



## **Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Информатика»**

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа «Информатика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта начального общего образования с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться.

**Целью** изучения информатики в начальной школе является формирование первоначальных «представлений об информации и ее свойствах, а также навыков работы с информацией как применением компьютеров, так и без них.

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

- учить школьника искать, отбирать, организовывать и использовать информацию для достижения стоящих перед ним целей;
- 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, об информационной безопасности личности и государства.

Возрастная категория – 4 класс.

Общий объём учебного времени составляет 34 ч.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

На первой ступени школьного обучения в ходе освоения предметного содержания обеспечиваются условия для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **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 универсальные действия**

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.

### **Планируемые результаты изучения курса**

К концу обучения в начальной школе будет обеспечена готовность обучающихся к продолжению образования, достигнут необходимый уровень их развития.

#### **Выпускник научится:**

- Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в учебниках, энциклопедиях, справочниках, в том числе гипертекстовых;
- Осуществлять сбор информации с помощью наблюдения, опроса, эксперимента и фиксировать собранную информацию, организуя её в виде списков, таблиц, деревьев;
- Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- Основам смыслового чтения с выделением информации, необходимой для решения учебной задачи из текстов, таблиц, схем;
- Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- Выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;
- Устанавливать аналогии;
- Строить логическую цепь рассуждений;
- Осуществлять подведение под понятия, на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- Обобщать, то есть осуществлять выделение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- Осуществлять синтез как составление целого из частей.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
- Осознанно владеть общими приёмами решения задач;
- Формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

### **Содержание курса**

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

##### Виды информации

Текстовая, численная, графическая, звуковая информация.

Технические средства передачи, хранения и обработки информации разного вида.

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

##### Способы организации информации

Организация информации в виде дерева. Создание деревьев разной структуры вручную или с помощью компьютера. Дерево решений. Запись дерева решений простых игр.

#### **Компьютер – универсальная машина для обработки информации (7 ч.)**

##### Фундаментальные знания о компьютере

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

Система координат, связанная с монитором. Координаты объекта на мониторе в символьном и графическом режиме.

Гигиенические нормы работы на компьютере.

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.

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

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 ч.)**

Изменение значения свойств объекта

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

Действия, изменяющие значения свойства 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 ч.)**

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

Правила цитирования литературных источников.

#### **Литература**

- Бенесон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Учебник в 2-х ч.. – М: Академкнига/ Учебник.
- **Учебно-методические пособия для учителя**
- Бенесон Е.П., Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Методическое пособие для учителя. – М: Академкнига/ Учебник.
- Паутова А.Г. Информатика и ИКТ. 4 класс: Комплект компьютерных программ и заданий. Методическое пособие + СД. - М: Академкнига/ Учебник.
- **Программа по курсу «Информатика»:**
- Авторская программа по информатике и ИКТ Е.П. Бененсон, А.Г. Паутовой «Программы по учебным предметам», М.: Академкнига/учебник, 2011 г. – Ч.2: 192 с. Проект «Перспективная начальная школа», разработанная на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования

п/п	Тема урока	Кол - во ча-сов	Характеристика основных видов учебной деятельности
1	Алгоритм с циклом	7	<p><b>Составлять</b> алгоритмы сериации объектов.</p> <p><b>Исполнять</b> алгоритмы с циклом.</p> <p><b>Создавать</b> алгоритмы с циклом для формальных исполнителей алгоритмов.</p> <p><b>Определять</b> значение счетчика цикла.</p> <p><b>Записывать</b> команды для изменения значения переменной в цикле.</p> <p><b>Создавать</b> графическую модель последовательности действий с циклом</p>
2	Организация информации в виде дерева. Исполнитель алгоритмов Путешественник	4	<p><b>Создавать</b> дерево деления класса объектов на подклассы.</p> <p><b>Создавать</b> дерево структуры объекта.</p> <p><b>Составлять</b> алгоритмы навигации в дереве.</p> <p><b>Проходить</b> компьютерные тесты.</p> <p><b>Выполнять</b> сериацию объектов.</p> <p><b>Находить</b> нужную информацию в тексте большого объема.</p> <p><b>Находить</b> ошибки в алгоритме и исправлять их</p>
3	Вспомогательный алгоритм. Исполнители алгоритмов Чертежник и Художник	6	<p><b>Исполнять</b> алгоритмы, включающие вспомогательные алгоритмы с параметром.</p> <p><b>Создавать</b> алгоритмы, включающие вспомогательные алгоритмы с параметром.</p> <p><b>Находить</b> ошибки в алгоритме и исправлять их</p>
4	Виды информации. Обработка графической информации в графическом редакторе Paint	4	<p><b>Создавать</b> новые папки на компьютере.</p> <p><b>Находить</b> нужную папку на компьютере.</p> <p><b>Использовать</b> инструменты редактора Paint для создания рисунков.</p> <p><b>Копировать</b> и <b>перемещать</b> фрагмент рисунка в редакторе Paint.</p> <p><b>Вставлять</b> рисунки из файлов в редактор Paint.</p> <p><b>Сохранять</b> рисунок в виде файла.</p> <p><b>Открывать</b> файл с рисунком</p>
5	Текстовая информация. Обработка информации в Текстовом процессоре Word	4	<p><b>Редактировать</b> текст в текстовом процессоре Word.</p> <p><b>Форматировать</b> текст в текстовом процессоре Word.</p> <p><b>Вставлять</b> изображение в текстовый документ.</p> <p><b>Вставлять</b> объект WordArt в текстовый документ.</p> <p><b>Сохранять</b> текстовый документ в виде файла.</p> <p><b>Открывать</b> файл с текстовым документом</p>
6	Численная информация. Вычисления на компьютере	3	<p><b>Вычислять</b> значение выражения в программе «Калькулятор».</p> <p><b>Переводить</b> десятичные числа в двоичную систему счисления в программе «Калькулятор»</p>
7	Действия объекта. Действия над объектом	6	<p><b>Составлять</b> команды для изменения свойств объекта в объектной форме.</p> <p><b>Определять</b> изменение свойств объекта в результате выполнения объектных команд.</p> <p><b>Создавать</b> алгоритмы перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние с использованием действий объектов и действий над объектами.</p> <p><b>Создавать</b> графическую модель последовательности действий с циклом и ветвлением</p>

Календарно-тематическое планирование «Информатика» 4 класс

№ п/п	Раздел. Тема урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности  <b>Практика</b>
	<b>Информационная картина мира</b>	<b>11 часов</b>	<p><b>Составлять</b> команды для изменения свойств объекта в объектной форме.</p> <p><b>Определять</b> изменение свойств объекта в результате выполнения объектных команд.</p> <p><b>Создавать</b> алгоритмы перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние с использованием действий объектов и действий над объектами.</p> <p><b>Создавать</b> графическую модель последовательности действий с циклом и ветвлением</p> <p><b>Создавать</b> дерево деления класса объектов на подклассы.</p> <p><b>Создавать</b> дерево структуры объекта.</p> <p><b>Составлять</b> алгоритмы навигации в дереве.</p> <p><b>Проходить</b> компьютерные тесты.</p> <p><b>Выполнять</b> сериацию объектов.</p> <p><b>Находить</b> нужную информацию в тексте большого объема.</p> <p><b>Находить</b> ошибки в алгоритме и исправлять их</p>
1	ТБ в кабинете информатики. Алгоритм с ветвлением (повторение)	1	Теория на с. 4, 5; задания 1, 2, 3, 4    Считайка
2	Алгоритм с циклом	1	Теория на с. 10, 11; задания 5, 6, 7, 8    Считайка
3	Составление алгоритмов с циклом	1	Задания 9, 10, 11, 12    Лаборатория
4	Алгоритм упорядочивания объектов	1	Задания 13, 14, 15, 16    Лаборатория
5	Составление и исполнение алгоритмов с циклом	1	Задания 17, 18, 19, 20    Лаборатория
6	Составление и исполнение алгоритмов с циклом	1	Задания 21, 22, 23, 24; справочный раздел с. 90, 91    Лаборатория
7	Организация информации в виде дерева. Исполнитель алгоритмов Путешественник	1	Теория на с. 30, 31; задания 25, 26, 27, 28    Путешественник
8	Дерево деления объектов на подклассы	1	Задания 29, 30, 31, 32    Путешественник
9	Файловое дерево	1	Задания 33, 34, 35, 36    Путешественник
10	Вспомогательный алгоритм	1	Теория на с. 44; задания 37, 38, 39, 40 Чертежник

11	Вспомогательный алгоритм с параметром	1	Задания 41, 42, 43, 44; справочный раздел с. 92, 93 Чертежник
	<b>Компьютер – универсальная машина для обработки информации</b>	<b>7 часов</b>	<b>Исполнять</b> алгоритмы, включающие вспомогательные алгоритмы с параметром. <b>Создавать</b> алгоритмы, включающие вспомогательные алгоритмы с параметром. <b>Находить</b> ошибки в алгоритме и исправлять их
12	Исполнитель алгоритмов Художник	1	Теория на с. 50, 51; задания 45, 46, 47, 48; справочный раздел с. 87 Художник
13	Составление и исполнение алгоритмов Художником	1	Задания 49, 50, 51, 52 Художник
14	Составление и выполнение алгоритмов с циклом для Художника	1	Задания 53, 54, 55, 56; справочный раздел с. 94–96 Художник
15	Итоговое обобщение по теме «Составление и выполнение алгоритмов»	1	Задания 57, 58, 59, 60 Художник
16	Твои успехи	1	Задания 1, 2, 3 или 4, 5, 6, 7 раздела «Твои успехи»
	<b>Алгоритмы и исполнители</b>	<b>8 часов</b>	<b>Создавать</b> новые папки на компьютере. <b>Находить</b> нужную папку на компьютере. <b>Использовать</b> инструменты редактора Paint для создания рисунков. <b>Копировать</b> и <b>перемещать</b> фрагмент рисунка в редакторе Paint. <b>Вставлять</b> рисунки из файлов в редактор Paint. <b>Сохранять</b> рисунок в виде файла. <b>Открывать</b> файл с рисунком
17	Виды информации. Обработка графической информации	1	Теория на с. 4, 5; задания 1, 2, 3, 4 Графический редактор Paint
18	Создание рисунков с помощью инструментов редактора Paint	1	Задания 5, 6, 7, 8 Графический редактор Paint
19	Копирование фрагмента рисунка в редакторе Paint	1	Задания 9, 10, 11, 12 Графический редактор Paint
20	Вставка рисунков из файла. Перемещение рисунков в редакторе Paint	1	Задания 13, 14, 15, 16 Графический редактор Paint
21	Текстовая информация. Обработка текста на	1	Теория на с. 16, 17; задания 17, 18, 19, 20; справочный раздел, с. 92, 93 в части 1



	компьютере		Текстовый процессор MS Word
22	Редактирование и форматирование текста в ТП MS Word	1	Задания 21, 22, 23, 24 Текстовый процессор MS Word
23	Дополнительные возможности текстового процессора	1	Теория на с. 22, 23; задания 25, 26, 27, 28 Текстовый процессор MS Word
24	Обобщение темы «Обработка текстовой информации на компьютере»	1	Задания 29, 30, 31, 32 Текстовый процессор MS Word
25	Численная информация. Вычисления на компьютере	1	Теория на с. 28, 29; задания 33, 34, 35, 36; справочный раздел, с. 93 Калькулятор
26	Двоичное кодирование чисел	1	Теория на с. 29; задания 37, 38, 39, 40 Калькулятор
	<b>Объекты и их свойства</b>	<b>7 часов</b>	<b>Составлять</b> команды для изменения свойств объекта в объектной форме. <b>Определять</b> изменение свойств объекта в результате выполнения объектных команд. <b>Создавать</b> алгоритмы перевода обучающей информационной среды из начального состояния в конечное состояние с использованием действий объектов и действий над объектами. <b>Создавать</b> графическую модель последовательности действий с циклом и ветвлением
27	Действия объекта	1	Теория на с. 34, 35; задания 41, 42, 43, 44; детали роботов (с. 61) Компьютерная Долина
28	Действия над объектом	1	Задания 45, 46, 47, 48; детали роботов (с. 63); справочный раздел, с. 86 Компьютерная Долина
29	Влияние действий на значение свойства объекта	1	Теория на с. 42, 43; задания 49, 50, 51, 52 Компьютерная Долина
30	Циклические процессы в природе и технике	1	Задания 53, 54, 55, 56 Компьютерная Долина
31	Использование компьютеров в жизни общества	1	Задания 57, 58, 59, 60; справочный раздел, с. 88–89 Компьютерная Долина
32	Итоговое обобщение по теме «Действие	1	Задания 61, 62, 63, 64; справочный раздел,

	объектов. Действия над объектами»		с. 90, 91 Компьютерная Долина
33	Твои успехи	1	Задания 1, 2, 3, 4, 5 или 6, 7, 8, 9 из раздела «Твои успехи»
34	Итоговое обобщение по курсу начальной школы. Настольная игра «Путешествие по Компьютерной Долине»	1	Задания 65, 66, 67, 68
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34 часа</b>	