

## **Аннотация Информатика 5 класс**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана на основе:

— Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004 г.;

— Федерального базисного учебного плана для среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобразования РФ № 1312 от 05.03.2004 г.;

— Письма Минобрнауки России от 01.04.05 г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений»;

Основная цель изучения информатики в школе – это формирование основ научного мировоззрения учащихся, развитие мышления, создание условий для прочного и осознанного овладения учащимися основами знаний и умений о современных средствах работы с информацией.

Согласно этим целям, содержание курса школьной информатики должно отражать все аспекты предметной области науки, в частности:

- мировоззренческий аспект, связанный с формированием системно-информационного подхода к анализу окружающего мира, роли информации в управлении, общих закономерностях информационных процессов;
- пользовательский аспект, связанный с практической подготовкой учащихся в сфере использования новых информационных технологий;
- алгоритмический аспект, связанный с развитием процедурного мышления школьников.

Все эти три аспекта отражены в данной программе в следующих содержательных линиях:

1. Информация. Информационные процессы. Языки представления информации.
2. Информационное моделирование.
3. Алгоритмизация и программирование.

4. Компьютер как средство обработки информации.
5. Новые информационные технологии обработки информации.

Эти линии носят сквозной характер, т.е. изучаются на всех этапах курса (со 2 по 11 класс). Материал курса делится на три уровня, учитывающих возраст учащихся и их подготовку:

- 1 уровень: начальный (пропедевтический) – 2-6 класс;
- 2 уровень: базовый – 7-9 класс;
- 3 уровень: профильный – 10-11 класс.

Курс рассчитан на преподавание в объеме 34 часа, 1 час в неделю.

При составлении программы были использованы программы курса «Информатика в играх и задачах» (Горячев А.В., Школа 2100), базового курса «Информатика» Семакина И., Шеина Т.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

Технологии обучения:

- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- игровая технология;
- здоровьесберегающие технологии;
- проектная технология;
- технология разноуровневого обучения;
- технология опорных конспектов;
- информационные технологии.

Ключевые компетенции обучающихся:

1. Овладение элементарными знаниями, необходимыми для изучения информатики в средней школе.
2. Формирование приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации и обобщения.
3. Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой.
4. Формирование качества мышления (логического и абстрактного), необходимых для ориентации в простейших закономерностях окружающей действительности.
5. Решение простейших олимпиадных заданий по программированию.

Формы контроля:

самостоятельная работа, контрольная работа, лабораторная работа, практическая работа, тестирование, работа по карточке.

Механизмы формирования ключевых компетенций, обучающихся:

ролевые игры; дискуссии; групповая работа; индивидуальная работа.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Начальный (пропедевтический) уровень

1. Информация. Информационные процессы. Языки представления информации.

1) Информация и ее роль в жизни человека. Информационные процессы. Способы представления информации. Кодирование информации. Язык передачи информации. Виды информационных процессов.

Учащиеся должны знать:

- какую роль играет информация в жизни человека;
- понятие «кодирование» информации;
- виды информационных процессов;

уметь:

- приводить примеры различных видов информации;

- кодировать символьную информацию средствами какого-либо алфавита;
- определять вид информационного процесса, происходящего в конкретной ситуации.

## 2. Информационное моделирование.

1) Объекты: признаки, состав, сравнение, классификация. Информационные модели объектов. Графические информационные модели. Множества. Пересечение, объединение, вложенность множеств.

Учащиеся должны знать:

- понятия «существенный признак», «классификация» и уметь их объяснять;
- некоторые виды графических моделей: графы, деревья, множества;

уметь:

- определять существенные признаки предмета;
- описывать состав предмета (в т.ч. в виде схемы);
- определять признак, по которому проведена классификация;
- выполнять классификацию предметов по заданному существенному признаку;
- определять и описывать простые случаи взаимного расположения множеств.

2) Основные понятия логики. Высказывание. Истинность и ложность высказывания. Логические операции отрицания, конъюнкции, дизъюнкции. Методы решения логических задач (табличный, метод кругов Эйлера).

Учащиеся должны знать:

- понятия «высказывания», «истинное высказывание», «ложное высказывание»;
- действие логических операций «неверно, что», «и», «или»;
- методы решения логических задач (табличный, кругов Эйлера);

уметь:

- определять истинность и ложность высказывания;
- приводить примеры истинных и ложных высказываний;
- решать задачи методом таблиц и кругов Эйлера;

- строить выигрышную стратегию в играх типа «Цепочка».

### 3. Алгоритмизация и программирование.

1) Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Система команд исполнителя. Линейные, разветвляющие и циклические алгоритмы. Вспомогательные алгоритмы (процедуры).

Учащиеся должны знать:

- понятия «алгоритм», «исполнитель алгоритма», «программа»;
- виды алгоритмов;
- основные команды исполнителя Паркетчик.

уметь:

- определять вид готового алгоритма;
- находить ошибки в алгоритме решения задачи;
- определять тип алгоритмической структуры, необходимой для решения несложной задачи;
- составлять алгоритм, используя СКИ учебного исполнителя.

2) Координаты клетки. Числовая ось, отрицательные числа. Координатная плоскость. Координаты точки. Алгоритмы с использованием координат.

Учащиеся должны знать:

- понятия «координаты клетки», «координаты точки»;
- правило определения и записи координат клетки на шахматной доске, точки на координатной плоскости;

уметь:

- определять координаты заданных клеток, точек;
- отмечать клетки, точки с заданными координатами;
- использовать команды учебных исполнителей для работы с координатами.

3) Симметричные фигуры. Ось симметрии. Симметричные точки на координатной плоскости. Правила построения симметричных фигур. Лабиринты. Правило выхода из лабиринта.

Учащиеся должны знать:

- понятия «симметричная фигура», «ось симметрии»;

уметь:

- определять, является ли фигура симметричной;
- достраивать фигуру до симметричной, используя данную ось симметрии;
- строить фигуру, симметричную данной относительно данной оси симметрии;
- находить выход из лабиринта.

#### 4. Компьютер как средство обработки информации.

1) Краткая история вычислительной техники. Состав персонального компьютера. Освоение клавиатуры компьютера. Представление информации в компьютере.

Учащиеся должны знать:

- какими средствами вычислительной техники пользовались люди до появления компьютеров;
- название и назначение основных частей персонального компьютера;
- назначение основных клавиш на клавиатуре;
- способ представления информации в компьютере;

уметь:

- включать и выключать компьютер;
- пользоваться клавиатурой компьютера для работы с экранным меню, ввода текстовой информации;
- пользоваться мышью.

2) Хранение информации. Диски и файлы. Имя файла, типы файлов. Файловая система. Дерево диска. Действия с файлами в оболочках операционных систем.

Учащиеся должны знать:

- основные виды носителей для хранения информации;
- понятия «файл», «каталог», «папка», «дерево диска»;
- правила написания имен файлов (в ОС MS-DOS);
- основные типы расширений имен файлов;

уметь:

- определять правильность имени файла, тип файла по его расширению;

- находить нужные файлы или папки на диске, запускать или просматривать их;
- создавать каталоги, копировать, переименовывать и удалять файлы с помощью программ-оболочек (типа Norton Commander).

## 5. Информационные технологии обработки информации.

1) Обработка текстовой информации на компьютере. Текстовые редакторы. Набор, редактирование, сохранение и распечатка текста. Десятипальцевый слепой метод письма.

Учащиеся должны знать:

- назначение текстового редактора и сферы его применения;
- возможности простых текстовых редакторов: Блокнот, WordPad;
- понятия «редактирование текста», «фрагмент текста»;

уметь:

- набирать текст в текстовом редакторе, пользуясь десятипальцевым методом письма;
- редактировать набранный текст;
- сохранять текст на диске;
- распечатывать текст из файла на принтере.

2) Обработка графической информации на компьютере. Графические редакторы. Построение изображений с помощью инструментов графического редактора. Создание графических моделей в ГР.

Учащиеся должны знать:

- назначение графического редактора и сферы его применения;
- возможности простых графических редакторов: Paint;
- понятия «панель инструментов», «палитра»;

уметь:

- создавать рисунок в графическом редакторе, используя основные инструменты;
- редактировать рисунок;
- сохранять рисунок на диске.

3) Передача информации в компьютерных сетях. Электронная почта. Глобальная сеть Интернет. Гипертексты, переход по гиперссылкам. Адресация в Интернет.

Учащиеся должны знать:

- возможности компьютерных сетей;
- понятия «электронное письмо», «электронная почта», «гиперссылка»;
- правила работы с браузером Internet Explorer;

уметь:

- находить нужные странички в Интернете по заданному адресу;
  - выполнять переходы по гиперссылкам;
  - пользоваться электронным почтовым ящиком в Интернете для передачи текстовых файлов и писем с вложениями (графическими файлами).
- программой Outlook Express для отправки и получения писем.