

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

Катайская средняя общеобразовательная школа №1

Рассмотрено на заседании
цикла учителей начальной школы
Протокол № 1
от 28.08.2014 г.

Согласовано
с зам. директора по УВР
Кокшарова Н.В.
29.08.2014г

Утверждено:



**Рабочая программа
факультативного курса
«Информатика в играх и задачах»**

Составитель программы:

Лекомцева О.В.,

Березина С.В.,

учителя начальных классов

Катайск, 2014

I. Пояснительная записка

Программа по предмету «Информатика в играх и задачах» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования и обеспечивает достижение планируемых результатов освоения ООП (личностных, метапредметных, предметных).

Целью изучения предмета «Информатика в играх и задачах» в начальной школе является **приобретение учащимися учебной ИКТ - компетентности**, что позволит сформировать у учащихся предметные и универсальные учебные действия, а также опорную систему знаний, обеспечивающих продолжение образования в основной школе.

II. Общая характеристика учебного предмета

В рамках пропедевтического курса, изучаемого в начальной школе, формируются первичные представления об объектах информатики, как естественно-научной 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.

Определение структуры содержания пропедевтического курса информатики на основе выделяемых в настоящее время двух **основных направлений**, определяющих содержание курса информатики: информация и информационные процессы и работа на компьютере позволяет в дальнейшем построить непрерывный курс информатики.

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 межпредметными понятиями, входят 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 ребенка, включение в процесс обучения содержательных игровых ситуаций для усвоения предметных знаний и овладение способами действий,

коллективное обсуждение ответов позволяет оказать 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 счет создания условий для реализации новых видов деятельности, связанных с созданием моделей, проведением экспериментов.

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

III. Место предмета «Информатика в играх и задачах» в учебном плане

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

IV. Описание ценностных ориентиров содержания

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 и проектных задач.

V. Требования к результатам освоения учебного предмета

Цель изучения предмета «Информатика в играх и задачах» 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.

Выпускник получит возможность для формирования: выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения; адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям; установка на здоровый образ жизни и реализация ее в реальном поведении и поступках.

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 ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, по реакции интерактивной среды;
- вносить необходимые коррективы в действие после его совершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи.

Выпускник получит возможность научиться: осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия;

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.

Выпускник получит возможность научиться: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять сравнение, сериацию и классификацию самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение.

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 партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет.

Выпускник получит возможность научиться: с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером.

Предметные результаты

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

Второклассник научится:

- определять виды информации по способу восприятия, источники и приемники информации
- устанавливать общение и канал связи
- осознавать и производить действия с информацией: передачу, обработку, хранение информации;
- устанавливать носителя информации;
- представлять информацию;
- правилам поведения в компьютерном классе;
- работать со схемами и таблицами;
- Отличать объекты и их свойства
- азам работы на компьютере
- пользоваться клавиатурой и мышью.

Второклассник получит возможность научиться:

- определять способы кодирования информации: графический способ, символьный способ, числовой способ
- обрабатывать текстовую информацию;
- использовать при вычислениях калькулятор

Третьеклассник научится:

- объяснять назначение компьютера и программ;
- создавать рисунки в графическом редакторе;

- работать с объектом и его свойствами;
- работать со звуком;
- читать и записывать алгоритмы: линейный, лестница, циклический, разветвляющийся;
- выполнять операции: пересечение и объединение множеств;
- устанавливать истинность и ложность высказываний

Третьеклассник получит возможность научиться

- создавать мультфильмы;
- ориентироваться в среде программы “Scratch”;
- определять информационную модель

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- сравнивать и обобщать информацию, представлять в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова;
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме;
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию в разной форме;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать, и обобщать данные, делать выводы и прогнозы);
- пользоваться доступными приемами работы с готовой текстовой, визуальной, звуковой информацией в сети Интернет, а также познакомиться с доступными способами ее получения, хранения, переработки.

VI. Содержание курса

2 класс (34 ч)

Информация вокруг нас (4 ч).

Что такое информация? Виды информации по способу восприятия. Источники и приемники информации. Общение и канал связи

Информационные процессы (5 ч).

Действия с информацией. Передача информации. Обработка информации. Хранение информации. Носители информации.

Виды информации по форме представления (7 ч).

Представление информации. Языки, алфавиты. Кодирование информации.

Способы кодирования информации. Графический способ. Способы кодирования информации...Символьный способ. Способы кодирования информации.

Числовой способ. Резервное время

Правила поведения в компьютерном классе (1 ч)

Информация. Организация информации (5 ч).

Схемы Таблицы. Объекты и их свойства Списки Поиск информации

Компьютер и информация (12 ч).

Компьютер и человек.

Знакомство с компьютером Начинаем работать на компьютере Резервное время Работа на клавиатуре Обработка текстовой информации в компьютере Помощники человека при счете Калькулятор Обработка графических данных

3 класс (34 ч)

Информация, человек и компьютер. (4 ч)

Информация и человек. Для чего нужен компьютер человеку? Программы. Работа с программой

Учимся создавать мультфильмы (1 ч)

Создание рисунков. (3 ч)

Графический редактор. Шаг 2. Выбери или нарисуй фон. Пиксель

Объекты. Свойства и действия объектов. (8 ч)

Объект и его свойства. Объект и его свойства. Размер.

Шаг3. Добавление декораций и героев. Действия объектов Действия объектов.

Шаг 4. Покажи актерам, что нужно делать. Работа со звуком Шаги 6 и 7. Напиши титры и добавь событие – начало показа мультфильма.

Работа со звуком Шаги 6 и 7. Напиши титры и добавь событие – начало показа мультфильма.

Алгоритмизация и программирование. (10 ч)

Алгоритмы. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов

Среда программы “Scratch”. Линейный алгоритм.

Линейный алгоритм. Лестница. Циклический алгоритм.

Циклический алгоритм. Анимация. Разветвляющийся алгоритм.

Множества и операции. (8 ч)

Множество. Равные множества. Пересечение и объединение множеств. Высказывания. Истинность высказываний. Истинность сложных высказываний. Понятие информационной модели. Информационная модель.

4 класс (34 ч)

Правила поведения в компьютерном классе (1 ч)

Компьютер: устройство и программы. (7 ч)

Как выглядит современный компьютер? Устройства компьютера. Компьютерные программы. Организация хранения информации в компьютере. Файлы. Работа с файлами и папками

Информационная деятельность человека. Компьютерные сети.(8 ч)

Информационная деятельность человека. Поиск информации. Библиотека. Поиск информации. Компьютер. Компьютерные сети. Общение и Интернет. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Информационная безопасность личности.

Технология работы с текстовой информацией.(10 ч)

Работа с текстовой информацией на компьютере. Текстовый редактор. Ввод данных. Работа с документом. Редактирование Форматирование Форматирование абзаца Добавление изображений в текстовый документ. Проект. Технология работы с числовой информацией

Технология работы с графической информацией. (8 ч)

Графические редакторы. Создание изображений. Добавление текста к рисунку. Отражение изображений. Создание слайд-шоу.

Основные направления,

определяющие содержание курса информатики:

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, приемники 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. Клавиатура, *общее представление о правилах клавиатурного письма*, пользование мышью.

Организация информации на компьютере (система файлов и папок). Создание системы папок для хранения собственной информации на компьютере. *Простейшие приемы поиска информации в электронных словарях, файловой системе, Интернете: по ключевым словам, каталогам.*

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).

**Учебно-тематическое планирование
2 класс**

№	Название раздела	Кол-во часов
1.	Информация вокруг нас	4
2.	Информационные процессы	5
3.	Виды информации по форме представления	7
4.	Правила поведения в компьютерном классе	1
5.	Информация. Организация информации.	5
6.	Компьютер и информация.	12
	Всего:	34

**Учебно-тематическое планирование
3 класс**

№	Название раздела	Кол-во часов
1.	Информация, человек и компьютер.	4
2.	Учимся создавать мультфильмы.	1
3.	Создание рисунков	3
4.	Объекты. Свойства и действия объектов	8
5.	Алгоритмизация и программирование.	10
6.	Множества и операции	8
	Всего:	34

**Учебно-тематическое планирование
4 класс**

№	Название раздела	Кол-во часов
1.	Правила поведения в компьютерном классе	1
2.	Компьютер: устройства и программы	7
3.	Информационная деятельность человека. Компьютерные сети	8
4.	Технология работы с текстовой информацией	10
5.	Технология работы с графической информацией	8
	Всего:	34

VII. Примерное тематическое планирование

2 КЛАСС

	Название раздела/темы	Кол-во час.	Характеристика деятельности учащихся
1.	Информация вокруг нас. Что такое информация?	1	Определять, с помощью каких органов чувств человеком может быть получена информация в конкретных примерах. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Использовать полученную с помощью органов чувств информацию об объекте для его описания. <u>ЭОР.</u> Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе за компьютером.
2.	Виды информации по способу восприятия	1	Определять к какому виду относится информация по способу восприятия. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию, полученную с помощью органов чувств. <u>ЭОР.</u> Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Выполнять операцию: щелчок мышью. Определять органы чувств, воспринимающие зрительную, звуковую, обонятельную, осязательную, вкусовую информацию при работе с соответствующим ЭОР. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
3.	Источники и приемники информации	1	Определять источники и приемники информации в конкретных примерах. Приводить примеры источников и приемников информации. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Выполнять операцию: перетаскивание объекта с помощью мыши. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
4.	Общение и канал связи	1	Анализировать общение с точки зрения обмена информацией. Определять, какие средства общения используются при передаче информации. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Использовать различные средства общения для передачи информации (мимика, жесты и др.). <u>ЭОР.</u> Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Определять роль объекта по схеме (источник инф., канал связи, приемник инф.). Конструировать рисунок из готовых частей по шаблону. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
5.	Информационные процессы. Действия с информацией	1	Выделять основные информационные процессы (сбор, хранение, обработка, передача) в реальных ситуациях. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Декодировать информацию, представленную ребусом. <u>ЭОР.</u> Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме.

			Определять вид информации по действию. Выполнять операцию: перемещение мыши по экрану в определенном направлении. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
6.	Передача информации	1	Приводить примеры передачи информации в живой и неживой природе. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Демонстрировать основные информационные процессы (игра в испорченный телефон). <u>ЭОР.</u> Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Определять вид информации по действию. Развитие реакции и ловкости работы с мышью. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
7.	Обработка информации	1	Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. Строить и объяснять простейшие логические выражения. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. <u>ЭОР.</u> Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Определять способ получения информации. Развитие реакции и ловкости работы с мышью. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
8.	Хранение информации	1	Приводить примеры хранения информации в реальных ситуациях. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Выполнять операцию: двойной щелчок мышью. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
9.	Носители информации	1	Приводить примеры носителей информации. Определять носитель информации, который можно использован в определенной ситуации. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Определять носитель информации. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
10.	Виды информации по форме представления. Представление информации.	1	Различать и называть виды информации по форме представления. Приводит примеры текстовой, графической, числовой, звуковой информации. Переводить информацию из одной формы в другую. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Переводить информацию из одной формы в другую. <u>ЭОР.</u> Осуществлять информационное взаимодействие с программой в интерактивном режиме. Анализировать информацию, представленную в графической форме. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
11.	Языки, алфавиты	1	Приводить примеры известных алфавитов и количество символов в них.

			Анализировать текстовую информацию. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать и обобщать информацию. <u>ЭОР.</u> Определять тип алфавита и алфавитное кодирование информации. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
12.	Кодирование информации	1	Кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу. Объяснять, зачем люди кодируют информацию. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Следовать алгоритму. <u>ЭОР.</u> Определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). Декодировать информацию (семафорная азбука). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
13.	Способы кодирования информации. Графический способ	1	Кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать и обобщать информацию, представленную графическим способом. <u>ЭОР.</u> Определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). Анализировать, сравнивать и обобщать информацию, представленную графическим способом. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
14.	Способы кодирования информации. Символьный способ	1	Кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). Кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу (Шифр Цезаря). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
15.	Способы кодирования информации. Числовой способ	1	Кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Определять тип кодирования информации (цифровое, символьное, пиктографическое). Кодировать/декодировать информацию по предложенному правилу (замена букв их порядковыми номерами). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз).
16.	Резервное время	1	
17.	Правила поведения в компьютерном классе	1	Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе за компьютером. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук). <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).
18.	Информация. Организация информации. Схемы	1	Приводить примеры организации информации с помощью схем, таблиц, диаграмм. Использовать схемы для организации информации. Получать информацию из схем. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Выполнять действия по

			схеме. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
19.	Таблицы.	1	Приводить примеры организации информации с помощью таблиц. Использовать таблицы для организации информации. Получать нужную информацию из таблиц. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
20.	Объекты и их свойства	1	Описывать объект с помощью его свойств. Анализировать, сравнивать, обобщать информацию об объектах. Находить общие/различные свойства объектов. Выделять из множества объекты с заданными свойствами. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать, обобщать информацию об объектах. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Определять название геометрического объекта по изображению. Анализировать, сравнивать, обобщать информацию об объектах. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
21.	Списки	1	Организовывать информацию с помощью списков. Определять, нужно ли использовать нумерованный список при организации информации на конкретных примерах. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
22.	Поиск информации	1	Располагать информацию в алфавитном порядке. Использовать алфавитный/тематический указатель для поиска информации. Работать со словарем, в том числе электронным. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Работать с электронным словарем. Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
23.	Компьютер и информация. Компьютер и человек.	1	Приводить примеры использования компьютера в жизни человека. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).

			<i>пальцев рук).</i>
24.	Знакомство с компьютером	1	Называть устройства настольного компьютера и их назначение. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
25.	Начинаем работать на компьютере	1	Включать и выключать компьютер. Осуществлять основные действия мышью: щелчок, двойной щелчок, щелчок правой клавишей мыши, прижатие левой клавиши мыши. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
26.	Резервное время	1	
27.	Работа на клавиатуре	1	Вводить информацию с помощью клавиатуры. Набирать простейшие тексты. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
28.	Обработка текстовой информации в компьютере	2	Набирать заглавные буквы, знаки препинания. Исправлять набранный текст (удалять символы, добавлять пропущенные). <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
29.	Помощники человека при счете	1	Называть помощников человека для счета. Использовать пальцы рук для определения значения произведения при умножении на «9». <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью цифровой клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
30.	Калькулятор	1	Использовать цифровую клавиатуру для ввода числовых данных. Вычислять значение выражения, используя программу «Калькулятор». <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).

31.	Обработка графических данных	2	Пользоваться мышью для работы с изображениями на компьютере (электронные раскраски, пазлы, сравнение изображений). Использовать инструменты: карандаш, заливка цветом, ластик в графических редакторах. Анализировать, сравнивать информацию представленную в графической форме. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <i>Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей.</i> <u>ЭОР.</u> Располагать руки на клавиатуре. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер). Следовать гигиеническим рекомендациям (зарядка для глаз, пальцев рук).
32.	Резервное время	1	

3 КЛАСС

	Название раздела/темы	Кол-во час.	Характеристика деятельности учащихся
1.	Информация, человек и компьютер. Информация и человек	1	Выделять основные информационные процессы (сбор, хранение, обработка, передача). Приводить примеры информационных процессов, в которых участвует человек. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <i>Декодировать информацию.</i> <u>ЭОР.</u> Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе за компьютером.
2.	Для чего нужен компьютер человеку?	1	Перечислять, что можно делать с информацией с помощью компьютера (собирать, хранить, обрабатывать, передавать). Приводить примеры, как и для чего компьютер может быть использован, в том числе в школе. Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Использовать информацию для установления отношений, причинно-следственных связей. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <i>Анализировать полученную информацию.</i> <u>При работе с ЭОР.</u> Приводить примеры, как и для чего компьютер может быть использован.
3.	Программы	1	Перечислять информационные задачи, которые могут стоять перед пользователем. <i>Называть программы, которые могут помочь решить, стоящие перед пользователем информационные задачи.</i> <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <i>Сравнивать полученную информацию.</i> <u>ЭОР.</u> Называть программы, которые могут помочь решить, стоящие перед пользователем информационные задачи.

4.	Работа с программой	1	Запускать/ завершать работу программы. Выделять смысловые зоны окна программы. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).
5.	Учимся создавать мультфильмы	1	Перечислять шаги, которые необходимо выполнить для создания мультфильма. Анализировать информацию. Представлять текстовую информацию в графической форме. <u>Игра.</u> Кодировать информацию. <u>ЭОР.</u> Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).
6.	Создание рисунков. Графический редактор	1	Выделять смысловые зоны окна графического редактора. Определять назначение основных инструментов графического редактора. Использовать инструменты: кисть, карандаш, линия, заливка и др. для создания изображения. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию. Конструировать рисунок из его частей. <u>ЭОР.</u> Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).
7.	Шаг 2. Выбери или нарисуй фон. Пиксель	1	Создавать изображение в графическом реакторе. Кодировать/декодировать информацию. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию. Конструировать рисунок из его частей. <u>ЭОР.</u> Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).
8.	Резервное время	1	
9.	Объекты. Свойства и действия объектов. Объект и его свойства.	1	Называть объект и его свойства. Анализировать свойства объектов. Выявлять общие свойства множества объектов. Создавать копию объекта. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Называть объект и его свойства. Анализировать свойства объектов. <u>ЭОР.</u> Анализировать свойства объектов. Называть объект и его свойства.
10.	Объект и его свойства. Размер. Шаг3. Добавление декораций и героев.	1	Анализировать свойства объектов (в том числе - размер). Выделять свойства объекта, существенные для решения задачи. Определять характер закономерности в ряду объектов и строить ряд других объектов с аналогичной закономерностью. Осуществлять поиск информации (необходимых объектов). <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Определять характер закономерности в ряду объектов и строить ряд других объектов с аналогичной закономерностью.
11.	Действия объектов	1	Называть объект и действия, которые он может выполнить Выделять действия объектов на основе имеющейся информации. Создавать упорядоченный список действий, выполняемых

			объектом. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Выполнять действия в соответствии с инструкцией. <u>ЭОР.</u> Подбирать пары "действие - признак".
12.	Действия объектов. Шаг 4. Покажи актерам, что нужно делать	1	Создавать упорядоченный список действий, выполняемых объектом. Использовать команды для задания действия объектам в соответствующей среде. Определять действия, которые совершает объект по данным командам. Осуществлять поиск необходимых команд. Добавлять действия объектам. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Выполнять действия в соответствии с инструкцией. <u>ЭОР.</u> Уметь находить недопустимые команды.
13.	Работа со звуком	1	Называть устройства ввода/вывода звуковой информации. Создавать упорядоченный список действий, выполняемых объектом. Осуществлять поиск информации (звуковой). <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Декодировать информацию. <u>ЭОР.</u> Составлять звуковую дорожку по ее фрагментам.
14.	Шаг 5. Добавь звуки и музыку.	1	Записывать и воспроизводить звуковые фрагменты с помощью программы «Запись звука». Добавлять звук объектам. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Кодировать/декодировать информацию. <u>ЭОР.</u> Составлять звуковую дорожку по ее фрагментам.
15.	Шаги 6 и 7. Напиши титры и добавь событие – начало показа мультфильма.	1	Вводить текст с помощью клавиатуры в графическом редакторе. Определять событие, по которому начинают выполняться действия в конкретных примерах. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Кодировать/декодировать информацию.
16.	Резервное время	1	
17.	Алгоритмизация и программирование. Алгоритмы	1	Выполнять действия в соответствии с предложенным алгоритмом. Составлять алгоритм рисования фигуры по клеткам. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования. <u>ЭОР.</u> Запись промежуточных результатов выполнения алгоритма
18.	Свойства алгоритма	1	Определять исполнителя алгоритма. Определять, является ли последовательность действий алгоритмом. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования. <u>ЭОР.</u> Запись промежуточных результатов выполнения алгоритма
19.	Способы записи алгоритмов	1	Составлять и записывать алгоритмы решения информационных задач.

			<u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования. <u>ЭОР.</u> Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Восстанавливать построчную запись линейного алгоритма из заданных команд.
20.	Среда программы "Scratch"	1	Выделять смысловые зоны окна программы. Приводить примеры, когда исполнитель выполняет команды в режиме управления компьютером в режим ручного управления. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования. <u>ЭОР.</u> Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Восстанавливать построчную запись алгоритма из заданных команд.
21.	Линейный алгоритм. Линейный алгоритм. Лестница.	2	Составлять и записывать линейные алгоритмы решения информационных задач. Записывать алгоритм с помощью команд понятных исполнителю. Запускать скрипт на выполнение. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования. <u>ЭОР.</u> Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Восстанавливать построчную запись алгоритма из заданных команд.
22.	Циклический алгоритм. Циклический алгоритм. Анимация	2	Отвечать на вопросы по приведенному алгоритму, скрипту. Составлять и записывать циклические алгоритмы решения информационных задач с помощью учителя. Восстанавливать построчную запись алгоритма из заданных команд. Записывать алгоритм с помощью команд понятных исполнителю. Запускать скрипт на выполнение. Определять результат выполнения алгоритма (скрипта). Выполнять алгоритм. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. <u>ЭОР.</u> Анализировать, сравнивать и обобщать полученную информацию. Восстанавливать построчную запись алгоритма из заданных команд.
23.	Разветвляющийся алгоритм	1	Отвечать на вопросы по приведенному алгоритму, скрипту. Составлять и записывать разветвляющиеся алгоритмы решения информационных задач с помощью учителя. Восстанавливать построчную запись алгоритма из заданных команд. Записывать алгоритм с помощью команд понятных исполнителю. Запускать скрипт на выполнение. Определять результат выполнения алгоритма (скрипта). Выполнять алгоритм. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Задавать вопросы, на которые можно ответить: «Да», «Нет» <u>ЭОР.</u> Составлять правила "если-то" из заданных высказываний.
24.	Резервное время	1	
25.	Множества и	1	Называть множества.

	операции. Множество. Равные множества		Перечислять элементы множества. Выделять подмножество множества. Определять, равны ли множества. <i>Игра. Работать по правилам игры. Выявлять общее свойство объектов.</i> <i>ЭОР. Выбирать термин для обобщения нескольких объектов.</i>
26.	Пересечение и объединение множеств	1	Перечислять элементы множества, являющегося объединением (пересечением) двух данных множеств. Использовать круги при решении логических задач (с помощью учителя). <i>Игра. Работать по правилам игры. Выявлять общее свойство объектов.</i> <i>ЭОР. Размещение на схеме элементов пересекающихся множеств. Выбирать схему, отражающую отношение между множествами.</i>
27.	Высказывания. Истинность высказываний	1	Определять истинность высказываний. Составлять истинные и ложные высказывания. <i>Игра. Работать по правилам игры. Решать логические задачи.</i> <i>ЭОР. Определять истинность высказываний о свойствах объекта</i>
28.	Истинность сложных высказываний	1	Определять истинность сложных высказываний. <i>Игра. Работать по правилам игры. Решать логические задачи</i> <i>ЭОР. Определять область на схеме множеств по заданному высказыванию. Определять истинность высказываний.</i>
29.	Понятие информационной модели Информационная модель	2	Приводить примеры моделей. Определять существенные свойства объекта. Определять, какая модель предпочтительнее. Использовать модели различного 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.</i> <i>Составлять истинные высказывания об особенных свойствах подгруппы объектов. Выявлять общее свойство объектов. Составлять изображение из частей. Заполнять схему состава.</i>
30.	Резервное время	2	

4 КЛАСС

	Название раздела/темы	Кол-во час.	Характеристика деятельности учащихся
1.	Правила поведения в компьютерном классе	1	Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе за компьютером. Следовать 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</i>

			информацию для установления причинно-следственных связей. <u>ЭОР.</u> Следовать рекомендациям по безопасной работе в классе с вычислительной техникой, в том числе за компьютером.
2.	Компьютер: устройство и программы. Как выглядит современный компьютер?	1	Определять тип компьютера (настольный, портативный (ноутбук, планшетный, карманный)). Составлять схемы по предложенным данным. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Сравнивать полученную информацию. <u>ЭОР.</u> Называть устройства настольного компьютера и их назначение.
3.	Устройства компьютера	1	Перечислять устройства ввода, хранения, обработки, вывода информации в компьютере. Определять для ввода (вывода) какой информации предназначено устройство. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Сравнивать полученную информацию. <u>ЭОР.</u> Выделять различные объекты.
4.	Компьютерные программы	1	Приводить примеры компьютерных программ и их назначение. Запускать на компьютере справочную систему. Находить нужную информацию. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Сравнивать полученную информацию. <u>ЭОР.</u> Пользоваться основными элементами интерфейса компьютерных программ.
5.	Организация хранения информации в компьютере. Файлы	1	Создавать и сохранять файлы. Составлять имя файла. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Сравнивать полученную информацию. <u>ЭОР.</u> Составлять имя файла. Перечислять типы файлов.
6.	Организация хранения информации в компьютере. Папки	1	Создавать и сохранять папки. Определять количество элементов в папке. Определять содержимое папки. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Анализировать информацию. <u>ЭОР.</u> Организовывать информацию (деревья)
7.	Работа с файлами и папками	1	Переименовывать, копировать, перемещать, удалять файлы (папки). <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Декодирование информации. <u>ЭОР.</u> Совершать операции выделения, копирования, перемещения и удаления файлов различными способами
8.	Резервное время	1	
9.	Информационная деятельность человека. Компьютерные сети. Информационная деятельность человека	1	Приводить примеры информационной деятельности человека. Анализировать данные, представленные с помощью диаграммы. <u>Игра.</u> Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования. <u>ЭОР.</u> Приводить примеры, как и для чего компьютер

			<i>может быть использован человеком.</i>
10.	Поиск информации. Библиотека	1	Осуществлять поиск информации, используя алфавитный (систематический) каталог. <i>Игра. Работать по правилам игры. Осуществлять поиск информации, в соответствии с заданием. Анализировать, обобщать информацию.</i> <i>ЭОР. Осуществлять поиск информации, в соответствии с заданием. Использовать интерактивный словарь.</i>
11.	Поиск информации. Компьютер.	1	Осуществлять поиск файла или папки на компьютере. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Использовать программу «Проводник»</i>
12.	Компьютерные сети	1	Определение ключевых слов (фраз) для поиска необходимой информации. Под руководством учителя осуществлять поиск информации по ключевым словам, по тематическим каталогам, по известному адресу в сети Интернет. Перечислять возможности компьютерных сетей. Анализировать информацию, представленную в различной форме. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Использовать при работе в сети сетевой этикет.</i>
13.	Общение и Интернет	1	Создавать и отправлять сообщение по электронной почте (с помощью учителя). Перечислять правила, которые необходимо соблюдать при написании письма. <i>Игра. Работать по правилам игры. Осуществлять поиск информации, в соответствии с заданием. Анализировать, обобщать информацию.</i> <i>ЭОР. Создавать электронное письмо, соблюдая правила.</i>
14.	Компьютерные вирусы. Антивирусные программы	1	Перечислять последствия и возможные пути заражения компьютера вирусом. Перечислять основные способ защиты компьютера от вирусов. Под руководством учителя проверять компьютер на наличие вирусов. <i>Игра. Работать по правилам игры. Искать информацию в сети Интернет.</i> <i>ЭОР. Выполнять правила работы за компьютером.</i>
15.	Информационная безопасность личности	1	Перечислять опасности, подстерегающие человека, работающего на компьютере. Выполнять правила, позволяющие обеспечить информационную безопасность. <i>Игра. Работать по правилам игры. Составлять кроссворд.</i> <i>ЭОР. Выполнять правила работы за компьютером.</i>
16.	Резервное время	1	
17.	Технология работы с текстовой информацией. Работа с текстовой информацией на компьютере.	1	Перечислять устройства, необходимые для работы с текстовой информацией на компьютере. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Перечислять возможности, предоставляемые компьютером при работе с текстом. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).</i>

18.	Текстовый редактор. Ввод данных. Работа с документом.	1	Запускать текстовый редактор. Выделять смысловые зоны окна текстового редактора. Создавать, вводить текст и сохранять текстовый документ. Анализировать, сравнивать и обобщать информацию. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Осуществлять поиск фразы в тексте. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).</i>
19.	Редактирование	2	Осуществлять редактирование документа. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры. Редактировать документ. Использовать комбинацию клавиш для копирования (перемещения) фрагмента документа.</i>
20.	Форматирование	1	Изменять шрифт, размер, цвет, начертание символов. <i>Игра. Работать по правилам игры. Кодирование информации.</i> <i>ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).</i>
21.	Форматирование абзаца	1	Определять, какое выравнивание было использовано. Использовать для оформления документа выравнивание. <i>Игра. Работать по правилам игры. Сравнить информацию.</i> <i>ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).</i>
22.	Добавление изображений в текстовый документ.	1	Создавать (добавлять) рисунок в текстовом редакторе в документ. <i>Игра. Работать по правилам игры. Проводить несложные исследования.</i> <i>ЭОР. Вводить информацию с помощью клавиатуры (клавиатурный тренажер).</i>
23.	Проект	1	Работать в группе. Осуществлять поиск нужной информации. Анализировать, сравнивать, обобщать информацию, представленную в разном виде. Представлять информацию в текстовой и графической форме.
24.	Технология работы с числовой информацией	1	Запускать программу «Калькулятор». Выделять смысловые зоны окна программы. Выполнять вычисления с использованием программы «Калькулятор» <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать информацию. Продолжать числовой ряд.</i> <i>ЭОР. Определять математические операции, совершаемые над числами. Определять закономерность появления объектов.</i>
25.	Резервное время	1	
26.	Технология работы с графической информацией. Графические редакторы.	1	Перечислять возможности, предоставляемые графическими редакторами для создания изображения. Запускать графический редактор. Выделять смысловые зоны окна текстового редактора. Создавать и сохранять изображение в графическом редакторе. Перечислять инструменты, которые были использованы для

			создания конкретного изображения. <i>Игра. Работать по правилам игры. Кодировать/декодировать информации.</i> <i>ЭОР. Редактировать изображение.</i>
27.	Создание изображений	1	Использовать при создании изображения копирование, перемещение, удаление фрагмента изображения. Использовать клавишу Shift для рисования квадрата (окружности) <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию, представленную в графической форме.</i> <i>ЭОР. Использовать кнопки мыши для копирования и перемещения объектов.</i>
28.	Добавление текста к рисунку	1	Добавлять текст к изображению в графическом редакторе. Изменять размер и форму фрагмента изображения. <i>Игра. Работать по правилам игры. Анализировать, сравнивать информацию. Конструировать рисунок из его частей.</i> <i>ЭОР. Перемещать и копировать графические объекты несколькими способами.</i>
29.	Отражение изображений	1	Использовать отражение по вертикали (горизонтали) при создании изображений. Выделять фрагмент изображения, из которого путем отражения/ изменения размера из которого строится весь рисунок. <i>Игра. Работать по правилам игры.</i> <i>ЭОР. Закрашивать клетки симметрично заданным.</i>
30.	Создание слайд-шоу	2	Запускать редактор слайд-шоу. Выделять смысловые зоны окна редактора. Реализовывать этапы создания слайд-шоу: написать сценарий; отсканировать необходимые изображения, найти подходящую музыку и сохранить все в одной папке; добавить изображения и музыку в программу (запись видео); смонтировать фильм; сохранить выполненную работу. Работать в группе. Осуществлять поиск нужной информации. Анализировать, сравнивать, обобщать информацию, представленную в разном виде. <i>Игра. Работать по правилам игры. Кодирование информации.</i> <i>ЭОР. Знакомство с моделью формирования цвета.</i>
31.	Резервное время	2	

VIII. Учебно-методическое и материально-технологическое обеспечение образовательного процесса

	Для учащихся	
1	Печатные пособия Учебник и рабочая тетрадь	К К
2	Оборудование класса Два учебных места: парта, где удобно работать с учебником и тетрадью, слушать учителя, смотреть демонстрационный материал на экране, проецируемый с помощью проектора; компьютерное рабочее место, оборудованное для ученика начальной школы.	К
3	Компьютерные и информационно-коммуникационные средства, программное обеспечение Компьютер с наушниками и микрофоном На компьютерах ученика должно быть установлено: • графический редактор; • «Калькулятор»; • текстовый редактор; • визуальная объектно-ориентированная среда программирования Scratch или ЛогоМиры; • редактор слайд-шоу; • ЭОР из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, рекомендуемые в учебниках для 2, 3, 4 классов или их аналоги; браузер для выхода в Интернет.	К
	Экранно-звуковые пособия Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике, данной в стандарте обучения	Д
	Для учителя	
	Методические рекомендации к учебникам Компьютерное рабочее место оборудованное колонками, сканером, принтером.	К К

К – комплект

Д – для демонстрации