

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ  
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«СОШ №23 с.п. Инарки им.М.Т. Яндиева»

РАССМОТРЕНА на заседании педагогического совета ГБОУ «СОШ №23с.п. Инарки им. М.Т.Яндиева»  
Протокол №10 от 25 июня 2024 г.

на СОГЛАСОВАНО  
Методист регионального модельного центра РИ  
Л.Х.Булгучева

УТВЕРЖДЕНО  
Директор ГБОУ «СОШ №23с.п. Инарки им. М.Т.Яндиева»  
Мархиева П.М.  
Приказ №37 от «25» 06 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Программирование в среде Scratch»

Вид программы: авторская  
одноуровневая  
стартовый уровень  
Тип программы: модульная  
Срок реализации: 1 год (72 часа)  
Возраст обучающихся: 10-17 лет  
Форма обучения: очная

Автор составитель педагог дополнительного образования Котиева Л.С.

с.п.Инарки, 2024 г.

# I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

## 1.1. Пояснительная записка

### **Нормативная – правовая база на основе, которой разработана программа:**

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный Закон от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных услуг в социальной сфере)».
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2023 г.).
4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).
5. Паспорт Федерального проекта от 07.12.2018г. №3 «Успех каждого ребёнка», утвержденный протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование».
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 15.04.2019г. №170 «Об утверждении методики расчёта показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».
7. «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года» утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р.
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.04.2023г. №302 «О внесении изменений в Целевую модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденную приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 3 сентября 2019г. №467».
12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
13. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
15. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
16. Устав ГБОУ «СОШ №23 с.п. Инарки имени М.Т. Яндиева».
17. Рабочая программа воспитания ГБОУ «СОШ №23 с.п. Инарки имени М.Т. Яндиева» на 2024-2025 учебный год.

## **Практическая значимость**

Сфера человеческой деятельности в технологическом плане в настоящее время очень быстро меняется, на смену существующим технологиям достаточно быстро приходят новые, которые специалисту вновь приходится осваивать. Задача современной школы – обеспечить вхождение обучающихся в информационное общество, научить каждого пользоваться информационно-коммуникационными технологиями.

Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной творческой работой, лично значимой для обучающегося. При этом необходимо создать комфортную учебно-воспитательную среду, в которой возможна наиболее полная самореализация ребёнка. В связи с этим целесообразно в 1-5 классах ввести изучение новой технологической среды Scratch для обучения школьников программированию и информационным технологиям. Среда имеет дружелюбный пользовательский интерфейс. В ней обучающиеся в полной мере могут раскрыть свои творческие таланты, так как в Scratch можно легко создавать мультфильмы, игры, анимированные открытки, презентации, обучающие программы, тренажеры, интерактивные тесты: придумывать и реализовывать различные объекты, определять, как они выглядят в разных условиях, перемещать по экрану, устанавливать способы взаимодействия между объектами; сочинять истории, рисовать и оживлять на экране своих придуманных персонажей, осваивая при этом технологии обработки графической и звуковой информации, анимационные технологии, – мультимедийные технологии.

Scratch – это мультимедийная система. Большая часть операторов языка направлена на работу с графикой и звуком, создание анимационных и видеоэффектов. Широкие возможности манипуляции с визуальными данными развивают навыки работы с мультимедиа информацией, облегчают понимание принципов выполнения алгоритмических конструкций и отладку программ. Scratch – это объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков команд точно так же, как машины или другие объекты собираются из разноцветных кирпичиков в конструкторах Лего. (ЛЕГО – это совершенно новые технологии в образовании.)

## **Целесообразность программы**

**Целесообразность** данной программы состоит в том, что изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа. Создаются условия для активного, поискового обучения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

**Направленность программы** – техническая

**Уровень программы:** стартовый

**Тип программы:** модульная

## **Актуальность программы**

**Актуальность** программы продиктована развитием современного информационного общества, широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека. А также обусловлена тем, что способствует развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности.

## **Новизна программы**

**Новизна** программы заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного обучающегося, так как дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

**Адресат программы:**

Данная программа разработана для детей 8 – 17 лет.

В группы для обучения специального отбора не производится. Принимаются всежелающие.

Занятия построены с учетом возрастных психофизиологических особенностей детей, с учетом их индивидуальности, уровня подготовки и другим индивидуальным особенностям.

**Объём и Сроки реализации программы:**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch-программирование» рассчитана на 1 год обучения (72 часа):

**Режим занятий:**

Программа включает в себя 72 часа. Занятия проводятся один раз в неделю по 2 академических часа (академический час - 40 минут). Перерыв между занятиями -10 мин.

**Наполняемость групп:** Численность детей в группе от 8 до 15 человек.

**Формы обучения:** очная

**Особенности организации образовательного процесса:**

Отличительной особенностью данной программы является обеспечения посредством её вхождения обучающихся в информационное общество, а также посредством данной программы происходит обучение каждого обучающегося пользоваться информационно-коммуникационными технологиями. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность подкрепляется самостоятельной творческой работой, лично значимой для обучающегося. При этом создаётся комфортная учебно-воспитательная среда, в которой происходит наиболее полная самореализация ребёнка.

## 1.2. Цели и задачи программы

**Цели программы:**

-создание условий для формирования личностных, предметных компетенций, универсальных учебных действий посредством изучения среды программирования Scratch.

- развитие творческих способностей, технических навыков обучающихся через овладение основами программирования, планирования и проведения исследования, создания на их основе авторского проекта в среде Scratch.

-создание платформы для юных программистов.

**Задачи:****Обучающие:**

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки работы в программной среде Scratch с целью освоения основ программирования для управления действиями исполнителя, а также представления результатов исследования в виде авторских проектов в программной среде Scratch.

**Развивающие:**

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества у обучающихся: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном;
- развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

**Воспитательные:**

- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

## Отличительные особенности:

**Блочное программирование.** Для создания проектов в Scratch достаточно просто совместить графические блоки вместе в программах-скриптах. Блоки сделаны так, чтобы их можно было собрать только в синтаксически верных конструкциях, что исключает ошибки, позволяет избежать неудач. Автор проекта может сделать изменения в скриптах, даже когда программа запущена, что позволяет экспериментировать с новыми идеями снова и снова.

**Манипуляции данными.** В Scratch можно создать анимированные открытки, презентации, игры, мультфильмы, различные модели, которые управляют и смешивают графику, анимацию, музыку и звуки. Дети могут сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманных ими персонажей, учиться работать с графикой и звуком. При этом неявным образом формируется логическое и алгоритмическое мышление.

**Совместная работа и обмен.** На сайте проекта Scratch (<http://scratch.mit.edu/>) можно посмотреть проекты других скретчеров, использовать и изменить их картинки и скрипты, и добавить свой собственный проект, обсудить результаты. На сайте <http://www.scratch.by/> размещаются дополнительные материалы для педагогов и обучающихся: примеры реализованных проектов, методические рекомендации, библиотеки компонентов, необходимых для реализации проектов: графические изображения, звук.

## 1.3. Содержание программы

Учебно-тематический план

№	Тема раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
	<b>1 Раздел «Знакомство со средой программирования Scratch»</b>	<b>34</b>	<b>10,5</b>	<b>23,5</b>	
1	Введение в предмет. Т.Б. Знакомство с компьютером; правила безопасности.	2	2	0	входной
2	Начало работы в Scratch. Интерфейс программы Scratch, сцена, понятия спрайтов	4	2	2	текущий
3	Управление спрайтами	2	0,5	1,5	текущий
4	Команды рисования	2	0,5	1,5	текущий
5	Внешний вид объекта	2	0,5	1,5	текущий
6	Команды контроля	2	0,5	1,5	текущий
7	Команды звука	2	0,5	1,5	текущий
8	Использование в программе условных операторов	4	1	3	текущий
9	Циклы	2	0,5	1,5	текущий
10	Операторы	2	0,5	1,5	текущий
11	События	2	0,5	1,5	текущий
12	Переменные	2	0,5	1,5	текущий
13	Списки	2	0,5	1,5	текущий
14	Сенсоры	2	0,5	1,5	текущий
15	Создание анимации	2	0	2	итоговый
	<b>2 Раздел «Создание проектов в среде программирования Scratch»</b>	<b>38</b>	<b>7</b>	<b>31</b>	
16	Последовательность и параллельность выполнения скриптов	4	1	3	текущий

17	Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.	4	2	2	текущий
18	Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка программы.	4	1	3	текущий
19	Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.	4	1	3	текущий
20	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	4	0	4	текущий
21	Переход из одной сцены в другую.	4	1	3	текущий
22	Сообщество Scratch в интернете. Просмотр и публикация проектов.	4	1	3	текущий
23	Проектная деятельность. Виды и типы итоговых проектов. Сценарий. Реализация. Отладка.	8	0	8	текущий
24	Защита проекта	2	0	2	итоговый
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>17,5</b>	<b>54,5</b>	

## Содержание программы

### 1 Раздел «Знакомство со средой программирования Scratch»

#### 1. Введение в предмет. Т.Б. Знакомство с компьютером; правила безопасности.

*Теория:* Основные правила поведения в компьютерном классе. Основные правила работы за компьютером. Техника безопасности. Обзор программного обеспечения «Scratch»

#### 2. Начало работы в Scratch. Интерфейс программы, сцена, понятие спрайтов.

*Теория:* Этапы установки Scratch. Основные элементы интерфейса программы Scratch. Создание, сохранение и открытие проектов. Сцена. Ширина и высота сцены. Текущие координаты объекта. Редактирование текущего фона. Вставка нового фона из файла. Стандартный объект. Спрайты. Список спрайтов. Загрузка на сцену спрайтов из стандартной коллекции среды Scratch. Удаление спрайтов.

*Практика:* Создание фона сцены на выбранную тему. Вставка в проект выбранного спрайта и последующее его редактирование.

#### 3. Управление спрайтами

*Теория:* Команды «идти», «повернуться направо (налево)», «повернуть в направлении», «если край, оттолкнуться».

*Практика:* Создание программ для передвижения спрайтов по сцене.

#### 4. Команды рисования

*Теория:* Команды «очистить», «опустить перо», «поднять перо», «установить цвет пера», «изменить цвет пера на», «установить цвет пера», «изменить тень пера», «установить тень пера», «изменить размер пера на», «установить размер пера».

*Практика:* Создание программ для рисования различных фигур.

#### 5. Внешний вид объекта

*Теория:* Костюмы спрайта. Копирование и редактирование костюма спрайта с

помощью редактора рисования. Переупорядочивание костюмов. Команды «перейти к костюму», «следующий костюм», «говорить...в течении...секунд», «сказать», «думать», «думать...секунд», «изменить ...эффект на», «установить эффект...в значение», «убрать графические эффекты», «изменить размер на», «установить размер», «показаться», «спрятаться», «перейти в верхний слой», «перейти назад на...1 слоев». Назначение сенсоров костюм и размер. Понятие раскадровки движения. Изменение костюма спрайта для имитации движения.

*Практика:* Создание Scratch-историй с имитацией хождения и движения объектов

## **6. Команды контроля**

*Теория:* Кнопка с зеленым флажком и ее назначение. Управление последовательностью выполнения скриптов. Понятие управляющих сообщений. Команды «передать», «передать и ждать», «когда я получу». Скрипты для создания условных конструкций программы. Скрипты для управления циклами «всегда», «повторить», «всегда, если, повторять до...» Команды «когда клавиша...нажата», «когда щелкнут по, ждать...секунд», «ждать до», «остановить скрипт», «остановить все».

*Практика:* Создание программ с элементами управления объектом.

## **7. Команды Звука**

*Теория:* Загрузка звуков из стандартной коллекции и из файлов жесткого диска. Принципиальная разница работы команд играть звук и играть звук до завершения. Команды «остановить все звуки», «барабану играть...тактов», «выбрать инструмент», «изменить громкость», «установить громкость», «изменить темп на», «установить темп».

*Практика:* Озвучивание Scratch-историй.

## **8. Использование в программе условных операторов**

*Теория:* Базовая конструкция ветвление. Понятие условия. Изменение порядка выполнения скриптов в зависимости от условия.

*Практика:* Практическая работа «Лабиринт».

## **9. Циклы**

*Теория:* Циклы с фиксированным числом повторений. Заголовок цикла. Тело цикла. Циклы с условным оператором.

*Практика:* Создание программ с использованием циклов с фиксированным числом повторений.

## **10. Операторы**

*Теория:* Числа. Логические выражения. Арифметические операции. Логические операции. Операции сравнения. Команда «выдать случайное от...до».

Использование арифметических и логических блоков в программе.

*Практика:* Создание программ с использованием логических операций

## **11. События**

*Теория:* События в проектах Scratch.

*Практика:* Разработка сценария Scratch-историй с несколькими событиями.

## **12. Переменные**

*Теория:* Понятие переменных и необходимость их использования в программе. Имя переменной и правила его формирования. Команды для переменных «поставить...в», «изменить...на», «показать переменную», «спрятать переменную». Удаление переменных. Создание счетчиков с помощью переменных.

*Практика:* Создание проектов с использованием переменных.

## **13. Списки**

*Теория:* Создание списков и необходимость их использования в проектах Scratch.

Добавление в список данных. Удаление данных из списка. Удаление списка. Команды работы со списками «добавить...к», «удалить...из», «поставить...в...из», «заменить элемент...в...на», «элемент...из», «длина списка»

*Практика:* Создание программ-тестов по принципу сравнения данных из нескольких списков

#### **14. Сенсоры**

*Теория:* Понятие сенсора. Правила применения и область действия команд «касается», «касается цвета» и «цвет касается». Функционал команды «спросить...и ждать». Сенсоры «мышка по х», «мышка по у», «мышка нажата», «клавиша...нажата», «расстояние до», «перезапустить таймер».

*Практика:* Создание проектов с использованием значений сенсоров и команды спросить. Создание программ для обработки данных пользователя с выводом на экран конечного результата

#### **15. Создание анимации**

*Практика:* Создание анимированной истории на тему «А что, если бы...»

## **2 Раздел «Создание проектов в среде программирования Scratch»**

#### **16. Последовательность и параллельность выполнения скриптов**

*Теория:* Последовательные и параллельные потоки в программах Scratch. Одновременная и попеременная работа нескольких исполнителей

*Практика:* Создание Scratch-историй с одновременной и попеременной работой нескольких исполнителей

#### **17. Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями**

*Теория:* Решение проблемы появления новых исполнителей только после того, как старые исполнители выполнили свои действия. Взаимодействие спрайтов с неподвижными объектами с помощью команд «касается» и «касается цвета». Взаимодействие спрайтов с помощью команд «передать» и «когда я получу». Использование сообщений для создания событий

*Практика:* Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей и неподвижных объектов. Создание Scratch-историй с взаимодействием нескольких исполнителей

#### **18. Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка программы**

*Теория:* Компьютерные игры – вред или польза. Виды компьютерных игр. Этапы разработки игр программистами.

*Практика:* Алгоритмическая разработка проекта, запись на естественном языке событий и точек взаимодействия героев будущей игры

#### **19. Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов**

*Теория:* Логика создания персонажей для игры. Перевод алгоритма, написанного на естественном языке, в коды Scratch.

*Практика:* Разработка и создание основных спрайтов и их костюмов для будущей игры. Разработка скриптов для спрайтов и объектов

#### **20. Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов**

*Практика:* Доработка программы с целью установления связей между спрайтами. Тестирование и отладка программы.

## **21. Переход из одной сцены в другую**

*Теория:* Односторонний (без возможности вернуться назад) переход из одного пространства в другое. Понятие интерфейса. Элементы интерфейса. Основные принципы дизайна интерфейсов. Обратная связь. Необходимые элементы меню.

*Практика:* Создание программы для перемещения объекта по игровой карте и разработка интерфейса для Scratch-проекта

## **22. Сообщество Scratch в Интернете. Просмотр и публикация проектов**

*Теория:* Правила работы в сети. Интернет-сообщества. Сообщество Scratch. Регистрация на сайте. Использование заимствованных кодов и объектов. Авторские права. Публикация проектов Scratch.

*Практика:* Регистрация на сайте сообщества Scratch. Просмотр проектов сообщества и публикация собственных проектов

## **23. Виды и типы итоговых проектов. Сценарий. Реализация. Отладка.**

*Практика:* Обзор итоговых проектов. Анализ и обработка информации. Написание скриптов. Тестирование и отладка скриптов.

## **24. Защита проекта.**

*Практика:* Демонстрация и защита итогового проекта.

# **1.4. Планируемые результаты.**

## **Планируемые результаты освоения программы**

### **Личностные результаты:**

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметами в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты;
- готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### **Метапредметные результаты:**

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими:

целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;

- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

### **Предметные результаты:**

**Обучающийся научится** (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

#### **в области информационных технологий:**

- ✓ запускать на выполнение программу Scratch, работать с ней, сохранять созданные файлы, закрывать программу;
- ✓ создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- ✓ работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- ✓ вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- ✓ применять встроенный в программу Scratch графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- ✓ осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ✓ ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- ✓ соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ;

- ✓ разрабатывать и реализовывать собственные творческие проекты в среде Scratch, размещать их на своей странице сайта <http://scratch.mit.edu>, просматривать чужие проекты на данном сайте, оценивать их и скачивать для использования с учётом авторских прав;
- ✓ сформировать начальные представления о назначении и области применения проектов; о проектировании как методе научного познания.

#### **в области алгоритмов и элементов программирования:**

- ✓ понимать смысл понятия «скрипт - алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- ✓ понимать термины «спрайт - исполнитель», «среда исполнителя», «блоки скриптов - система команд исполнителя»;
- ✓ осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем; понимать правила записи;
- ✓ подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- ✓ исполнять линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.

**Обучающийся получит возможность научиться** (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на среднем и углубленном уровнях)

#### **в области информационных технологий:**

- ✓ научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- ✓ сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и о правилах организации индивидуального информационного пространства;
- ✓ расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера;
- ✓ приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- ✓ видоизменять готовые графические объекты с помощью средств графического редактора;
- ✓ расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.
- ✓ использовать возможности и средства программы Scratch по добавлению звуков, изменению цвета, управлению действиями при нажатии клавишей мышки или клавиатуры, созданию своих собственных спрайтов, графических эффектов картинок, анимации спрайтов.

#### **в области алгоритмов и элементов программирования:**

- ✓ создавать алгоритмы, содержащие интерактивность и взаимодействие нескольких спрайтов;
- ✓ по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- ✓ разрабатывать в среде исполнителя алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы;
- ✓ на основе имеющихся базовых алгоритмов производить творческие видоизменения скриптов, создавая собственные проекты.

В результате учебной деятельности, для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения.

## **II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

### **2.1. Календарный учебный график программы**

Занятия в объединении проводятся в соответствии с расписанием занятий.

Продолжительность занятия для обучающихся – 40 минут. Перерыв между занятиями составляет 10 минут.

Год обучения	Дата начало обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	1 сентября	31 мая	36	72	2 часа в неделю

### Календарно – тематическое планирование программы

№	Дата по плану	Дата по факту	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Форма контроля	Примечание
1			2	Введение в предмет. Т.Б. Знакомство с компьютером; правила безопасности.			
2			4	Начало работы в Scratch. Интерфейс программы Scratch, сцена, понятие спрайтов	групповая	Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися практических заданий на занятиях.	
3			2	Управление спрайтами	групповая		
4			2	Команды рисования	групповая		
5			2	Внешний вид объекта	групповая		
6			2	Команды контроля	групповая		
7			2	Команды звука	групповая		
8			4	Использование в программе условных операторов	групповая		
9			2	Циклы	групповая		
10			2	Операторы	групповая		
11			2	События	групповая	Коррекция ошибок и пробелов	
12			2	Переменные	групповая		
13			2	Списки	групповая		
14			2	Сенсоры	групповая		
15			2	Создание анимации	групповая	Итоговый контроль 1 раздела	
16			4	Последовательность и параллельность выполнения скриптов	групповая		
17			4	Взаимодействие между спрайтами. Управление через обмен сообщениями.	групповая		
18			4	Виды компьютерных игр. Алгоритмическая разработка программы.	групповая		

19			4	Разработка базовых спрайтов для игры. Формирование базовых скриптов.	групповая		
20			4	Синхронизация работы скриптов для разных спрайтов.	групповая		
21			4	Переход из одной сцены в другую.	групповая		
22			4	Сообщество Scratch в интернете. Просмотр и публикация проектов.	групповая		
23			8	Проектная деятельность. Виды и типы итоговых проектов. Сценарий. Реализация. Отладка.	групповая		
24			2	Защита проекта	фронтальная	Итоговый контроль 2 раздела: защита созданных проектов.	
<b>Итого</b>			<b>72</b>				

## 2.2. Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение программы:

Для реализации программы используются

1. Столы и стулья по количеству обучающихся
2. Компьютеры и ноутбуки
3. Принтер (цветной и черно-белый)
4. Интерактивная доска
5. Локальная сеть

## 2.3. Методическое и дидактическое обеспечение

№	Наименование раздела	Методическое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы			
		Форма занятия	Используемые приемы и методы	Дидактическое и техническое оснащение	Форма подведения итогов
1	Введение в образовательную деятельность	Беседа, инструктаж	Наглядный, словесный	ноутбук, интерактивный комплекс	собеседование
2	Знакомство со средой программирования «Scratch»	Рассказ, объяснение, практическая работа	Наглядный, словесный, проблемное изложение, практический	компьютерный класс (по количеству обучающихся), интерактивный комплекс	анализ презентации, практическая по созданию собственного проекта, самоанализ
3	Проектная деятельность	Рассказ, объяснение, упражнения,	Наглядный, словесный, проблемное	компьютерный класс (по количеству	конкурс на лучшую игру (мультфильм), самоанализ

		практическа я работа	изложение, практический	обучающихся), интерактивный комплекс	
--	--	-------------------------	----------------------------	--	--

## 2.4. Формы аттестации (контроля)

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по Программе проводятся: входной, текущий и промежуточный контроль.

Входной контроль проводится с целью выявления начального уровня образовательных возможностей, обучающихся и сформированности компетенций по направлению данной программы при зачислении в учебную группу либо при дополнительном наборе обучающихся.

Входной контроль проводится в форме собеседования. Цель собеседования - поближе познакомиться, получить информацию о каждом из ребят, определить уровень подготовки обучающихся в начале обучения. Основными целями диагностики являются оценка совокупности познавательных качеств ребенка, творческих способностей и умений.

Оценочные материалы по проведению входного контроля:

Вопросы для собеседования:

- назовите вашу любимую игру?
- расскажите об этой игре: кто главный герой, какая у него цель, почему эта игра вам нравится?
- вы когда-нибудь вы сами придумали игры?
- назовите последовательность действий в алгоритме «Пойти гулять».

Практическая часть: по алгоритму дети говорят, называют последовательность действий (одеться, обуться, выйти из дома, закрыть дверь и т.д.).

**Текущий контроль** осуществляется на занятиях в течение всего учебного года с целью оценки уровня и качества освоения тем/разделов Программы. Форма текущего контроля – практическая работа, конкурс, анализ работы, упражнения на закрепление теоретических знаний, проекты, презентации.

**Промежуточный контроль** – оценка уровня и качества освоения обучающимися разделов или ключевых тем Программы, проводится в декабре (I полугодие) и мае (II полугодие) текущего учебного года.

**Формы промежуточной аттестации обучающихся:**

Показ работ,

Фестиваль проектов.

Показ проектов.

Ведется учет творческой активности и достижений обучающихся (участие в творческих и конкурсных мероприятиях различного уровня, призовые места и иные достижения).

Проводятся коллективные обсуждения готовых работ обучающихся, в ходе которых осуществляется самооценка (обучающиеся) и экспертная (педагог) оценка работ.

## ОЦЕНКА И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ

### Критерии оценки творческого продукта проектной деятельности (мультфильма)

№	Наименование показателя	Максимальное число баллов
1	Оригинальность названия	3
2	Соответствие содержания названию	3
3	Эмоциональный эффект	5
4	Использование оригинальных решений	3
5	Дизайн	3
6	Законченность	3
	Итого	20

## Оценочная шкала

Количество баллов	Оценка
16-20	Проектной группе удалось создать замечательный проект, который может претендовать на участие в конкурсах и фестивалях
10-15	Проект очень хороший, но проектной группе есть что исправить
5 - 9	Проект есть, но проектной группе не удалось договориться о концепции или способах его создания
0 - 4	А был ли проект?

Результаты освоения программы оцениваются по критериям в соответствии с локальным нормативным актом - Положением о промежуточной аттестации обучающихся по дополнительным общеразвивающим программам различной направленности ГБОУ «СОШ №23 с.п. Инарки имени М.Т. Яндиева». При проведении промежуточной аттестации обучающихся в целях осуществления единого подхода и проведению сравнительного анализа применяется 10 - балльная система оценивания по каждому из 3-х критериев:

- предметные знания и умения;
- метапредметные (общеучебные) умения и навыки;
- личностные результаты.

В рамках каждого критерия педагог самостоятельно определяет максимальное количество возможных баллов по каждому показателю (по 5 в каждом критерии). Для оценивания показателей критерия используется трехуровневая система: 0 – низкий уровень, 1- средний уровень, 2 – высокий уровень.

Показатель	низкий уровень (0 баллов)	средний уровень (1 балл)	высокий уровень (2 балла)
<b>Предметные знания и умения</b>			
Соответствие теоретических знаний обучающегося программным требованиям	Обучающийся владеет менее чем объема знаний, предусмотренных ОП	Объем усвоенных знаний составляет более 1/2	Освоен практически весь объем знаний, предусмотренных ОП за конкретный период
Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	Обучающийся, как правило, избегает применять специальные термины	Обучающийся сочетает специальную терминологию с бытовой	Специальные термины употребляет осознанно и в их полном соответствии с содержанием
Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Обучающийся овладел менее чем предусмотренных умений и навыков	Объем усвоенных навыков и умений составляет более 1/2	Обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными ОП
Креативность, самостоятельность в разработке продукта творческой деятельности, оригинальность замысла выполнения задания	Обучающийся в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания	Обучающийся выполняет задания на основе образца	Обучающийся выполняет практические задания с элементами творчества
Умение осуществлять проектную или учебно-исследовательскую работу, оформлять результаты	Работа выполнена не в полном объеме, с ошибками	Работа выполнена в полном объеме, но есть технологические ошибки	Работа выполнена в полном объеме, без технологических ошибок, аккуратно, проявлены фантазия и самостоятельность
<b>Метапредметные (общеучебные) умения и навыки</b>			

Инициативность, социальная активность, самостоятельность	Обучающийся не проявляет инициативность, при выполнении задания требуется помощь педагога	Выполняет задание по своей инициативе с подачи педагога, социально активен.	Обучающийся проявляет инициативность, активно помогает товарищам, самостоятельно выполняет задания
Уровень владения культурой речи, умение вести дискуссию, выступать перед аудиторией	Избегает выступать перед аудиторией, не умеет вести дискуссию	Владеет культурой речи, выступает перед аудиторией	Грамотная речь, уверенно выступает перед зрительской аудиторией
Умение управлять, планировать, осуществлять и оценивать свою деятельность	Не последователен в своих действиях, не принимает участие в оценивании своей работы	Планирует свою деятельность, проводит оценку с подсказкой педагога	Умеет планировать свою деятельность, проявляет лидерские качества в командной работе
Умение подбирать и работать с источниками информации	Не работает с источниками информации	Подбирает и работает с источниками информации.	Подбирает и использует различные источники информации
Выполнение логических операций: сравнения, анализа, обобщения, классификации	Не может сравнивать и обобщать, логические операции нарушены	Анализирует, обобщает, классифицирует, выполняет логические операции с помощью педагога	Самостоятельно анализирует, обобщает, классифицирует, выполняет логические операции
<b>Личностные результаты</b>			
Ориентация на выполнение морально-нравственных норм	Нарушает морально-нравственные нормы	Соблюдает морально-нравственные нормы	Пропагандирует морально-нравственные нормы
Прилежание и трудолюбие	Избегает труда	Не отказывается от трудовой деятельности, прилежно выполняет задание	Проявляет прилежание и трудолюбие по своей инициативе
Оценка своих поступков	Не оценивает свои поступки	Оценивает свои поступки с подсказкой педагога	Оценивает свои поступки, понимает причинно-следственные связи
Культура поведения, дисциплинированность	Не соблюдает дисциплину	Дисциплинирован, положительное поведение на занятиях	Проявляет высокую культуру поведения и дисциплинированность
Мотивация на получение новых знаний и социальную деятельность	Отсутствует заинтересованность в получении новых знаний	Открыт новым знаниям, участвует в социальной деятельности	Имеет высокую мотивацию на получение новых знаний, социально ориентирован

## Список литературы

### Для педагога:

- Шпынева С. М. Методическое пособие Технологии Scratch. – Тамбов, 2014. – 29с: ил.
- Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005 – 9 с./
- Н.В.Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ.
- Лаборатория знаний, 2009 – 420 с.
- Матяш Н. В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования / Под ред. В. В. Рубцова. Мозырь: РИФ

- «Белый ветер», 2000 – 285 с./
- Пашковская Ю.В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для классов/ Ю.В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
- Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008 – 61 с.
- Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие / В. Г. Рындак, В. О. Дженжер, Л. В. Денисова. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009 — 116 с.: ил.
- Цветкова М.С., Богомолова О.Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс»/ М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

### Для детей:

1. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 192 с.: ил.
2. Торгашова Ю. “Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch ”. - С.-П.: Питер, 2016.
3. Вудкок Дж., Вордерман К. “Программирование для детей”. - М.: МИФ, 2017.
4. Маржи М. “ Scratch для детей. Самоучитель по программированию”. - М.: МИФ, 2017.
5. Голиков Д. “ Scratch для юных программистов”. - С.П.: БХВ-Петербург, 2017.
6. “Программирование для детей на языке Scratch ”. - М.: АСТ, 2017.
7. Пашковская Ю. “Творческие задания в среде Scratch. Рабочая тетрадь для 5–6 классов”. - М.: Бином, 2017
8. Зорина Е.М. “Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем”, - М.: ДМК-Пресс, 2016.
9. Поляков К., Винницкий Ю. “Конструируем роботов на ScratchDuino. Первые шаги”. -М.: Бином, 2016.

### Интернет - ресурсы

1. “Математика и программирование для младших классов”. - М.: Интуит, 2017. URL: [http://www.intuit.ru/goods\\_store/ebooks/9931](http://www.intuit.ru/goods_store/ebooks/9931).
2. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». <http://letopisi.ru/index.html>
3. <https://scratch.mit.edu/about> сайт пользователей Scratch
4. <https://ru.scratch-wiki.info> ScratchWiki