

Оглавление

[Пояснительная записка 3](#_Toc47304472)

[Ожидаемые результаты освоения программы 7](#_Toc47304473)

[Учебный план 9](#_Toc47304474)

[Содержание разделов программы 10](#_Toc47304475)

[Календарный учебный график 12](#_Toc47304476)

[Список литературы 22](#_Toc47304477)

# Пояснительная записка

**Краткая аннотация**

Модульная дополнительная общеразвивающая программа «Scratch-программирование» ориентирована на поэтапное практическое освоение разделов тематического плана.

Сегодня компьютер воспринимается подростками как источник разнообразных игр, как посредник в получении готовых рефератов, сочинений и других творческих работ. Необходимо переориентировать сознание школьников по отношению к персональному компьютеру, вовлечь их в увлекательный творческий процесс создания собственных программных продуктов, где компьютер выступает как незаменимый помощник в осуществлении планов и реализации идей.

Программирование в среде Scratch - один из способов привлечения школьников к изучению алгоритмизации и основ программирования. Язык Scratch рассматривается многими как преамбула к изучению более сложных языков программирования, таких как Python, Си и др. Учебная среда Scratch – новая среда программирования, ориентированная на широкую возрастную категорию пользователей. Scratch позволяет развивать творческие способности школьников, их логическое мышление, привлекать к активному использованию информационных технологий.

Начальный уровень программирования в среде Scratch позволяет легко освоить основные алгоритмические конструкции и научиться создавать анимированные игры, фильмы, истории и пр.

Данная модульная дополнительная общеразвивающая программа разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ
* Приказ Министерства Просвещения РФ №196 от 29.11.2018 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
* Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р)
* Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей"
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
* Приказ министерства образования и науки Республики Ингушетия от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Республики Ингушетия на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам»
* «Методические рекомендации Министерства образования и науки Республики Ингушетия по разработке дополнительных общеобразовательных программ» 03.сентябрь15 № МО -16-09-01/826-ТУ
* «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ Министерства образования и науки РФ» от 18.11.2015 г.

**Введение**

**Целью** реализации программы является формирование у обучающихся навыков создания анимированных проектов средствами среды Scratch.

**Задачи:**

Обучающие:

 сформировать систему базовых знаний по основам алгоритмизации;

 научить работать в среде Scratch;

 сформировать опыт использования приобретенных знаний для решения познавательных и практических задач;

 сформировать навыки проектной деятельности.

Развивающие:

 развивать логическое мышление;

 развивать навыки самоконтроля;

 развить навыки самостоятельной учебной деятельности;

 развить умения планировать свою работу, рационально ее выполнять;

 развивать операционное мышление, направленного на выбор оптимальных решений;

 развить умения представлять результаты собственной деятельности.

Воспитывающие:

 способствовать формированию умения сохранить уверенность в своих способностях, несмотря на временные неудачи и трудности;

 содействовать воспитанию в ребенке инициативность, независимость, изобретательность, уверенность в своих силах и способностях;

 воспитать интерес к изучаемому предмету;

 воспитать коммуникативную культуру.

В рамках программы реализуются четыре образовательных раздела:

1 раздел – «Основные алгоритмы Scratch»;

2 раздел – «Создание мультфильмов»;

3 раздел – «Игры на Scratch».

4 раздел – «Модель радиоэлектролета»

Занятия по программе проходят 3 раз в неделю по 2 часа. Программа рассчитана на 34 учебных недель, что составляет 108 академических часов в год.

Ожидаемым эффектом реализации программы является повышение качества подготовки специалистов в Республики Ингушетия.

Ожидаемые результаты освоения программы**:**

***Предметные:***

 знать правила разработки алгоритмов, их специфику;

 знать принципы построения скрипта;

 знать технологию создания проекта: мультипликационного фильма и компьютерной игры;

 уметь использовать основные алгоритмические конструкции для построения скриптов;

 уметь программировать анимацию одиночных и групповых объектов, используя возможности среды Scratch;

 уметь создавать мультипликационные ролики и компьютерные игры средствами программного продукта Scratch.

***Метапредметные:***

 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

 готовность и способность работать с информацией и использовать информационные технологии в своей деятельности;

 эффективно использовать компьютер в своей учебной деятельности, в том числе в

самообразовании;

 успешно участвовать в муниципальных, окружных, общероссийских и международных конкурсах.

***Личностные:***

 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

 навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

 способность применять изученные технологии создания анимационных проектов в других средах;

 способность планировать свою деятельность при создании проекта;

 способность представлять результаты собственной деятельности публично;

 способность грамотного ведения учебного диалога.

**Формы оценивания:**

 Демонстрация рабочего макета.

 Тестовые задания.

**Образовательные форматы:**

Основная форма занятий: упражнения и выполнение групповых и индивидуальных практических работ. При изучении нового материала используются словесные формы: лекция, эвристическая беседа, дискуссия. При реализации личных проектов используются формы организации самостоятельной работы. Значительное место в организации образовательного процесса отводится практическому участию детей в соревнованиях, разнообразных мероприятиях по техническому конструированию. Работа над проектами позволяет глубже понимать основные алгоритмические структуры, учит применять их на практике при создании анимированных игр, фильмов, историй и пр.

Методика обучения также основана на принципах природосообразности (образовательный процесс строится для ученика с учетом его психофизиологических качеств), гуманизации (формирование системы ценностей духовного развития). В процессе занятий по любой теме в рамках программы все формы и методы взаимообусловлены и применяются в комплексе.

**Техническая платформа:**

Преподавательский стол, комплект столов и стульев, 10 ноутбуков, проектор. Среда программирования Scratch, интернет-сайт: http://scratch.mit.edu/.

**Основные образовательные технологии:**

В данной программе используются следующие образовательные технологии: беседа, рассказ, инструктаж, демонстрация, упражнения, решения задач, демонстрация плакатов, схем, таблиц, фото, практические задания.

# Учебный план

**на 2023-2024 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации/контроля** |
| Всего | Теория | Практика |
| 1 | «Основные алгоритмы Scratch» | 55 | 20 | 23 | Демонстрация рабочего макета, задание в тестовой форме |
| 2 | «Создание мультфильмов» | 21 | 15 | 15 | Демонстрация рабочего макета, задание в тестовой форме |
| 3 | «Игры на Scratch» | 24 | 12 | 12 | Демонстрация рабочего макета, задание в тестовой форме |
| 4 | «Модель радиоэлектролета» | 8 | 6 | 5 | Демонстрация рабочего макета, задание в тестовой форме |
| Итого | | 108 | 53 | 55 |  |

Содержание разделов программы ***(108 часов).***

Разделы программы:

**1. Основные алгоритмы Scratch. Введение в Scratch. Среда Scratch. Введение в программирование. Создание собственных объектов. Организация линейных скриптов. Основные алгоритмические конструкции. Работа со списками. Организация движения исполнителей.**

*Теория: 20 ч.*

История создания и развития среды Scratch. Установка среды в системе Windows. Интерфейс среды Scratch. Файловые операции с проектами Scratch. Алгоритмы и исполнители. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритма. Виды алгоритмов. Система команд исполнителя. Система координат сцены и исполнителя. Язык программирования. работа со встроенным графическим редактором среды Scratch. Создание спрайтов и их костюмов средствами встроенного графического редактора. Создание фонов сцены средствами встроенного графического редактора. Словарь и визуальная грамматика языка Scratch. Движение исполнителей, их направление. Команды группы Перо. Повороты на заданный угол. Команды группы Движение. Команды группы Внешность. Команды передачи управления. Организация диалога между исполнителями. Проект «Комикс». Типы данных. Числовые данные. Команды группы Операторы. Арифметические операции. Строковые данные. Ввод-вывод данных. Переменные. Составление алгоритмов для решения вычислительных задач. Виды повторов в среде Scratch (Всегда, Пока, N раз, До). Операции отношений, логические операции. Сенсоры Scratch. Использование сенсоров в условиях. Вложенные циклы. Организация движения объекта по заданной траектории. Реализация ветвления в среде Scratch (команды Если, Если-Или). Понятие списка. Формирование списка. Основные команды для работы со списками. Формирование списка из файла. Проект «Викторина». Организация случайного движения исполнителей. Организация движения исполнителей по закону. Организация управляемого движения. Управление движением нескольких исполнителей.

*Практика: 23 ч.*

Установка среды в системе Windows. Изучение интерфейса среды Scratch, изучение основных объектов среды Scratch и системы координат сцены и исполнителя. Создание фонов сцены и спрайтов для проекта «Комикс». Составление скриптов на отработку навыков использования команд групп Перо, Движение, Внешность, Операторы. Выполнение проекта «Комикс». Составление скриптов для отработки навыков использования различных типов данных и переменных. репродуктивного, поискового, творческого характера. Выполнение проекта «Викторина».

**2. Создание мультфильмов.**

*Теория: 15 ч.*

Этапы разработки мультипликационного проекта: продумывание сценария фильма, разработка персонажей, фона, смены декораций, продумывание основных алгоритмов. Выбор темы собственного проекта. Планирование работы над проектом. Разработка сценария проекта.

*Практика: 15 ч.*

Выполнение проекта. Защита проекта.

**3. Игры на Scratch.**

*Теория: 12 ч.*

Структура игрового проекта: выбор жанра игры (боевик, стратегия, симуляция, стратегия и т.д.), сюжета игры, правил, клавиш управления, продумывание оформления игры. Выбор темы проекта. Планирование работы над проектом. Разработка сценария проекта.

*Практика: 12 ч.*

Выполнение проекта. Защита игрового проекта.

**4. Модель радиоэлектролёта.**

*Теория: 6 ч.*

Технология обработки пенопласта. Понятие профиля крыла и принцип его работы по созданию подъёмной силы. Изготовление Модели радиоэлектролета способы регулировки модели.

*Практика: 5 ч.*

Выполнение проекта. Защита игрового проекта.

**5. Итоговый и промежуточный контроль.**

*Программа* взаимодействует со школьными дисциплинами такими как физика, математика, информатика и информационные технологии.

*Преимущества программы* заключаются в том, что программа построена на проектном подходе к процессу обучения и позволяет в течение года освоить все этапы жизненного цикла технического устройства/системы, что является необходимым условием формирования инженерных компетенций современного высококвалифицированного специалиста.

Проведение итогового родительского собрания с представлением воспитанников своих лучших проектов по желанию.

# 

# Календарный учебный график

**на 2023-2024 учебный год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год обучения** | **Дата начала обучения по программе** | **Всего учебных недель** | **Количество учебных часов** | **Режим занятий** |
|  | 01.сентябрь | 34 | 108 | 3 раза в неделю по 108 акад.час |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Плановая**  **дата** | **Фактическая**  **дата** | **Кол-во часов** | **Тема занятия** | **Форма контроля** |
| 1. |  |  | 1 | Порядок, задачи и план работы. Техника безопасности и правила поведения при проведении практических занятий. | Индивидуальный опрос |
| 2. |  |  | 1 | Введение в Scratch. | Самостоятельная работа |
| 3. |  |  | 1 | Среда Scratch. | Беседа |
| 4. |  |  | 1 | Введение в  Программирование. | Тестирование, устный опрос |
| 5. |  |  | 1 | Работа со  встроенным графическим редактором среды Scratch. | Творческое задание, тестирование |
| 6. |  |  | 1 | Работа со  встроенным графическим  редактором среды Scratch. | Творческое задание, тестирование |
| 7. |  |  | 1 | Создание фонов, спрайтов и их костюмов средствами встроенного графического редактора. | Творческое задание |
| 8. |  |  | 1 | Создание фонов, спрайтов и их костюмов средствами встроенного графического редактора. | Творческое задание |
| 9. |  |  | 1 | Презентация  спрайтов и фонов сцен. | Презентация  работы |
| 10. |  |  | 1 | Организация линейных скриптов. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 11. |  |  | 1 | Словарь и визуальная грамматика языка Scratch. Движение объектов, их направление. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 12. |  |  | 1 | Движение объектов, их направление. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 13. |  |  | 1 | Команды группы  Перо. | Тестирование |
| 14. |  |  | 1 | Команды группы  Перо. | Творческие задания |
| 15. |  |  | 1 | Повороты на заданный  угол. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 16. |  |  | 1 | Повороты на заданный  угол. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 17. |  |  | 1 | Команды группы Внешность. | Творческое задание, тестирование |
| 18. |  |  | 1 | Команды группы Внешность. | Творческое задание, тестирование |
| 19. |  |  | 1 | Команды передачи управления. Организация диалога между объектами. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 20. |  |  | 1 | Команды передачи управления. Организация диалога между объектами. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 21. |  |  | 1 | Проект «Комикс». | Творческое задание |
| 22. |  |  | 1 | Выполнение проекта. | Творческое задание |
| 23. |  |  | 1 | Выполнение проекта. | Творческое задание |
| 24. |  |  | 1 | Презентация проектов. | Представление работы |
| 25. |  |  | 1 | Типы данных. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 26. |  |  | 1 | Числовые данные. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 27. |  |  | 1 | Арифметические операции. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 28. |  |  | 1 | Строковые данные. Ввод- вывод данных. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 29. |  |  | 1 | Ввод- вывод данных. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 30. |  |  | 1 | Переменные. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 31. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 32. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 33. |  |  | 1 | Контрольная работа по теме  «Организация линейных скриптов». | Тест и практические задания |
| 34. |  |  | 1 | Циклический скрипт. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 35. |  |  | 1 | Виды повторов в среде Scratch. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 36. |  |  | 1 | Команда ВСЕГДА. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 37. |  |  | 1 | Цикл N раз.  Команда ПОВТОРИТЬ. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 38. |  |  | 1 | Решение задач. | Творческое задание, тестирование |
| 39. |  |  | 1 | Вложенные циклы. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 40. |  |  | 1 | Рисование правильных многоугольников. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 41. |  |  | 1 | Использование переменных в циклических скриптах. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 42. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 43. |  |  | 1 | Ветвление. Полная форма ветвления. | Тестирование |
| 44. |  |  | 1 | Логические данные. | Тестирование |
| 45. |  |  | 1 | Простые  условия. | Тестирование |
| 46. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 47. |  |  | 1 | Краткая форма ветвления. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 48. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 49. |  |  | 1 | Цикл Пока. Команда ВСЕГДА ЕСЛИ. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 50. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 51. |  |  | 1 | Промежуточный контроль. | Итоговое тестирование |
| 52. |  |  | 1 | Команды группы Сенсоры. Использование сенсоров в условиях. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 53. |  |  | 1 | Команды группы Сенсоры. Использование сенсоров в условиях. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 54. |  |  | 1 | Сложные условия. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 55. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 56. |  |  | 1 | Цикл До. Команда ПОВТОРЯТЬ ДО. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 57. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 58. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 59. |  |  | 1 | Условная пауза. Команда ЖДАТЬ ДО. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 60. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 61. |  |  | 1 | Подведение итогов по разделу «Организация циклических скриптов». | Тестирование, творческое задание |
| 62. |  |  | 1 | Понятие списка. | Творческое задание |
| 63. |  |  | 1 | Основные команды для работы со списками. | Тестирование |
| 64. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 65. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 66. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 67. |  |  | 1 | Формирование списка из файла. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 68. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 69. |  |  | 1 | Решение задач. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 70. |  |  | 1 | Проект «Викторина». | Творческое задание |
| 71. |  |  | 1 | Проект «Викторина». | Творческое задание |
| 72. |  |  | 1 | Подведение итогов по разделу «Работа со списками». | Тестирование, творческое задание |
| 73. |  |  | 1 | Организация случайного движения объектов. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 74. |  |  | 1 | Организация движения объектов по закону. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 75. |  |  | 1 | Организация управляемого движения объекта. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 76. |  |  | 1 | Управление движением нескольких объектов. | Учет выполненных теоретических и практических заданий |
| 77. |  |  | 1 | Представление проекта. | Презентация проекта |
| 78. |  |  | 1 | Представление проекта.  Установка кабанчиков | Презентация проекта |
| 79. |  |  | 1 | Этапы разработки мультипликационного проекта.  Установка шасси на модель | Устный опрос |
| 80. |  |  | 1 | Выбор темы. Планирование работы.  Изготовление стоек шасси, колес | Глубинное интервью |
| 81. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Сборка модели | Творческое задание |
| 82. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Изготовление и установка тяг управления | Творческое задание |
| 83. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Установка рулевых машинок | Творческое задание |
| 84. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Изготовление кронштейнов под рулевые машинки | Творческое задание |
| 85. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов. | Творческое задание |
| 86. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Радиоволна, принцип работы авиамодельной радиоаппаратуры. | Творческое задание |
| 87. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов. | Творческое задание |
| 88. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов. | Творческое задание |
| 89. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Бортовое оборудование электролета, органы управления | Творческое задание |
| 90. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Заготовка и обработка материалов для постройки радиоэлектролета | Творческое задание |
| 91. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Изготовление деталей крыла, склейка | Творческое задание |
| 92. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Изготовление деталей фюзеляжа, склейка | Творческое задание |
| 93. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Изготовление деталей хвостового оперения, склейка | Творческое задание |
| 94. |  |  | 1 | Создание мультипликационных проектов.  Обработка крыла | Творческое задание |
| 95. |  |  | 1 | Защита проекта.  Обработка фюзеляжа | Творческое задание |
| 96. |  |  | 1 | Защита проекта.  Обработка хвостового оперения | Творческое задание |
| 97. |  |  | 1 | Этапы разработки компьютерной игры.  Изготовление и установка  моторамы | Устный опрос |
| 98. |  |  | 1 | Этапы разработки компьютерной игры. | Устный опрос |
| 99. |  |  | 1 | Выбор темы. Планирование работы.  Изготовление и установка усилений под шасси | Глубинное интервью |
| 100. |  |  | 1 | Создание игрового проекта.  Установка элеронов, руля высоты, руля поворотов | Творческое задание |
| 101. |  |  | 1 | Создание игрового проекта. | Творческое задание |
| 102. |  |  | 1 | Создание игрового проекта.  Изготовление кабанчиков элеронов, руля высоты, руля поворотов | Творческое задание |
| 103. |  |  | 1 | Создание игрового проекта. | Творческое задание |
| 104. |  |  | 1 | Создание игрового проекта. | Творческое задание |
| 105. |  |  | 1 | Создание игрового проекта. | Творческое задание |
| 106. |  |  | 1 | Представление игрового проекта.  Покраска модели | Презентация работ |
| 107. |  |  | 2 | Итоговый контроль. | Итоговое тестирование |

# Список литературы

1. Азбука Роботландии. Часть V. Скретч. /Учебник/ 2016-2018/ А. А. Дуванов, Н. Д. Шумилина
2. Азбука Роботландии. Часть V. Скретч. /Методичка./ 2016-2018/ А. А. Дуванов, Н. Д. Шумилина
3. Голиков, Д. В. Scratch для юных программистов/Д. В. Голиков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 192 с.: ил.
4. Голиков, Д. В. Scratch для юных программистов/Д. В. Голиков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 192 с.: ил.
5. Зорина Е. М. Путешествие в страну Алгоритмию с котёнком Скретчем/Е. М. Зорина. – ДМК-Пресс, 2016. – 134 с.: ил.
6. Вордерман К., Вудкок Д., Макаманус Ш. Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python/К. Вордерман, Д. Вудкок, Ш. Макаманус. - Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 224 с.: ил.
7. Торгашева Ю. В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch/ Ю. В. Торгашева. – Спб.: Питер, 2016. – 128 с.: ил.

**Список интернет-ресурсов:**

1. Официальный сайт проекта Scratch: http://scratch.mit.edu/.