

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Новолялинского городского округа  
«Основная общеобразовательная школа №11»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Основы программирования в Scratch»**  
с использованием оборудования центра образования  
естественно- научной и технологической направленностей «Точка роста»

5 класс

Рабочая программа внеурочной деятельности «Основы программирования в Scratch» с использованием оборудования центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста». – МАОУ НГО «ООШ № 11» п. Лобва, 2023. - 13 с.

Настоящая программа составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания с использованием средств обучения и воспитания Центра «Точка роста»

Составитель: Лапина Наталья Анатольевна, учитель информатики,  
I квалификационная категория

Одобрена на заседании педагогического совета

Протокол №9 от «23» мая 2023г.

МАОУ НГО  
«Основная  
общеобразовательная школа №11»,

п. Лобва, 2023г.

## **Общая характеристика учебного курса**

Актуальность данной образовательной программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет формировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования. Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, является наличие версий для различных операционных систем, к тому же программа является свободно распространяемой, что немало важно для образовательных учреждений России. Именно в настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой.

Аспект новизны 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. Педагогическая целесообразность данной образовательной 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 учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Основной вид деятельности: игра. Также на занятиях практикуется учебная, познавательная и творческая деятельность.

В результате они не только осваивают базовые концепции программирования (циклы, ветвления, логические операторы, случайные числа, переменные, массивы), которые пригодятся им при изучении более сложных языков, но и знакомятся с полным циклом решения задач, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой программы.

Scratch легко перекидывает мостик между программированием и другими школьными науками. Так возникают межпредметные проекты.

### **Цели изучения учебного курса (внеурочной деятельности)**

Основной целью учебного курса является обучение программированию через создание творческих проектов по информатике. Курс развивает творческие способности учащихся, а также закладывает пропедевтику наиболее значимых тем курса информатики и позволяет успешно готовиться к участию в олимпиадах по математике и информатике.

#### **Задачи:**

1. познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
2. овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий» и навыками составления алгоритмов;
3. сформировать навыки разработки, и отладки компьютерных программ;
4. сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов;

## **Содержание учебного курса внеурочной деятельности**

### **Знакомство со средой Scratch (2 часа)**

Ознакомление с учебной средой программирования Скретч. Элементы окна среды программирования. Спрайты. Хранилище спрайтов. Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Скретч. Понятие анимации. Команды движения и вида. Анимация движением и изменением вида спрайта.

Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Хранилище проектов.

Создание и редактирование скриптов. Перемещение и удаление спрайтов.

*Ученик описывает:*

- интерфейс среды программирования Скретч;
- понятие программного проекта;

- методику создания, сохранения и выполнения проекта;
- понятие спрайта, как управляемого графического объекта;
- понятие скрипта, как программы управления спрайтом;
- понятие события; методику редактирования скриптов;
- понятие команды;
- понятие стека, как последовательности команд;
- понятие команд управления, вида и движения;
- общую структуру Скретч-проекта;

*приводит примеры:*

- команд в языке программирования Скретч;

*умеет:*

- открывать среду программирования;
- создавать новый проект, открывать и хранить проекты;
- запускать разработанный Скретч-проект;
- пользоваться элементами интерфейса среды программирования;
- открывать и закрывать окна инструментов, которые есть в среде программирования

Скретч; перемещать, открывать и удалять спрайты;

- редактировать скрипты за предоставленным образцом;
- реализовать самые простые алгоритмы перемещения спрайтов в виде скриптов среды

программирования Скретч;

- понимает:

- содержание скриптов, записанных языком программирования Скретч та суть событий, которые происходят во время выполнения скрипта.

### **Управление спрайтами (2 ч.)**

Создание спрайтов, изменение их характеристик (вида, размещения). Графический редактор Скретч. Понятие о событиях, их активизации и обработке. Понятие сцены, налаживания вида сцены. Обработка событий сцены.

*Ученик описывает:*

- процесс создания спрайтов;
- назначение элементов управления спрайтов;
- процесс добавления спрайта;
- процесс активации события и ее обработки;

*называет:*

- параметры спрайта;

*умеет:*

- создавать и редактировать спрайты;
- называть спрайт, задавать ему место на сцене;
- налаживать сцену

### **Навигация в среде Scratch. Управление командами (24 ч.)**

#### ***Величины и работа с ними***

Датчики в Скретче и их значение. Понятие переменной и константы. Создание переменных. Предоставление переменным значений, просмотр значений переменных. Команды предоставления переменных значений. Использование переменных.

*Ученик описывает:*

- понятие переменной, ее имени и значения;
- понятие константы;
- правила создания переменных;
- использование команд предоставления значений;
- способы просмотра значений переменных;

*называет:*

- параметры спрайтов и Сцены;

- датчики среды программирования Скретч;

*умеет:*

- создавать переменные;

- использовать датчики для предоставления значений переменным и управления параметрами спрайтов и сцены;
- предоставлять переменным значений параметров спрайтов и участков сцены, других переменных;
- передавать командам управления значения переменных, параметры спрайтов и сцены;
- осуществлять обмен значениями между двумя переменными;
- руководить отображением значений переменных;
- использовать слайдеры для предоставления переменным значений.

### ***Арифметические операции и выражения***

Понятие операции и выражения. Арифметические операции. Основные правила построения, вычисления и использования выражений. Присвоение значений выражений переменным. Понятие локальной и глобальной переменной. Генератор псевдослучайных чисел.

*Ученик описывает:*

- понятие операции и операнда;
- способы использования операций в программе;
- понятие выражения;
- приоритет операций и порядок вычисления значений выражений;
- порядок записи выражений;
- назначение генератора псевдослучайных чисел;

*приводит примеры:*

- арифметических выражений;

*умеет:*

- записывать языком программирования Скретч арифметические выражения;
- использовать в выражениях переменные пользователя и ссылки на атрибуты спрайтов и сцены;
- придавать значение выражений переменным;
- использовать генератор псевдослучайных чисел;

### ***Команды ветвления***

Понятие условия. Формулировка условий. Операции сравнения. Простые и составлены условия.

Алгоритмическая конструкция ветвления. Команды ветвления *Если...*, *Если...Иначе...*

Выполнение скриптов с ветвлениями. Вложенные команды ветвления.

*Ученик описывает:*

- понятие условия, значений «истинность» и «ложь»;
- использование логических операций И, Или, Не;
- порядок записи составных условий;
- алгоритмические конструкции ветвлений разных видов, их обозначения на блок-схемах;
- создание команд ветвления разных видов;
- создание вложенных ветвлений;

*умеет:*

- записывать языком программирование Скретч простые и составные логические выражения;
- конструировать алгоритмы с разными видами ветвлений и строить соответствующие блок-схемы;
- создавать скрипты с простыми и вложенными ветвлениями;
- создавать проекты, которые требуют проверки соответствия параметров спрайта или средьопределенной величине;
- создавать проекты, которые предусматривают выбор варианта поведения спрайта в зависимости от выполнения определенного условия;
- анализировать ход выполнения скриптов, которые имеют команды ветвления

### ***Команды повторения***

Команда повторения и ее разновидности: циклы с известным количеством повторений, циклы с предусловием и постусловием. Команды повторения в Скретче: Повторить... , Всегда если... , Повторять пока. Вложенные циклы. Операторы прерывания циклов.

*Ученик описывает:*

- разные виды команд повторения и способ их изображения на блок-схеме;
- порядок выбора оптимальной для данного случая команды повторения;
- порядок использования разных команд повторения;

*объясняет:*

- отличие между командами повторений с предусловием, постусловием и известным количеством повторений;

*умеет:*

- составлять скрипты, в которых используются конструкции повторения;
- использовать циклы для создания анимации;
- использовать вложенные циклы

### **Обмен сообщениями между скриптами**

Понятие сообщения. Передача сообщения, запуск скриптов при условии получения сообщения/вызова. Обмен данными между скриптами.

*Ученик описывает:*

- понятие сообщения;
- команды передачи сообщения и запуска скриптов при условии получения сообщения;
- принцип обмена данными между скриптами;

*объясняет отличие:*

- между командами передачи сообщения разных видов;

*умеет:*

- вызывать запуск скриптов передачей им сообщений;
- передавать между скриптами значение параметру;
- применять вызовы скриптов во время создания проектов, в которых многократно выполняются одинаковые последовательности команд;

### **Программируемое построение графических изображений**

Команды рисования. Создание проектов с программируемым построением изображений на сцене путем перемещением спрайтов. Использование команды *Штамп*.

*Ученик описывает:*

- способ программируемого построения изображений;
- команды рисования в Скретче;

*объясняет отличие:*

- между программируемым рисованием и построением изображения в графическом редакторе;

*умеет:*

- создавать скрипты для построения изображений;
- использовать команду Штамп;
- передавать между скриптами значение параметра.

### **Списки**

Понятие списка. Создание списков. Понятие индекса, как номера элемента списка. Предоставление значений элементам списка и отображения его содержания. Поиск необходимых данных в списке. Вычисление итоговых показателей для списка. Вычисление итоговых показателей для элементов списка, которые отвечают определенным критериям. Алгоритмы сортировки списков.

*Ученик описывает:*

- понятие списка, как одномерного массива;
- правила создание списков в Скретче;
- понятие индекса элемента списка и порядок обращения к элементу списка за его индексом;
- правила введение/выведение значений элементов списка;
- алгоритм поиска необходимых данных в списке;
- алгоритмы вычисления итоговых показателей для списка и для тех его элементов, которые отвечают заданным критериям;

*умеет:*

- создавать в Скретч-проектах списки (одномерные массивы);
- предоставлять и считывать значение элементов списка;
- реализовать в Скретч алгоритмы поиска данных в списке, которые удовлетворяют определенному условию;
- вычисление итоговых показателей для всего списка и для тех его элементов, которые отвечают заданным критериям;

- реализовать самые простые алгоритмы упорядочивания элементов списка;

### **Создание игры (1 ч.)**

Разработка и создание небольшой программы с использованием заранее подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта

*Ученик описывает:*

- понятие игры;
- понятие отладки проекта.

*умеет:*

- разрабатывать и создавать простейшую логическую игру;
- проводить тестирование игры с последующим исправлением допущенных логических неточностей;
- представлять публично проект.

### **Создание тестов (1 ч.)**

Разработка и создание теста с использованием заранее подготовленных материалов. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта

*Ученик описывает:*

- понятие игры;
- понятие отладки проекта.

*умеет:*

- разрабатывать и создавать простейшую логическую игру;
- проводить тестирование игры с последующим исправлением допущенных логических неточностей.
- представлять публично проект.

### **Публикация проектов (2 ч.)**

Использование заимствованных кодов и объектов, авторские права. Правила работы в сети.

Дизайн проекта. Работа со звуком. Основные этапы разработки проекта.

*Ученик описывает:*

- понятие авторского права;
- правила работы в сети;
- правила публикации проектов в сети;
- этапы разработки проекта.

*умеет:*

- разрабатывать дизайн проекта;
- публиковать проект в сети;
- оформлять проект звуковым сопровождением;
- вести работу в соответствии с этапами разработки проекта.

### **Повторение (2 ч.) Основные виды деятельности обучающихся:**

- самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут);
- выполнение практических заданий;
- поиск и обсуждение материалов в сети Интернет;
- решение ситуационных и практико-ориентированных задач;
- проведение экспериментов и опытов.

В целях развития познавательной активности обучающихся на занятиях можно использовать деловые и дидактические игры, разрабатывать и реализовывать мини-проекты, организовывать турниры и конкурсы.

## Планируемые образовательные результаты

В результате изучения курса получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся.

В основном формируются и получают развитие **метапредметные результаты**, такие как:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетентности).

Вместе с тем вносится существенный вклад в **развитие личностных результатов**, таких как:

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

В части развития **предметных результатов** наибольшее влияние изучение курса оказывает:

- на формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Регулятивные универсальные учебные действия

*Обучающийся научится:*

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей; уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

Коммуникативные универсальные учебные действия

*Обучающийся научится:*

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. Познавательные универсальные учебные действия

*Обучающийся научится:*

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задачи;



- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

С учетом рабочей программы воспитания воспитательный потенциал урока реализуется через:

- **установление** доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- **побуждение** школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- **привлечение** внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- **использование** воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- **применение** на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- **включение** в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- **организация** шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- **инициирование** и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- Выбор тех или иных форм и способов воспитательной работы на уроке учитель определяет самостоятельно в соответствии с целями и задачами урока.

#### Тематическое планирование 5 класс(1 ч в неделю, 34 ч. в год)

№	Тема (раздел)	Количество часов	Основное содержание	Форма проведения занятий	Использование ЭОР
1	Вводный урок. Правила техники безопасности при работе в компьютерном классе	1	ТБ на уроках информатики. Программа	Лекция – визуализация	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a> <a href="http://odjiri.narod.ru/tutorial.html">http://odjiri.narod.ru/tutorial.html</a>
Знакомство со средой Scratch (2 часа)					
2	Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	1	Scratch: интерфейс, спрайты, рабочее поле, фоны.	Лекция – визуализация,	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>

3	Знакомство со средой Scratch (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	1	Поиск спрайтов в сети Интернет. Импортирование и редактирование спрайтов.	Лекция – визуализация	<a href="http://odjiri.narod.ru/tutorial.html">http://odjiri.narod.ru/tutorial.html</a>
Управление спрайтами. Линейные алгоритмы (5 часов)					
4	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	1	Учимся управлять спрайтами, основные команды.	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
5	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	1	Понятие координатной	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
6	Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда идти в точку заданными координатами.	1	Координаты спрайта. Новая команда скоординатами	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
7	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда плыть в точку с заданными координатами.	1	Новая команда. Создание мини-проекта.	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
8	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	1	Создание мини-проекта	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
Управление спрайтами. Циклические алгоритмы (6 часов)					
9	Понятие цикла. Команда повторить. Рисование узоров и орнаментов.	1	Алгоритм, понятие Рисование по заданному циклу.	Лекция – визуализация	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
10	Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки повертикали». Команда Если край, оттолкнуться	1	Новые команды. Создание мини-проектов по выбору.	Лекция – визуализация	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
11	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда Повернуть в направлении. Проект «Полет самолета»	1	Новые команды. Мини-проект.	Лекция – визуализация	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
12	Спрайты меняю костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек»	1	Работа со спрайтами. Создание анимации по выбору.	Лекция – визуализация	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
13	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	1	Продолжаем работу с анимацией.	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
14	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение)	1	Продолжение работы над анимацией.	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>

Управление спрайтами. Алгоритмы ветвления (10 часов)					
15	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт	1	Алгоритм с условием. Что такое сенсоры. Учимся управлять стрелками.	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
16	Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	1	Создание игры по выбору.	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
17	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	1	Создание игры.	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
18	Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажер памяти»	1	Алгоритм с условием. Создание проектов с условием.	Лекция – визуализация	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
19	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение»	1	Создание проектов.	Лекция – визуализация	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
20	Циклы с условием. Проект «Будильник»	1	Алгоритм: цикл с условием. Создание проекта.	Лекция – визуализация	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
21	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	1	Управление спрайтами	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
22	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог»	1	Разговор между спрайтами. Новые команды. Создание мини-проектов.	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
23	Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт»	1	Доработка уже существующих проектов.	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
24	Датчики. Проекты «Котенок - обжора», «Презентация»	1	Что такое датчики. Создание проектов.	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
Переменные (6 часов)					
25	Переменные. Их создание. Использование счетчиков. Проект «Голодный кот»	1	Переменные. Создание	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
26	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока	1	Ввод переменных в проект. Работа с переменными.	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
27	Ввод переменных с помощью рычажка. Проект «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	1	Ввод переменных в проект. Работа с переменными.	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
28	Список, как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник»	1	Что такое список. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Мини-проекты.	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>

29	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками	1	Строковые константы и переменные –понятие.	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
30	Создание игры «Угадай слово»	1	Создание игры.	Практическая работа	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
Свободное проектирование (4 часа)					
31	Создание тестов – с выбором ответа и без	1	Создание тестов.	Практическая работа	
32	Создание проектов по собственному замыслу.	1	Создание собственных проектов.	Практическая работа	
33	Создание проектов по собственному замыслу Регистрация в Скретч-сообществе.	1			
34	Защита проектов	1	Демонстрация готовых проектов, защита и обсуждение.		
<b>Итого часов за год:</b>		34			

## Методические материалы для учителя

Название пособия	Автор, издательство, год
1. Программы курса «Творческие задания в среде программирования Скретч» «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы»	Цветкова М.С., Богомолова О.Б. М.: Бинوم, 2015
2. Программы учебного курса «Проекты на основе ИКТ» «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы»	Цветкова М.С., Богомолова О.Б. М.: Бинوم, 2015

## Учебные материалы для ученика

<http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch

## Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет

Название ЭОР	ссылка на ЭОР
Сайт Л.Босовой	<a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/scratch.php">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/scratch.php</a>
Официальный сайт Scratch	<a href="http://scratch.mit.edu">http://scratch.mit.edu</a>
Scratch в Летописи.ру	<a href="http://letopisi.ru/index.php/Скретч">http://letopisi.ru/index.php/Скретч</a>
Учитесь со Scratch	<a href="http://setilab.ru/scratch/category/commun">http://setilab.ru/scratch/category/commun</a>
школа Scratch	<a href="http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch">http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch</a>
Изучаем Scratch	<a href="http://scratch.sostradanie.org">http://scratch.sostradanie.org</a>
учебник по Scratch	<a href="http://odjiri.narod.ru/tutorial.html">http://odjiri.narod.ru/tutorial.html</a>
Цикл из 10 уроков «Введение в Scratch» Знакомимся с программой Scratch Лаборатория информационных технологий.	<a href="http://younglinux.info">http://younglinux.info</a> <a href="http://anngeorg.ru/info/scratch">http://anngeorg.ru/info/scratch</a>
Программирование игр и анимации в Scratch Код-клуб	<a href="http://scratch.aelit.net/">http://scratch.aelit.net/</a>
Босова Информатика	<a href="https://sites.google.com/site/pishemkody/home">https://sites.google.com/site/pishemkody/home</a>
Официальный сайт проекта Scratch	<a href="https://www.youtube.com/channel/">https://www.youtube.com/channel/</a> <a href="https://scratch.mit.edu/">https://scratch.mit.edu/</a>

Рабочая программа  
внеурочной деятельности «Основы программирования в Scratch»  
основное общее образование (ФГОС ООО)  
5 класс