

Министерство Просвещения Российской Федерации  
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
``Любинская средняя общеобразовательная школа №3``  
Любинского муниципального района Омской области

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

Протокол № 1

от 28.08.2024

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по  
УВР

Модина Наталья  
Алексеевна

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ "Любинская  
СОШ № 3"

Снегирев Сергей  
Анатольевич

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Scratch программирование»

(начальный уровень)

Направленность: техническое

Возраст обучающихся: 8-11 лет

Срок реализации программы: 1 год (36 часов)

Составитель: Рыжкова С.В.  
Педагог дополнительного образования

**Рп.Любинский  
2024-2025**

## **Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", приказом Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch программирование» реализуется в рамках технической направленности. Уровень программы – стартовый.

Scratch – объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков-команд подобно конструированию машин в Лего-конструкторах. 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.

Начальный уровень программирования в среде Scratch позволяет легко освоить основные алгоритмические конструкции и научиться создавать элементарные анимированные игры, фильмы, истории и пр. Scratch легко перекидывает мостик между программированием и другими науками.

### **Актуальность программы**

Сегодня компьютер воспринимается учащимися 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. Занимательное программирование в среде Scratch – один из способов привлечения школьников к изучению алгоритмизации и основ программирования. Анимационная мультимедийная среда программирования Scratch выбрана не случайно. Она сочетает в себе и программирование, и графику, и моделирование. Scratch - инструмент создания разнообразных программных проектов: мультфильмов, игр, рекламных роликов, музыки, “живых” рисунков, интерактивных историй и презентаций, компьютерных моделей, обучающих программ для решения проблем: обучения, обработки и отображения данных, моделирования.

**Педагогическая целесообразность** данной программы состоит в том, что при изучении программирования в среде Scratch, у учащихся формируются не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования с визуализированными результатами действий, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу значимой для современного учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

### **Адресат программы.**

Программа «Scratch программирование (базовый уровень)» разработана для учащихся 8–11 лет

### **Возрастные особенности детей младшего школьного возраста (8–11 лет).**

Ребенок 8–11 лет более активен, любит приключения, игры.

Развивается интеллектуально: ему нравится исследовать все, что незнакомо. Понимает законы последовательности, хорошо мыслит и его понимание абстрактного растет, «золотой возраст памяти».

Развивается в эмоциональном плане: резко выражает свои чувства. Сначала говорит, потом думает.

Активно идет процесс его социального созревания: ребенок начинает быть самостоятельным. Хороший возраст для обучения.

**Объем программы. Срок освоения.**

Программа реализуется 1 год (36 часов)

Численный состав групп – постоянный 10 человек

**Режим занятий.**

С учетом рекомендаций СанПиН 2.4.4.3172-14 (от 04.07.2014 №41) занятия проходят:

в неделю – 1 раза;

в день – 1 занятия по 40 минут.

**Формы организации образовательного процесса:**

В качестве основных методов обучения применяются следующие методы обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, метод проблемного изложения, метод мозгового штурма, частично-поисковый (эвристический), проектный метод.

**Цель программы.** Содействие развитию логического мышления и интереса к изучению информационных технологий посредством формирования базовых представлений о программировании как о творческой деятельности по разработке приложений, компьютерных игр и мультимедийных проектов.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- содействовать формированию представления о профессии «программист»;
- познакомить с функциональностью работы основных алгоритмических конструкций;
- способствовать формированию базовых знаний по основам алгоритмизации;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- содействовать формированию умений разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

**Развивающие:**

- способствовать развитию логического, системного и творческого мышления;
- содействовать развитию познавательного интереса к работе с различными компьютерными программами и источниками информации;
- развивать коммуникативные навыки.

**Воспитательные:**

- содействовать воспитанию заинтересованного отношения к информатике и ИКТ.

**Планируемые результаты.**

**Личностные результаты:**

- осознает роль информационных процессов в современном мире.

**Метапредметные результаты:**

способен к поиску и отбору информации в сети Интернет для решения конкретной задачи; может применять изученные технологии создания анимационных проектов в других средах; ставить и формулировать для себя новые задачи в познавательной деятельности; владение основами самоконтроля, принятия решений; умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; способен работать в команде.

**Предметные:**

К концу обучения учащиеся должны знать:

- основные структурные элементы пользовательского интерфейса среды программирования Scratch;

- структуру основных алгоритмических конструкций;
- способы записи проекта в среде Scratch;
- назначение основных блоков команд.

**уметь:**

- соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
- использовать основные блоки команд при создании программ;
- создавать элементарные программы-скрипты, используя среду программирования Scratch (на основе образца);

**получат возможность научиться:**

- использовать среду программирования Scratch для создания собственного проекта.

### Учебно – тематическое содержание

№	Название раздела/модуля, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Техника безопасности и организация рабочего места. Правила поведения в компьютерном классе.	1	1		Собеседование  Практическая работа
2	Знакомство со Scratch.	2	1	1	Практическая работа
3	Алгоритмы в стиле Scratch.	3	1	2	Практическая работа
4	Эффекты	4	1	3	Беседа. Практическая работа
5	Отрицательные числа	2	1	1	Практическая работа
6	Перо	2	1	1	Практическая работа
7	Циклы	4	1	3	Практическая работа
8	Условный блок	3	1	2	Практическая работа
9	Координаты X и Y	3	1	2	Практическая работа
10	Создание мультфильмов и игр и проектов.	4	1	3	Практическая работа

11	Знакомство с переменными	3	1	2	Практическая работа
12	Итоговый годовой проект.	2		2	Проект
	Итоговое занятие	3	2	1	Защита итогового проекта
		34	13	23	

## Содержание программы

### 1. Вводное занятие.( 1 час)

Теория: Цель и задачи программы. Техника безопасности и организация рабочего места. Правила поведения в компьютерном классе. Требования, предъявляемые к учащимся при прохождении данной программы. Материально-техническое обеспечение программы.

Компьютеры в жизни человека. Классификация компьютеров по функциональным возможностям.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 2. Что такое Scratch? (2 часа)

Откройте для себя Scratch. История создания Scratch. Возможности программы. Интерфейс программы. Где живут спрайты? Объекты, спрайт, сцена. Фон, пиксел, костюм. Поведение объектов. Декартова система координат. Координаты, направления. Действие, сообщение. Сценарий (скрипт). Графический редактор в Scratch. Растровое изображение. Растр. Импорт изображения. Центрирование объекта. Трансформация объекта. Масштабирование. Текстовые эффекты.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 3. Алгоритмы в стиле Scratch. (3 часа)

Алгоритм=сценарий=скрипт. Алгоритм, шаг алгоритма, исполнитель алгоритма. СКИ исполнителя.

КОД алгоритма. Три вида алгоритмов: линейный алгоритм, разветвляющийся алгоритм, циклический алгоритм. Как записать алгоритмы? Словесный способ записи алгоритма. Блок-схема алгоритма. Программный способ записи алгоритма.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 4. Эффекты. ( 4 часа)

Теория: Блок Внешность. Основные возможности. Назначение и снятие эффекта на спрайт.

Эффекты «рыбьего глаза» (раздутие) и эффект «завихрения». Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 5. Отрицательные числа.(2 часа)

Теория: Работа с отрицательными числами в скриптах. Изменение движения спрайтов при положительных и отрицательных числах.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 6. Перо.(2 часа)

Теория: Блок Перо. Назначение и основные возможности. Создание графических объектов при помощи пера.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 7. Циклы. (4 часа)

Теория: Блок Управление. Назначение и основные возможности. Циклы и отрицательные числа.

Движение спрайтов при помощи циклов

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 8. Условный блок. (3 часа)

Теория: Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 9. Координаты X и Y. (3 часа)

Теория: Блоки Движение, Условие и Операторы. Создание гибкого управления перемещения спрайтов. Создание графических объектов по координатам

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 10. Создание мультфильмов и игр. (4 часа)

Теория: Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 11. Переменные. (3 часа)

Теория: Назначение переменных. Создание переменных. Использование переменных для создания игры.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

### 12. Итоговый годовой проект (2 часа)

Практика: Разработка плана игры по заданной теме. Создание программного кода для спрайтов.

Практическая работа на ПК. Проект.

### 13. Итоговое занятие. (1 час)

Практика: Защита итогового проекта. Подведение итогов работы объединения за год. Поощрение актива.

#### Контрольно - оценочные средства

На протяжении всего периода реализации дополнительной общеразвивающей Программы «Scratch программирование (стартовый уровень)» ведется педагогический мониторинг, целью которого является определение уровня освоения учащимися знаний, умений и навыков в полном объеме. Основная задача мониторинга – непрерывное отслеживание состояния образовательного процесса. Выясняются следующие вопросы: достигнута ли цель образовательного процесса, существует ли положительная динамика в развитии учащегося по сравнению с результатами предыдущих диагностических исследований, существуют ли предпосылки для совершенствования работы педагога и коррекции программы.

В зависимости от этапа освоения программы используются измерительные материалы, направленные на выявление знаний, умений и навыков учащихся по результатам освоения разделов программы. Проводится текущий, промежуточный и итоговый контроль:

- **текущий контроль** осуществляется периодически, по мере прохождения новой темы и имеет целью систематизацию знаний учащихся и определяет степень усвоения учащимися учебного материала, а так же готовность к восприятию нового материала. Проводится в форме практических работ, проектных заданий.
- **промежуточный контроль** определяет степень усвоения учащимися учебного материала, результативности обучения. Проводится в форме проектных заданий;
- **итоговый контроль** проводится по окончании общеразвивающей программы. Он направлен на проверку конкретных результатов обучения, выявления степени усвоения учащимися системы знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения программы, ориентирован на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Формы контроля: итоговый проект, защита итогового проекта.

#### Условия реализации программы

##### Материально-техническое обеспечение программы

1. Учебный кабинет с типовой мебелью
2. Персональные компьютеры.

##### Дидактическое обеспечение

- дидактические материалы (опорные конспекты, примеры готовых проектов, материалы для практических работ).
- методические разработки (презентации, flash-ролики).
- сетевые ресурсы Scratch.
- видеохостинг Youtub(видеоуроки «работа в среде Scratch»).

#### Список литературы и электронных ресурсов

Литература для педагога

1. Вордерман К, Вудкок Д, Макаманус Ш. Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python. – М.: МИФ, 2017. – 224 с.: ил.
2. Голиков Д.И. «42 проекта на Scratch3 для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2019.
3. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.
4. Голиков Д.И. Scratch3 для учителей и родителей. «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.
5. Зорина Е.М. Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем. – М.: ДМК-Пресс, 2016. – 134 с.: ил.
6. Сорокина Т.Е. Пропедевтика программирования со Scratch: Слово учителю, сетевое издание ГМЦ, 2014 г. Режим доступа: <http://slovo.mosmetod.ru/avtorskie-materialy/item/238-sorokina-t-epropedevtikaprogrammirovaniya-so-scratch>

7. Торгашева Ю.В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – Санкт Петербург.: Питер, 2016. – 128 с.: ил.

#### Литература для учащихся

1. Вордерман Кэрол, Вудкок Джон, Макаманус Шон. Переводчик: Ломакин Станислав. Программирование для детей Манн, Иванов и Фербер, 2015 г.
2. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде Scratch». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 200 с.: ил.
3. Торгашева Ю. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – СПб.: Изд-во «ПИТЕР», 2016. – с. 128

#### Электронные ресурсы

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> – Скретч в Летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> – Учитесь со Scratch