УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ КУНГУРСКОГО РАЙОНА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ»

Рекомендовано
методическим советом
МАУ ДО «ЦДОД»
протокол № _____
от «___» ___ 20__ г

Утверждаю:
Директор МАУ ДО «ЦДОД»
_____Кадяева С.В.
приказ № _____
от «___» _____ 20__ г.

.

Дополнительная общеобразовательная

Программа «Информатика»

направленность программы - техническая

возраст детей 7 -12 лет

срок реализации 4 год

Разработчик:
Долгушев Виталий Валерьевич
педагог дополнительного
образования МАУ ДО «ЦДОД»

\

Кунгурский район, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА **3**

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ «ИНФОРМАТИКА» **5**

Личностные результаты 5

Метапредметные результаты 5

Предметные результаты 6

III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **7**

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **9**

V. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ **16**

Формы контроля: 17

VI. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ **18**

VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ **25**

I. Пояснительная записка

Рабочая программа «Информатика» для обучающихся 1-4 классов разработана в соответствии:

- с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
- с образовательными потребностями и запросами участников образовательного процесса, особенностями обучающихся, профессиональными возможностями учителя, состоянием учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы курса Тур С. Н., Бокучава Т. П. “Первые шаги в мире информатики” с использованием интегрированной творческой среды на базе языка Лого, визуальной объектно-ориентированной среды программирования Скретч и с использованием приложения конструктора мультфильмов «Мульти-пульти». Использован цикл уроков по программированию автора Шапошниковой Светланы Вячеславовны.

Современные тенденции требуют более раннего внедрения изучения компьютеров и компьютерных технологий в учебный процесс.

На сегодняшний день компьютерная грамотность нужна любому современному человеку, компьютер используется в самых разных областях: обучение, развлечение, работа, общение и т.д. Чтобы приобрести навыки работы на компьютере, необходимы начальные, базовые знания. Без них любой пользователь персонального компьютера будет чувствовать себя неуверенно, пытаться выполнять действия наугад. Работа такого пользователя очень часто является непродуктивной и приводит к ошибкам.

Ребенок в современном информационном обществе должен уметь работать на компьютере, находить нужную информацию в различных информационных источниках (электронных энциклопедиях, Интернете), обрабатывать ее и использовать приобретенные знания и навыки в жизни.

Учащиеся младших классов выражают большой интерес к работе на компьютере и обладают психологической готовностью к активной встрече с ним. Общение с компьютером увеличивает потребность в приобретении знаний, продолжении образования.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Курс внеурочной деятельности «Первые шаги в мире информатики» направлен на достижение следующих целей:

- овладение младшими школьниками навыками работы на компьютере, умением работать с различными видами информации и приобретение основ проектно творческой деятельности.

В процессе обучения происходит:

- Формирование представлений учащихся об информационной картине мира, информации и информационных процессах реального окружающего мира.
- Формирование системно-информационного мировоззрения в процессе работы на компьютере.
- Формирование представления об основных понятиях информатики на основе их личного опыта и знаний, полученных при изучении других школьных дисциплин.
- Развитие начальных навыков работы на компьютере.
- Развитие логического мышления.
- Приобретение опыта создания на компьютере простейших информационных объектов: текстов, рисунков, схем.
- Умение работать с различными видами информации и освоение основ проектно творческой деятельности.
- Формирование и развитие умений использовать компьютер при тестировании, поиске информации, использовании конструкторов, презентаций в учебном процессе.

Программа направлен на решение следующих задач:

- Развиваются умения работы с информацией, коммуникативные умения и элементы

информационной культуры.

- Формируются умения представлять информацию об объектах реальной действительности различными способами (числа, таблицы, текст, рисунок).
- Формируются начальные навыки использования компьютерной техники и информационных технологий для решения учебных и практических задач.
- Формируются навыки в работе на компьютере с использованием интегрированной графической среды ПервоЛого и визуальной объектно-ориентированной среды программирования Скретч.
- Формируются умения практического применения современных компьютерных технологий при изучении общеобразовательных предметов по курсам: математика, русский язык, окружающий мир и литературное чтение.

Решение данных задач способствует:

- выработке осознанных навыков в работе на компьютере, в том числе при обработке различных видов информации
- формированию алгоритмического мышления школьников
- развитию навыков проектно-творческой деятельности
- воспитанию целеустремленности и результативности в процессе решения учебных задач

Основным результатом обучения является достижение информационно коммуникационной компетентности учащегося, развитие интеллектуальных и познавательных интересов школьников, освоение информационных технологий, используемых в их повседневной и будущей жизни.

В основу обучения положены практические групповые занятия, проводимые в классе, оснащенном современными персональными компьютерами, подключенными к локальной сети. Продолжительность занятия - 30 мин, в том числе на компьютере не более 20 мин. Одним из главных методов изучения материала является самостоятельное выполнение практических заданий на компьютере.

Ожидаемые результаты обучения - умение самостоятельно осуществлять творческие проекты в интегрированной мультимедийной среде ПервоЛого, достижение информационно-коммуникационной компетентности учащегося, развитие интеллектуальных и познавательных интересов школьников, освоение информационных технологий, используемых в их повседневной и будущей жизни.

С 1 по 4 годы обучения программа “Информатика” представляет собой глубоко методически проработанный пропедевтический развивающий курс, построенный на специально отобранном материале и опирающийся на следующие принципы:

- системность;
- гуманизация;
- междисциплинарная интеграция;
- дифференциация;
- дополнительная мотивация через игру.

Преподавание построено в соответствии с принципами валеологии “не навреди”. На каждом уроке обязательно проводится физкультминутка, за компьютером дети работают 10-15 минут, и сразу после работы за компьютером следует минутка релаксации

- дети выполняют различные гимнастические упражнения для глаз и кистей рук.

Срок реализации программы 4 года. Занятия проводятся по 1 часу 1 раз в неделю в каждом классе, всего с 1 по 4 классы по 32 часа в год.

II. Планируемые результаты освоения программы «Информатика»

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиции школьника на основе положительного отношения к школе;
- принятие образа «хорошего ученика»;
- положительная мотивация и познавательный интерес к изучению курса «Мир проектов»;
- способность к самооценке;
- начальные навыки сотрудничества в разных ситуациях;

Метапредметные результаты

Регулятивные Обучающийся будет уметь:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- ставить новые учебные задачи в сотрудничестве с учителем;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок;

Обучающийся может уметь:

- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;
- выделять и формулировать то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, определять качество и уровня усвоения;

Познавательные

Обучающийся будет уметь:

- находить необходимую информацию для выполнения учебных заданий;
- собирать информацию;
- обрабатывать информацию *(с помощью ИКТ);*
- анализировать информацию;
- передавать информацию (устным, письменным, цифровым способами);
- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- контролировать и оценивать процесс и результат деятельности;

Обучающийся может уметь:

- моделировать, т.е. выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов с целью решения конкретных задач.
- подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков;
- проводить синтез; сравнение; классификацию по заданным критериям;
- устанавливать аналогии;
- строить рассуждения.

Коммуникативные

Обучающийся будет уметь:

- работать в группе, учитывать мнения партнеров, отличные от собственных;
- ставить вопросы;

- обращаться за помощью;
- формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- слушать собеседника;
- договариваться и приходить к общему решению;

Обучающийся может уметь:

- формулировать собственное мнение и позицию;
- осуществлять взаимный контроль;
- адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Предметные результаты

В результате освоения программы школьники получат представление:

- о понятии «информация» — одном из основных обобщающих понятий современной науки, о понятии «данные», о базовых понятиях, связанных с хранением, обработкой и передачей данных;
- о компьютерах — универсальных устройствах обработки информации, связанных в локальные и глобальные сети;
- о мировых сетях распространения и обмена информацией,
- о направлениях развития компьютерной техники (суперкомпьютеры, мобильные вычислительные устройства и др.);

будут сформированы:

- основы алгоритмической культуры;
- навыки коммуникации с использованием современных средств ИКТ, включая непосредственное выступление перед аудиторией и дистанционное общение (с опорой на предшествующее использование в различных предметах),
- представления о необходимости учёта юридических аспектов использования ИКТ, о нормах информационной этики.

Ученик научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры информационных носителей;
- иметь представление о способах кодирования информации;
- уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;
- определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать программы из меню Пуск;
- уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;

Ученик получит возможность:

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
- выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;
- знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.

III. Содержание программы

1 класс

Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе. Что умеет делать компьютер?(1 ч)

Знакомство с кабинетом, с правилами поведения в кабинете по картинкам. Сказка “Компьютерная школа”. Знакомство с компьютером. Демонстрация возможностей персональных компьютеров.

Развитие внимания.

Понятия: вверх, вниз, вправо, влево. Курсор (6 ч)

Развитие внимания. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево. Курсор.

Введение в логику (23 ч)

Решение задач на развитие внимания. Понятие множества. Вложенность множеств. Общий признак для группы предметов. Поиск “лишнего” предмета в группе предметов. Выделение существенного признака предмета. Выделение существенного признака группы предметов. Выявление закономерностей в расположении предметов. Решение логических задач. Логика и конструирование.

2 класс

Повторение изученного материала (2 ч)

Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе. Устройство компьютера. Возможности персональных компьютеров. Решение задач на развитие внимания. Игра Никитиных на развитие внимания. Решение логических задач.

Введение в логику (30 ч)

Логика и русский язык. Подготовка к введению понятия «симметрия». Игра «Путешествие в Зазеркалье». Симметрия. Паркеты. Логические концовки. Пропедевтика отрицания. Введение понятия отрицания. Логика и математика. Понятие «массив». Работа с массивами. Введение понятия присваивания.

3 класс

Повторение изученного материала (1 ч)

Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе. Краткая история развития вычислительной техники. Назначение основных устройств компьютера. Сферы применения компьютеров в жизни человека. Повторение темы «Введение в логику».

Понятие информации. Виды работы с информацией. Логика и информация (10 ч)

Программы PowerPoint и WindowsMovieMaker Знакомство с интерфейсом программ и работа в них.

Введение в Scratch (14 ч).

Цикл из десяти уроков по основам работы в среде программирования Scratch.

В цикле уроков “Введение в Scratch рассматриваются: организация интерфейса среды программирования Scratchпонятие о программе (сценарии, скрипте) объекта (спрайта); система координат и направление движения; циклы и условные операторы; последовательное и параллельное выполнение команд; изменение свойств объекта; события, интерактивность и диалоговый режим выполнения программы; использование переменных и генератора случайных чисел; составление программ, рисующих на холсте; создание и изменение объектов и библиотеки объектов; создание эффекта смены сцены.

Знакомство со Scratch. Управление несколькими объектами. Последовательное и

одновременное выполнение. Интерактивность, условия и переменные. Случайные числа. Рисование в Scratch. Диалог с программой. Создание объектов и костюмов. Использование библиотеки объектов. Смена фона.

Среда ПервоЛого (7 ч)

Знакомство со средой Перво Лого. Интерфейс программы Перво Лого. Ящик инструментов, поле команд. Рисование и простая анимация. Перво Лого 3.0 - инструмент для создания своих альбомов и презентаций (рисование, анимация и другие возможности Перво Лого 3.0)

4 класс

Повторение изученного материала (1 ч)

Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе. Назначение основных устройств компьютера.

Программа «Мульти-пульти» (5 ч)

Компьютерная анимация. Ситуации, в которых она применяется. Знакомство с программами для создания анимации. Знакомство с программой «Мульти - пульти». Запуск программы. Окно программы. Коллекция ресурсов. Термины и порядок действий. Пример создания фильма. Создание мультфильма, анимированной картинки.

Работа с программой Word (5 ч)

Рисование в программе Word. Создание рисунков «Воспоминание о лете», «Натюрморт», «Цветы маме», открытки: «Новый год», «День Защитника Отечества», «8 Марта», «День космонавтики».

Программа ПервоЛого (21 ч)

Создание альбома, знакомство с рабочим полем, инструментами, формами Черепашки, сохранение альбома.

Работа с рисунком и формами Черепашки. Создание рисунка с использованием инструментов, создание рисунка с использованием форм Черепашки; работа с фрагментами рисунка, изменение формы Черепашки; копирование, удаление и перемещение и изменение рисунка и форм Черепашки. Создание рисунков: “Деревенский пейзаж”, “Подводный мир”, “Космос”. Создание рисунка на свободную тему.

Объекты, управление объектами (программирование черепашки). Команды управления Черепашкой; оживление рисунка: простейший алгоритм движения объекта, создание мультипликационного эффекта; создание новых форм и оживление их; создание мультипликационного сюжета. Оживление сюжетов: “Деревенский пейзаж”, “Подводный мир”, “Космос”. Создание мультипликационного сюжета на свободную тему.

Взаимодействие объектов, сложные (ветвящиеся) алгоритмы. Реагирование объектов друг на друга, реагирование объектов на цвет, управление объектами при помощи светофора; создание сложного мультипликационного сюжета. Создание мультипликационного сюжета: “Регулируемый перекресток”. Мультипликационный сюжет на свободную тему.

Работа с текстом. Текстовое окно, размер и цвет шрифта, проверка правописания, изменение размера и перемещение текста.

Работа с графической информацией. Использование графических файлов для создания рисунков и фона, вставка фона для листа из файла. Работа на сканере. Обучение сканированию рисунка. Использование графических файлов в проекте. Разработка проекта “Новогодняя открытка”.

Работа со звуковой информацией. Запись звука, вставка звука из файла, прослушивание звуковой информации; создание мелодии, вставка музыки из файла, воспроизведение музыки.

Создание простейших мультимедийных проектов. Создание мультимедийных проектов: “Деревенский пейзаж”, “Подводный мир”, “Скачки”, “Космос”, “Домик в деревне”, “Регулируемый перекресток”, “Игра хоккей”, “Фигурное катание”; кнопки, оглавление альбома, сохранение альбома.

Разработка индивидуального творческого мультимедийного проекта.

Индивидуальная работа по разработке творческого мультимедийного проекта.

Конкурс творческих проектов в среде ПервоЛого.

Защита творческих проектов.

IV. Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
Правила поведения и техника безопасности в компьютерном классе. Что умеет делать компьютер? (1 ч)				
1.	Правила поведения и техника безопасности в кабинете информатики. Введение в предмет. Сказка «Компьютерная школа». Что умеет делать компьютер? (Программа «Мир информатики. 1 класс»)	1	Уч.кабинет	Беседа Тестирование
Развитие внимания. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево. Курсор (6 ч)				
2.	Компьютер и его основные устройства. Понятия: вверх, вниз, влево, вправо. Развитие внимания. Курсор. Назначение клавиш-стрелок. Клавиша <ENTER>	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
3.	Компьютер и его основные устройства. Развитие внимания. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево. Пиктограммы. Работа с мышью. (Упражнения с мышью 1 - 5 в программе «Мир информатики. 1 класс»)	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
4	Обучение запуску программы. Клавиатура. Работа на клавиатуре («Мир информатики. 1 класс» Задание 1). Назначение клавиши <Пробел>. Развитие внимания. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
5	Клавиатура. Работа на клавиатуре («Мир информатики. 1 класс» Задание 2). Развитие внимания. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
6	Назначение клавиш <Пробел>, <BACKSPACE>. Понятие «замкнутая область». Клавиатура. Работа на клавиатуре («Мир информатики. 1 класс» Задание 3). Развитие внимания. Понятия: вверх, вниз, вправо, влево.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
7	Повторение назначения ранее изученных клавиш (<Пробел>, <BACKSPACE>, <ENTER>, <↑, ↓, ←, →>) и понятия «замкнутая область». Клавиатура. Работа на клавиатуре («Мир информатики. 1 класс» Задание 4-5). Развитие внимания, логического и образного мышления.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Введение в логику (23 ч)				
8	Решение задач на развитие внимания, логического и образного мышления. Раскрашивание компьютерных рисунков («Мир Информатики. 1 класс» Задания 1-3).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
9	Решение задач на развитие внимания, логического и образного мышления. Раскрашивание компьютерных рисунков («Мир Информатики. 1 класс» Задания 5-8). Работа на клавиатуре («Мир Информатики 1 класс» Задание 6).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
10	Решение задач на развитие внимания, логического и	1	Уч.кабинет	Опрос

	образного мышления. Конструирование («Мир Информатики. 1 класс» Задания 1 - 3). Работа на клавиатуре («Мир Информатики 1 класс» Задание 7).			практ занятие
11	Решение задач на развитие внимания, логического и образного мышления. Конструирование («Мир Информатики. 1 класс» Задание 4). Работа на клавиатуре («Мир Информатики 1 класс» Задание 8).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
12	Решение задач на развитие внимания, логического и образного мышления. Понятие «информация». Способы представления иепередачи информации («Мир Информатики. 1 класс». Способы представления и передачи информации. Задания 1-4). Работа на клавиатуре («Мир Информатики 1 класс» Задание 9).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
13	Решение задач на развитие внимания. Повторение: информация, способы получения и передачи информации («Мир Информатики 1 класс». Способы представления и передачи информации. Задания 5-7) Работа на клавиатуре («Мир Информатики 1 класс» Задания с 1 -го по 9-е).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
14	Решение задач на развитие внимания. Множества («Мир Информатики 1 класс» Задания с 1-го по 5-е). Работа на клавиатуре («Мир Информатики 1 класс» Задания с 1-го по 9-е).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
15	Решение задач на развитие внимания, памяти, мышления. Множества («Мир Информатики 1 класс»). Вложенность множеств. Элементы логики. Суждение: истинное и ложное («Мир Информатики 1 класс» Задания 1 - 3). Работа на клавиатуре («Мир Информатики 1 класс» Задания с 1-го по 9-е).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
16	Решение задач на развитие внимания, памяти, мышления. Множества. Общий признак для группы предметов. Поиск «лишнего» предмета в группе предметов. Элементы логики. Сопоставление («Мир информатики 1 класс» Задания 1-4). Работа на клавиатуре («Мир информатики 1 класс» Задания с 1-го по 9-е).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
17	Решение задач на развитие внимания, памяти, мышления. Множества. Выделение существенного признака предмета. План и правила. («Мир информатики. 1 класс»). Знакомство с графическим редактором Paint	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
18	Решение задач на развитие внимания, памяти, мышления. Множества. Выделение существенного признака предмета. Рисование в графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Снеговик»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
19	Решение задач на развитие внимания, памяти, мышления. Множества. Выявление закономерностей в расположении предметов. Рисование в графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Цветы»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
20	Решение задач на развитие внимания, памяти, мышления. Множества. Выявление закономерностей в расположении предметов. Рисование в графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Домик»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
21	Решение логических задач. Множества. Выявление закономерностей в расположении предметов. Рисование в	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие

	графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Слоник»).			
22	Обучаемся, играя. Игровой урок. (Программа «Башня знаний»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
23	Решение логических задач. Множества. Выявление закономерностей в расположении предметов. Рисование в графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Космос»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
24	Решение логических задач. Множества. Выявление закономерностей в расположении предметов. Рисование в графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Верба»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
25	Решение логических задач. Множества. Выявление закономерностей в расположении предметов. Рисование в графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Цыплёнок»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
26	Решение логических задач. Множества. Выявление закономерностей в расположении предметов. Рисование в графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Дворик»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
27	Решение логических задач. Конструирование. Рисование в графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Машина»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
28	Решение задач на развитие образного мышления. Понятие «Исполнитель». («Мир информатики. 1 класс» Задания 1 - 3.) Рисование в графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Кораблик»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
29	Решение задач на развитие образного мышления. «Пример исполнителя». («Мир информатики. 1 класс». Задания 4 - 6.) Рисование в графическом редакторе *Paint.* (Рисунок «Бабочка»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
30	Повторение изученного за год материала.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
31	Итоговое тестирование	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
32	Итоговый урок	1	Уч.кабинет	Экскурсия

2 класс

№	Название раздела	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
	Повторение изученного материала (2 ч)			
1	Урок-повторение. Правила поведения на уроках информатики. Компьютер и его основные устройства («Мир Информатики. 2 класс»). Решение задач на развитие внимания.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие Тестирование
2	Урок-повторение. Виды информации. Множества («Мир Информатики. 2 класс»). Решение задач на развитие внимания.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
	Введение в логику (30 ч)			
3	Пиктограммы. Компьютерные программы («Мир Информатики. 3 класс»). Знакомство с окном программы Word. Рисование в программе Word(овал, прямоугольник, изменение цвета заливки и цвета линий, копирование и вставка фигур, уменьшение - увеличение размеров фигур.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие

4	Обобщения. Отношения между множествами («Мир Информатики. 2 класс»). Знакомство с окном программы Word(Продолжение: прямая, кривая линии, изменение толщины и окраса линий).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
5	Логика («Мир Информатики. 2 класс»). Логика и русский язык. Развитие логического мышления. Знакомство с окном программы Word(Продолжение: поворот фигур, группировка). Формирование навыков работы с клавиатурой. Программа - тренажёр «Быстрые ручки».	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
6	Модели («Мир Информатики. 2 класс»). Логика и русский язык. Развитие логического мышления. Знакомство с окном программы Word(Продолжение: порядок расположения фрагментов). Формирование навыков работы с клавиатурой. Программа - тренажёр «Быстрые ручки».	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
7	Графика («Мир Информатики. 2 класс»). Логика и русский язык. Развитие логического мышления. Формирование навыков работы с клавиатурой.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
8	Графика («Мир Информатики. 2 класс»). Логика и русский язык.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
9	Обучаемся, играя. Игровой урок (Программа «Башня Знаний» и др.)	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
10	Обучаемся, играя. Игровой урок (Программа «Башня Знаний» и др.)	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
11	Логика и русский язык. Знакомство с окном программы Word(Продолжение: изменение узлов кривой линии, создание тени геометрических фигур).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
12	Подготовка к введению понятия «симметрия». Знакомство с окном программы Word (Продолжение: изменение узлов кривой линии, создание тени геометрических фигур). Понятие «Симметрия». Построение симметричных фигур. Развитие пространственного воображения и мышления. Пропедевтика осевой симметрии.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
13	Симметрия. Развитие пространственного воображения и мышления. Знакомство с окном программы Word(Продолжение: изменение параметров страницы, объём геометрических фигур).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
14	Закрепление изученного материала. Симметрия. Завершение практической работы (создание рисунка) в программе Word. Программа ««Babytape».	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
15	Симметрия. Алгоритм («Мир информатики. 2 класс»). Логические концовки. Развитие внимания и логического мышления. Умозаключения, аргументация выводов, причинно-следственные связи.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
16	Симметрия. Способы представления алгоритма («Мир информатики. 2 класс»). Решение логических задач. Развитие внимания и логического мышления. Умозаключения, аргументация выводов, причинноследственные связи.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
17	Составление алгоритма. Исполнитель («Мир информатики. 2 класс»). Развитие внимания и логического мышления. Задачи на смекалку.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие

18	Логические концовки. Программы «Исполнитель», «Учимся думать».	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
19	Решение логических задач. Пропедевтика отрицания. Программа «Исполнитель»	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
20	Введение понятия «отрицание». Логика и русский язык. Развитие логического мышления. Программы «Исполнитель».	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
21	Логика и математика. Развитие логико-математического мышления. Рисование в программе Word(открытка ко Дню защитника Отечества).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
22	Логика и математика. Развитие логико-математического мышления. Закрепление изученного материала. Рисование в программе Word(открытка ко Дню защитника Отечества), продолжение.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
23	Логика и математика. Развитие логико-математического мышления. Закрепление изученного материала». Рисование в программе Word(открытка к 8 Марта).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
24	Логика и математика. Развитие логико-математического мышления. Закрепление изученного материала. Рисование в программе Word(открытка к 8 Марта), продолжение.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
25	Логика и математика. Развитие логического мышления. Пропедевтика понятия «числовые массивы».	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
26	Логика и математика. Развитие логико-математического мышления. Объединение предметов по какому-либо признаку. Пропедевтика понятия «числовые массивы».	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
27	Обучаемся, играя. Игровой урок (Программа «Башня Знаний» и др.)	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
28	Понятие «массив». Работа с массивами. Рисуем в программе Word. Рисунок ко Дню космонавтики.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
29	Введение понятия присваивания. Развитие логического мышления. Заполнение массивов различными видами данных. Программа «Массивы». Рисуем в программе Word (окончание работы над рисунком ко Дню космонавтики).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
30	Понятие «массив». Работа с массивами. Введение понятия присваивания. Алгоритм. Программа «Исполнитель» («Мир информатики. 2 год»). Рисуем в программе Word. Рисунок к празднику Пасха.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
31	Работа с массивами. Алгоритм. Программа «Исполнитель» («Мир информатики. 2 год»).	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
32	Повторение изученного за год материала. Обучаемся, играя. Игровой урок (Программа «Башня Знаний» и др.)	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие

3 класс

№	Название раздела	Колич	Место	Форма

		ество часов	проведения	контроля
Повторение изученного материала (1 ч)				
1	Урок-повторение. Правила поведения на уроках информатики. Назначение основных устройств компьютера. Сферы применения компьютеров.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Введение в Scratch(14 ч)				
2	Знакомство со Scratch.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
3	Управление несколькими объектами.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
4	Последовательное и одновременное выполнение.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
5	Интерактивность, условия и переменные.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
6	Случайные числа.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
7	Рисование в Scratch.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
8	Диалог с программой.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
9	Создание объектов и костюмов.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
10	Использование библиотеки объектов.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
11	Смена фона	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
12	Творческий проект	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
13	Защита своего проекта	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
14-15	Повторение темы «Введение в логику»: логика и русский язык; Логика и математика.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Понятие информации. Виды работы с информацией. Логика и информация (10 ч)				
16	Понятие информации. Что такое информация?	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
17	Виды информации. Способы передачи и получения информации. Знакомство с интерфейсом программы PowerPoint.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
18	Свойства информации. Передача информации. Знакомство с интерфейсом программы PowerPoint.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
19	Хранение информации. Программа PowerPointАнимация.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
20	Обработка информации. Программа PowerPoint. Работа над проектом.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
21	Защита проекта.	1	Уч.кабинет	практ занятие

22	Кодирование и декодирование информации. Знакомство с интерфейсом программы WindowsMovieMaker	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
23	Кодирование и декодирование информации. Программа WindowsMovieMaker. Работа над проектом.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
24	Логика и информация. Программа WindowsMovieMaker. Работа над проектом	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
25	Защита проекта.	1	Уч.кабинет	практ занятие
Среда ПервоЛого (7 ч)				
26-27	• Знакомство со средой Перво Лого. Интерфейс программы Перво Лого. Ящик инструментов, поле команд.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
28-30	Рисование и простая анимация.	3	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
31-32	Перво Лого 3.0 - инструмент для создания своих альбомов и презентаций (рисование, анимация и другие возможности Перво Лого 3.0) Итоговое тестирование.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие

4 класс

№	Название раздела	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
Повторение изученного материала (1 ч)				
1	Урок-повторение. Правила поведения на уроках информатики. Назначение основных устройств компьютера. Сферы применения компьютеров.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие тестирование
Программа «Мульти-пульти» (5 ч)				
2	Компьютерная анимация. Ситуации, в которых она применяется.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
3	Знакомство с программами для создания анимации. Знакомство с программой «Мульти - пульти». Что можно сделать с помощью этого конструктора мультфильмов.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
4	Запуск программы. Окно программы. Коллекция ресурсов.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
5	Термины и порядок действий. Пример создания фильма.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
6	Создание мультфильма, анимированной картинки.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Работа с программой Word(5 ч)				
7-8	Рисование в программе Word. Воспоминание о лете.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
9	Рисование в программе Word. Натюрморт.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
10-11	Рисование в программе Word. Цветы маме.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие

Программа ПервоЛого (21 ч)				
12-13	Интегрированная среда ПервоЛого. Рабочее поле, инструменты, формы.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
14-15	Работа с рисунком и формами Черепашки.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Работа с программой Word				
16	Рисование в программе Word. Новый год. Открытка.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Программа ПервоЛого				
17-18	Объекты, управление объектами (программирование черепашки).	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
19-20	Взаимодействие объектов, сложные (ветвящиеся) алгоритмы.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Работа с программой Word				
21	Рисование в программе Word. День Защитника Отечества. Открытка.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Программа ПервоЛого				
22	Работа с текстом.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
23	Работа с графической информацией.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Работа с программой Word				
24	Рисование в программе Word. 8 Марта. Открытка.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Программа ПервоЛого				
25-26	Работа с графической информацией.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Работа с программой Word				
27	Рисование в программе Word. День космонавтики. Открытка.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
Программа ПервоЛого				
28-29	Работа со звуковой информацией.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
30-31	Создание простейших мультимедийных проектов.	2	Уч.кабинет	Опрос практ занятие
32	Показ проектов.	1	Уч.кабинет	Опрос практ занятие

V. Контроль и оценка результатов внеурочной деятельности

Формы контроля:

Текущий контроль осуществляется с помощью практических работ (компьютерного практикума).

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме интерактивного тестирования.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме защиты проектных работ, выполненных в программах Paint, Word, PowerPoint и WindowsMovieMaker. Защита проекта, созданного в открытой творческой среде ПервоЛого.

Основные пособия учителя:

Электронное сопровождение

- Компакт-диск «Мир информатики. 1-2 класс» [Электронный ресурс]. - М.: Кирилл и Мефодия. 2000 г. - 1 электронный оптический диск
- Компакт-диск «Мир информатики. 3-4 класс» [Электронный ресурс]. - М.: Кирилл и Мефодия. 2000 г. - 1 электронный оптический диск
- Компакт-диск «Башня знаний».
- Лекторий «ИКТ в начальной школе»(http://metodist.lbz.ru/lections/8/)

VI. Оценочные материалы

Карта мониторинга предметных результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы

Показатели (оцениваемые результаты)	**Критерии**	**Степень выраженности оцениваемого качества**	**Уровни выраженности оцениваемого качества**	**Методы диагностики**
I.<u>Теоретическая подготовка ребёнка:</u> 1.1. Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы).	*Соответствие теоретических знаний ребёнка программным требованиям.*	*Минимальный уровень* (ребёнок овладел менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой); *Средний уровень* (объём усвоенных знаний составляет более ½); *Максимальный уровень* (ребёнок освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой за конкретный период).	низкий средний высокий	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
1.2. Владение специальной терминологией.	*Осмысленность и правильность использования специальной терминологии.*	• *Минимальный уровень* (ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины); • *Средний уровень* (ребёнок сочетает специальную терминологию с бытовой); • *Максимальный уровень* (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием).	низкий средний высокий	Собеседование.
II. <u>Практическая подготовка ребёнка:</u> 2.1. Практические умения и навыки,	*Соответствие практических умений и навыков программным требованиям.*	• *Минимальный уровень* (ребёнок овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков); • *Средний уровень* (объём усвоенных умеинй и навыков составляет более ½)	низкий средний	Контрольное задание.

предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы).		• *Максимальный уровень* (ребёнок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период).	высокий	
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением.	*Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения.*	• *Минимальный уровень* (ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием); • *Средний уровень* (работает с оборудованием с помощью педагога); • *Максимальный уровень* (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей);	низкий средний высокий	Контрольное задание.
2.3. Творческие навыки.	*Креативность в выполнении практических заданий.*	• *Начальный (элементарный) уровень развития креативности* (ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога); • *Репродуктивный уровень* (выполняет в основном задания на основе образца); • *Творческий уровень* (выполняет практические задания с элементами творчества).	низкий средний высокий	Контрольное задание.
III. <u>Обще-учебные умения и навыки ребёнка:</u>	*Самостоятельность в подборе и анализе литературы.*	• *Минимальный уровень умений* (обучающийся испытывает серьёзные затруднения при	низкий	Анализ.

3.1. Учебно-интеллектуальные умения: *3.1.1.Умение подбирать и анализировать специальную литературу.*		работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога). • *Средний уровень* (работает с литературой с помощью педагога или родителей); • *Максимальный уровень* (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	средний высокий	Исследовательские работы.
3.1.2. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования).	*Самостоятельность в учебно-исследовательской работе.*	Уровни – по аналогии с п. 3.1.1.		Наблюдение.
3.2. *Учебно-коммуникативные умения:* *3.2.1. Умение слушать и слышать педагога.*	*Адекватность восприятия информации идущей от педагога.*	Уровни – по аналогии с п. 3.1.1.		Наблюдение.
3.2.2. Умение выступать перед аудиторией.	*Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информацией.*	Уровни – по аналогии с п. 3.1.1.		Наблюдение.
3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии.	*Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в*	Уровни – по аналогии с п. 3.1.1.		Наблюдение.

	построении доказательств.			
3.3. Учебно-организационные умения и навыки: *3.3.1. Умение организовать своё рабочее (учебное) место.*	*Способность самостоятельно готовить своё рабочее место к деятельности и убирать его за собой.*	Уровни – по аналогии с п. 3.1.1.		Наблюдение.
3.3.2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности.	*Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям.*	*Минимальный уровень* (ребёнок овладел менее чем ½ объёма навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой); *Средний уровень* (объём усвоенных знаний составляет более ½); *Максимальный уровень* (ребёнок освоил практически весь объём навыков, предусмотренных программой за конкретный период).	низкий средний высокий	Наблюдение.
3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу.	*Аккуратность и ответственность в работе.*	Удовлетворительно – хорошо – отлично.		Наблюдение.

Карта мониторинга метапредметных результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы

Показатели	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Методы диагностики
Познавательные 1.Умение пользоваться различными источниками информации	Самостоятельность в подборе и анализе информации	-низкий (испытывают серьезные затруднения, нуждаются в помощи и контроле педагога)	Наблюдение
		-средний (работают с источниками с помощью педагога и родителей)	
		-высокий (работают самостоятельно)	
2. Использовать знаково-символические средства	Самостоятельность в пользовании	-низкий (испытывают серьезные затруднения, нуждаются в помощи и контроле педагога)	Практические работы
		-средний (работают с помощью педагога)	
		-высокий (работают самостоятельно)	
3.Владение широким спектром логических действий и операций	владение логическими операциями (анализ, синтез, сравнение, обощение и т.д.)	-низкий (испытывают серьезные затруднения, нуждаются в помощи и контроле педагога)	Наблюдения
		-средний (работают с помощью педагога)	
		-высокий (работают самостоятельно)	
Коммуникативные 1.Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	-низкий (не полностью усваивают информацию)	Наблюдение
		-средний (воспринимают информацию полностью)	
		-высокий (способны не только воспринимать информацию, но и вести диалог по теме)	
2.Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи подготовленной информации	- Низкий (испытывают серьезные затруднения, нуждаются в помощи и контроле педагога)	Наблюдение
		- средний (работают с помощью педагога и родителей)	
		-высокий (работают самостоятельно)	
3. Умение сотрудничать	Способность работать в группе	-Низкий (испытывают серьезные затруднения, нуждаются в помощи и контроле педагога)	Наблюдение

		-средний (работают с помощью педагога и родителей)	
		-высокий(работают самостоятельно)	
Регулятивные 1. Умение планировать деятельность	Способность планировать свою деятельность	-низкий (способен действовать по плану или по инструкции с помощью педагога)	Наблюдение
		-средний (способен самостоятельно действовать по инструкции, по плану, предложенному педагогом)	
		-высокий (способен самостоятельно планировать свою деятельность)	
2. Самоконтроль	Умение контролировать свою деятельность	-низкий (находятся постоянно под воздействием контроля извне)	Наблюдение
		-средний (периодически контролируют себя сами)	
		-высокий (постоянно контролируют себя сами)	

Карта мониторинга личностных результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы

Параметр	**Уровни**	**Проявления**	**Методы диагностики**
Гражданская идентичность	Низкий уровень	Кругозор ограничен, знания о малой родине, стране бессистемны. Пренебрежительные высказывания в отношении страны, края, района, села. Незнание символов, атрибутов нашей страны, пренебрежительное к ним отношение.	Анкетирование, наблюдение
	Средний уровень	Проявляет неустойчивый интерес, требуется стимулирующая помощь педагога. Неуважительного отношения к символам и атрибутам не проявляет. Теоретически знает правила поведения в обществе, но нуждается в поддержке и контроле взрослых.	

	Высокий уровень	Проявляет интерес к миру, стране, краю, району, селу. Готов осознанно, активно принимать участие в социально-значимых событиях. Знает, принимает и соблюдает правила нравственного поведения в мире природы, семьи, общества.	
Отношение к учебной деятельности	Низкий уровень	При выполнении заданий нуждается в помощи педагога, часто отвлекается. Не способен применять освоенные способы деятельности.	Наблюдение
	Средний уровень	Проявляет неустойчивый интерес к работе. Вопросов задает немного. Задания выполняются со стимулирующей помощью взрослого.	
	Высокий уровень	Проявляет выраженный интерес к предлагаемым заданиям. Охотно задает вопросы на уточнение. Прилагает усилия к преодолению трудностей, вносит элементы творчества. Проявляет интеллектуальную активность, самостоятельно находит способы выполнения заданий.	
Отношения со сверстниками и педагогами	Низкий уровень	Равнодушное, скрыто негативное отношение к сверстникам. Не умеет решать конфликты мирным путем. Не прислушивается к замечаниям педагогов и не старается их выполнять.	Наблюдение
	Средний уровень	Проявляет внимание, сочувствие, отзывается на просьбы. Избегает конфликтов, т.к. не владеет навыками эффективного межличностного общения. Проявляет уважение к педагогу.	
	Высокий уровень	Владеет приемами эффективного межличностного общения со сверстниками, готов к коллективным формам работы, способен к глубоким эмоциональным привязанностям, дружбе.	
Самооценка	Низкий уровень	Несамокритичен, снисходителен к своим недостаткам, критичен к другим. Нетерпим к критике в свой адрес.	Наблюдение
	Средний уровень	Принимает критику в свой адрес. Нуждается во внешней оценке .	
	Высокий уровень	Самокритичен. Требователен к себе и другим. Объективная самооценка.	

VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авторская программа курса Тур С. Н., Бокучава Т. П. “Первые шаги в мире информатики”

2. «Введение в Scratch». Цикл уроков по программированию. Шапошникова Светлана Вячеславовна. http://younglinux.info/book/export/html/266

3. Изучаем Scratch. Видеоуроки: http://scratch.sostradanie.org/scratch_1_000.html

4. ИНТ. Программные продукты Лого (http://www.int-edu.ru/logo/)

5. Истомина Т.Л. Обучение информатике в среде Лого. Комплект из двух рабочих тетрадей.

6. Методическая газета для учителей информатики “Информатика”, Издательский дом “Первое сентября”, № 6, № 8 2006 года, № 23 2007 года.

7. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи. М.: Педагогика, 1989

8. Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика, 2-11 классы.-2-е изд. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2012.

9. Сопрунов С.Ф., Ушаков А.С., Яковлева Е.И. ПервоЛого 3.0: справочное пособие. М.: Институт новых технологий, 2006

10. Творческая мастерская Scratchhttp://www.nachalka.com/scratch

11. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – Просвещение, 2011 г.

12. Яковлева Е.И. ЛогоМозаика. М.: Институт новых технологий, 2000

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 746228928441507267965233371755075949125328168 34

Владелец Пушкарева Татьяна Борисовна

Действителен С 25.06.2025 по 25.06.2026