

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Нурминская средняя общеобразовательная школа»  
Балтасинского муниципального района Республики Татарстан**

**«Рассмотрено»**

Руководитель МО

\_\_\_\_\_ / Гатауллина Д.М. /

Протокол № 1 от  
« 20 » августа 2024 г.

**«Согласовано»**

Заместитель

директора по УВР

\_\_\_\_\_ / Миндубаева Р.Ш. /

« 21 » августа 2024 г.

**«Утверждено»**

Директор

\_\_\_\_\_ / Гатауллина Л.Ф.

Приказ № 250 от

« 22 » августа 2024 г.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 066EB20058B0C08D47655CFD26B3E26E

Владелец: Гатауллина Ляйсан Фаритовна

Действителен с 08.08.2023 до 08.11.2024

Рабочая программа по дополнительному образованию  
технического направления  
«Робот и Я»  
для обучающихся 3-5 классов  
Составитель: Абдуллин Ильдар Рустамович,  
учитель первый квалификационный категории

**«Рассмотрено и принято»**

на заседание

педагогического совета

протокол № 1 от

« 22 » августа 2024 г.

С. Норма

2024 год

## Пояснительная записка

В наше время дети с ранних лет окружены IT-технологиями. Большой объем данных, с которым они сталкиваются ежедневно, вызывает множество вопросов, ответы на которые будет найти непросто. Данный курс построен таким образом, что позволяет учащимся найти ответы на вопросы, которые возникают у них ежедневно при работе с большим объемом данных. Кроме этого дети получают возможность строить алгоритмы и программировать действия различных героев из мультфильмов и сказок в программной среде Scratch. Начав с малого, они смогут и дальше расширять и развивать свое умение строить и программировать.

**Цели кружка «Робот и Я»:** создание благоприятных условий для развития научно-технического и творческого потенциала личности учащегося.

### **Задачи:**

- Изучить основные принципы работы в среде Scratch;
- Рассмотреть основные правила составления и написания программ;
- Научить учеников грамотно выражать свою идею, выделять основных исполнителей и их функции
- Развивать у ребенка навыки творческого мышления, умения работать по предложенным стандартам, программирования;
- Развивать креативное мышление и пространственное воображение, умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Повышать мотивацию учащихся к изобретательству и созданию собственных законченных произведений;
- Воспитывать у учащихся стремление к получению качественного законченного результата;
- Формировать навыки проектного мышления, работы в команде, эффективно распределять обязанности.

### **Результаты обучения:**

По окончании курса обучения учащиеся **должны знать:**

- объекты в среде Scratch;
- основные компоненты данной среды;
- графический язык программирования;
- порядок создания алгоритма программы, порядок ее тестирования;
- использование созданных программ;
- как корректировать программу в случае необходимости;
- как презентовать свой законченную программу (мультфильм или игру).

По окончании курса обучения учащиеся **должны уметь:**

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель;
- создавать различные программы;
- прогнозировать результаты работы программы;
- планировать ход выполнения задания или ход сюжета;
- представлять одну и ту же информацию различными способами.

**Формы контроля:** В конце изучения курса учащиеся выполняют проектную работу – создание мультфильма или игры с несколькими локациями или уровнями и презентуют ее.

## Содержание изучаемого курса.

### **Раздел 1 «Знакомство со средой. Написание первой программы» (2 часа)**

Знакомство со средой. Изучения понятий «программа», «проект», «подпрограмма». Изучение особенностей языка. Объекты, операторы, функции. Создание программы, сохранение.

*Практические работы:*

1. Создание первого героя.
2. Выполнение определенных действий.
3. Выбор и вставка фона.

### **Раздел 2 «Рассмотрение циклов. Создание простых мультфильмов» (3 часа)**

Рассмотрение различных способов передвижения героя. Оси координат. Местоположение героя. Рассмотрение правила хода мультфильма. Создание простейшего мультфильма.

*Практические работы:*

1. Движение по заданной траектории.
2. Возвращение в начальную точку.
3. Создание мультфильма.
4. Использование блока «цикл».

### **Раздел 3 «Работа с костюмами. Первая игра на Scratch» (2 часа)**

Знакомство с понятием «костюмы». Рассмотрение различных эффектов. Выведение правил игры, составление сценария, создание игры.

*Практические работы:*

1. Смена костюма у героя.
2. Выбор случайного костюма.
3. Применение эффектов.
4. Выбор игры.
5. Создание правил игры.
6. Использование костюмов и пройденного материала в игре.

### **Раздел 4 «Взаимодействие героев. Игра с двумя и более уровнями» (7 часов)**

Изучение правил взаимодействия двух героев. Введение нового персонажа. Задание определенных действий. Построение взаимодействия между ними.

*Практические работы:*

1. Введение нового персонажа.
2. Программирование его действий
3. Построение взаимодействия с другим персонажем.

### **Раздел 5 «Смена локаций. Добавление новых и удаление старых персонажей» (6 часов)**

Изучение правил взаимодействия двух героев. Введение нового персонажа. Задание определенных действий. Построение взаимодействия между ними.

*Практические работы:*

1. Смена локации и движение далее по сюжету.
2. Трансформация старых персонажей.

3. Копирование персонажей.
4. Исчезание.

**Раздел 6 «Использование математики. Подсчет очков. Использование условий»  
(4 часа)**

Рассмотрение роли математики в подсчете очков в играх. Введение в игру счета. Использование условий.

**Раздел 7 «Изучение операций дублирования и клонирования. Добавление эффектов»  
(4 часа)**

Изучение правил взаимодействия двух героев. Введение нового персонажа. Задание определенных действий. Построение взаимодействия между ними.

**Раздел 8 «Рисование. Создание собственных предметов и персонажей» (3 часа)**

Создание собственноручно нарисованных персонажей. Добавление их в программную среду и в приложение. Действия с ними.

**Раздел 9 «Создание игры «викторина». Создание игры от первого лица» (1 час)**

Подробная запись правил игры. Составление списка вопросов, составление списка вариантов ответов. Тестирование игры.

**Раздел 10 «Презентация итоговых проектов. Проведение открытого занятия» (2 часа)**

***Контроль качества знаний:***

1. Проведение внутренних презентаций.
2. Анализ пройденного материала и сделанных приложений

**Учебно-тематический план.**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата	
			планируемая	фактическая
1.	<b>«Знакомство с «Scrach» . ( 2 часов)</b>			
1.1	Вводное занятие. Инструктаж.  Объяснение понятий «Алгоритм», «Исполнитель».  Примеры алгоритмов. Составление устного алгоритма.	1		
1.2	Знакомство со средой Scratch. Изучение понятий «Спрайт», «Скрипт». Написание первой программы. Блоки движений. Движение по заданной траектории, возвращение в начальную точку. Сохранение программы. Рассмотрение всех блоков-скриптов.	1		
2.3	<b>«Рассмотрение циклов. Написание первой программы» . (3 часа)</b> Создание простых анимаций по готовым заданиям			
2.4	Создание простых анимаций по готовым заданиям	1		
2.5	Создание простых анимаций по готовым заданиям. Копирование спрайтов. Работа с несколькими спрайтами.	1		
3.6	<b>3.«Работа с костюмами. Первая игра на Scratch» (2 часа)</b>  Создание первого проекта – «Игра собери» (по готовым заданиям)	1		
3.7	Создание первого проекта – «Игра собери» (по готовым заданиям)  Создание собственноручно нарисованных персонажей,	1		

	добавление нарисованного фона			
4.8	<b>4.«Взаимодействие героев. Игра с двумя и более уровнями» (7 часов)</b> Введение нового персонажа.	1		
4.9	Программирование его действий.	1		
4.10	Изучение правил взаимодействия двух героев.	1		
4.11	Построение взаимодействия с другим персонажем	1		
4.12	Игра с двумя или более уровнями	1		
4.13	Игра с двумя или более уровнями	1		
4.14	Игра с двумя или более уровнями			
5.15	<b>«Смена локаций. Добавление новых и удаление старых персонажей»</b> <b>(6 часов)</b> Изучение правил взаимодействия двух героев. Введение нового персонажа.	1		
5.16	Задание определенных действий. Построение взаимодействия между ними.	1		
5.17	Смена локации и движение далее по сюжету.	1		
5.18	Трансформация старых персонажей.	1		
5.19	Копирование персонажей.	1		
5.20	Исчезание.	1		
6.21	<b>6.Использование математики. Подсчет очков. Использование условий»</b> Рассмотрение роли математики в подсчете очков в играх	1		
6.22	Рассмотрение роли математики в подсчете очков в играх.	1		

6.23	Введение в игру счета	1		
6.24	Введение в игру счета	1		
7.25	<b>7.Изучение операций дублирования и клонирования. Добавление эффектов»</b> Изучение правил взаимодействия двух героев. Введение нового персонажа.	1		
7.26	Изучение правил взаимодействия двух героев. Введение нового персонажа.	1		
7.27	Задание определенных действий. Построение взаимодействия между ними	1		
7.28	Задание определенных действий. Построение взаимодействия между ними			
8.29	<b>8.«Рисование. Создание собственных предметов и персонажей» (3 часа)</b> Создание собственноручно нарисованных персонажей.	1		
8.30	Создание собственноручно нарисованных персонажей.			
8.31	Добавление персонажей в программную среду и в приложение.	1		
9.32	<b>«Создание игры «викторина». Создание игры от первого лица»</b> Подробная запись правил игры. Составление списка вопросов, составление списка вариантов ответов. Тестирование игры.	1		
10.33	<b>«Презентация итоговых проектов. Проведение открытого занятия» (2 часа)</b> Подготовка своих проектов к презентации.	1		
10.34	Итоговое занятие. Открытое занятие.	1		
	<b>Итого</b>	34		

## Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

Методы обучения, эффективность обучения зависит от организации занятий, проводимых с применением следующих методов по способу получения:

*Объяснительно-иллюстративный* – предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация и др.);

*Проблемный* – постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения обучающимися; *Программированный* – набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: создание определенных мультфильмов, игр);

*Репродуктивный* – воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: беседа, упражнения по аналогу);

*Частично-поисковый* – решение проблемных задач с помощью педагога;

*Поисковый* – самостоятельное решение проблем;

*Метод проблемного изложения* – постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, участие обучающихся при решении.

*Техническое оснащение программы:* Программная среда Scratch.

*Оборудование лаборатории:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютеры с лицензионным обеспечением;
- один компьютер на пару учащихся.

### Список литературы (основной и дополнительной).

1. Сайт Мейкблок- <http://www.makeblock.com>
2. Кружок робототехники, [электронный ресурс] // <http://lego.rkc74.ru/index.php/-lego-> В.А.Козлова,
3. Робототехника в образовании [электронный ресурс] // <http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
4. Голиков Денис, Голиков Артем Книга юных программистов на Scratch 2013 г

Лист согласования к документу № 61 от 22.08.2024  
Инициатор согласования: Гатауллина Л.Ф. директор  
Согласование инициировано: 16.10.2024 09:50

Лист согласования		Тип согласования: <b>последовательное</b>		
№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Гатауллина Л.Ф.		 Подписано 16.10.2024 - 09:51	-