

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«МУРМИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»

Принята  
педагогическим советом №1  
от 29 августа 2025 г.

«УТВЕРЖДЕНА»  
Директор МБОУ «Муринская СШ»  
С.Н. Хлыстов  
Приказ № 207-р  
от 29 августа 2025 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Технология SCRATCH»

**Направленность:** техническое  
**Срок освоения:** 72 недели (2 года)  
**Объем программы:** 72 часа  
**Возраст обучающихся:** 8-18 лет

Рязанский район  
2025

### **Пояснительная записка.**

Сфера человеческой деятельности в технологическом плане в настоящее время очень быстро меняется, на смену существующим технологиям достаточно быстро приходят новые, которые специалисту вновь приходится осваивать. Задача современной школы – обеспечить вхождение обучающихся в информационное общество, научить каждого пользоваться информационно-коммуникационными технологиями. При этом необходимо создать комфортную учебно-воспитательную среду, в которой возможна наиболее полная самореализация ребёнка.

В связи с этим целесообразно ввести изучение новой технологической среды Scratch для обучения школьников программированию и информационным технологиям. Среда имеет дружелюбный пользовательский интерфейс. В ней обучающиеся в полной мере могут раскрыть свои творческие таланты, так как в Scratch можно легко создавать мультфильмы, игры, анимированные открытки, презентации, обучающие программы, тренажеры, интерактивные тесты: придумывать и реализовывать различные объекты, определять, как они выглядят в разных условиях, перемещать по экрану, устанавливать способы взаимодействия между объектами; сочинять истории, рисовать и оживлять на экране своих придуманных персонажей, осваивая при этом технологии обработки графической и звуковой информации, анимационные технологии, мультимедийные технологии.

**Направленность** дополнительной общеобразовательной программы – научно-техническая.

**Актуальность** данной дополнительной образовательной программы продиктована развитием современного информационного общества, широким внедрением информационных технологий в образовательные процессы и обычную жизнь каждого человека, а также обусловлена тем, что способствует развитию мотивации к получению новых знаний, возникновению интереса к программированию как к инструменту самовыражения в творчестве, помогает в повышении самооценки, в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности. Отличительной особенностью данной программы является то, что она дает возможность каждому ребенку попробовать свои силы в программировании, в проектной деятельности и выбрать для себя оптимальное продвижение в изучении материала по своим способностям.

**Новизна программы** заключается в комбинировании исследовательской деятельности с изучением основ программирования и создания проекта в программной среде Scratch. 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.

**Уникальность** среды Scratch, позволяет создавать мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает программу практически значимой для современного школьника. Это дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что она учитывает интересы и склонности детей. Обучающиеся приобщаются к исследовательской, проектной и творческой работе. На занятиях дети осваивают не только основы программирования, но и погружаются в информационную среду творчества и познавательной деятельности,

**Цель**– обучение программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

#### **Задачи:**

1. Научить работать с программой Scratch.

2. Сформировать навыки работы в программной среде Scratch с целью освоения основ программирования для управления действиями исполнителя, а также представления результатов исследования в виде авторских проектов в программной среде Scratch.
3. Развить способности детей к алгоритмическому мышлению, исследовательской и проектной деятельности.
4. Воспитать настойчивость, инициативу, чувство ответственности, самодисциплину.

**Отличительная особенность данной программы** состоит в том, что Scratch это объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков команд точно так же, как машины или другие объекты собираются из разноцветных кирпичиков в конструкторах Лего. Ориентация при работе со Scratch – ориентация на результаты образования на основе системно-деятельностного подхода, который лежит в основе концепции развития УУД, являющихся основным понятием ФГОС нового поколения и обеспечивающих способность обучающихся к саморазвитию путем сознательного и активного освоения нового социального опыта.

#### **Основные формы и методы организации учебного процесса:**

*Стартовый* уровень образовательной деятельности.

Число детей не более 15 человек.

*Обучение* очное.

*Формы организации деятельности обучающихся на занятиях:* - групповые, индивидуальные, фронтальные.

*Формы проведения занятий* познавательное занятие, практическое занятие по отработке определенного умения, самостоятельная деятельность детей, творческие упражнения, выставки, деловая (ролевая) игра, работа с электронными пособиями, работа с интернет - источниками, проведение мастер-классов.

Используются следующие *методы обучения:* объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый; исследовательский.

*Методы проведения занятия:* словесные, наглядные, практические, чаще всего их сочетание. Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. На занятии используются все известные виды наглядности, которые дают достаточную возможность детям закрепить их в практической деятельности.

**Формы подведения итогов реализации программы:** промежуточная (итоговая) аттестация проводится в конце учебного года.

Формы проведения промежуточной аттестации: демонстрация проектов.

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

## Учебный план

### 1 год обучения

| п/п | Название раздела, темы            | Количество часов |        |          | Форма аттестации/<br>контроля                     |
|-----|-----------------------------------|------------------|--------|----------|---------------------------------------------------|
|     |                                   | Всего            | Теория | Практика |                                                   |
| 1.  | Что такое Scratch?                | 3                | 3      |          | Анкетирование<br>Наблюдение, ответы на вопросы    |
| 2.  | Знакомство со Scratch             | 6                | 3      | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы                     |
| 3.  | Усложнение первого проекта        | 6                |        | 6        | Наблюдение, ответы на вопросы, демонстрация работ |
| 4.  | Знакомство с эффектами            | 6                | 3      | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 5.  | Знакомство с отрицательным числом | 6                | 3      | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 6.  | Знакомство с пером                | 6                | 3      | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 7.  | Циклы                             | 6                | 3      | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 8.  | Условный блок                     | 6                | 3      | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 9.  | Мультфильм «Акула и рыбка»        | 6                | 3      | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 10. | Что такое координаты x и y?       | 6                | 3      | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 11. | Мультфильм «Пико и приведение»    | 6                | 3      | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 12. | Игра «Лабиринт»                   | 12               | 6      | 6        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 13. | Игра «Кот - математик»            | 12               | 6      | 6        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 14. | Игра «Вертолет»                   | 6                | 3      | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 15. | Викторина                         | 3                |        | 3        | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ  |
| 16. | Подготовка итогового              | 9                |        | 9        | Результат работы                                  |

|     |         |     |    |    |  |
|-----|---------|-----|----|----|--|
|     | проекта |     |    |    |  |
| 17. | Итого   | 105 | 45 | 60 |  |

### Содержание изучаемого курса:

1. Что такое Scratch?  
Теория: Правила техники безопасности. Знакомство с программой кружка.  
Практика: Установка программы
2. Знакомство со Scratch  
Теория: Знакомство с интерфейсом  
Практика: Создание первого проекта, работа со блоками звука, создание своего звука.
3. Усложнение первого проекта  
Практика: Создание автомобиля с пятью скоростями
4. Знакомство с эффектами  
Теория: Виды эффектов в программе  
Практика: Создание проекта с различными эффектами.
5. Знакомство с отрицательным числом  
Теория: знакомство с отрицательным числом  
Практика: Использование отрицательного числа в программе при создании игры
6. Знакомство с пером  
Теория: Знакомство с пером  
Практика: Рисование с помощью пера
7. Циклы  
Теория: знакомство с циклами в программировании.  
Практика: Создание различных видов циклов
8. Условный блок  
Теория: Знакомство с блоками.  
Практика: использование блоков в игре.
9. Мультфильм «Акула и рыбка»  
Теория: Готовые объекты с интернета  
Практика: Создание мультфильма
10. Что такое координаты x и y?  
Теория: Знакомство с координатами  
Практика: Рисование по координатам
11. Мультфильм «Пико и приведение»  
Теория: Знакомство с координатной плоскостью  
Практика: Создание мультфильма
12. Игра «Лабиринт»  
Практика: Создание игры
13. Игра «Кот - математик»  
Теория: Переменные.  
Практика: Создание игры
14. Игра «Вертолет»  
Теория: Создание спрайтов  
Практика: Программирование спрайтов, создание игры
15. Викторина  
Практика: Создание викторин
16. Подготовка итогового проекта  
Практика: создание мультфильмов, игр.

## Ожидаемые результаты обучения по программе

### 1 год обучения:

Учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- знают принципы и структуру Scratch проектов, формы представления и управления информацией в проектах;
- умеют спроектировать, изготовить и разместить в сети или подготовить для иной формы представления Scratch проекты;
- владеют способами работы с изученными программами;
- знают и умеют применять при создании Scratch проектов основные принципы композиции и колористики;
- способны осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке Scratch проектов.

## Учебный план

### 2 год обучения

| № п/п | Название раздела, темы               | Количество часов |        |          | Форма аттестации/контроля                        |
|-------|--------------------------------------|------------------|--------|----------|--------------------------------------------------|
|       |                                      | Всего            | Теория | Практика |                                                  |
| 1.    | Инструктаж                           | 1                | 1      |          | анкетирование                                    |
| 2.    | Веселая Scratch-математика.          | 20               | 5      | 15       | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ |
| 3.    | Лаборатория обучающих игр.           | 20               | 5      | 15       | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ |
| 4.    | Музыкальная магия чисел              | 20               | 5      | 15       | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ |
| 5.    | Свободное проектирование             | 20               | 5      | 15       | Наблюдение, ответы на вопросы демонстрация работ |
| 6.    | Участие в конкурсах, защита проектов | 24               | 4      | 20       | Результат работы                                 |
| Итого |                                      | 105              | 25     | 80       |                                                  |

## Содержание изучаемого курса:

### 1. Веселая Scratch-математика.

#### *Тема 1. Умеют ли спрайты считать*

Теория: Типы данных: числовые, строковые, логические. Числа: положительные, отрицательные, целые, дробные.

Практика: Арифметические операции с числовыми данными. Строковые данные. Операции со строковыми данными. Логические данные. Логические операции.

### ***Тема 2. Константы и переменные***

Теория: Константа. Переменная. Имя переменной. Сенсоры событий. Сенсоры общения с человеком. Стеки. Блоки управления временем. Локальные и глобальные переменные. Блоки создания и управления переменными. Приемы работы с переменными.

Практика: Использование слайдера монитора переменной. Правила использования переменных.

### ***Тема 3. Списки***

Теория: Список. Элементы списка. Имя списка. Индекс. Длина списка.

Практика: Создание списка. Приемы работы с элементами списка.

## **2. Лаборатория обучающих игр.**

### ***Тема 1. Создаем обучающую игру по математике..***

Теория: Постановка цели. Сценарий игры. Схема взаимодействия объектов. Интерактивность игры. Скрипт проверки знаний.

Практика: Озвучивание игры.

### ***Тема 2. Создаем интерактивную игру по русскому языку.***

Теория: Постановка цели. Сценарий игры.

Практика: Схема взаимодействия объектов. Интерактивность игры. Озвучивание игры. Интернет-сообщество скретчеров. Публикация проектов в сети Интернет.

## **3. Музыкальная магия чисел.**

### ***Тема 1. Музыкальная грамота для Scratch.***

Теория: Звук. Высота звука. Звукоряд. Полный звукоряд. Ритм, темп, музыкальный такт, размер, пауза. Ноты. Длительность нот и пауз. Гамма. Практика: Линейный алгоритм гаммы. Алгоритм проигрывания мелодий.

### ***Тема 2. Пишем музыку в Scratch***

Теория: Мелодические инструменты.

Практика: Извлечение звуков инструментов. Барабаны. Аккорды. Моделирование плеера. Параллельное исполнение мелодий.

## **4. Свободное проектирование.**

### ***Тема 1. Алгоритм создания творческих проектов.***

Теория: Спираль творчества

Алгоритм создания проекта по спирали творчества.

### ***Тема 2. Создание Scratch-проектов.***

Практика: Создание музыкального клипа. Генерация идей. Графическое оформление клипа. Схема взаимодействия объектов. Озвучивание клипа. Интерактивность клипа. Мультипликация. Идея социальной мультипликации. Создание мультфильма. Генерация идей. Подбор персонажей и фона. Схема взаимодействия объектов. Озвучивание мультфильма. Исследование интерактивной модели. Создание интерактивной модели. Генерация идей. Взаимодействие объектов модели. Таблица взаимодействия. Интерактивность модели. Компиляция проекта в исполнимый файл.

## **Ожидаемые результаты обучения по программе**

### 2 года обучения:

Учащиеся овладевают следующими знаниями, умениями и способами деятельности:

- владеют специальными знаниями и практическими навыками в области программирования в среде Scratch;
- знают принципы и структуру проектов, формы представления и управления информацией в проектах в среде Scratch;
- владеют способами работы с изученными программами и оборудованием в среде Scratch;
- владеют приемами организации и самоорганизации работы по созданию проектов в среде Scratch;
- имеют положительный опыт коллективного сотрудничества при разработке проектов в среде Scratch;
- имеют опыт коллективной разработки и публичной защиты проектов в среде Scratch;

способны осуществлять рефлексивную деятельность, оценивать свои результаты, корректировать дальнейшую деятельность по разработке проектов в среде Scratch.

## **Материально-техническое обеспечение программы**

*Оборудование:* учебный класс, соответствующий санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям. Столы, стулья, стеллажи для хранения материалов, инструментов, методической литературы. Ноутбуки, компьютеры.

### **Контроль и учет освоения программы**

В процессе выполнения работы используется *текущий* контроль. Педагог непрерывно отслеживает процесс работы учащихся, своевременно направляет обучающихся на исправление неточностей в практической работе. Текущий контроль позволяет в случае необходимости вовремя произвести корректировку деятельности.

Формы текущего контроля: опрос, демонстрация, тестирование, беседа, презентация.

Планируемые результаты, в соответствии с целью программы, отслеживаются, фиксируются и демонстрируются в формах: готовая работа, материал анкетирования и тестирования, журнал посещаемости, фото, выставка, методическая разработка, открытое занятие конкурс

**Оценочные материалы** устный опрос, индивидуальный опрос, педагогическое наблюдение, творческая работа, фронтальный опрос, демонстрация готовых работ.

### **Методические материалы:**

- Инструкции по ТБ;
- Методические разработки занятий
- Презентации
- Демонстрационный материал
- Дидактический материал

### **Взаимодействие педагога с семьёй.**

Творческий союз педагога и родителей, совместное сотрудничество, творческое общение, взаимное доверие и взаимное уважение помогут наполнить жизнь ребёнка интересными делами, посильным трудом; окажут воздействие на формирование самостоятельности и самоконтроля. Совместная работа детей и родителей по подготовке проекта удовлетворит потребность ребёнка в активной деятельности, даст реальное воплощение мысли, фантазии. Наладить взаимодействие с родителями призваны: - мастер-класс в середине года, который должен стать для родителей школой педагогического мастерства, где они будут учиться азам программирования. Очень важен подобный контакт с семьёй, который помогает создать духовную близость взрослых и детей, поднимает авторитет родителей.

## Учебно-методическое обеспечение

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011.
2. Бешенков С.А. Примерные программы по информатике для основной и старшей школы. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. Белова Г.В. Программирование в среде ЛОГО. Первые шаги. – М.: Солон, 2007
4. Великович Л., Цветкова М. Программирование для начинающих. – М.: Бином, 2007
5. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М. Академия. – 2006.
6. Патаракин Е.П. Учимся готовить в среде Скретч- Версия 2.0
7. <http://scratch.ucoz.net>
8. <http://scratch.mit.edu>- официальный сайт проекта Scratch
9. <https://multiurok.ru/index.php/files/itogovy-test-bazovy-uroven-programmy-kompiuterny.html>
10. Сорокина В.В. Психологическое неблагополучие детей в начальной школе. – М.: Генезис, 2005