгоритм с параметрами. | 1 | 26.09 |  |  |
| 5 | Пошаговая запись результатов выполнения алгоритма. | 1 | 3.10 |  |  |
| 6 | Подготовка к контрольной работе. | 1 | 10.10 |  |  |
| 7 | Контрольная работа №1 «Алгоритмы». | 1 | 17.10 |  | Контрольная работа №1 «Алгоритмы». |
| 8 | Работа над ошибками. Составление нелинейных алгоритмов. | 1 | 24.10 |  |  |
| **2. Группы (классы) объектов.** | | **7** |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Описание общих свойств и отличительных признаков группы объектов. | 1 | 7.11 |  | – состав и действия объектов с одним общим названием;  – составные объекты, отношение «состоит из»;  – схема (дерево) состава;  – понятие адреса объекта;  – относительные адреса в составных объектах; | – определять составные части предметов;  – составлять схему состава;  – описывать местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит;  – записывать признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава;  – заполнять таблицу признаков для предметов из одного класса; | – выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов;  – аргументирование своей точки зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;  – участвовать в коллективном обсуждении; |  |
| 10 | Схема состава объекта. Адрес составной части. | 1 | 14.11 |  |  |
| 11 | Массив объектов на схеме состава. | 1 | 21.11 |  |  |
| 12 | Признаки и действия составных частей объекта. | 1 | 28.11 |  |  |
| 13 | Подготовка к контрольной работе. | 1 | 5.12 |  |  |
| 14 | Контрольная работа №2 «Состав объекта». | 1 | 12.12 |  | Контрольная работа №2 «Состав объекта». |
| 15 | Работа над ошибками. Решение трудных задач. | 1 | 19.12 |  |  |
| **3. Логические рассуждения.** | | **10** |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Множество. Подмножество. Пересечение множеств. | 1 | 26.12 |  | – отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность);  – истинность высказываний со словом «не»;  – истинность высказываний со словами «и», «или»;  – понятия множество, подмножество;  – связь операций над множествами и логических операций;  – пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям;  – правила вывода «если …, то …»;  – цепочки правил вывода;  – простейшие графы «и – или»; | – изображать на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение;  – определять истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»;  – строить графы по словесному описанию отношений между предметами или существами;  – строить и описывать пути в графах;  – выделять часть рёбер графа по высказыванию со словами «НЕ», «И», «ИЛИ»;  – записывать выводы в виде правил «если …, то …»;  – составлять схемы рассуждений из правил «если …, то …» и делать с их помощью выводы; | – синтез – составление целого из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;  – установление причинно-следственных связей;  – построение логической цепи рассуждений;  – анализировать условия учебной задачи;  – умение оценивать работу в соответствии с критериями;  – признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения; |  |
| 17 | Истинность высказываний со словами «не», «и», «или». | 1 |  |  |  |
| 18 | Описание отношений между объектами с помощью графов. | 1 |  |  |  |
| 19 | Пути в графах. | 1 |  |  |  |
| 20 | Высказывания и подграфы. | 1 |  |  |  |
| 21 | Правило «Если – то». | 1 |  |  |  |
| 22 | Схема рассуждений. | 1 |  |  |  |
| 23 | Построение графов. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |  |  |
| 24. | Контрольная работа №3 «Графы». | 1 |  |  | Контрольная работа №3 «Графы». |
| 25 | Работа над ошибками. Решение задач с помощью графов. | 1 |  |  |  |
| **4. Применение моделей (схем) для решения задач.** | | **9** |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Составные части объектов. Объекты с необычным составом. | 1 |  |  | – приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»);  – связь изменения объектов и их функционального назначения;  – применение изучаемых приёмов фантазирования к построению алгоритмов и графов. | – придумывать и описывать предметы с необычным составом и возможностями;  – находить действия с одинаковыми названиями у разных предметов;  – придумывать и описывать объекты с необычными признаками;  – описывать с помощью алгоритма действие, обратное заданному;  – соотносить действия предметов и существ с изменением значений их признаков. | – анализировать условия учебной задачи;  – умение оценивать работу в соответствии с критериями;  – оценивать работу товарища;  – участвовать в коллективном обсуждении;  – признавание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою точку зрения; |  |
| 27 | Действия объектов. Объекты с необычным составом и действиями. | 1 |  |  |  |
| 28 | Признаки объектов. Объекты с необычными признаками и действиями. | 1 |  |  |  |
| 29 | Объекты, выполняющие обратные действия. | 1 |  |  |  |
| 30 | Алгоритм обратного действия. | 1 |  |  |  |
| 31 | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |  |  |
| 32 | Контрольная работа №4 «Применение моделей для решения задач». | 1 |  |  | Контрольная работа №4 «Применение моделей для решения задач». |
| 33 | Работа над ошибками. | 1 |  |  |  |
| 34 | Резервное время | 1 |  |  |  |

**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

***При выполнении письменной контрольной работы:***

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

***Оценка устных ответов учащихся***

*Ответ оценивается отметкой «5»,* если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4,.* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Источники информации и средства обучения.**

***I. Учебно-методический комплект***

***4 класс***

1. Информатика в играх и задачах. 4 класс. Учебник в 2-х частях, часть 1. Изд. 2, испр. – М.: Баллас, 2010. – 64 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»);
2. Информатика в играх и задачах. 4 класс. Учебник в 2-х частях, часть 2. Изд. 2, испр. – М.: Баллас, 2010. – 64 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»).

***II. Литература для учителя.***

1. Информатика в играх и задачах. 4 класс. Учебник в 2-х частях, часть 1. Изд. 2, испр. – М.: Баллас, 2010. – 64 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»);
2. Информатика в играх и задачах. 4 класс. Учебник в 2-х частях, часть 2. Изд. 2, испр. – М.: Баллас, 2010. – 64 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»).
3. Информатика в играх и задачах. 4 класс: Методические рекомендации для учителя. / Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. – М. : Баллас, 2006. – 144 с.