

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

«Программирование в Скретч»

Техническая направленность

Стартовый уровень

Возраст обучающихся: 10-14 лет

Срок реализации: 1 год

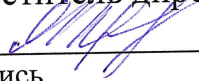
Автор:
Педагог дополнительного образования
Подгорная Татьяна Владимировна

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

Особенности программы. Программа разработана педагогом самостоятельно, основываясь на опыте применения языка Скретч на уроках технологии в средней школе 5-6 класс, и на примере авторских программ Скуленковой С.Н. «Школа программирования Скретч», Угольников Е.Н. «Основы программирования на «Скретч» в части изучения языка.

Программа построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием 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 Скретч, 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 Скретч 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;

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 особенности программы. Программа объединяет 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.

Адресаты программы: обучающиеся КГБОУ «Красноярский кадетский корпус имени А.И. Лебеда» и КГБОУ «Красноярская Мариинская женская гимназия-интернат» 10-14 лет без специальной подготовки.

Объем программы: 108 часов

Форма обучения: очная.

Режим занятий: занятия проводятся в группах (лекция) и подгруппах (практика) 3 раза в неделю по 1 академическому часу.

Целевой раздел

Цель - формирование у обучающихся базовых представлений о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма посредством обучения в среде программирования Скретч.

Задачи:

- развить навыки работы с компьютером;
- познакомиться с начальными основами программирования для дальнейшей работы в Скретч;
- освоить работу с программными средствами Скретч;
 - 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:

обучающийся после освоения программы будет *знать*:

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

уметь:

- создавать свои спрайты (фигуры) в растровом и векторном редакторе Скретч;
- 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.

Личностные:

- соблюдение правил безопасности для сохранения жизни, физического, психического и социального здоровья;

- понимание необходимости соблюдения бережного отношения к личному и учебному имуществу.

Метапредметные:

- 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. 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 Скретч

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 Скретч

2.2.1. Практическая подготовка

Практика: особенности среды Скретч. Установка Скретч 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 Скретч.

3.1. Проект в Скретч

Теория: знакомство с основными этапами разработки проекта в Скретч.

Практика: примеры проектов в Скретч.

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 оформления 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 Скретч.

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 Скретч,

5.3. Сообщество Скретч.

Теория: правила работы в сетевом сообществе Скретч. 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.

Организационный раздел

Календарно-тематический план. Теория (групповые занятия)

№ п/п	Учебная неделя	Тематические разделы, темы занятий	Количество часов			Форма занятия
			Всего	Теория	Практика	
I. Вводные занятия				1		
1.	1	Вводные занятия. Презентация дополнительной общеразвивающей программы «Основы программирования». Цели, задачи и общий план работы на учебный год. Правила поведения. Техника безопасности.		1		беседа
II. Знакомство со средой программирования Скретч			16	16		
2.	2	Знакомство со средой Скретч.	1	1		лекция
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 Скретч			5	5		
17.	17	Проект в Скретч.	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 Скретч			10	10		
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

33.	33	Сообщество Скретч.	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
Итого			36	36		

Практика (групповые занятия)

№ п/п	Учебная неделя	Тематические разделы, темы занятий	Количество о часов			Форма занятия
			Всего	г	Психология	
I. Вводные занятия			2		2	
1.	1	Ярмарка ЦДО, безопасные приемы работы.			1	беседа
2.	1	Ярмарка ЦДО, безопасные приемы работы.			1	
II. Знакомство со средой программирования Скретч			16		16	
3.	2	Знакомство со средой Скретч.	1		1	практическая работа
4.	2	Особенности среды Скретч.	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 Скретч			24		24	
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
42.	21	Защита проекта.	1	1	Самостоятельная работа
IV. Реализация алгоритмов в Скретч			20	20	
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	
63.	32	Этика общения в сети.	1	1	Практическая работа
64.	32	Этика общения в сети.	1	1	Практическая работа
65.	33	Сообщество Скретч.	1	1	Практическая работа
66.	33	Сообщество Скретч.	1	1	Практическая работа
67.	34	Публикация собственного проекта на сайте.	1	1	Мастер-класс
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
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.

2. *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.

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

4. *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.

5. *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.

6. *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.

7. *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.

8. *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, ориентирующей 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.

Основными критериями 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.

1. Владение специальной терминологией (умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «переменные», «алгоритм», «программный код», «спрайт», «костюм», «клон», «блок»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной 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 ; 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; 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 Скретч, 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 Скретч». Учебно-методическое пособие.

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

Электронные ресурсы:

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

Кадровые условия:

программа реализуется педагогом дополнительного образования Подгорной Татьяной Владимировной.

Материально-технические условия:

Компьютерный класс:

- Количество рабочих мест учеников: 10
- Периферийные устройства: проектор, локальная сеть.
- Выход в Интернет.
- Операционная система: Windows
- Основные программы: Скретч 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 Скретч, Скретч2, 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 Скретч 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.								