

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа №1 г. Карабулак"

**СОГЛАСОВАНО**  
педагогическим советом  
ГБОУ «СОШ № 1  
г.Карабулак»

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор ГБОУ «СОШ № 1 г.Карабулак»

\_\_\_\_\_  
**З.Б.Часыгова**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса «Программирование в среде Scratch»**

Учитель: \_

Возраст учащихся - 8-16 лет

Срок реализации – 2 года

## **Пояснительная записка**

### **Краткая характеристика предмета обучения**

Направленность программы - научно-техническая. Обучение по данной программе направлено на приобретение учащимися базовых знаний в области программирования и умению создавать творческие проекты, а также привлечение их к современным информационным технологиям.

### **Обоснование необходимости реализации программы**

Программа дополнительного образования детей «Программирование в Scratch» построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни, при работе с большим объемом информации; при решении практических и жизненных задач. Курс позволяет создавать собственные проекты через программирование для решения конкретных задач, поставленных на занятиях как педагогом, так и самими обучающимися. Это является отличительной особенностью данной программы.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельного типа; методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы образования.

Следует иметь в виду, что возрастные особенности обучающихся среднего возраста не позволяют в полной мере реализовать проведение полноценных научных исследований, а раннее включение в организованную специальным образом проектную деятельность творческого характера позволяет сформировать у школьника познавательный интерес и исследовательские навыки.

Организация научно-познавательной деятельности обучающихся требует использования инструмента (средства) для выполнения как

исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента можно использовать среду программирования Scratch, так как она:

- создана специально для детей и подростков (8-13 лет);
- простой интерфейс, который позволяет легко ориентироваться в среде;
- красочный дизайн помогает привлекать внимание и удерживать его;
- благодаря своей элементарности может служить не только для обучения детей, но и тех взрослых, которые не знакомы с основами программирования.

Одним из преимуществ программы Scratch является то, что она способствует не только обучению в компьютерной сфере. Она также способствует развитию творческого, образного и логического мышления.

**Цель программы:** Обучению программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

Для реализации поставленной цели в процессе обучения будут решаться следующие задачи:

***Обучающие:***

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

***Развивающие:***

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;

- развивать навыки проектного мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

***Воспитательные:***

- развивать умение работать в паре и в коллективе;
- развивать у обучающихся стремления к получению качественного законченного результата;
- развивать способности к саморазвитию;

**Программа модернизированная.**

При составлении данной программы использовались:

1. Рабочая программа «Нескучное программирование», составитель Байрамова Людмила Сергеевна.
2. Программа дополнительного образования «Программирование со Scratch», автор-составитель Курманбаева Эльмира Нуруллоевна.

**Возраст детей, участвующих в реализации данной программы:**

8-13 лет.

**Сроки реализации программы:**

Программа рассчитана на двухгодичный цикл обучения.

В первый год обучающиеся знакомятся со средой программирования Scratch и с этапами создания творческих проектов через данную среду.

Во второй год обучающиеся углубленно занимаются созданием и реализацией компьютерных проектов, и разработкой сложных компьютерных игр в среде Scratch.

### **Форма и режим занятий:**

- занятие-исследование;
- творческие практикумы (сбор скриптов с нуля);
- занятие-испытание игры или проекта;

Практическая часть работы – работа в среде программирования со скриптами и проектирование информационных продуктов. При выполнении сложных проектов обучающиеся объединяются в пары.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 3 учебных часа (36 учебных недель 108 часов) в первый год обучения и 2 раза в неделю по 2 учебных часа (144 часа) во второй год обучения 36 учебных недель.

### **Предполагаемый результат**

При реализации образовательной программы «Программирование в Scratch» в полном объеме обучающиеся приобретут основные знания в области программирования и создания проектов в среде Scratch.

### ***Предметные результаты***

По окончанию курса обучающийся должен

***Знать:*** основные термины и понятия в данной сфере; практические и теоретические знания в среде программирования Scratch; основные навыки создания проектов;

***Уметь:*** работать в среде Scratch; применять ранее полученные знания на практике и при выполнении самостоятельных работ; работать самостоятельно или коллективом; разрабатывать проекты;

### ***Метапредметные результаты:***

- умение самостоятельно определять цели и задачи своего обучения;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- умение строить логическое рассуждение и делать выводы;

***Личностные результаты:***

- воспитание способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- развитие целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно-исследовательской деятельности;

**Мониторинг образовательной программы «Программирование в Scratch»:**

Основными видами отслеживания результатов освоения учебного материала являются входной, промежуточный и итоговый контроль. Осуществляется контроль следующим образом:

**Входной контроль:**

Проводится в начале учебного года. Отслеживается уровень подготовленности обучающихся. Контроль проводится в форме теста и выполнения практических заданий. После анализа результатов первоначального контроля проводится корректировка тематических планов, пересматриваются учебные задания, если это необходимо.

**Текущий контроль:**

Проводится после каждого раздела образовательной программы. В процессе его проведения выявляется степень усвоения обучающимися нового материала, отмечаются типичные ошибки, ведется поиск способов их предупреждения и исправления. Внимание каждого ребенка обращается

на четкое выполнение работы и формирование трудовых навыков. Формы проведения: опрос обучающихся, собеседование с ними, наблюдения во время выполнения практических заданий, просмотр и оценка выполненных работ.

По окончании 1-го полугодия по тем же критериям проводится промежуточный контроль. Его цель - выявление степени обученности детей за первое полугодие и проведение по результатам контроля (при необходимости) корректировки тематических планов. Формы проведения: тест, демонстрация творческих работ.

### **Итоговый контроль:**

Проводится в конце учебного года. Цель его проведения – определение уровня усвоения программы каждым обучающимся. Формы проведения: тест, защита творческих проектов.

### **Формы подведения итогов реализации образовательной программы:**

Тесты

Творческие задания

Презентация проектов

### **План воспитательной работы**

**Цели и задачи:** Создать и сплотить коллектив. Воспитать в детях чувство взаимопомощи, ответственности и дисциплины.

**Основные направления и формы:** работа с родителями (родительские собрания, дни открытых дверей, индивидуальные беседы); работа с детьми (участие в делах группы, подготовка и участие в показательных выступлениях для родителей, совместный просмотр и обсуждение творческих проектов в среде программирования Scratch в сети интернет).

## Содержание программы первого года обучения:

Знакомство со средой программирования Scratch и порталом [scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu). Написание компьютерных программ в среде Scratch с дальнейшим усложнением. Знакомство с основными блоками программирования в данной среде. Создание сложной компьютерной игры по теме «Древнеримский кот».

## Учебный план на 1-й год обучения:

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Инструктаж по ТБ. Введение	2,5	4	6,5
2.	Как устроен Scratch. Создание «первой» программы	2,5	4	6,5
3.	Создание простого мультфильма	2,5	4	6,5
4.	Создание игры «Футбол»	3	5	8
5.	Создание мультфильма «Летучий Кот и Летучая Мышь»	2,5	4	6,5
6.	Создание игры «Лабиринт»	2,5	5	7,5
7.	Создание мультфильма с привидениями	2,5	4	6,5
8.	Создание игры «Котёнок на поле»	2,5	5	7,5
9.	Создание игры про волшебника	2,5	6	8,5
10.	Кот математик. Знакомство с переменными	2,5	6	8,5



11.	Создание игры «Кот с реактивным ранцем»	2,5	6	8,5
12.	Создание простейшей игры «платформер»	3	6	9
13.	Создание игры «Лови вкусняшки»	2,5	6	8,5
14.	Создание сложной игры «Приключения древнеримского Котенка»	2,5	7	9,5
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

### Учебно-тематическое планирование 1-го года обучения:

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Инструктаж по ТБ. Введение	1	1	0	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Работа на портале <a href="http://scratch.mit.edu">scratch.mit.edu</a>	3	0,5	2,5	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Скачивание и установка оффлайн-редактора Scratch	2,5	1	1,5	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Устройство Scratch. Создание «первой» программы	2	1	1	Готовая работа, отзыв детей
	Усложнение «первой» программы	2,5	1	1,5	Готовая работа, отзыв детей
	Циклическое выполнение программы	2	0,5	1,5	Дневник наблюдений, отзыв детей,

					материал анкетирования и тестирования
	Создание простого мультфильма	6,5	2,5	4	Готовая работа, отзыв детей
	Создание игры «Футбол»	4	2	2	Готовая работа, отзыв детей
	Знакомство с координатой X	2	0,5	1,5	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Знакомство с координатой Y	2	0,5	1,5	Дневник наблюдений, отзыв детей, материал анкетирования и тестирования
	Создание мультфильма «Летучий Кот и Летучая Мышь»	6,5	2,5	4	Готовая работа, отзыв детей
	Создание игры «Лабиринт»	7,5	2,5	5	Готовая работа, отзыв детей
	Создание мультфильма с привидениями	6,5	2,5	4	Готовая работа, отзыв детей
	Создание игры «Котёнок на поле»	7,5	2,5	5	Готовая работа, отзыв детей
	Создание игры про волшебника	8,5	2,5	6	Готовая работа, отзыв детей
	Кот математик. Знакомство с переменными	8,5	2,5	6	Готовая работа, отзыв детей

Создание игры «Кот и бревно»	2	0,5	1,5	Дневник наблюдений, отзыв детей
Добавление физики, бревна и дерева	2	0,5	1,5	Дневник наблюдений, отзыв детей
Создание игры «Кот с реактивным ранцем»	2,5	1	1,5	Дневник наблюдений, отзыв детей
Финальная доработка игры	2	0,5	1,5	Перечень готовых работ, отзыв детей, материал анкетирования и тестирования
Создание простейшей игры «платформер»	9	3	6	Готовая работа, отзыв детей
Создание игры «Лови вкусняшки»	8,5	2,5	6	Готовая работа, отзыв детей
Создание сложной игры «Приключения древнеримского Котенка»	9,5	2,5	7	Готовая работа, отзыв детей, материал анкетирования и тестирования
<b>Всего:</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>72</b>	

### Планируемый результат:

Будут знать основные термины и понятия в данной сфере;  
 Практические и теоретические знания в среде программирования Scratch и основные навыки создания проектов;

Будут уметь работать в среде Scratch; применять ранее полученные знания на практике и при выполнении самостоятельных работ

Будут уметь самостоятельно определять цели и задачи своего обучения;

Будут уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

### Учебный план на 2-й год обучения:

№	Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1.	Инструктаж по ТБ. Введение	2	2	4
2.	Основные понятия Scratch 2	6	6	12
3.	Разбор блоков в Scratch 2.0	9	9	18
4.	Отрицательные числа	2	2	4
5.	Градусы	2	2	4
6.	Координаты X и Y	2	2	4
7.	Десятичные дроби	2	2	4
8.	Проценты	2	2	4
9.	Функции	4	4	8
10.	Создание игры «Ферма»	2	8	10
11.	Создание игры «Атака Зомби»	2	8	10
12.	Создание игры «Собираем яблочки»	2	8	10
13.	Создание игры «Стритрейсинг»	2	8	10
14.	Создание игры «Космическая Битва»	2	8	10
15.	Создание игры «Танцевальный коврик»	2	8	10
16.	Создание игры «Диверсант»	2	8	10
17.	Создание игры «Битва за день рождения Кота»	2	10	12
	<b>Всего:</b>	<b>47</b>	<b>97</b>	<b>144</b>

### Учебно-тематическое планирование 2-го года обучения:

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	

	Инструктаж по ТБ. Введение	1	1	0	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Работа на портале scratch.mit.edu	1	0,5	0,5	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Скачивание и установка оффлайн-редактора Scratch	1	0,5	1,5	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Основные понятия Scratch. Направление	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Выпадающий список	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Стили вращения	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Пронумерованные цвета и оттенки	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Графические эффекты	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Слои	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей, материал анкетирования и тестирования
	Разбор блоков в Scratch. Синие блоки движения	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Фиолетовые блоки внешности	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей

Малиновые блоки звуков	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
Зелёные блоки рисования пером	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
Оранжевые блоки данных	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
Блоки событий	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
Блоки управления	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
Блоки сенсоров	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
Блоки операторов	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей, материал анкетирования и тестирования
Отрицательные числа	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
Градусы	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
Координаты X и Y	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
Десятичные дроби	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей

	Проценты	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Функции. Модуль	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Округление чисел	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Квадратный корень	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей
	Тригонометрические и логарифмические функции	4	2	2	Дневник наблюдений, отзыв детей, материал анкетирования и тестирования
	Создание компьютерной игры «Ферма»	10	2	8	Готовая работа, отзыв детей
	Создание компьютерной игры «Атака Зомби»	10	2	8	Готовая работа, отзыв детей
	Создание компьютерной игры «Собираем яблочки»	10	2	8	Готовая работа, отзыв детей
	Создание компьютерной игры «Стритрейсинг»	10	2	8	Готовая работа, отзыв детей
	Создание компьютерной игры «Космическая Битва»	10	2	8	Готовая работа, отзыв детей

	Создание компьютерной игры «Танцевальный коврик»	10	2	8	Готовая работа, отзыв детей
	Создание компьютерной игры «Диверсант»	10	2	8	Готовая работа, отзыв детей
	Создание компьютерной игры «Битва за день рождения Кота»	10	2	8	Готовая работа, отзыв детей, материал анкетирования и тестирования
	<b>Всего:</b>	<b>144</b>	<b>47</b>	<b>97</b>	

### **Планируемые результаты:**

- Овладеют основным навыкам создания проектов;
- Научатся работать самостоятельно или коллективом;
- Научатся разрабатывать проекты;
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- Овладеют умением организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе;
- Научатся строить логическое рассуждение и делать выводы;

### **Материально-техническое обеспечение:**

#### **Литература для педагога:**

- Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики». Изд. Электронное издание 2014.
- Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем сложные игры». Изд. Электронное издание 2014.
- Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Методика обучения программированию на Scratch 2 для учителей и родителей. Знакомство с интерфейсом». Изд. Электронное издание 2014.



### **Литература для учащихся, родителей:**

Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем игры и мультики». Изд. Электронное издание 2014.

Д.В. Голиков и А.Д. Голиков, «Программирование на Scratch 2. Делаем сложные игры». Изд. Электронное издание 2014.

Ю.В. Торгашева, «Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch». Изд. Питер 2016.

### **Интернет – ресурсы:**

Портал Scratch: <https://scratch.mit.edu/>. Позволяет организовать практические занятия и обмениваться опытом.