

Муниципальное образовательное учреждение  
Тоншаевская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено  
Руководитель  
методического  
объединения учителей

И. Г. Гусева / И. Г. Гусева  
ФИО

Протокол № 1  
от « 29 » 09 20 13 г.

Согласовано  
Заместитель  
директора по УВР

Ю. В. Воронцова  
ФИО

Утверждаю  
Директор



К. Г. Самарнова  
ФИО

« 09 » 09 20 13 г.

Приказ № 328  
от « 09 » 09 20 13 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ  
«ИНФОРМАТИКА и ИКТ»**

Для 2-4 классов  
на 3 учебных года

Составители:  
Е.В.Аплатова (1 кв. категория)  
Л.П.Бабич (1 кв. категория)  
В.В.Груздева (1 кв. категория)  
И.Г.Гусева (1 кв. категория)  
Г.А.Еперова (1 кв. категория)  
Н.А.Иванова (2 кв. категория)  
М.Н.Лаптева (1 кв. категория)  
И.В.Льясова (высшая кв. категория)  
И.А.Мараева (1 кв. категория)  
Т.В.Петрашевич  
Н.А.Питилимова (1 кв. категория)  
Е.С.Трушкова (1 кв. категория)

2013 год

## **Программа по информатике и ИКТ**

Программа взята и скорректирована из программы общеобразовательных учреждений, составленной в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования Н.К.Нателаури, С.С.Мараниным (2013 год)

### **Пояснительная записка**

#### **Общая характеристика учебного курса и его место в учебном плане**

В рамках пропедевтического курса, изучаемого в начальной школе, формируются первичные представления об объектах информатики как естественнонаучной дисциплины о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Содержание пропедевтического курса информатики строится на основе шести содержательных линий: линии информации и информационных процессов, линии представления информации, алгоритмической линии, линии компьютера, линии моделирования, линии информационных технологий.

Кроме того, изучение информатики в начальной школе позволяет учащимся более успешно освоить и другие предметы начального образования. Это связано с тем, что информатика имеет межпредметные связи с различными общеобразовательными предметами как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне использования методов и средств познания реальности.

Изучение информатики позволяет сформировать у учащихся многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер (сбор, хранение, передача, преобразование информации; моделирование; построение схем, таблиц и др.). В связи с этим часть метапредметных результатов, включающих осваиваемые обучающимися универсальные учебные действия (обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться) и межпредметные понятия, входит в структуру предметных результатов курса информатики.

Вариативность заданий в курсе информатики, связь с различными предметами школьного курса (математика, окружающий мир, русский язык, литературное чтение, музыка), опора на опыт ребёнка, включение в процесс обучения содержательных игровых ситуаций для усвоения предметных знаний и овладение способами действий, коллективное обсуждение ответов позволяют оказывать положительное влияние на развитие познавательного интереса у учащихся.

Предлагаемые ссылки на электронные образовательные ресурсы будут способствовать получению начальных представлений о возможностях ИКТ; формированию познавательной потребности; повышению мотивации учащихся начальной школы; формированию первоначального умения работы на компьютере; стимуляции познавательной активности учащихся; формированию проектных начал за счёт создания условий для реализации новых видов деятельности, связанных с созданием моделей, проведением экспериментов.

Всё вышесказанное позволяет при изучении предмета «Информатика и ИКТ» способствовать реализации основной цели начального образования – развитию умения учиться.

#### **Место предмета «Информатика и ИКТ» в учебном плане**

Изучение предмета «Информатика и ИКТ» реализуется со второго по четвёртый класс по часу в неделю, то есть по 34 часа в год.

#### **Ценностные ориентиры учебного предмета**

Основными задачами курса информатики в начальной школе являются:

- формирование представлений об информационной картине мира;
- формирование логического и алгоритмического мышления;
- обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
- обеспечение первоначальных знаний о правилах создания информационной среды и умения применять её для выполнения учебно-познавательных задач.

### **Требования к результатам освоения учебного предмета**

Цель изучения предмета «Информатика и ИКТ» направлена на достижение выпускниками начальной школы личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования.

#### **Личностные результаты**

В сфере личностных универсальных учебных действий у выпускников начальной школы будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, учебе;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой информационной задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, на анализ соответствия результатов требованиям задачи;
- ориентация на понимание места ИКТ в жизни человека, их практической значимости;
- развитие чувства ответственности за качество окружающей информационной среды;
- установка на здоровый образ жизни.

#### **Метапредметные результаты**

В сфере регулятивных универсальных учебных действий выпускник начальной школы научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату,
- вносить необходимые коррективы в действие после его совершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи.

В сфере познавательных универсальных учебных действий выпускник научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и системы;
- выделять существенную информацию из сообщений разных видов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию объектов.

В сфере коммуникативных универсальных учебных умений выпускник научится:

- адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, используя средства и инструменты ИКТ;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что – нет.

#### **Предметные результаты**

Предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования с учётом содержания предметных областей «Математика и информатика и ИКТ» и «Технология».

Выпускник научится:

- устанавливать истинность утверждений;
- читать и заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные диаграммы;

- соблюдать безопасные приёмы труда, пользоваться персональным компьютером для воспроизведения и поиска необходимой информации в ресурсе компьютера, для решения информационных задач;
- использовать простейшие приёмы работы с готовыми электронными ресурсами: активировать, читать информацию, выполнять задания;
- создавать небольшие тексты, иллюстрации к устному рассказу, используя редакторы текстов и презентаций.

### **Содержание курса**

Информация и информационные процессы. Информация как сведения об окружающем нас мире.

Восприятие информации человеком. Виды информации по способу восприятия (зрительная, звуковая, осязательная, обонятельная, вкусовая). Источники, приёмники информации, канал связи. Информация как необходимый элемент общения. Средства общения.

Информационные процессы: поиск, сбор, хранение, обработка и передача информации. Способы хранения информации. Носители информации.

Виды информации по форме представления: текст, изображение, звук, число. Кодирование/декодирование информации.

Шифрование. Символьный, графический и числовой способы кодирования информации.

Организация информации. Чтение и заполнение таблиц, схем. Чтение диаграмм.

Объекты. Имя объекта. Свойства объектов. Действия объектов. Простейшие способы сравнения, сериации, классификации объектов.

Множество. Пересечение, объединение множества объектов. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и («и», «не», «или», «и», «если... то»); истинность утверждений.

Модель объекта. Виды моделей. Информационные модели.

Назначение и области применения. Построение словесной, графической модели объекта. Схемы, таблицы, диаграммы как формы моделирования.

Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Примеры исполнителей. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.

Алгоритмические конструкции. Составление, запись и выполнение алгоритма.

Компьютер как устройство для работы с информацией различного вида. Устройства ввода/вывода, обработки, хранения информации.

Взаимодействие человека с компьютером. Его информационная безопасность при работе в сети.

### **Практика работы на компьютере**

Правила техники безопасности при работе на компьютере.

Соблюдение гигиенических условий работы, в том числе выполнение зарядки для глаз и пальцев рук.

Включение и выключение компьютера и подключаемых к нему устройств, пользование мышью.

Организация информации на компьютере (система файлов и папок). Создание системы папок для хранения собственной информации на компьютере. *Простейшие приёмы поиска информации в Интернете.*

Работа с простыми информационными объектами.

Обработка числовой информации на компьютере. Создание и обработка текстов, рисунков (в том числе из готовых фрагментов). Создание звука. Использование библиотек готовых объектов (рисунков, звуков).

Создание компьютерной анимации. Моделирование объектов и процессов и управление ими с использованием визуальной объектно-ориентированной среды программирования.

Работа с электронными образовательными ресурсами (работа в интерактивной среде)

## Тематическое планирование

№	Тема курса	Содержание курса	Характеристика деятельности учащихся
2 класс			
1 четверть, 8 часов			
1	<b>Информация вокруг нас</b>	Что такое информация?	<p>Определяют, с помощью каких органов чувств человеком может быть получена информация в конкретных случаях.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Использовать полученную с помощью органов чувств информацию об объекте для его описания. ЭОР. Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе с компьютером.</i></p>
2		Виды информации по способу восприятия	<p>Определяют, к какому виду относится информация по способу восприятия.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию, полученную с помощью органов чувств. ЭОР.</i></p> <p><i>Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Выполнять операцию «щелчок мышью».</i></p> <p><i>Определять органы чувств, воспринимающие зрительную, звуковую, обонятельную, осязательную, вкусовую информацию при работе с соответствующим ЭОР. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i></p>
3		Источники и приёмники информации	<p>Определяют источники и приёмники информации в конкретных случаях.</p> <p>Приводить примеры источников и приёмников информации.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p> <p><i>ЭОР.</i></p> <p><i>Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме.</i></p> <p><i>Выполнять операцию «перетаскивание объекта с помощью мыши». Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i></p>
4		Общение и канал связи	<p>Анализируют общение с точки зрения обмена информацией. Определять, какие средства общения используются при передаче информации.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Использовать различные средства общения для передачи информации (мимика, жесты и др.). ЭОР. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме.</i></p> <p><i>Определять роль объекта по схеме (источник информации, канал связи, приёмник информации). Конструировать рисунок из готовых частей по шаблону.</i></p> <p><i>Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i></p>
5	<b>Информационные процессы</b>	Действия с информацией	<p>Выделяют основные информационные процессы (сбор, хранение, обработка, передача) в реальных ситуациях.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Декодировать информацию, представленную ребусом. ЭОР. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме.</i></p> <p><i>Определять вид информации по действию.</i></p> <p><i>Выполнять операцию «перемещение мыши по экрану в определённом направлении».</i></p> <p><i>Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i></p>
6		Передача информации	<p>Приводят примеры передачи информации в живой и неживой природе.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Демонстрировать основные информационные процессы (игра «Испорченный телефон»). ЭОР. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Определять вид информации по действию. Развивать реакцию и ловкость работы с мышью.</i></p> <p><i>Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i></p>
7		Обработка информации	<p>Анализируют, сравнивают и обобщают полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей.</p> <p>Строить и объяснять простейшие логические выражения.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию.</i></p> <p><i>ЭОР. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Определять способ получения информации. Развивать реакцию и ловкость работы с мышью. Следовать гигиеническим рекомендациям</i></p>

			(зарядка для глаз).
8		Хранение информации	Приводят примеры хранения информации в реальных ситуациях. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Выполнять операцию «двойной щелчок мышью». Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i>
2 четверть, 8 часов			
9		Носители информации	Приводят примеры носителей информации. Определять носитель информации, который можно использовать в определённой ситуации. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Определять носитель информации. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i>
10	<b>Виды информации по форме представления</b>	Представление информации	Различают и называют виды информации по форме представления. Приводят примеры текстовой, графической, числовой, звуковой информации. Переводить информацию из одной формы в другую. <i>Игра. Работать по правилам игры. Переводить информацию из одной формы в другую. ЭОР. Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Анализировать информацию, представленную в графической форме. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i>
11		Языки, алфавиты	Приводят примеры известных алфавитов и называют количество символов в них. Анализировать текстовую информацию. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать и обобщать информацию. ЭОР. Определять тип алфавита и алфавитное кодирование информации. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i>
12		Кодирование информации	Кодируют/декодируют информацию по предложенному правилу. Объяснять, зачем люди кодируют информацию. <i>Игра. Работать по правилам игры. Следовать алгоритму. ЭОР. Определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). Декодировать информацию (семафорная азбука). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i>
13		Способы кодирования информации. Графический способ	Кодируют/декодируют информацию по предложенному правилу. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать и обобщать информацию, представленную графическим способом. ЭОР. Определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). Анализировать, сравнивать и обобщать информацию, представленную графическим способом. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i>
14		Способы кодирования информации. Символьный способ	Кодируют/декодируют информацию по предложенному правилу. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). Кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу (шифр Цезаря). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i>
15		Способы кодирования информации. Числовой способ	Кодируют/декодируют информацию по предложенному правилу. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). Кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу (замена букв их порядковыми номерами). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).</i>
16	Резервное время		
3 четверть, 10 часов			
17		Правила поведения в компьютерном классе	Следуют рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе с компьютером. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук). <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>
18	<b>Информация. Организация информации</b>	Схемы	Приводят примеры организации информации с помощью схем, таблиц, диаграмм. Используют схемы для организации информации. Получают информацию из схем. <i>Игра. Работать по правилам игры. Выполнять действия по схеме. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>

			<i>Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
19		Таблицы	Приводят примеры организации информации с помощью таблиц. Используют таблицы для организации информации. Получают нужную информацию из таблиц. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
20		Объекты и их свойства	Описывают объект с помощью его свойств. Анализируют, сравнивать, обобщать информацию об объектах. Находить общие/различные свойства объектов. Выделяют из множества объекты с заданными свойствами.
21		Списки	Организовывают информацию с помощью списков. Определяют, нужно ли использовать нумерованный список при организации информации в конкретных случаях. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
22		Поиск информации	Располагают информацию в алфавитном порядке. Используют алфавитный/тематический указатель для поиска информации. Работают со словарём, в том числе с электронным. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Работать с электронным словарём. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
23	<b>Компьютер и информация</b>	Компьютер и человек.	Приводят примеры использования компьютера в жизни человека. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
24		Знакомство с компьютером	Называют устройства настольного компьютера и их назначение. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
25		Начинаем работать на компьютере	Включают и выключают компьютер. Осуществляют основные действия мышью: щелчок, двойной щелчок, щелчок правой клавишей мыши, прижатие левой клавиши мыши. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
26	Резервное время		
4 четверть, 8 часов			
27		Работа на клавиатуре	Вводят информацию с помощью клавиатуры. Набирают простейшие тексты. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
28 - 29		Обработка текстовой информации в компьютере (2 ч)	Набирают заглавные буквы, знаки препинания. Исправляют набранный текст (удаляют символы, добавляют пропущенные). <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
30		Помощники человека при счёте	Называют помощников человека для счёта. Используют пальцы рук для определения значения произведения при умножении на 9. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью цифровой клавиатуры (клавиатурный тренажёр). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
31		Ка	Используют цифровую клавиатуру для ввода числовых данных. Вычисляют

		ль ку ля то р	значение выражения, используя программу «Калькулятор». <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i> <i>Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
32 -		Обработка графических данных (2 ч)	Пользуются мышью для работы с изображениями на компьютере (электронные раскраски, пазлы, сравнение изображений). Используют инструменты «карандаш», «заливка цветом», «ластик» в графических редакторах. Анализируют, сравнивают информацию, представленную в графической форме. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей.</i> <i>ЭОР. Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i> <i>Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).</i>
34	Резервное время		

№	Тема урока	Содержание курса	Характеристика деятельности учащихся
3 класс			
1 четверть, 8 часов			
1	<b>Информация, человек и компьютер</b>	Информация и человек	Выделяют основные информационные процессы (сбор, хранение, обработка, передача). Приводят примеры информационных процессов, в которых участвует человек. Анализируют, сравнивают и обобщают полученную информацию, отношений, причинно-следственных связей. <i>Игра. Работать по правилам игры. Декодировать информацию. ЭОР. Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе с компьютером.</i>
2		Для чего нужен компьютер человеку?	Перечисляют, что можно делать с информацией с помощью компьютера (собирать, хранить, обрабатывать, передавать). Приводят примеры, как и для чего компьютер может быть использован, в том числе в школе. Анализируют, сравнивают и обобщают полученную информацию. Используют информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать полученную информацию. ЭОР. Приводить примеры, как и для чего может быть использован компьютер.</i>
3		Программы	Перечисляют информационные задачи, которые могут стоять перед пользователем. Называют программы, которые могут помочь решить стоящие перед пользователем информационные задачи. <i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить полученную информацию. ЭОР. Называть программы, которые могут помочь решить стоящие перед пользователем информационные задачи.</i>
4		Работа с программой	Запускают/ завершают работу программы. Выделяют смысловые зоны окна программы. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>
5		Учимся создавать мультфильмы	Перечисляют шаги, которые необходимо выполнить для создания мультфильма. Анализируют информацию. Представляют текстовую информацию в графической форме. <i>Игра. Кодировать информацию. ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>
6	<b>Создание рисунков</b>	Графический редактор	Выделяют смысловые зоны окна графического редактора. Определять назначение основных инструментов графического редактора. Используют инструменты «кисть», «карандаш», «линия», «заливка» и др. для создания изображения. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию.</i>



			<i>Конструировать рисунок из его частей. ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>
7		Шаг 2. Выбери или нарисуй фон. Пиксель	Создают изображение в графическом редакторе. Кодировать/декодировать информацию. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию. Конструировать рисунок из его частей. ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>
8	Резервное время		
2 четверть, 8 часов			
9	<b>Объекты. Свойства и действия объектов</b>	Объект и его свойства	Называют объект и его свойства. Анализируют свойства объектов. Выявляют общие свойства множества объектов. Создают копию объекта. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть объект и его свойства. Анализировать свойства объектов. ЭОР. Анализировать свойства объектов. Называть объект и его свойства.</i>
10		Объект и его свойства. Размер Шаг 3. Добавление декораций и героев	Анализируют свойства объектов, в том числе размер. Выделяют свойства объекта, существенные для решения задачи. Определяют характер закономерности в ряду объектов и строить ряд других объектов с аналогичной закономерностью. Осуществляют поиск информации (необходимых объектов). <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Определять характер закономерности в ряду объектов и строить ряд других объектов с аналогичной закономерностью.</i>
11		Действия объектов	Называют объект и действия, которые он может выполнить. Выделяют действия объектов на основе имеющейся информации. Создают упорядоченный список действий, выполняемых объектом. <i>Игра. Работать по правилам игры. Выполнять действия в соответствии с инструкцией. ЭОР. Подбирать пары «действие — признак».</i>
12		Действия объектов. Шаг 4. Покажи актёрам, что нужно делать	Создают упорядоченный список действий, выполняемых объектом. Используют команды для задания действия объектам в соответствующей среде. Определяют действия, которые совершает объект по данным командам. Осуществляют поиск необходимых команд. Добавляют действия объектам. <i>Игра. Работать по правилам игры. Выполнять действия в соответствии с инструкцией. ЭОР. Уметь находить недопустимые команды.</i>
13		Работа со звуком	Называют устройства ввода/вывода звуковой информации. Создают упорядоченный список действий, выполняемых объектом. Осуществляют поиск информации (звуковой). <i>Игра. Работать по правилам игры. Декодировать информацию. ЭОР. Составлять звуковую дорожку по её фрагментам.</i>
14		Шаг 5. Добавь звуки и музыку.	Записывают и воспроизводят звуковые фрагменты с помощью программы «Запись звука». Добавляют звук объектам. <i>Игра. Работать по правилам игры. Кодировать/декодировать информацию. ЭОР. Составлять звуковую дорожку по её фрагментам.</i>
15		Шаги 6 и 7. Напиши титры и добавь событие — начало показа мультфильма	Вводят текст с помощью клавиатуры в графическом редакторе. Определяют событие, по которому начинают выполняться действия в конкретных примерах. <i>Игра. Работать по правилам игры. Кодировать/декодировать информацию.</i>
16	Резервное время		
3 четверть, 10 часов			
17	<b>Алгоритмизация и программирование</b>	Алгоритмы	Выполняют действия в соответствии с предложенным алгоритмом. Составляют алгоритм рисования фигуры по клеткам. <i>Игра. Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования. ЭОР. Запись промежуточных результатов выполнения алгоритма.</i>

18		Свойства алгоритма	<p>Определяют исполнителя алгоритма.</p> <p>Определяют, является ли последовательность действий алгоритмом. <i>Игра. Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования.</i></p> <p><i>ЭОР. Запись промежуточных результатов выполнения алгоритма.</i></p>
19		Способы записи алгоритмов	<p>Составляют и записывают алгоритмы решения информационных задач. <i>Игра. Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию.</i></p> <p><i>Восстанавливать построчную запись линейного алгоритма из заданных команд.</i></p>
20		Среда программы "Scratch"	<p>Выделяют смысловые зоны окна программы.</p> <p>Приводят примеры, когда исполнитель выполняет команды в режиме управления компьютером в режиме ручного управления. <i>Игра. Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию.</i></p> <p><i>Восстанавливать построчную запись алгоритма из заданных команд.</i></p>
21 - 22		Линейный алгоритм Линейный алгоритм. Лестница (2 ч.)	<p>Составляют и записывают линейные алгоритмы решения информационных задач. Записывают алгоритм с помощью команд, понятных исполнителю. Запускают скрипт на выполнение.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию.</i></p> <p><i>Восстанавливать построчную запись алгоритма из заданных команд.</i></p>
23 - 24		Циклический алгоритм Циклический алгоритм. Анимация (2 ч.)	<p>Отвечают на вопросы по приведённому алгоритму, скрипту. Составляют и записывают циклические алгоритмы решения информационных задач с помощью учителя.</p> <p>Восстанавливают построчную запись алгоритма из заданных команд. Записывают алгоритм с помощью команд, понятных исполнителю. Запускают скрипт на выполнение.</p> <p>Определяют результат выполнения алгоритма (скрипта). Выполняют алгоритм.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры.</i></p> <p><i>ЭОР. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию.</i></p> <p><i>Восстанавливать построчную запись алгоритма из заданных команд.</i></p>
25		Разветвляющийся алгоритм	<p>Отвечают на вопросы по приведённому алгоритму, скрипту. Составляют и записывают разветвляющиеся алгоритмы решения информационных задач с помощью учителя.</p> <p>Восстанавливают построчную запись алгоритма из заданных команд. Записывают алгоритм с помощью команд, понятных исполнителю. Запускают скрипт на выполнение. Определяют результат выполнения алгоритма (скрипта). Выполняют алгоритм.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Задавать вопросы, на которые можно ответить: «Да», «Нет».</i></p> <p><i>ЭОР. Составлять правила «если — то» из заданных высказываний</i></p>
26	Резервное время		4 четверть, 8 часов
27	<b>Множества и операции</b>	Множество. Равные множества	<p>Называют множества. Перечисляют элементы множества. Выделяют подмножество множества. Определять, равны ли множества.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Выявлять общее свойство объектов.</i></p> <p><i>ЭОР. Выбирать термин для обобщения нескольких объектов.</i></p>
28		Пересечение и объединение множеств	<p>Перечисляют элементы множества, являющегося объединением (пересечением) двух данных множеств.</p> <p>Используют круги при решении логических задач (с помощью учителя).</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Выявлять общее свойство объектов.</i></p> <p><i>ЭОР. Размещать на схеме элементов пересекающихся множеств. Выбирать схему, отражающую отношение между множествами.</i></p>
29		Высказывания. Истинность высказываний	<p>Определяют истинность высказываний.</p> <p>Составляют истинные и ложные высказывания.</p> <p><i>Игра. Работать по правилам игры. Решать логические задачи.</i></p> <p><i>ЭОР. Определять истинность высказываний о свойствах объекта.</i></p>
30		Истинность сложных высказываний	<p>Определяют истинность сложных высказываний. <i>Игра. Работать по правилам игры. Решать логические задачи. ЭОР. Определять область на схеме множеств по заданному высказыванию. Определять истинность высказываний.</i></p>
31 -		Понятие информации	<p>Приводят примеры моделей. Определяют существенные свойства объекта.</p> <p>Определяют, какая модель предпочтительнее. Используют модели различного</p>

32		онной модели. Информационные модели 2(ч)	вида в учебной деятельности. <i>Игра. Работать по правилам игры. Называть объект на основе словесной модели. Составлять графическую модель объекта по словесной. Составлять модель объекта из частей.</i> <i>ЭОР. Составлять истинные высказывания об особенных свойствах подгруппы объектов. Выявлять общее свойство объектов. Составлять изображение из частей. Заполнять схему состава.</i>
33 - 34	Резервное время 2 (ч)		

№	Тема урока	Содержание курса	Характеристика деятельности учащихся
4 класс			
1 четверть, 8 часов			
1		Правила поведения в компьютерном классе	Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе с компьютером. Следуют гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук). <i>Игра. Работать по правилам игры. Строить и объяснять простейшие логические выражения. Анализировать, сравнивать и обобщать информацию. Использовать информацию для установления причинно-следственных связей.</i> <i>ЭОР. Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе с компьютером.</i>
2	<b>Компьютер: устройство и программы</b>	Как выглядит современный компьютер?	Определяют тип компьютера (настольный, портативный (ноутбук, планшетный, карманный). Составляют схемы по предложенным данным. <i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить полученную информацию.</i> <i>ЭОР. Называть устройства настольного компьютера и их назначение.</i>
3		Устройства компьютера	Перечисляют устройства ввода, хранения, обработки, вывода информации в компьютере. Определяют, для ввода (вывода) какой информации предназначено устройство. <i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить полученную информацию.</i> <i>ЭОР. Выделять различные объекты.</i>
4		Компьютерные программы	Приводят примеры компьютерных программ и их назначение. Запускают на компьютере справочную систему. Находят нужную информацию. <i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить полученную информацию.</i> <i>ЭОР. Пользоваться основными элементами интерфейса компьютерных программ.</i>
5		Организация хранения информации в компьютере. Файлы	Создают и сохраняют файлы. Составляют имя файла. <i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить полученную информацию.</i> <i>ЭОР. Составлять имя файла. Перечислять типы файлов.</i>
6		Организация хранения информации в компьютере. Папки	Создают и сохраняют папки. Определяют количество элементов в папке. Определяют содержимое папки. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать информацию. ЭОР. Организовывать информацию.</i>
7		Работа с файлами и папками	Переименовывают, копируют, перемещают, удаляют файлы (папки). <i>Игра. Работать по правилам игры. Декодировать информацию. ЭОР. Совершать операции выделения, копирования, перемещения и удаления файлов различными способами.</i>
8	Резервное время		
2 четверть, 8 часов			
9	<b>Инфор</b>	Информацио	Приводят примеры информационной деятельности человека. Анализируют

	<b>мационная деятельность человека. Компьютерные сети</b>	нная деятельность человека	данные, представленные с помощью диаграммы. <i>Игра. Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования. ЭОР. Приводить примеры, как и для чего компьютер может быть использован человеком.</i>
10		Поиск информации. Библиотека	Осуществляют поиск информации, используя алфавитный (систематический) каталог. <i>Игра. Работать по правилам игры. Осуществлять поиск информации в соответствии с заданием. Анализировать, обобщать информацию. ЭОР. Осуществлять поиск информации в соответствии с заданием. Использовать интерактивный словарь.</i>
11		Поиск информации. Компьютер	Осуществляют поиск файла или папки на компьютере. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Использовать программу «Проводник».</i>
12		Компьютерные сети	Определяют ключевые слова (фразы) для поиска необходимой информации. Под руководством учителя осуществлять поиск информации по ключевым словам, по тематическим каталогам, по известному адресу в сети Интернет. Перечисляют возможности компьютерных сетей. Анализируют информацию, представленную в различной форме. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Использовать при работе в сети сетевой этикет.</i>
13		Общение и Интернет	Создают и отправляют сообщение по электронной почте (с помощью учителя). Перечисляют правила, которые необходимо соблюдать при написании письма. <i>Игра. Работать по правилам игры. Осуществлять поиск информации в соответствии с заданием. Анализировать, обобщать информацию. ЭОР. Создавать электронное письмо, соблюдая правила.</i>
14		Компьютерные вирусы. Антивирусные программы	Перечисляют последствия и возможные пути заражения компьютера вирусом. Перечисляют основные способы защиты компьютера от вирусов. Под руководством учителя проверяют компьютер на наличие вирусов. <i>Игра. Работать по правилам игры. Искать информацию в сети Интернет. ЭОР. Выполнять правила работы за компьютером.</i>
15		Информационная безопасность личности	Перечисляют опасности, подстерегающие человека, работающего на компьютере. Выполняют правила, позволяющие обеспечить информационную безопасность. <i>Игра. Работать по правилам игры. Составлять кроссворд. ЭОР. Выполнять правила работы за компьютером.</i>
16	Резервное время		3 четверть, 10 часов
17	<b>Технология работы с текстовой информацией.</b>	Работа с текстовой информацией на компьютере	Перечисляют устройства, необходимые для работы с текстовой информацией на компьютере. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Перечислять возможности, предоставляемые компьютером при работе с текстом. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>
18		Текстовый редактор. Ввод данных. Работа с документом	Запускают текстовый редактор. Выделяют смысловые зоны окна текстового редактора. Создают, вводят текст и сохраняют текстовый документ. Анализируют, сравнивают и обобщают информацию. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Осуществлять поиск фразы в тексте. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>
19 – 20		Редактирование (2 ч)	Осуществляют редактирование документа. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры. Редактировать документ. Использовать комбинацию клавиш для копирования (перемещения) фрагмента документа.</i>
21		Форматирование	Изменяют шрифт, размер, цвет, начертание символов. <i>Игра. Работать по</i>

		ние	<i>правилам игры. Кодировать информацию. ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>
22		Форматирование абзаца	Определяют, какое выравнивание было использовано. Использовать для оформления документа выравнивание. <i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить информацию. ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>
23		Добавление изображений в текстовый документ	Создают (добавляют) рисунок в текстовом редакторе в документ. <i>Игра. Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования. ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажёр).</i>
24		Проект	Работают в группе. Осуществляют поиск нужной информации. Анализируют, сравнивают, обобщают информацию, представленную в разном виде. Представляют информацию в текстовой и графической форме.
25		Технология работы с числовой информацией	Запускают программу «Калькулятор». Выделяют смысловые зоны окна программы. Выполняют вычисления с использованием программы «Калькулятор». <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать информацию. Продолжать числовой ряд. ЭОР. Определять математические операции, совершаемые с числами. Определять закономерность появления объектов. Анализировать информацию. Продолжать числовой ряд. ЭОР. Определять математические операции, совершаемые с числами. Определять закономерность появления объектов.</i>
26	Резервное время		
4 четверть, 8 часов			
27	<b>Технология работы с графической информацией</b>	Графические редакторы	Перечисляют возможности, предоставляемые графическими редакторами для создания изображения. Запускают графический редактор. Выделяют смысловые зоны окна текстового редактора. Создают и сохраняют изображение в графическом редакторе. Перечисляют инструменты, которые были использованы для создания конкретного изображения. <i>Игра. Работать по правилам игры. Кодировать/декодировать информацию. ЭОР. Редактировать изображение.</i>
28		Создание изображений	Используют при создании изображения копирование, перемещение, удаление фрагмента изображения. Используют клавишу Shift для рисования квадрата (окружности). <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию, представленную в графической форме. ЭОР. Использовать кнопки мыши для копирования и перемещения объектов.</i>
29		Добавление текста к рисунку	Добавляют текст к изображению в графическом редакторе. Изменяют размер и форму фрагмента изображения. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию. Конструировать рисунок из его частей. ЭОР. Перемещать и копировать графические объекты несколькими способами.</i>
30		Отражение изображений	Используют отражение по вертикали (горизонтали) при создании изображений. Выделяют фрагмент изображения, из которого путём отражения/изменения размера строится весь рисунок. <i>Игра. Работать по правилам игры. ЭОР. Закрашивать клетки симметрично заданным.</i>
31 - 32		Создание слайд-шоу (2 ч.)	Запускают редактор слайд-шоу. Выделяют смысловые зоны окна редактора. Реализовывают этапы создания слайд-шоу: написать сценарий; сканируют необходимые изображения, находят подходящую музыку и сохраняют всё в одной папке; добавляют изображения и музыку в программу (запись видео); смонтировать фильм; сохраняют выполненную работу. Работают в группе. Осуществляют поиск нужной информации. Анализируют, сравнивают, обобщают информацию, представленную в разном виде. <i>Игра. Работать по правилам игры. Кодировать информацию. ЭОР. Знакомить с моделью формирования цвета.</i>
33 - 34		Резервное время (2 ч.)	