

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности по информатике «Мой компьютер» для 3-4 классов разработана в соответствии с требованиями ФГОС НОО с использованием авторской программы курса для начальной школы «Информатика» Бененсон Е.П., Паутовой А.Г., входящей в комплект «Перспективная начальная школа»

**Целью** данного курса является:

- формирование у учащихся первоначальных представлений об обработке информации,
- приобретение первых навыков работы с информацией и общения с компьютером.

Обучение информатике направлено на решение следующих **задач**:

- Учить школьника искать отбирать, организовывать и использовать информацию для решения стоящих перед ним задач.
- Формировать первоначальные навыки планирования целенаправленной деятельности человека, в том числе учебной деятельности.
- Дать первоначальные представления о компьютере и современных информационных технологиях и сформировать первичные навыки работы на компьютере.
- Дать представление об этических нормах работы с информацией, информационной безопасности личности и государства.

Программа курса для начальной школы предусматривает обучение младших школьников информатике **на пропедевтическом уровне** по следующим направлениям:

1. Информационная картина мира.
2. Компьютер — универсальная машина для обработки информации.
3. Алгоритмы и исполнители.
4. Объекты и их свойства.
5. Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность.

Работа по названным направлениям в течение всех лет начального обучения информатике — со второго по четвёртый класс — идёт параллельно и во взаимосвязи.

### **Планируемые результаты изучения курса**

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения предметного содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов. Данный курс нацелен на формирование следующих универсальных учебных действий:

#### **Личностные УУД**

Правила поведения в компьютерном классе и этические нормы работы с информацией коллективного пользования и личной информацией обучающегося. Формирование умений соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, выделять нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

#### Нравственно-этическое оценивание

Усвоение основного содержания разделов «Этические нормы работы с информацией, информационная безопасность личности», создание различных информационных объектов с помощью компьютера. Соблюдение правил работы с файлами в корпоративной сети, правил поведения в компьютерном классе, цель которых — сохранение школьного имущества и здоровья одноклассников.

#### Самоопределение и смыслообразование

Формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения, умения находить ответы на вопросы: «Какой смысл имеет для меня учение?» Использование в

курсе «Информатика специальных обучающих программ, формирующих отношение к компьютеру как к инструменту, позволяющему учиться самостоятельно.

Система заданий, иллюстрирующих место информационных технологий в современном обществе, профессиональное использование информационных технологий, способствующих осознанию их практической значимости.

### **Регулятивные УУД**

Система заданий, целью которых является формирование у обучающихся умений ставить учебные цели; использовать внешний план для решения поставленной задачи; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; сличать результат с эталоном (целью); вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи с ранее поставленной целью.

### **Планирование и целеполагание**

Система заданий, непосредственно связанных с определением последовательности действий при решении задачи или достижении цели, с формированием самостоятельного целеполагания, анализом нескольких разнородных информационных объектов с целью выделения необходимой информации.

### **Контроль и коррекция**

Система заданий типа «Составь алгоритм и выполни его» как создание информационной среды для составления плана действий формальных исполнителей алгоритмов по переходу из начального состояния в конечное. Сличение способов действия и его результата. Внесение исправлений в алгоритм в случае обнаружения отклонений способа действия и его результата от заданного эталона. Создание информационных объектов как самостоятельное планирование работы на компьютере, сравнение созданных на компьютере информационных объектов с эталоном, внесение изменений в случае необходимости.

### **Оценивание**

Система заданий из раздела «Твои успехи», а также все задания, для самостоятельного выполнения которых необходимо использовать материал, изученный за полугодие.

### **Познавательные УУД**

#### **Общеучебные универсальные действия**

- Поиск и выделение необходимой информации в справочном разделе учебников (выдержки из справочников, энциклопедий, Интернет-сайтов с указанием источников информации, в том числе адресов сайтов), в гипертекстовых документах, входящих в состав методического комплекта, а также в других источниках информации;
- Знаково-символическое моделирование:
  - составление знаково-символических моделей, пространственно-графических моделей реальных объектов;
  - использование готовых графических моделей процессов для решения задач;
  - табличные модели;
  - опорные конспекты – знаково-символические модели.
- **Смысловое** чтение:
  - анализ коротких литературных текстов и графических объектов, отбор необходимой текстовой и графической информации;
  - работа с различными справочными информационными источниками.
- **Выбор** наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий: составление алгоритмов формальных исполнителей.
- **Постановка** и формулировка проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения проблем творческого характера: создание различных

информационных объектов с использованием офисных компьютерных программ, поздравительных открыток, презентаций, конструирование роботов.

#### **Логические УУД**

1. Анализ объектов с целью выделения признаков: выполнение заданий, связанных с развитием смыслового чтения.
2. Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов: решение заданий на создание алгоритмов упорядочивания объектов.
3. Синтез как составление целого из частей в виде схемы, в форме объёмного макета из бумаги, с помощью компьютерной программы.
4. Составление алгоритмов исполнителя «Художник», цель которых – собрать архитектурные сооружения русской деревянной архитектуры из конструктивных элементов.
5. Создание информационных объектов на компьютере с использованием готовых файлов с рисунками и текстами, а также с добавлением недостающих по замыслу ученика элементов.

Построение логической цепи рассуждений:

- введение и усвоение понятий «Истинное» и «Ложное» высказывания;
- сложные высказывания;
- задания на составление логической цепи рассуждений.

#### **Коммуникативные УУД**

1. Выполнение практических заданий, предполагающих работу в парах, лабораторных работ, предполагающих групповую работу.
2. Деятельность обучающихся в условиях внеурочных мероприятий.

# Содержание учебного курса

## 3 класс

### ***Информационная картина мира (9 ч)***

#### **Способы организации информации**

Организация информации в виде списка. Упорядочивание списков по разным признакам (в алфавитном порядке, по возрастанию или убыванию численных характеристик).

Сбор информации путём наблюдения. Фиксация собранной информации в виде списка.

Организация информации в виде простых (не содержащих объединённых ячеек) таблиц. Структура простой таблицы (строки, столбцы, ячейки), заголовки строк и столбцов. Запись информации, полученной в результате поиска или наблюдения, в таблицу, предложенную учителем. Запись решения логических задач в виде таблиц. Создание различных таблиц.

### ***Компьютер — универсальная машина для обработки информации (3 ч)***

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

Компьютер как исполнитель алгоритмов.

Подготовка к знакомству с системой координат, связанной с монитором (продолжение).

Гигиенические нормы работы за компьютером.

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

Использование метода Drag-and-Drop.

Поиск нужной информации в гипертекстовом документе.

Набор текста с помощью клавиатуры (в том числе, заглавных букв, знаков препинания, цифр).

Практическая работа на компьютере осуществляется при изучении всех разделов курса. Время на нее учтено во всех разделах курса.

### ***Алгоритмы и исполнители (11 ч)***

#### **Алгоритмы с переменными**

Имя и значение переменной. Присваивание значения переменной в процессе выполнения алгоритмов.

Команды с параметрами.

Краткая запись команд формального исполнителя.

#### **Алгоритмы с ветвлением**

Выбор действия в алгоритме с ветвлениями в зависимости от выполнения условия. Использование простых и сложных высказываний в качестве условий.

Запись алгоритма с помощью блок-схем.

Создание и исполнение алгоритмов с ветвлениями для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью алгоритмов с ветвлениями.

#### **Создание алгоритмов методом последовательной детализации**

Создание укрупнённых алгоритмов для формальных исполнителей и для планирования деятельности человека.

Детализация шагов укрупнённого алгоритма.

### ***Объекты и их свойства (10 ч) Объекты***

Объект и его свойства. Имя и значение свойства.

Поиск объекта, заданного его свойствами. Конструирование объекта по его свойствам. Описание объекта с помощью его свойств как информационная статическая модель объекта. Сравнение объектов.

#### **Понятие класса объектов**

Понятие класса объектов. Примеры классов объектов. Разбиение набора объектов на два и более классов.

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

#### **Носители информации коллективного пользования**

Библиотечные книги, журналы, компакт диски, дискеты, жёсткие диски компьютеров как носители информации коллективного пользования.

Правила обращения с различными носителями информации. Формирование ответственного отношения к сохранности носителей информации коллективного пользования.

## **4 класс**

### **Тема 1. Информационная картина мира (11 ч)**

#### **1. 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.

#### **2. Способы организации информации**

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

### **Тема 2. Компьютер - универсальная машина для обработки информации (7 ч)**

#### **1. 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.

#### **2. Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования)**

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).

### **Тема 3. Алгоритмы и исполнители (8 ч)**

#### **1. 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.

#### **2. Вспомогательный алгоритм**

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

### **Тема 4. Объекты и их свойства (7 ч)**

#### **1. 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.

**Тема 5. Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность (1 ч)**

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

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов		
		Общее	Уроки	Практические работы
<b>3 класс</b>				
1	Информационная картина мира	9	1	8
2	Компьютер — универсальная машина для обработки информации	3	0	3
3	Алгоритмы и исполнители	11	3	8
4	Объекты и их свойства	10	1	9
5	Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность	1	1	0
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>28</b>
<b>4 класс</b>				
1	Информационная картина мира	11	1	10
2	Компьютер — универсальная машина для обработки информации	7	0	7
3	Алгоритмы и исполнители	8	1	7
4	Объекты и их свойства	7	0	7
5	Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность	1	1	0
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>31</b>
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>9</b>	<b>59</b>

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Дата	Тема урока	Вид учебной деятельности	Компьютерный практикум	Кол-во часов	Материал учебника	Домашнее задание
<b>3 класс</b>							
1		Информация (что мы о ней знаем).	СРД, ИД	«Кодирование текста»	1	№ 1, 2, 3	№ 4
2		Компьютер (что мы знаем о нем).	СРД		1	№ 5, 6, 7	№ 8
3		Объекты и их свойства. Список.	СРД, ИД	«В магазине 1»	1	№ 9, 10, 11	№ 12
4		Объекты и их свойства. Список.	СРД, ИД	«В магазине 1»	1	№ 13,14,15	№ 16
5		Порядок элементов в списке.	СРД, ИД	«Самый-самый»	1	№ 17,18,19	№20
6		Упорядоченные списки.	СРД, ИД	«Самый-самый»	1	№ 21,22,23	№24
7		Многоуровневые списки.	СРД, ИД	«На вокзале»	1	№25,26,27	№28
8		Простые и многоуровневые списки.	СРД, ИД	«На вокзале»	1	№29,30,31	№32
9		Простые и многоуровневые списки.	СРД, ИД, КР	«Цветочные часы»	1	№33,34,35	№36, Домашняя контрольная работа. №1-10 раздела «Твои успехи»
10		Класс объектов.	СРД, ИД	«Цветочные часы»	1	№37,38,39	№40
11		Таблицы.	СРД, ИД	«В магазине 2»	1	№41,42,43	№44
12		Таблицы	СРД, ИД	«Логика»	1	№45,46,47	№48
13		Порядок записей в таблице.	СРД, ИД	«Самый-самый»	1	№49,50,51	№52
14		Поиск информации в таблице.	СРД, ИД	«Природные зоны»	1	№53,54,55	№56
15		Итоговое обобщение по теме «Списки и таблицы»	СРД, ИД	«Природные зоны»	1	№57,58,59	№60
16		Твои успехи.			1	№11-19 раздела	

№ п/п	Дата	Тема урока	Вид учебной деятельности	Компьютерный практикум	Кол-во часов	Материал учебника	Домашнее задание
						«Твои успехи»	
17		Алгоритмы. Что мы знаем о них?	СРД		1	№ 1, 2, 3	№ 4
18		Исполнитель алгоритмов «Считай-ка». Имя и значение переменной.	СРД, ИД	«Считай-ка».	1	№ 5, 6, 7	№ 8
19		Имя и значение переменной.	СРД, ИД	«Считай-ка».	1	№ 9, 10, 11	№ 12
20		Блок-схема алгоритма. Ветвление.	СРД, ИД	«В магазине 2»	1	№ 13,14,15	№ 16
21		Выполнение и составление алгоритмов, содержащих ветвление.	СРД, ИД	«Считай-ка».	1	№ 17,18,19	№20
22		Простые и сложные высказывания.	СРД, ИД	«Рассказ с продолжением»	1	№ 21,22,23	№24
23		Составление и выполнение алгоритмов с ветвлением.	СРД, ИД	«Рассказ с продолжением»	1	№25,26,27	№28
24		Составление и выполнение алгоритмов с ветвлением.	СРД, ИД	«В магазине 2»	1	№29,30,31	№32
25		Исполнитель алгоритмов «Чертежник». Команды с параметрами.	СРД, ИД	«Чертежник»	1	№33,34,35	№36
26		Составление и выполнение алгоритмов Чертежника.	СРД, ИД	«Чертежник»	1	№37,38,39	№40
27		Повторение материала III четверти.			1	№1-8 раздела «Твои успехи»	
28		Исполнитель алгоритмов «Пожарный».	СРД, ИД	«Пожарный»	1	№41,42,43	№44
29		Свойства объектов «Пожарный» и «Пожар».	СРД, ИД	«Пожарный»	1	№45,46,47	№48
30		Алгоритмы с ветвлением для исполнителя «Пожарный»	СРД, ИД	«Пожарный»	1	№49,50,51	№52
31		Метод последовательной детализации.	СРД, ИД	«Пожарный»	1	№53,54,55	№56
32		Простые и сложные условия в алгоритмах.	СРД, ИД	«В магазине 2»	1	№57,58,59	№60

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Компьютерный практикум</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Материал учебника</b>	<b>Домашнее задание</b>
33		Итоговое повторение и обобщение.			1	№9-16 раздела «Твои успехи»	
34		Резервный урок	СРД, ИД		1	Дополнительные задания.	

№ п/п	Дата	Тема урока	Вид учебной деятельности	Компьютерный практикум	Кол-во часов	Материал учебника	Домашнее задание
<b>4 класс</b>							
1		Алгоритм с ветвлением (повторение)	СРД, ИД	Считайка	1	№ 1, 2, 3	№ 4
2		Алгоритм с циклом	СРД, ИД	Считайка	1	№ 5, 6, 7	№ 8
3		Составление алгоритмов с циклом	СРД, ИД	Лаборатория	1	№ 9, 10, 11	№ 12
4		Алгоритм упорядочивания объектов	СРД, ИД	Лаборатория	1	№ 13,14,15	№ 16
5		Составление и исполнение алгоритмов с циклом	СРД, ИД	Лаборатория	1	№ 17,18,19	№20
6		Составление и исполнение алгоритмов с циклом	СРД, ИД	Лаборатория	1	№ 21,22,23 справочный раздел с. 90, 91	№24
7		Организация информации в виде дерева. Исполнитель алгоритмов Путешественник	СРД, ИД	Путешественник	1	№25,26,27	№28
8		Дерево деления объектов на подклассы	СРД, ИД	Путешественник	1	№29,30,31	№32
9		Файловое дерево	СРД, ИД	Путешественник	1	№33,34,35	№36
10		Вспомогательный алгоритм	СРД, ИД	Чертежник	1	№37,38,39	№40
11		Вспомогательный алгоритм с параметром	СРД, ИД	Чертежник	1	№41,42,43 справочный раздел с. 92, 93	№44
12		Исполнитель алгоритмов Художник	СРД, ИД	Художник	1	№45,46,47 справочный раздел с. 87	№48
13		Составление и исполнение алгоритмов Художником	СРД, ИД	Художник	1	№49,50,51	№52

№ п/п	Дата	Тема урока	Вид учебной деятельности	Компьютерный практикум	Кол-во часов	Материал учебника	Домашнее задание
<b>4 класс</b>							
14		Составление и выполнение алгоритмов с циклом для Художника	СРД, ИД	Художник	1	№53,54,55 справочный раздел с. 94-96	№56
15		Итоговое обобщение по материалу 1 полугодия	СРД, ИД	Художник	1	№57,58,59	№60
16		Твои успехи			1	№1-7 раздела «Твои успехи»	
17		Виды информации. Обработка графической информации	СРД, ПР	Графический редактор Paint	1	№ 1, 2, 3	№ 4
18		Создание рисунков с помощью инструментов редактора Paint	СРД, ПР	Графический редактор Paint	1	№ 5, 6, 7	№ 8
19		Копирование фрагмента рисунка в редакторе Paint	СРД, ПР	Графический редактор Paint	1	№ 9, 10, 11	№ 12
20		Вставка рисунков из файла. Перемещение рисунков в редакторе Paint	СРД, ПР	Графический редактор Paint	1	№ 13,14,15	№ 16
21		Текстовая информация. Обработка текста на компьютере	СРД, ПР	Текстовый процессор MS Word	1	№ 17,18,19 справочный раздел, с. 92, 93 в части 1	№20
22		Редактирование и форматирование текста в ТП MS Word	СРД, ПР	Текстовый процессор MS Word	1	№ 21,22,23	№24
23		Дополнительные возможности текстового процессора	СРД, ПР	Текстовый процессор MS Word	1	№25,26,27	№28
24		Обобщение темы «Обработка текстовой информации на компьютере»	СРД, ПР	Текстовый процессор MS Word	1	№29,30,31	№32
25		Численная информация. Вычисления на компьютере	СРД, ПР	Калькулятор	1	№33,34,35 справочный раздел, с. 93	№36

№ п/п	Дата	Тема урока	Вид учебной деятельности	Компьютерный практикум	Кол-во часов	Материал учебника	Домашнее задание
<b>4 класс</b>							
26		Двоичное кодирование чисел	СРД, ПР	Калькулятор	1	№37,38,39	№40
27		Действия объекта	СРД, ИД	Компьютерная Долина	1	№41,42,43 детали роботов (с. 61)	№44
28		Действия над объектом	СРД, ИД	Компьютерная Долина	1	№45,46,47 детали роботов (с. 63); справочный раздел, с. 86	№48
29		Влияние действий на значение свойства объекта	СРД, ИД	Компьютерная Долина	1	№49,50,51	№52
30		Циклические процессы в природе и технике	СРД, ИД	Компьютерная Долина	1	№53,54,55	№56
31		Использование компьютеров в жизни общества	СРД, ИД	Компьютерная долина	1	№57,58,59 справочный раздел с. 88-89	№60
32		Итоговое обобщение по материалу 2-го полугодия	СРД, ИД	Компьютерная Долина	1	№61,62,63 справочный раздел, с. 90, 91	№64
33		Твои успехи			1	№1-9 раздела «Твои успехи»	
34		Итоговое обобщение по курсу начальной школы. Настольная игра «Путешествие по Компьютерной Долине»	СРД, ИД		1	№65,66,67,68	

СРД - Совместно-распределенная учебная деятельность (коллективная дискуссия, групповая работа)

ИД - Игровая деятельность

ТД - Творческая деятельность (художественное творчество, конструирование, социально значимое проектирование и др.)

ПР – практическая работа

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

1. Бененсон Е.П., Паутова А.Г.: Информатика: 3кл. Учебник-тетрадь в двух частях (второй год обучения). – М.: Академкнига/Учебник, 2012;
2. Паутова А.Г. Информатика: Комплект компьютерных программ к учебнику: 3 кл.: Методическое пособие/ А.Г. Паутова. - М.: Академкнига/Учебник, 2012. – 100с.:ил.+1CD
3. Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика [Текст]: 3 кл.: Методическое пособие (Второй год обучения)/Е.П. Бененсон, А.Г. Паутова — Изд. 2-е, испр. и доп. — М.: Академкнига/Учебник, 2012.
4. Бененсон Е.П., Паутова А.Г. Информатика. 4 класс: Учебник-тетрадь. В 2 ч. — М.: Академкнига/Учебник, 2014.
5. Паутова А.Г. Информатика. 4 класс: Комплект компьютерных программ. Методическое пособие + CD. — М.: Академкнига/Учебник, 2014.
6. Бененсон Е.П. Информатика и ИКТ [Текст]: 4 кл.: Методическое пособие (Третий год обучения)/Е.П. Бененсон, А.Г. Паутова — Изд. 3-е изд. — М.: Академкнига/Учебник, 2013.

## **ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Технические средства обучения**

- ✓ Ученические столы двухместные с комплектом стульев
- ✓ Стол учительский тумбой
- ✓ Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий.
- ✓ Настенные доски
- ✓ Подставки для книг, держатели схем и таблиц
- ✓ Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.
- ✓ Магнитная доска.

### **Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

#### *Аппаратные средства*

- ✓ Компьютер
- ✓ Проектор
- ✓ Принтер
- ✓ Документ-камера
- ✓ Интерактивная доска
- ✓ Цифровой микроскоп
- ✓ Система контроля и мониторинга качества знаний с программным обеспечением PROGlass
- ✓ Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами - клавиатура и мышь.
- ✓ Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат.

#### *Программные средства*

1. Программа «В лес за информацией».
2. Программа «Кодирование текста».
3. Программа «Двоичное кодирование рисунков»
4. Программа «Черный ящик»
5. Программа «Устройство компьютера»
6. Программа «Кто где живет»
7. Программа «Прогулки Энтика»
8. Программа «Аквариум»
9. Программа «Мышка-художник»
10. Программа «Перемещайка»
11. Программа «Двоичное кодирование».

12. Программа «В магазине 1».
13. Программа «Самый-самый»
14. Программа «На вокзале»
15. Программа «Цветочные цветы»
16. Программа «В магазине 2»
17. Программа «Логика»
18. Программа «Природные зоны»
19. Программа «Считай-ка»
20. Программа «Рассказ, в котором можно выбрать продолжение»
21. Программа «Чертежник»
22. Программа «Пожарный»
23. Программа «Лаборатория»
24. Программа «Путешественник»
25. Программа «Художник»
26. Программа «Графический редактор Paint»
27. Программа «Текстовый процессор MS Word»
28. Программа «Калькулятор»
29. Программа «Компьютерная Долина»

