

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1»  
Свердловская область, г. Артемовский, ул. Комсомольская, 6  
Тел.: 8(343 63)25336, e-mail: [childrenart1@mail.ru](mailto:childrenart1@mail.ru) сайт: <http://nomerodin.ucoz.ru/>*

Рассмотрено на заседании  
Педагогического совета  
№1 от 26.08.2024



Утверждено:  
Директор MAOY «COШ № 1»  
Н.Н.Чехома  
приказ 26.08.2024

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Основы программирования в RobboScratch»  
основное общее образование (5 класс)  
с использованием оборудования центра  
естественно-научной и технологической  
направленностей «Точка роста»**

Рабочая программа ДООП на уровне основного общего образования 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.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДООП**

Актуальность данной образовательной программы состоит в том, что мультимедийная среда RobboScratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда RobboScratch позволяет формировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования. Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом RobboScratch, 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 RobboScratch 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 RobboScratch, 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.

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

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДООП**

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;

## **1. СОДЕРЖАНИЕ**

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

Ознакомление с учебной средой программирования RobboScratch. Элементы окна среды программирования. Спрайты. Хранилище спрайтов. Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком RobboScratch. 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 RobboScratch;
- 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 команд управления, вида и движения;
- общую структуру RobboScratch-проекта;

*приводит примеры:*

- команд в среде программирования RobboScratch;

*умеет:*

- открывать среду программирования;
- создавать новый проект, открывать и хранить проекты;
- запускать разработанный RobboScratch-проект;
- пользоваться элементами интерфейса среды программирования;
- открывать и закрывать окна инструментов, которые есть в среде программирования RobboScratch;
- перемещать, открывать и удалять спрайты;
- редактировать скрипты за предоставленным образцом;
- реализовать самые простые алгоритмы перемещения спрайтов в виде скриптов среды программирования RobboScratch;

### **Управление спрайтами (2 ч.)**

Создание спрайтов, изменение их характеристик (вида, размещения). Графический редактор RobboScratch. 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;

*называет:*

- параметры спрайта;

*умеет:*

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

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

#### ***Величины и работа с ними***

Датчики в RobboScratch и их значение. Понятие переменной и константы. Создание переменных. Предоставление переменным значений, пересмотр 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 пересмотра значений переменных;

*называет:*

- параметры спрайтов и Сцены;
- датчики среды программирования RobboScratch;

*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 RobboScratch 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 составные 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 программирования RobboScratch 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 среды определенной 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 RobboScratch: *Повторить..., Всегда если..., Повторять пока...* . Вложенные циклы. Операторы прерывания циклов.

*Ученик описывает:*

- разные виды команд повторения;

- 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 RobboScratch;

*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.

### **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.

## **2. 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.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс (1 ч в неделю, 34 ч в год)

№ п/п	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="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a> <a href="http://odjiri.narod.ru/tutorial.html">http://odjiri.narod.ru/tutorial.html</a>
Знакомство со средой RobboScratch (2 часа)					
2.	Знакомство со средой RobboScratch. Понятие спрайта и объекта.	1	RobboScratch: интерфейс, спрайты, рабочее поле, фоны.	Лекция – визуализация,	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
3.	Знакомство со средой RobboScratch (продолжение). Анимация. Первые шаги.	1	Создание первой анимации по образцу. Выбор фона. Выбор спрайта. Простая анимация движения спрайта «Рыбка плывет».	Лекция – визуализация	<a href="http://odjiri.narod.ru/tutorial.html">http://odjiri.narod.ru/tutorial.html</a>
Управление спрайтами. Линейные алгоритмы (4 часа)					
4.	Спрайт, цвет и размер пера.	1	Учимся управлять спрайтами, основные команды.	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
5.	Способы смены внешнего вида (костюма).	1	Понятие координатной плоскости, координатные оси, точки на плоскости.	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
6.	Линейные алгоритмы. Линии.	1	Алгоритм, понятие алгоритма. Линейный алгоритм. Новая команда.	Лекция – визуализация, практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
7.	Линейные алгоритмы. Квадраты и прямоугольники.	1	Новая команда. Создание мини-проекта.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
Управление спрайтами. Циклические алгоритмы (10 часов)					
8-9.	Циклические алгоритмы. Квадраты, линии.	2	Алгоритм, понятие алгоритма. Циклический алгоритм. Новая команда. Рисование по заданному циклу.	Лекция – визуализация	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
10.	Циклические алгоритмы. Разные фигуры.	1	Новые команды. Создание мини-	Практическая	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>



			проектов по выбору.	работа	
11.	Вложенные циклы. Пунктирная линия с поворотом.	1	Новые команды. Мини-проект.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
12	Анимация на основе готовых костюмов. осьминог плавает, удаляясь.	1	Работа со спрайтами. Создание анимации. Новые команды.	Лекция – визуализация. Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
13	Анимация на основе готовых костюмов. Анимация на примере шагающего исполнителя.	1	Продолжаем работу с анимацией.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
14	Сцена как исполнитель. Создаем модель таймера.	1	Продолжение работы над анимацией. Создание фонов. Новые команды.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
15	Планирование работы. Таймер.	1	Создание костюмов. Новые команды.	Лекция – визуализация. Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
16	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	1	Понятие координатной плоскости, координатные оси, точки на плоскости.	Лекция – визуализация. Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
17	Анимация «Солнечные сутки»	1	Координаты спрайта. Новая команда с координатами. Создание мини-проекта.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
Управление спрайтами. Алгоритмы ветвления (10 часов)					
18	Алгоритмы с ветвлением. Условие «если». Полное ветвление. Устный счет.	1	Алгоритм с условием. Что такое сенсоры.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
19	Алгоритмы с ветвлением. Условие «если». неполное ветвление.	1	Создание мини-проекта.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
20-21	Циклические конструкции с условием. Шарики в лабиринте.	2	Алгоритм: цикл с условием. Создание проекта.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
22	Случайные числа. Анимация «Случайные перемещения».	1	Алгоритм с условием. Создание проектов с условием.	Лекция – визуализация	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
23	Датчик случайных чисел. Проект «Определение цвета».	1	Создание проектов.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
24-25	Знакомство со слоями. Самолет сквозь облака.	2	Работа со слоями. Создание мини-проекта.	Лекция – визуализация	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>

				Практическая работа	
26	Знакомство со слоями. Дорога.	1	Работа со слоями. Создание мини-проекта.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
27	Взаимодействие исполнителей. Анимация «Касание шариков»	1	Создание мини-проектов.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
28	Взаимодействие исполнителей. Анимация «Летучая мышь и кот»	1	Разговор между спрайтами. Новые команды.	Практическая работа	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>
Свободное проектирование (4 часа)					
29-32	Последовательное выполнение команд исполнителями.	4	Создание игр.	Практическая работа	
33-34	Презентация проектов.	2	Демонстрация готовых проектов, защита и обсуждение.		
<b>Итого часов за год:</b>		34			

С учетом рабочей программы воспитания МАОУ «СОШ №1» (модуль «Школьный урок») 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;

–**иницирование** 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.

#### **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

-примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 1/22 от 18.03.2022) <https://fgosreestr.ru/https://fgosreestr.ru/>

-примерная программа воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20) <https://fgosreestr.ru/>

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

<b>Название пособия</b>	<b>Автор, издательство, год</b>
1. Программа курса внеурочной деятельности «Программируем, учимся и играем»	Босова Л.Л, Босова А.Ю., Филиппов В.И. Мытищи, 2021 ( <a href="https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/pkvdpsp.pdf">https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/files/pkvdpsp.pdf</a> )

#### **УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

<https://scratch.robbo.ru/>

#### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<b>Название ЭОР</b>	<b>Активная ссылка на ЭОР (если ресурсы сети Интернет)</b>
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 RobboScratch	<a href="https://scratch.robbo.ru/">https://scratch.robbo.ru/</a>

**5.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

<b>Перечень учебного оборудования</b>	<b>количество</b>
Рабочее место учителя (компьютер, подключенный к сети Интернет)	1
Проекционное оборудование (проектор)	1
Интерактивная доска	1
Индивидуальные компьютеры учащихся	14
Множительная техника	1