

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное автономное учреждение
дополнительного образования «Центр дополнительного образования
«Честь и слава Красноярья»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом КГАУ ДО «ЦДО
«Честь и слава Красноярья»

(протокол от 30.08.2024 № 1)

УТВЕРЖДАЮ
Директор КГАУ ДО «ЦДО «Честь и слава
Красноярья»

Шапкина Н.П.

(приказ от 30.08.2024 № 45у)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Основы программирования»

Техническая направленность

Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 10-14 лет

Срок реализации: 2 года

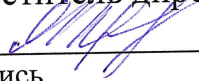
Автор:
Педагог дополнительного образования
Подгорная Татьяна Владимировна

Красноярск
2024

Внутренняя экспертиза проведена.

Программа рекомендована к рассмотрению на Педагогическом совете учреждения.

Заместитель директора по УВР

 / Хорошая М.В.
Подпись _____ ФИО _____

« 30 » 08 2024 г.

Пояснительная записка

Особенность программы: Программа разработана педагогом самостоятельно, основываясь на опыте применения языка Scratch на уроках технологии в средней школе 5-6 класс, и на примере авторских программ Скуленковой С.Н. «Школа программирования Scratch», Угольниковой Е.Н. «Основы программирования на «Scratch» в части изучения языка. В части программы, касающейся изучения языка КУМИР, лежит многолетний опыт преподавания информатики в школе и ознакомительно используется большая часть исполнителей языка для расширения кругозора учащихся в данной области.

Программа построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще, и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; научиться общаться с компьютером, который ничего не сможет сделать, если человек не напишет для него соответствующую программу.

Основное предназначение и актуальность программы заключается в изучении пропедевтики программирования в игровой, увлекательной форме, используя среду программирования Scratch (первый год), далее среду КУМИР (второй год), обусловленной следующими факторами:

во-первых, изучение алгоритмов и выполнение проектов на языке программирования позволяет активизировать процесс обдумывания каждого шага для выполнения поставленной задачи. Это качество очень важно для будущих организаторов и управленцев;

во-вторых, в основе Scratch лежит графический язык программирования, который позволяет контролировать действия и взаимодействия между различными типами данных. В среде используется метафора кирпичиков Лего, из которых даже самые маленькие дети могут собрать простейшие конструкции. Но, начав с малого, можно дальше развивать и расширять свое умение строить и программировать. Среда КУМИР обладает расширенным набором Исполнителей (Черепашка, Водолей, Робот, Чертежник) с разнообразными системами команд и позволяет закрепить и развить навыки, полученные на первом этапе;

в-третьих, в существенной роли изучения программирования и алгоритмизации в развитии мышления, формировании научного мировоззрения именно этой возрастной группы;

в-четвертых, тем, что в условиях системы кадетского и женского гимназического образования творческое программирование позволяет в полной мере раскрыть мысли и идеи обучающихся. Создавая проекты к конкурсам и памятным датам (например, «Утренняя звезда», 9 мая), обучающиеся получают представление о правильной общей культуре, культуре здорового и безопасного образа жизни.

Отличительные характерные черты программы заключаются в том, что в одной программе объединены две системы обучения

программированию. Кроме того, данная программа гибко подстраивается под задачи учреждения в рамках творческих проектов, способствуя художественному, эстетическому самовыражению и патриотическому воспитанию кадет и гимназисток.

Категория обучающихся по программе: кадеты и гимназистки в возрасте 10-14 лет без специальной подготовки.

Объем программы: 216 часов.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 3 занятия в неделю по 1 академическому часу (108 часов – в первый год, 108 часов – во второй год).

Целевой раздел

Цель – формирование у обучающихся базовых представлений о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма посредством обучения в среде программирования Scratch и КУМИР.

Задачи:

- развить навыки работы с компьютером;
- познакомиться с начальными основами программирования для дальнейшей работы в Scratch и КУМИР;
- освоить работу с программными средствами Scratch и КУМИР;
- овладеть специальной терминологией;
- овладеть специальными техническими средствами;
- сформировать у обучающихся понимание соблюдения правил безопасности для сохранения жизни и физического здоровья;
- сформировать осознание бережного и аккуратного отношения к личному и учебному имуществу;
- научить осуществлять анализ требуемого материала;
- научить презентовать полученные результаты своей работы;
- подбирать иллюстративную, графическую и текстовую информацию в соответствии с поставленной учебной задачей;
- приобрести умения соблюдать правила информационной безопасности в учебной и повседневной жизни в сети Интернет.

Планируемые образовательные результаты

Предметные результаты 1 года обучения:

обучающийся должен *знать*:

- специальную терминологию среды Scratch;
- название блоков и команд Scratch;
- виды алгоритмов;
- этапы создания проекта;

уметь:

- создавать свои спрайты (фигуры) в растровом и векторном редакторе Scratch;
- находить в сети Интернет подходящие спрайты и фоны и редактировать их;
- пользоваться специальной терминологией;

владеть:

- навыком работы с компьютером;
- навыками работы с командами и навыками создания фигур в разработке своего проекта;
- техническими средствами, программным обеспечением для достижения поставленных целей.

Предметные результаты 2 года обучения:

обучающийся должен *знать*:

- исполнителей и команды алгоритмической среды программирования Кумир;

уметь:

- использовать большинство команд из всех блоков Scratch;
- создавать и использовать собственные команды в Scratch, переменные при работе с проектом;
- использовать основные виды алгоритмов в создании проекта;
- оформить свой проект для дальнейшего его продвижения в сети Интернет;
- опубликовать свой проект на сайте <https://scratch.mit.edu>;
- пользоваться СКИ исполнителей Чертежник и Робот;
- выбирать подходящего исполнителя для решения задачи;

владеть:

- программными средствами для решения несложных алгоритмических задач в среде КУМИР.

Личностные результаты:

- соблюдение правил безопасности для сохранения жизни, физического, психического и социального здоровья;
- понимание необходимости соблюдения бережного отношения к личному и учебному имуществу.

Метапредметные результаты:

- умение осуществлять анализ требуемого материала, представленного в письменном источнике, диалоге, дискуссии;
- умение презентовать полученные результаты своей работы;
- владение умением подбирать иллюстративную, графическую и текстовую информацию в соответствии с поставленной учебной задачей;
- соблюдение правил информационной безопасности в учебной и повседневной жизни в сети Интернет.

Содержательный раздел

Содержание программы

*1 год обучения***1. Вводные занятия****1.1. Теоретическая подготовка**

Теория: Презентация дополнительной общеразвивающей программы «Основы программирования». Цели, задачи и общий план работы на учебный год. Правила поведения. Техника безопасности.

1.2. Практическая подготовка

Практика: Занятие «Введение в дополнительную общеразвивающую программу». Викторина «Что мы знаем о компьютерах»

Ярмарка ЦДО. Безопасные приемы работы.

Текущий контроль: тестирование (проверка усвоенного материала по темам занятий)

2. Знакомство со средой программирования Scratch**2.1. Система команд исполнителя****2.1.1. Теоретическая подготовка**

Теория: интерфейс среды программирования.

2.1.2. Практическая подготовка

Практика: Знакомство с основными элементами интерфейса программы Скретч. Создание, сохранение и открытие проектов.

2.2. Особенности среды Scratch**2.2.1. Практическая подготовка**

Практика: Особенности среды Scratch. Установка Scratch на домашнем компьютере.

2.3. Выбор и создание спрайта

Теория: Рассмотрение различных способов выбора и создание спрайта.

Практика: Выбор спрайтов из библиотеки или поиск в сети. Создание спрайтов в графическом редакторе.

2.4. Управляющие программы – скрипты.

Теория: Понятие скриптов как управляющих программ .

Практика: Рассмотрение различных видов скриптов.

2.5. Блок внешнего вида.

Теория: Рассмотрение команд из блока внешнего вида

Практика: Меняем внешний вид спрайта помощью команд.

2.6. Блок движения.

Теория: Рассмотрение команд из блока движения

Практика: Движение спрайта с помощью команд..

2.7. Блок перо.

Теория: Для чего используется блок команд Перо.

Практика: Рисуем с помощью команд.

2.8. Блок чисел.

Теория: Для чего используется блок чисел.

Практика: Способы работы с числами.

2.9. Блок контроля.

Теория: Блок контроля-команды запускающие все процессы.

Практика: Сходство и различие команд блока контроля.

2.10. Блок сенсоров.

Теория: Что такое сенсоры и как их использовать.

Практика: Пробуем использовать сенсоры в программе.

2.11. Блок звуков

Теория: Как использовать команды для озвучивания героев..

Практика: Кот разговаривает и поет.

2.12. Блок переменных.

Теория: Что такое переменная и как ее использовать.

Практика: Пробуем использовать переменную.

2.13. Управление и контроль.

Теория: Для чего используется блок управления.

Практика: Разные способы управления .

2.14. Управление спрайтами с помощью клавиатуры.

Теория: Управление спрайтами с помощью клавиатуры.

Практика: Управляем спрайтами с помощью клавиатуры.

2.15. Анимация спрайта.

Теория: Способы анимации спрайта.

Практика: Создание анимированного сюжета .

III. Создание личного проекта в Scratch.

3.1. Проект в Scratch

Теория: Знакомство с основными этапами разработки проекта в Scratch.

Практика: Примеры проектов в Scratch.

3.2. Сценарий проекта.

Теория: Методы создания сценария проекта.

Практика: Создание сценария проекта.

3.3. Проект мультипликации.

Теория: Как создается мультипликация.

Практика: Создание мультипликационного проекта.

3.4. Проект взаимодействия объектов

Теория: Способы взаимодействия объектов.

Практика: Создание проекта взаимодействия объектов.

3.5. Разработка собственного проекта

Теория: Разработка собственного проекта.

Практика: Сценарий проекта. Прорисовка спрайтов. Выбор способов движения.

3.6. Программирование проекта.

Практика: Программирование проекта. Прописывание кодов. Синхронизация движения.

3.7. Дизайн и оформление проекта.

Теория: Виды и закономерности дизайна и способы оформление проекта.

Практика: Дизайн и оформление проекта. Создание начального и конечного слайда. Работа с фоном.

3.8. Защита проекта.

Практика: Защита проекта.

IV. Реализация алгоритмов в Scratch.

4.1. Управление несколькими объектами

Теория: Способы управления несколькими объектами

Практика: Проект с одновременным управлением несколькими объектами «Аквариум»

4.2. Последовательное и одновременное выполнение.

Теория: Сравнение способов последовательного и одновременного выполнения.

Практика: Анимация «Кот с реактивным ранцем»

4.3. Линейный алгоритм.

Теория: Знакомство и запись основных алгоритмических конструкций.

Практика: Составляем линейные алгоритмы. Записываем конструкцию «следование» в виде блок-схем. Проект «Смена костюмов спрайта»

4.4. Разветвляющийся алгоритм.

Теория: Знакомство и запись алгоритмической конструкции «ветвление»

Практика: Составляем алгоритмы с разветвлениями и записываем их различными способами. Записываем конструкцию «ветвление» в виде блок-схем. Проект «Смена костюмов спрайта».

4.5. Циклический алгоритм.

Теория: Знакомство и запись основных алгоритмических конструкций.

Практика: Составляем циклические алгоритмы и записываем их различными способами. Проект «Создание новых спрайтов с помощью графического редактора»

4.6. Случайные числа.

Теория: Понятие случайное число. Функция случайных чисел. Дизайн проекта.

Практика: Приводить примеры случайных событий. Работать с функциями случайных чисел в языке Скретч. Правила использования цветов. Работа в растровом редакторе. Проект «Игра «Угадай число»».

4.7. Диалог с пользователем.

Теория: Способы создания диалога с пользователем.

Практика: Проект «Игра «Угадай число»».

4.8. Использование слоев.

Теория: Что такое слои и как они используются.

Практика: Проект «Распускающийся цветок».

4.9. Анимация полета.

Теория: Способы создания полета.

Практика: Проект «Летающий вертолет».

4.10. Создание плавной анимации

Теория: Способы создания плавной анимации.

Практика: Проект «Полет птиц».

V. Образовательная работа в социальной сети сайта

<http://scratch.mit.edu>

5.1. Понятие информационного пространства сети.

Теория: Правила работы в сетевом сообществе.

5.2. Этика общения в сети.

Теория: Этика общения в сетевом сообществе Scratch,

5.3. Сообщество Scratch.

Теория: Правила работы в сетевом сообществе Scratch. Регистрация на сайте <http://scratch.mit.edu>, создание личной страницы на данном сайте.

5.4. Публикация собственного проекта на сайте.

Теория: Как опубликовать собственный проект на сайте <http://scratch.mit.edu>

Практика: Публикация собственного проекта на сайте <http://scratch.mit.edu>

5.5. Разбор чужих проектов.

Теория: Скачивание и использование чужих проектов, доступных пользователям данного сайта, авторские права.

Практика: Скачивание и разбор чужих проектов.

5.6. Внесение изменений в готовые проекты.

Теория: Виды внесения изменений в готовые проекты.

Практика: Изменяем проект.

По окончании первого года обучающийся обучающийся будет *знать* специальную терминологию, название блоков и команд среды Scratch, виды алгоритмов и этапы создания проекта; *уметь* создавать свои спрайты (фигуры) в растровом и векторном редакторе Scratch, находить в сети Интернет подходящие спрайты и фоны и редактировать их, пользоваться специальной терминологией; *владеть* навыком работы с компьютером, навыками работы с командами и навыками создания фигур в разработке своего проекта, техническими средствами, программным обеспечением для достижения поставленных целей.

2 год обучения

1. Вводное занятие

1.1. Теория: Презентация дополнительной общеразвивающей программы «Основы программирования». Цели, задачи и общий план работы на учебный год. Правила поведения. Техника безопасности.

1.2. Практика: Занятие «Введение в дополнительную общеразвивающую программу», Викторина «Что мы знаем о компьютерах» Ярмарка ЦДО. Безопасные приемы работы.

Текущий контроль: тестирование (проверка усвоенного материала по темам занятий)

2. Повторение

2.1. Особенности среды Scratch (Теория)

2.2. Блоки и команды (Теория)

2.3. Управляющие программы – скрипты (Теория)

2.4. Анимация спрайта (Теория)

2.5. Виды алгоритмов (Теория)

3. Реализация алгоритмов в Scratch.

3.1. Управление несколькими объектами

Теория: Способы управления несколькими объектами

Практика: Проект с одновременным управлением несколькими объектами «Аквариум»

3.2. Последовательное и одновременное выполнение.

Теория: Сравнение способов последовательного и одновременного выполнения.

Практика: Анимация «Кот с реактивным ранцем»

3.3. Линейный алгоритм.

Теория: Знакомство и запись основных алгоритмических конструкций.

Практика: Составляем линейные алгоритмы. Записываем конструкцию «следование» в виде блок-схем. Проект «Смена костюмов спрайта»

3.4. Разветвляющийся алгоритм.

Теория: Знакомство и запись алгоритмической конструкции «ветвление»

Практика: Составляем алгоритмы с разветвлениями и записываем их различными способами. Записываем конструкцию «ветвление» в виде блок-схем.

Проект «Смена костюмов спрайта»

3.5. Циклический алгоритм.

Теория: Знакомство и запись основных алгоритмических конструкций.

Практика: Составляем циклические алгоритмы и записываем их различными способами. Проект «Создание новых спрайтов с помощью графического редактора»

3.6. Случайные числа.

Теория: Понятие случайное число. Функция случайных чисел. Дизайн проекта.

Практика: Приводить примеры случайных событий. Работать с функциями случайных чисел в языке Скретч. Правила использования цветов. Работа в растровом редакторе. Проект «Игра «Угадай число».

3.7. Диалог с пользователем.

Теория: Способы создания диалога с пользователем.

Практика: Проект «Игра «Угадай число».

3.8. Использование слоев.

Теория: Что такое слои и как они используются.

Практика: Проект «Распускающийся цветок».

3.9. Анимация полета.

Теория: Способы создания полета.

Проект «Летающий вертолет».

3.10. Создание плавной анимации

Теория: Способы создания плавной анимации.

Практика: Проект «Полет птиц».

3.11. Разворот в направление движения.

Теория: Способы создания разворота в направлении движения.

Практика: Проект «Полет птиц».

3.12. Повороты.

Теория: Способы создания поворота.

3.13. Изменение движения в зависимости от условия (Теория)

3.14. Графические эффекты картинок.

Теория: Способы создания графических эффектов картинок.

3. **Создание личного проекта в Scratch .**

4.1 Проект в Scratch.

Теория: Особенности создания проекта в Scratch.

4.2 Проект «Игра с геометрическими фигурами» (Практика)

4.3. Проект «Игра с буквами» (Практика)

4.4. Проект «Игра со случайными надписями» (Практика)

4.5. Проект «Сказка» (Практика)

4.6. Проект «Квест» (Практика)

4.7. Разработка собственного проекта.

Теория: Разработка собственного проекта.

Практика: Сценарий проекта. Прорисовка спрайтов. Выбор способов движения.

4.8. Программирование проекта

Практика: Программирование проекта. Прописывание кодов. Синхронизация движения.

4.9. Отладка программы.

Практика: Исправление ошибок в программе.

4.10. Защита проекта.

Практика: Защита проекта.

5. **Исполнители в КУМИР.**

5.1. Компьютерные исполнители алгоритмов. Знакомство с системой КУМИР.

Теория: Компьютерные исполнители алгоритмов. Знакомство с системой КУМИР.

Практика: Знакомимся со средой КУМИР, сохраняем, открываем проекты. Знакомимся со СКИ, управляем движением исполнителя с помощью пульта.

5.2. Среда исполнителя **Чертежник**. СКИ. Ветвления.

Теория: Система Команд Исполнителя Чертежник.

Практика: Знакомимся с СКИ исполнителя. Различаем команды *переместиться в точку* и *сместиться на вектор*. Выбираем действия в зависимости от заданных условий. Используем переменные при изменении цвета линии и координат. Записываем алгоритм на языке **КУМИР**.

5.3. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя **Чертежник**.

Теория: Базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя **Чертежник**

Практика: Приводим примеры циклических алгоритмов. Используем повторение фрагментов при создании орнамента. Используем переменные при изменении параметров цикла.

5.4. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя **Чертежник**.

Теория: Базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя **Чертежник**.

Практика: Учимся различать понятия постоянной и переменной величины. Записываем циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составляем программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы.

5.5. Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителей **Робот** и **Чертежник**

Теория: Запись сложных алгоритмов в виде блок-схемы и на языке исполнителя.

Практика: Записываем сложные алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составляем программы, выбирая нужную циклическую и разветвляющуюся конструкцию для оптимизации структуры программы.

5.6. Функция случайных чисел. Математические операции и функции в среде **КУМИР**.

Теория: Запись Математических операций и функций в среде **КУМИР**. Правила записи математических выражений.

Практика: Приводим примеры случайных событий. Работаем с функциями случайных чисел в языке **КУМИР**. Проект «Игра «Угадай число»»

6. Основные этапы разработки проекта.

6.1. Работа с проектом

Теория: Основные этапы разработки проекта.

Практика: Разрабатываем и создаем компьютерную игру с использованием заранее подготовленных материалов.

6.2. Тестирование и отладка проекта.

Практика: Групповая проверка созданной игры Устранение ошибок.

6.3. Защита проекта.

Практика: Представление своей работы, демонстрация перед классом.

По окончании второго года обучающийся будет *знать* исполнителей и команды алгоритмической среды программирования Кумир; *уметь* использовать большинство команд из всех блоков Scratch, создавать и использовать собственные команды в Scratch, переменные при работе с проектом, использовать основные виды алгоритмов в создании проекта, оформить свой проект для дальнейшего его продвижения в сети Интернет, опубликовать свой проект на сайте <https://scratch.mit.edu>, пользоваться СКИ исполнителей Чертежник и Робот, выбирать подходящего исполнителя для решения задачи; *владеть* программными средствами для решения несложных алгоритмических задач в среде КУМИР.

Организационный раздел
Календарно-тематический план.
1 год обучения (групповые занятия)

№ п/п	Учебная неделя	Тематические разделы, темы занятий	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля/ аттестации
			Всего	Теория	Практика		
I		Вводные занятия		1	2		Текущий контроль
1.	1	Вводные занятия. Презентация дополнительной общеразвивающей программы «Основы программирования». Цели, задачи и общий план работы на учебный год. Правила поведения. Техника безопасности.	1	1		беседа	Тестирование
II		Знакомство со средой программирования Scratch	16	16			
2.	2	Знакомство со средой Scratch.	1	1		лекция	наблюдение
3.	3	Выбор и создание спрайта.	1	1		лекция	
4.	4	Управляющие программы – скрипты.	1	1		лекция	
5.	5	Блок внешнего вида.	1	1		лекция	
6.	6	Блок движения.	1	1		лекция	
7.	7	Блок перо.	1	1		лекция	
8.	8	Блок чисел.	1	1		лекция	
9.	9	Блок контроля.	1	1		лекция	
10.	10	Блок сенсоров.	1	1		лекция	
11.	11	Блок звуков.	1	1		лекция	
12.	12	Блок переменных.	1	1		лекция	
13.	13	Управление и контроль.	1	1		лекция	
14.	14	Управление спрайтами с помощью клавиатуры.	1	1		лекция	
15.	15	Изменение цвета.	1	1		лекция	
16.	16	Анимация спрайта.	1	1		лекция	
III		Создание личного проекта в Scratch	5	5			наблюдение
17.	17	Проект в Scratch.	1	1		лекция	
18.	18	Сценарий проекта.	1	1		лекция	
19.	19	Проект мультипликации.	1	1		лекция	
20.	20	Проект взаимодействия объектов.	1	1		лекция	
21.	21	Разработка собственного проекта.	1	1		лекция	
IV		Реализация алгоритмов в Scratch	10	10			наблюдение
22.	22	Управление несколькими объектами.	1	1		лекция	
23.	23	Последовательное и одновременное выполнение.	1	1		лекция	
24.	24	Линейный алгоритм.	1	1		лекция	
25.	25	Разветвляющийся алгоритм.	1	1		лекция	
26.	26	Циклический алгоритм.	1	1		лекция	
27.	27	Случайные числа.	1	1		лекция	
28.	28	Диалог с пользователем.	1	1		лекция	
29.	29	Использование слоев.	1	1		лекция	

30.	30	Анимация полета.	1	1		лекция	
31.	31	Создание плавной анимации.	1	1		лекция	
IV	Образовательная работа в социальной сети сайта http://scratch.mit.edu		4	4			
32.	32	Понятие информационного пространства сети.	1	1		лекция	наблюдение
33.	33	Сообщество Scratch.	1	1		лекция	
34.	34	Публикация собственного проекта на сайте.	1	1		лекция	
35.	35	Разбор чужих проектов.	1	1		беседа	
36.	36	Разбор чужих проектов.	1	1		беседа	тест
Итого			36	36			

1 год обучения (занятия в подгруппах)

№ п/п	Учебная неделя	Тематические разделы, темы занятий	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля/ аттестации
			Всего	Теория	Практика		
I	Вводные занятия		2		2		
1.	1	Ярмарка ЦДО, безопасные приемы работы.	1		1	беседа	Тестирование
2.	1	Ярмарка ЦДО, безопасные приемы работы.	1		1		Наблюдение
II	Знакомство со средой программирования Scratch		16		16		
3.	2	Знакомство со средой Scratch.	1		1	практическая работа	наблюдение
4.	2	Особенности среды Scratch.	1		1	практическая работа	
5.	3	Выбор и создание спрайта.	1		1	практическая работа	
6.	3	Управляющие программы – скрипты.	1		1	практическая работа	
7.	4	Блок внешнего вида.	1		1	практическая работа	
8.	4	Блок движения.	1		1	практическая работа	
9.	5	Блок перо.	1		1	практическая работа	
10.	5	Блок чисел.	1		1	практическая работа	
11.	6	Блок контроля.	1		1	практическая работа	
12.	6	Блок сенсоров.	1		1	практическая работа	
13.	7	Блок звуков.	1		1	практическая работа	
14.	7	Блок переменных.	1		1	практическая работа	
15.	8	Управление и контроль.	1		1	практическая работа	
16.	8	Управление спрайтами с помощью клавиатуры.	1		1	практическая работа	
17.	9	Изменение цвета.	1		1	практическая работа	
18.	9	Анимация спрайта.	1		1	практическая работа	
III	Создание личного проекта в Scratch		24		24		наблюдение
19.	10	Сценарий проекта.	1		1	беседа	
20.	10	Сценарий проекта.	1		1	практическая работа	
21.	11	Проект мультипликации.	1		1	мастер-класс	
22.	11	Проект мультипликации.	1		1	практическая работа	

23.	12	Проект взаимодействия объектов.	1		1	мастер-класс	
24.	12	Проект взаимодействия объектов.	1		1	практическая работа	
25.	13	Разработка собственного проекта.	1		1	мастер-класс	
26.	13	Разработка собственного проекта	1		1	Самостоятельная работа	
27.	14	Разработка собственного проекта	1		1	Самостоятельная работа	
28.	14	Разработка собственного проекта	1		1	Самостоятельная работа	
29.	15	Программирование проекта	1		1	мастер - класс	
30.	15	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
31.	16	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
32.	16	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
33.	17	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
34.	17	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
35.	18	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
36.	18	Программирование проекта.	1		1	Самостоятельная работа	
37.	19	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
38.	19	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
39.	20	Дизайн и оформление проекта	1		1	Мастер-класс	
40.	20	Дизайн и оформление проекта	1		1	Самостоятельная работа	
41.	21	Защита проекта.	1		1	Самостоятельная работа	Защита проекта
42.	21	Защита проекта.	1		1	Самостоятельная работа	
IV	Реализация алгоритмов в Scratch		20		20		Наблюдение
43.	22	Управление несколькими объектами.	1		1	Практическая работа	
44.	22	Управление несколькими объектами.	1		1	Практическая работа	
45.	23	Последовательное и одновременное выполнение.	1		1	Практическая работа	
46.	23	Последовательное и одновременное выполнение.	1		1	Практическая работа	
47.	24	Линейный алгоритм.	1		1	Практическая работа	
48.	24	Линейный алгоритм.	1		1	Практическая работа	
49.	25	Разветвляющийся алгоритм.	1		1	Практическая работа	
50.	25	Разветвляющийся алгоритм.	1		1	Практическая работа	
51.	26	Циклический алгоритм.	1		1	Практическая работа	
52.	26	Циклический алгоритм.	1		1	Практическая работа	
53.	27	Случайные числа.	1		1	Практическая работа	
54.	27	Случайные числа.	1		1	Практическая работа	
55.	28	Диалог с пользователем.	1		1	Практическая работа	
56.	28	Диалог с пользователем.	1		1	Практическая работа	
57.	29	Использование слоев.	1		1	Практическая работа	
58.	29	Использование слоев.	1		1	Практическая работа	
59.	30	Анимация полета.	1		1	Практическая работа	
60.	30	Анимация полета.	1		1	Практическая работа	
61.	31	Создание плавной анимации.	1		1	Практическая работа	

62.	31	Создание плавной анимации	1		1	Практическая работа	
IV		Образовательная работа в социальной сети сайта http://scratch.mit.edu	10		10		
63.	32	Этика общения в сети.	1		1	Практическая работа	
64.	32	Этика общения в сети.	1		1	Практическая работа	
65.	33	Сообщество Scratch.	1		1	Практическая работа	
66.	33	Сообщество Scratch.	1		1	Практическая работа	
67.	34	Публикация собственного проекта на сайте.	1		1	Мастер-класс	Наблюдение
68.	34	Публикация собственного проекта на сайте.	1		1	Практическая работа	
69.	35	Разбор чужих проектов.	1		1	Мастер-класс	
70.	35	Разбор чужих проектов.	1		1	Практическая работа	
71.	36	Внесение изменений в готовые проекты.	1		1	Практическая работа	
72.	36	Внесение изменений в готовые проекты	1		1	Практическая работа	Защита проекта
Итого			72		72		

2 год обучения (групповые занятия)

№ п/п	Учебная неделя	Тематические разделы, темы занятий	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля/ аттестации
			Всего	Теория	Практика		
I		Вводное занятие	1	1			
1.	1	Вводное занятие. Презентация дополнительной общеразвивающей программы «Основы программирования». Цели, задачи и общий план работы на учебный год. Правила поведения. Техника безопасности.	1	1		беседа	Наблюдение
II		Повторение	5	5			
2.	2	Особенности среды Scratch.	1	1		лекция	Наблюдение
3.	3	Блоки и команды	1	1		лекция	
4.	4	Управляющие программы – скрипты.	1	1		лекция	
5.	5	Анимация спрайта.	1	1		лекция	
6.	6	Виды алгоритмов.	1	1		лекция	
III.		Реализация алгоритмов в Scratch	16	16		лекция	Наблюдение
7.	7	Управление несколькими объектами.	1	1		лекция	
8.	8	Последовательное и одновременное выполнение.	1	1		лекция	
9.	9	Линейный алгоритм.	1	1		лекция	
10.	10	Разветвляющийся алгоритм.	1	1		лекция	
11.	11	Разветвляющийся алгоритм.	1	1		лекция	
12.	12	Циклический алгоритм.	1	1		лекция	
13.	13	Циклический алгоритм.	1	1		лекция	
14.	14	Случайные числа.	1	1		лекция	
15.	15	Диалог с пользователем.	1	1		лекция	

16.	16	Использование слоев.	1	1		лекция	
17.	17	Анимация полета.	1	1		лекция	
18.	18	Создание плавной анимации.	1	1		лекция	
19.	19	Разворот в направлении движения.	1	1		лекция	
20.	20	Повороты.	1	1		лекция	
21.	21	Изменение движения в зависимости от условия.	1	1		лекция	Наблюдение
22.	22	Графические эффекты картинок.	1	1		лекция	
IV	Создание личного проекта в Scratch		3	3			Наблюдение
23.	23	Проект в Scratch.	1	1		беседа	
24.	24	Разработка собственного проекта.	1	1		беседа	
25.	25	Отладка программ.	1	1		беседа	
V	Исполнители в Кумир		11	11		беседа	Наблюдение
26.	26	Компьютерные исполнители алгоритмов. Знакомство с системой КуМир.	1	1		лекция	
27.	27	Среда исполнителя Чертежник. СКИ. Ветвления.	1	1		лекция	
28.	28	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник.	1	1		лекция	
29.	29	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник.	1	1		лекция	
30.	30	Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителя	1	1		лекция	
31.	31	Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителя	1	1		лекция	
32.	32	Функция случайных чисел.	1	1		лекция	
33.	33	Функция случайных чисел	1	1		лекция	
34.	34	Основные этапы разработки проекта.	1	1		лекция	
35.	35	Основные этапы разработки проекта.	1	1		мастер-класс	
36.	36	Работа с проектом.	1	1		мастер-класс	Тест
Итого			36	36			

2 год обучения (занятия в подгруппах)

№ п/п	Учебная неделя	Тематические разделы, темы занятий	Количество часов			Форма занятия	Форма контроля/ аттестации
			Всего	Теория	Практика		
I	Вводные занятия		2		2		
1.	1	Ярмарка ЦДО, безопасные приемы работы.	1		1	беседа	
2.	1	Ярмарка ЦДО, безопасные приемы работы.	1		1	беседа	Тест

III. Реализация алгоритмов в Scratch			28	28		
3.	2	Управление несколькими объектами.	1	1	Практическая работа	Наблюдение
4.	2	Управление несколькими объектами.	1	1	Практическая работа	
5.	3	Последовательное и одновременное выполнение.	1	1	Практическая работа	
6.	3	Последовательное и одновременное выполнение	1	1	Практическая работа	
7.	4	Линейный алгоритм.	1	1	Практическая работа	
8.	4	Линейный алгоритм.	1	1	Практическая работа	
9..	5	Разветвляющийся алгоритм.	1	1	Практическая работа	
10.	5	Разветвляющийся алгоритм.	1	1	Практическая работа	
11.	6	Циклический алгоритм.	1	1	Практическая работа	
12.	6	Циклический алгоритм.	1	1	Практическая работа	
13.	7	Случайные числа.	1	1	Практическая работа	
14.	7	Случайные числа.	1	1	Практическая работа	
15.	8	Диалог с пользователем.	1	1	Практическая работа	
16.	8	Диалог с пользователем.	1	1	Практическая работа	
17.	9	Использование слоев.	1	1	Практическая работа	
18.	9	Использование слоев.	1	1	Практическая работа	
19.	10	Анимация полета.	1	1	Практическая работа	
20.	10	Анимация полета.	1	1	Практическая работа	
21.	11	Создание плавной анимации.	1	1	Практическая работа	
22.	11	Создание плавной анимации.	1	1	Практическая работа	
23.	12	Разворот в направление движения.	1	1	Практическая работа	
24.	12	Разворот в направление движения.	1	1	Практическая работа	
25.	13	Повороты.	1	1	Практическая работа	Наблюдение
26.	13	Повороты.	1	1	Практическая работа	
27.	14	Изменение движения в зависимости от условия.	1	1	Практическая работа	
28.	14	Изменение движения в зависимости от условия.	1	1	Практическая работа	
29.	15	Графические эффекты картинок.	1	1	Практическая работа	
30.	15	Графические эффекты картинок	1	1	Практическая работа	Наблюдение
IV Создание личного проекта в Scratch			24	24		
31.	16	Проект «Игра с геометрическими фигурами»	1	1	мастер - класс	
32.	16	Проект «Игра с геометрическими фигурами»	1	1	Самостоятельная работа	
33.	17	Проект «Игра с буквами»	1	1	мастер - класс	
34.	17	Проект «Игра с буквами»	1	1	Самостоятельная работа	
35.	18	Проект «Игра со случайными надписями».	1	1	мастер - класс	
36.	18	Проект «Игра со случайными надписями».	1	1	Самостоятельная работа	
37.	19	Проект «Сказка»	1	1	мастер - класс	Наблюдение

38.	19	Проект «Сказка»	1		1	Самостоятельная работа	Защита проекта
39.	20	Проект «Квест»	1		1	мастер - класс	Наблюдение
40.	20	Проект «Квест»	1		1	Самостоятельная работа	Защита проекта
41.	21	Разработка собственного проекта.	1		1	мастер - класс	Наблюдение
42.	21	Разработка собственного проекта	1		1	Самостоятельная работа	
43.	22	Программирование проекта.	1		1	Самостоятельная работа	
44.	22	Программирование проекта.	1		1	Самостоятельная работа	
45.	23	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
46.	23	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
47.	24	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
48.	24	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
49.	25	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
50.	25	Программирование проекта	1		1	Самостоятельная работа	
51.	26	Отладка программ.	1		1	Самостоятельная работа	
52.	26	Отладка программ.	1		1	Самостоятельная работа	
53.	27	Защита проекта.	1		1	Самостоятельная работа	Защита проекта
54.	27	Защита проекта.	1		1	Самостоятельная работа	Защита проекта
V	Исполнители в Кумир.		20		20		Наблюдение
55.	28	Компьютерные исполнители алгоритмов. Знакомство с системой КуМир.	1		1	Практическая работа	
56.	28	Среда исполнителя. Чертежник. СКИ. Ветвления.	1		1	Практическая работа	
57.	29	Среда исполнителя. Чертежник. СКИ. Ветвления.	1		1	Практическая работа	
58.	29	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник.	1		1	Практическая работа	
59.	30	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник.	1		1	Практическая работа	
60.	30	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник.	1		1	Практическая работа	
61.	31	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник	1		1	Практическая работа	
62.	31	Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителя	1		1	Практическая работа	

63.	32	Основные этапы разработки проекта.	1		1	Практическая работа	
64.	32	Работа с проектом.	1		1	Самостоятельная работа	
65.	33	Работа с проектом.	1		1	Самостоятельная работа	
66.	33	Работа с проектом.	1		1	Самостоятельная работа	
67.	34	Работа с проектом.	1		1	Самостоятельная работа	
68.	34	Работа с проектом.	1		1	Самостоятельная работа	
69.	35	Работа с проектом.	1		1	Самостоятельная работа	
70.	35	Работа с проектом.	1		1	Самостоятельная работа	
71.	36	Тестирование и отладка проекта.	1		1	Самостоятельная работа	
72.	36	Защита проекта.	1		1	Самостоятельная работа	Защита проекта
Итого			72		72		

Организационно-педагогические условия реализации программы

Программа реализуется на основе следующих принципов:

1. **Обучение в активной познавательной деятельности.** Все темы учащиеся изучают на практике, выполняя различные творческие задания, общаясь в парах и группах друг с другом.

1. **Индивидуальное обучение.** Обучение учащихся работе на компьютере дает возможность организовать деятельность учащихся с индивидуальной скоростью и в индивидуальном объеме. Данный принцип реализован через организацию практикума по освоению навыков работы на компьютере.

2. **Принцип природосообразности.** Основной вид деятельности школьников – игра, через нее дети познают окружающий мир, поэтому в занятия включены игровые элементы, способствующие успешному освоению курса.

3. **Преемственность.** Программа курса построена так, что каждая последующая тема логически связана с предыдущей. Данный принцип учащимся помогает понять важность уже изученного материала и значимость каждого отдельного занятия.

4. **Целостность и непрерывность,** означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по информатике и информационным технологиям. В рамках данной ступени подготовки продолжается осуществление вводного, ознакомительного обучения школьников, предваряющего более глубокое изучение предмета в 8-9 (основной курс) и 10-11 (профильные курсы) классах.

5. **Ориентирование на практику** обеспечивает отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации, инструментирования всех видов деятельности на базе общепринятых средств информационной деятельности, реализующих основные пользовательские возможности информационных технологий. При этом исходным является положение о том, что компьютер может многократно усилить возможности человека, но не заменить его.

6. **Принцип дидактической спирали** как важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее

знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.

7. Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Регулятивные универсальные учебные действия:

- ставить учебные цели,
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её решения, в том числе, во внутреннем плане,
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль, сличая результат с эталоном,
- вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи и ранее поставленной целью.

В процессе изучения курса «Информатики и ИКТ» ученик получит возможность для формирования действий:

- выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,
- осознание качества и уровня усвоения.

Формы проведения занятий: беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты.

Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены методы обучения: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

Для реализации дополнительной общеразвивающей программы «Основы программирования» используется групповая форма занятий, продолжительность занятия 40 минут.

Формы групповых занятий:

1. Беседа – подготовленный педагогом диалог с учащимися на заданную тему, активный метод умственного воспитания.
2. Лекция – устное последовательное изложение материала.
3. Мастер-класс – особая форма учебного занятия, которая основана на «практических» действиях показа и демонстрации творческого решения определенной технической задачи.
4. Практическая работа - один из видов учебной деятельности школьников, по целям и задачам аналогичный лабораторным занятиям

5. Самостоятельная работа - вид учебной деятельности, выполняемый учащимся без непосредственного контакта с преподавателем или управляемый преподавателем опосредованно через специальные учебные материалы.

Для реализации программы «Основы программирования» используется Информационно-коммуникативная технология. Применение ИКТ способствует достижению основной цели модернизации образования – улучшению качества обучения, обеспечению гармоничного развития личности, ориентирующейся в информационном пространстве, приобщенной к информационно-коммуникационным возможностям современных технологий и обладающей информационной культурой, а также представить имеющийся опыт и выявить его результативность.

Достижение поставленных целей планируется через реализацию следующих задач:

- использовать информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе;
- сформировать у учащихся устойчивый интерес и стремление к самообразованию;
- формировать и развивать коммуникативную компетенцию;
- направить усилия на создание условий для формирования положительной мотивации к учению;
- дать ученикам знания, определяющие их свободный, осмысленный выбор жизненного пути.

В реализации программы используются *следующие методы*:

- словесные, наглядные, практические (умение педагога заинтересовать и построить работу путем объяснения материала, а также показывать наглядный пример, фото, видеоматериалы и применение материалов на практике);
- репродуктивные объяснительно-иллюстративные, поисковые, исследовательские (поиск и анализ собственного иллюстративного материала в сети Интернет для дальнейшей практической работы).

Оценка достижения планируемых образовательных результатов

Текущий контроль осуществляется на каждом занятии, с целью оценки усвоения обучающимися пройденного материала. Формой контроля является наблюдение. Текущий контроль проводится для всех обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения каждого раздела программы и выявляет степень сформированности практических умений и навыков, обучающихся по программе. Форма аттестации – тестирование (приложение 1), текущий проект (приложение 2), итоговый проект (приложение 3).

Итоговая аттестация проводится в конце учебного года и показывает соотношение прогнозируемых и реальных результатов освоения программы обучающимися. Форма аттестации – участие в фестивалях, конкурсах (например, «Утренняя звезда»). Если обучающийся, по разным причинам, не

может принять участие в конкурсе, то уровень усвоенного материала оценивается с помощью промежуточной аттестации (творческая работа).

Во время проведения промежуточной аттестации педагог по показателям определяет у обучающихся уровень освоения практических умений и навыков, теоретических знаний. Определяется и уровень достижений обучающихся.

Формы и методы обучения определены возрастом учащихся. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

Основные критерии оценочной деятельности

1. Теоретические знания по основным разделам учебно-тематического плана программы (техника безопасности, история развития ИКТ, разновидности языков программирования):

- овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема знаний, предусмотренных программой – базовый;
- объем усвоенных знаний составляет более $\frac{1}{2}$ - повышенный;
- освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период – высокий.

2. Владение специальной терминологией (умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «переменные», «алгоритм», «программный код», «спрайт», «костюм», «клон», «блок»; понимание различий между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике):

- знает отдельные специальные термины, употребляет их редко – базовый;
- сочетает специальную терминологию с бытовой – повышенный;
- специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием – высокий.

3. Практические умения и навыки, предусмотренные программой по основным разделам учебно-тематического плана программы: составление линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов управления исполнителями на языке программирования Скретч и среде КУМИР; использование логических значений, операций и выражений с ними; формальное выполнение алгоритмов, описанных с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов; создание и выполнение программ для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч и среде КУМИР; использование готовых прикладных компьютерных программ и сервисов; выбирать способ представления данных в зависимости от поставленной задачи:

- овладел менее чем $\frac{1}{2}$ предусмотренных умений и навыков – базовый;
- объем усвоенных умений и навыков составляет более $\frac{1}{2}$ – повышенный;
- овладел практически всеми умениями и навыками,

предусмотренными программой за конкретный период – высокий.

4. Владение специальным оборудованием и оснащением (ноутбук, мышь, зарядное устройство, сетевой фильтр):

- испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием – базовый;
- работает с оборудованием с помощью педагога – повышенный;
- работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей – высокий.

5. Владение программным обеспечением общим и специальным (операционная система, графический редактор, браузеры, самостоятельный поиск материалов и информации в сети, системы программирования Scratch, Кумир):

- испытывает серьезные затруднения при работе с ПК и ПО – базовый;
- работает с ПК и ПО с помощью педагога – повышенный;
- работает с ПК и ПО самостоятельно, не испытывает особых трудностей – высокий.

6. Творческие навыки (правильная организация своего рабочего места, использование собственных рисунков в проекте, создание собственной идеи проекта):

- в основном, выполняет задания на основе образца – базовый;
- видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога – повышенный;
- выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно – высокий.

7. Умение слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей (адекватность восприятия информации, идущей от педагога, внимательность в выполнении задания):

- испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию – базовый;
- слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании и контроле, иногда принимает во внимание мнение других – повышенный;
- сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает информацию, уважает мнение других – высокий.

8. Аккуратность и ответственность в работе (умение доделывать и сохранять работу в нужное время в нужном месте):

- испытывает серьезные затруднения при необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога – базовый;
- работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога – повышенный;
- аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам – высокий.

9. Соблюдение в процессе деятельности правил безопасности (соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям):

- овладел менее чем $\frac{1}{2}$ объема навыков соблюдения правил ТБ, предусмотренных программой – базовый;
- объем усвоенных навыков составляет более $\frac{1}{2}$ - повышенный;
- освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период, и всегда соблюдает требования охраны труда в процессе работы – высокий.

Условия реализации программы

Информационно-методические условия:

Учебно-методическое обеспечения курса деятельности:

- рабочая программа курса;
- практические работы;
- разработки игр, викторин;

Литература:

1. Евгений Патаракин. «Учимся готовить в Скретч». Версия 2.0
2. В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. «Проектная деятельность школьников в среде программирования Scratch». Учебно-методическое пособие.

3. Борович П. С., Бутко Е. Ю. «Среда программирования Scratch» Учебное пособие

Дополнительные источники:

1. <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков, где выложен код;
2. <http://scratch.mit.edu/> – официальный сайт проекта Scratch;
3. <http://supercode.ru/> – русскоязычная версия Scratch;
4. <http://setilab.ru/scratch/category/commun/> – сайт «Учитесь со Scratch»;
5. <http://www.niisi.ru/kumir/> – сайт НИИСИ РАН (страница КУМИР).

Кадровые условия:

педагог дополнительного образования – Подгорная Татьяна Владимировна.

Материально-технические условия:

Компьютерный класс:

- Количество рабочих мест учеников: 10
- Периферийные устройства: проектор, локальная сеть.
- Выход в Интернет.
- Операционная система: Windows
- Основные программы: Scratch v 1.4., КУМИР 1.8.

Тестирование

1. Нужно ли выключать компьютер по окончании работы?
А) да
Б) нет
В) да, при необходимости

2. При появлении запаха гари или странного звука необходимо
А) сообщить об этом педагогу
Б) продолжить работу за компьютером
В) немедленно покинуть класс

3. Какие программы можно запускать во время занятия?
А) любые
Б) только те, которые изучали ранее
В) только Scratch, Scratch2, Кумир

4. Что делать если не работает клавиатура или мышка?
А) проверить, подключено ли устройство к ПК
Б) перезагрузить ПК
В) сообщить педагогу

5. Ваши действия при пожаре
А) прекратить работу, под руководством педагога покинуть кабинет
Б) немедленно покинуть кабинет
В) вызвать пожарную охрану

Текущие проекты

Обучающимся предлагается создать мультипликационные ролики с использованием изученного материала: кодов движения, внешности, управления, события и создания костюмов. Предложенные темы «Аквариум», «Анимированная открытка ко дню учителя», «Новогоднее поздравление», простейшие игры и т.д. Воспитанники сначала прописывают коды по образцу, а затем вносят свои изменения по предложенным вопросам. Рисует каждый индивидуально. В проекте используются 2-3 спрайта (героя). Обязательна работа с фоном. В данной работе проверяется: правильная работа с интерфейсом программы, умение правильно использовать графический редактор, уместное использование кодов перечисленных разделов, синхронность движения, длина программы с учетом видов алгоритмов, творческое мышление.

Итоговый проект

Обучающимся предлагается создать компьютерную игру предложенных видов: гонки, бродилка, платформер, простейшая аркада. Кроме этого учащиеся создают проекты патриотического направления «Ко дню Российской Армии», проекты посвященные Дню Победы. При этом используются знания и навыки, приобретенные на занятиях. Проверяется использование плана создания проекта; виды алгоритмов (циклический, условный, смешанный); работа с переменными (данными), сенсорами. Приветствуется корректное оформление проекта, оригинальная графика, использование звука.

Самые лучшие и оригинальные работы участвуют во Всероссийской Scratch олимпиаде.

Оценочные материалы программы «Основы программирования»

Форма аттестации: *тестирование*

№ п/п	ФИО обучающегося	Теоретические знания по основным разделам учебно- тематического плана программы	Владение специальной терминологией	Умение слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей	ИТОГ
1.					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Оценочные материалы программы «Основы программирования»

Форма аттестации: *защита проекта*

№ п/п	ФИО обучающегося	Практические умения и навыки, предусмотренные программой по основным разделам учебно-тематического плана программы	Владение специальным оборудованием и оснащением	Владение программным обеспечением общим и специальным	Творческие навыки	Аккуратность и ответственность в работе	Соблюдение в процессе деятельности правил безопасности	ИТОГ
1.								
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								