

## **ИНФОРМАТИКА**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

#### **Статус документа**

Рабочая программа по информатике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего образования по технологии, примерной программы начального общего образования по технологии, программы УМК «Перспективная начальная школа» по информатике.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

#### **Структура документа**

Рабочая программа включает три раздела: *Пояснительную записку*, раскрывающую характеристику и место учебного предмета в учебном плане, цели его изучения, основные содержательные линии; *Основное содержание* обучения с примерным распределением учебных часов по разделам курса и *Требования к уровню подготовки* оканчивающих начальную школу.

#### **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности учащихся, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (10-15 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики должно быть в

соотношении 75х25. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

### Цели обучения

Изучение информатики направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности.

### Место предмета в учебном плане

На изучение информатики отводится 34 часа.

### Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика» являются: определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов; комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них; использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы; владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива).

### Результаты обучения

**Результаты обучения** представлены в Требованиях к уровню подготовки оканчивающих начальную школу и содержат три компонента: **знать/понимать** – перечень необходимых для усвоения каждым учащимся знаний; **уметь** – владение конкретными умениями и навыками; выделена также группа умений, которыми ученик может пользоваться во внеучебной деятельности – **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**.

### Программа составлена для УМК «Перспективная начальная школа»:

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика. 4 класс: Учебник-тетрадь. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник.

Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика. 4 класс: Методическое пособие для учителя к учебнику-тетради. — М.: Академкнига/Учебник.

Паутова А.Г. Информатика. 4 класс: Комплект компьютерных программ. Методическое пособие + CD. — М.: Академкнига/Учебник.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

(34 часа)

### **Информационная картина мира (11 часов)**

#### **Виды информации**

Текстовая, численная, графическая, звуковая информация.

Технические средства передачи, хранения и обработки информации разного вида (телефон, радио, телевизор, компьютер, калькулятор, фотоаппарат).

Сбор информации разного вида, необходимой для решения задачи, путем наблюдения, измерений, интервьюирования. Достоверность полученной информации. Поиск и отбор нужной информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках, каталогах, предложенных учителем.

#### **Способы организации информации**

Организация информации в виде дерева. Создание деревьев разной структуры вручную или с помощью компьютера (дерево деления понятий, дерево каталогов).

### **Компьютер — универсальная машина для обработки информации (7 часов)**

#### **Фундаментальные знания о компьютере**

Профессии компьютера. Программы обработки текстовой, графической и численной информации и области их применения. Компьютеры и общество.

Система координат, связанная с монитором. Координаты объекта.

Гигиенические нормы работы на компьютере.

#### **Практическая работа на компьютере**

Запуск программ из меню «Пуск».

Хранение информации на внешних носителях в виде файлов.

Структура файлового дерева. Поиск пути к файлу в файловом дереве. Запись файлов в личный каталог.

Создание текстовых и графических документов и сохранение их в виде файлов. Инструменты рисования (окружность, прямоугольник, карандаш, кисть, заливка).

### **Алгоритмы и исполнители (8 часов)**

#### **Циклический алгоритм**

Циклические процессы в природе и в деятельности человека.

Повторение действий в алгоритме. Циклический алгоритм с послеусловием. Использование переменных в теле цикла. Алгоритмы упорядочивания по возрастанию или убыванию численной характеристики объектов. Создание и исполнение циклических алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью циклических алгоритмов.

#### **Вспомогательный алгоритм**

Основной и вспомогательный алгоритмы. Имя вспомогательного алгоритма. Обращение к вспомогательному алгоритму.

### **Объекты и их свойства (7 часов)**

#### **Изменение значения свойств объекта**

Действия, выполняемые объектом или над объектом. Действие как атрибут объекта. Действия объектов одного класса.

Действия, изменяющие значения свойств объектов. Алгоритм, изменяющий свойства объекта, как динамическая информационная модель объекта. Разработка алгоритмов, изменяющих свойства объекта, для формальных исполнителей и человека.

## **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (1 час)**

Действия над файлами (создание, изменение, копирование, удаление). Права пользователя на изменение, удаление и копирование файла.

### **Требования к уровню подготовки учащихся по курсу «Информатика» к концу третьего года обучения (конец 4-го класса)**

#### **Учащиеся должны знать/понимать:**

- виды информации (текстовая, графическая, численная);
- название одной программы для обработки информации каждого вида;
- что такое дерево и какова его структура;
- что такое файл;
- права пользователя на изменение и копирование файла;
- что такое цикл в алгоритме;
- что такое действие объекта.

#### **Уметь:**

- приводить примеры информации разных видов и называть технические средства для работы с информацией каждого вида;
- находить пути в дереве от корня до указанной вершины;
- создавать небольшой графический документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог;
- создавать небольшой текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог;
- запускать программы из меню Пуск;
- записать файл в личную папку с незначительной помощью учителя;
- приводить примеры использования компьютеров для решения различных задач;
- использовать простые циклические алгоритмы для планирования деятельности человека;
- исполнять простые алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструкции, для знакомых формальных исполнителей;
- приводить примеры действий объектов указанного класса.

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- поиска в текстах, на рисунках, в списках, таблицах и деревьях информации, необходимой для решения поставленной задачи;
- фиксации информации, собранной путем наблюдений, опросов, полученной из книг;
- планирования бытовой и учебной деятельности;
- безопасной работы за компьютером;
- создания творческих работ (мини-сочинений, рисунков и т.д.) на компьютере.

**Тематическое планирование по Информатике для 4-го класса Б  
по УМК «Перспективная начальная школа»  
(1 ч. в неделю, 34 ч. в год)  
(авторы учебника Е.П. Бененсон, А.Г. Паутова)**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них	
			Теоретическое обучение, ч.	Самостоятельная работа, ч.
1	Информационная картина мира	11	11	
2	Компьютер – универсальная машина для обработки информации	7	6	1
3	Алгоритмы и исполнители	8	8	
4	Объекты и их свойства	7	6	1
5	Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность	1	1	
<b>Итого</b>		<b>34</b>	<b>32</b>	<b>2</b>

**Календарно-тематический план по «Информатике» для 4-го класса  
по УМК «Перспективная начальная школа»  
(1 ч. в неделю, 34 ч. в год)**

**(авторы учебника Е. П. Бененсон, А. Г. Паутова)**

Тема раздела	№ урока	Тема урока	Дата проведения урока
<b>Алгоритмы и исполнители</b>	1	Гигиенические нормы работы на компьютере. Алгоритмы с ветвлением.	
	2	Алгоритмы с циклом. Циклические процессы в природе и в деятельности человека.	
	3	Циклический алгоритм с послеусловием.	
	4	Циклический алгоритм. Использование переменных в теле цикла.	
	5	Алгоритмы упорядочивания по возрастанию и убыванию численной характеристики объектов.	
	6	Создание и исполнение циклических алгоритмов для формальных исполнителей.	
<b>Информационная картина мира</b>	7	Организация информации в виде дерева.	
	8	Создание деревьев разной структуры вручную или с помощью компьютера (дерево деления понятий, дерево каталогов).	
	9	Создание деревьев разной структуры вручную или с помощью компьютера (дерево деления понятий, дерево каталогов).	
<b>Алгоритмы и исполнители</b>	10	Основной и вспомогательный алгоритмы. Имя вспомогательного алгоритма.	
	11	Основной и вспомогательный алгоритмы. Обращение к вспомогательному алгоритму.	
<b>Компьютер – универсальная машина для обработки информации</b>	12	Исполнитель алгоритмов Художник. Система координат монитора.	
	13	Система координат, связанная с монитором.	
	14	Система координат, связанная с монитором. Координаты объектов.	
	15	Система координат, связанная с монитором. Координаты объектов	
	16	Твои успехи. <b>Самостоятельная работа.</b>	
<b>Информационная картина мира</b>	17	Виды информации. Графическая информация.	
	18	Текстовая. Численная, графическая, звуковая информация. Графический редактор.	
	19	Сбор информации разного вида, необходимой для расширения задачи, путём наблюдения, измерений, интервьюирования.	

	20	Поиск и отбор нужной информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках, каталогах.	
<b>Компьютер – универсальная машина для обработки информации</b>	21	Текстовая информация. Текстовый редактор и текстовый процессор.	
	22	Программы обработки текстовой, графической и числовой информации и области их применения.	
<b>Информационная картина мира</b>	23	Дополнительные возможности текстового процессора. Редактирование.	
	24	Дополнительные возможности текстового процессора.	
	25	Численная информация. Двоичная система счисления. Программа «Калькулятор».	
	26	Численная информация. Вычисления на компьютере.	
<b>Объекты и их свойства</b>	27	Действия, выполняемые объектом или над объектом.	
	28	Действие, как атрибут объекта.	
	29	Влияние действий на значения свойств объекта. Действие объектов одного класса	
	30	Действия, изменяющие значение свойств объекта.	
	31	Алгоритм, изменяющий свойства объекта, как динамическая информационная модель объекта.	
	32	Разработка алгоритмов, изменяющих свойства объекта, для формальных исполнителей и человека.	
	33	Твои успехи. <b>Самостоятельная работа.</b>	
<b>Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность</b>	34	Действия над файлами. Права пользователя на изменение, удаление и копирование файла.	