

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ПОСЕЛКА СИНЕГОРЬЕ»**

Принято
на заседании педагогического совета школы
протокол № _____.

«Утверждено»
Директор МБОУ «СОШ п. Синегорье»
_____ Т.Ю. Манькова
приказ № _____.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Информатика в играх и задачах»
для обучающихся 3-4 классов (68 часов)
на 2015– 2016 учебный год

Автор-составитель:
Шумарина Валентина Ивановна
учитель начальных классов
МБОУ «СОШ п. Синегорье»

2015 г.

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 учебного предмета

3 класс

1. Алгоритмы (8 часов).

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.

Учащиеся должны:

- понимать построчную запись алгоритмов и запись с помощью блок-схем;
- выполнять простые алгоритмы и составлять свои по аналогии;

2. Группы (классы) объектов (8 часов).

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.

Учащиеся должны:

- описывать предмет (существо, явление), называя его составные части и действия;
- находить общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов);
- именовать группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп;
- записывать значения признаков в виде таблицы;
- описывать особенные свойства предметов из подгруппы.
- 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;

3. Логические рассуждения (10 часов).

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

Учащиеся должны:

- изображать графы;
- выбирать граф, правильно изображающий предложенную ситуацию;
- находить на рисунке область пересечения двух множеств и называть элементы из этой области.

4. Применение моделей (схем) для решения задач (8 часов).

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

Учащиеся должны:

- находить пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками;
- находить закономерность и восстанавливать пропущенные элементы цепочки или таблицы;
- располагать предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной;
- находить закономерность в ходе игры, формулировать и применять выигрышную стратегию

Требования к уровню подготовки обучающихся.

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 класс

1. Алгоритмы (8 часов).

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

Учащиеся должны:

- 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;

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.

Учащиеся должны:

- 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;

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».

Учащиеся должны:

- 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;

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.).

Учащиеся должны:

- 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.

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».

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.

Лабораторные, практические, контрольные работы, экскурсии.

3 класс

№	Наименование изучаемой темы, раздела	Тема лабораторной, практической работы, контрольной работы, экскурсии	Дата проведения	
			ЗБ	ЗВ
1	Алгоритмы	Контрольная работа № 1 «Алгоритмы»	21.10	21.10
2	Группы объектов	Контрольная работа № 2 «Группы объектов»	30.12	30.12
3	Логические рассуждения	Контрольная работа № 3 «Логические рассуждения»	23.03	23.03
4	Применение моделей для решения задач	Контрольная работа № 4 «Применение моделей для решения задач »	11.05	11.05

4 класс

№	Наименование изучаемой темы, раздела	Тема лабораторной, практической работы, контрольной работы, экскурсии	Дата проведения	
			4А	4Б
1	Алгоритмы	Контрольная работа № 1 «Алгоритмы»	21.10	24.10
2	Объекты	Контрольная работа № 2 «Группы объектов»	23.12	12.12
3	Логические рассуждения	Контрольная работа № 3 «Логические рассуждения»	16.03	5.03
4	Применение моделей для решения задач	Контрольная работа № 4 «Применение моделей для решения задач »	18.05	7.05

Литература

1. Информатика в играх и задачах. 3 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. 3 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. Учебник в 2-х частях, часть 1. Изд. 2, испр. – М.: Баллас, 2010. – 64 с.: ил. (Образовательная система «Школа 2100»);
4. 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»);
5. Информатика в играх и задачах. 3 класс: Методические рекомендации для учителя. / Горячев А.В., Горина К.И., Суворова Н.И. – М. : Баллас, 2006. – 144 с.;
6. 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.

