

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Аромашевская средняя общеобразовательная школа  
имени Героя Советского Союза В.Д. Кармацкого»**

РАССМОТРЕНО:

Протокол педагогического  
совета № 1  
от «29» августа 2025г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ЦОЕНТН «Точка  
роста»  
Кал Н.В. Канова

УТВЕРЖДАЮ:

Директор MAOY  
«Аромашевская СОШ  
им. В.Д. Кармацкого»  
А.Г. Ковалева  
Приказ №496-од  
от 29.08.2025г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«Программирование в среде Scratch»**

**Направленность программы:** техническая

**Возраст обучающихся** 11-13 лет

**Срок реализации программы** 1 год

**Уровень:** базовый

**Количество часов по учебному плану:**

34 ч/год, 1ч/неделю

*с. Аромашево  
2025 г.*

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в среде Scratch» направлена на развитие логического мышления и интереса к информационным технологиям у детей 11-13 лет. Программа реализуется на базе Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» и соответствует Методическим рекомендациям по созданию и функционированию подобных центров в образовательных учреждениях, расположенных в сельской местности и малых городах.

Дополнительная общеразвивающая общеобразовательная программа «Программирование в среде Scratch» разработана на основе «Методических рекомендаций по реализации образовательных программ по предмету «Технология» с использованием оборудования центра «Точка роста» (авторы: О. А. Косино, Г. С. Исакова, К. В. Гоголданова, Г. Л. Абдулгалимов, Е. Ю. Серёжина, И. П. Сапегой. М.: 2021), «Методических рекомендаций по реализации образовательных программ по предмету «Информатика» с использованием оборудования центра «Точка роста» (авторы: С. Г. Григорьев, И. Е. Вострокнутов, М. А. Родионов, И. В. Акимова, О. А. Кочеткова, М.: 2021), составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС) и основных нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), (далее – Закон № 273-ФЗ);
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Национальный проект «Образование» (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16);
5. Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467);
6. Постановление Главного санитарного врача РФ от 28.09 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
7. Федеральный проект «Современная школа»;
8. Методические рекомендации по созданию и функционированию в образовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»
9. Приказ МАОУ «Аромашевская СОШ им. В.Д. Кармацкого» №496-од от 29.08.2025г. «Об утверждении решений педсовета»

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в среде Scratch» реализуется в рамках технической направленности. Уровень программы – базовый.

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

В современном мире компьютерные технологии играют ключевую роль, и важно с раннего возраста формировать у детей навыки программирования и алгоритмического

мышления. Scratch, как визуальная среда программирования, позволяет детям легко освоить базовые принципы создания программ и анимации, что делает обучение увлекательным и доступным.

#### **Отличительные особенности программы:**

Программа обучения программированию в среде Scratch для детей 11–13 лет имеет ряд особенностей, направленных на развитие логического мышления, творческих способностей и базовых навыков программирования.

- Визуальное программирование: использование блоков-конструкций вместо текста упрощает понимание принципов программирования.

- Интерактивность и игровая форма: проекты создаются в игровой форме, что делает обучение увлекательным и мотивирует учащихся.

- Разнообразие тем: изучение различных аспектов программирования, таких как события, условия, циклы, переменные и списки.

**Практическая значимость** 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 «Программирование в среде Scratch» разработана для учащихся 11–13 лет

#### **Продолжительность курса:**

Рекомендуемая продолжительность программы составляет один учебный год, всего предусмотрено 34 часа.

Численный состав групп – постоянный, 10–12 человек

**Режим занятий** – 1 раз в неделю, 40 минут

#### **Методы и формы организации занятий:**

Занятия проводятся очно либо дистанционно.

- Практикоориентированный подход: акцент делается на создание реальных проектов, а не просто теоретическое освоение материала.

- Индивидуализация процесса обучения: возможность выбора темы проекта и уровня сложности задач позволяет учитывать индивидуальные потребности каждого ученика.

- Коллективная работа: участие в групповых проектах способствует развитию коммуникативных навыков и умению работать в команде.

#### **Цели и задачи программы:**

- Развитие алгоритмического мышления: дети учатся планировать последовательность действий для достижения цели.

- Формирование интереса к IT-технологиям: знакомство с основами программирования стимулирует интерес к дальнейшему изучению информационных технологий.

- Создание собственных проектов: учащиеся разрабатывают игры, анимации и интерактивные истории, используя визуальный язык программирования.

**Цель программы.** Формирование у обучающихся устойчивых представлений о современных информационных технологиях, приобретение практических навыков программирования и решение конкретных задач посредством использования среды Scratch.

#### **Задачи:**

- познакомить детей с ключевыми элементами программирования (переменными, условиями, циклами);

- обучить созданию и управлению объектами в цифровой среде;

- стимулировать познавательную активность и желание экспериментировать;
- сформировать навыки анализа ситуаций и принятия решений;
- способствовать повышению мотивации к обучению математике и информатике.

### Планируемые результаты.

#### 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.

#### Метапредметные результаты:

- способность анализировать ситуацию и разрабатывать стратегию решения задачи;
- умение планировать и оценивать собственную деятельность;
- навыки совместной работы в группе и коммуникации;
- освоение способов работы с информацией и представление результатов своей деятельности.

#### Личностные результаты:

- развитый интерес к современным технологиям и программированию;
- повышение самооценки благодаря успешному выполнению творческих проектов;
- осознание важности постоянного самообразования и стремления к новым знаниям.

### Содержание программы.

#### Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		теория	практика	всего	
1.	Раздел 1. Основы среды Scratch	0,5	5,5	6	Практическая работа
2.	Раздел 2. Усложнённые конструкции и взаимодействие	0,5	5,5	6	Практическая работа
3.	Раздел 3. Творческие проекты и работа над проектами	0	12	12	Творческие проекты
4.	Раздел 4. Углубленное изучение тем и развитие самостоятельности	1	8	9	Индивидуальный проект
5.	Раздел 5. Резервные часы и повторение пройденного материала	0,5	0,5	1	Беседа
<b>Всего</b>		<b>2,5</b>	<b>31,5</b>	<b>34</b>	

Дисциплины	Трудоемкость (количество часов)			Форма аттестации
	Всего	Теория	Практика	
Кружок «Программирование в среде Scratch»	34	2,5	31,5	Защита проекта

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование группы/год обучения	Срок учебного года (продолжительность обучения)	Кол-во занятий в неделю, продолж. одного занятия (мин.)	Наименование дисциплины (модуля)	Всего ак. часов	Кол-во часов в неделю
Кружок «Программирование в среде Scratch»	с 01.09 - по 31.05 (34 уч. недели)	1 занятие по 40 мин. (1 ак. час) 1 раз в неделю	Кружок «Программирование в среде Scratch»	34	1

### Содержание учебного плана

#### Раздел 1. Основы среды Scratch

Введение в программирование. Что такое среда Scratch?  
 Интерфейс программы Scratch  
 Работа со спрайтами и сценой  
 Перемещение объектов  
 Анимации и движения  
 Простые алгоритмы

#### Раздел 2. Усложнённые конструкции и взаимодействие

Управление объектами мышью и клавиатурой  
 Циклы и условия  
 Использование переменных  
 Создание собственных блоков  
 Случайность и случайные события  
 Оптимизация кода

#### Раздел 3. Творческие проекты и работа над проектами

Проектная деятельность. Игры жанра платформеров  
 Разработка интерактивных историй  
 Создание анимаций и мультфильмов  
 Логические игры и головоломки  
 Музыкальные инструменты  
 Художественные эффекты и графические редакторы

#### Раздел 4. Углубленное изучение тем и развитие самостоятельности

Подготовка к защите проектов. Концептуализация идеи проекта.  
 Планирование и разработка собственного игрового проекта  
 Реализация игровых механик  
 Тестирование и оптимизация проекта  
 Презентация итоговых проектов

#### Раздел 5. Резервные часы и повторение пройденного материала

Повторение изученного ранее материала. Консультация и помощь учащимся.

## Тематическое планирование

№ п\п	Тема занятия	Количество часов	
<b>Раздел 1. Основы среды Scratch</b>			
1	Введение в программирование. Что такое среда Scratch?	1	<p>Описание: Обзор возможностей среды Scratch и знакомство с основными понятиями программирования.</p> <p>Цель: Понимание базовых принципов программирования и возможности использования среды Scratch.</p> <p>Знания: Понять концепцию программирования, освоить терминологию («алгоритм», «спрайт», «код»).</p> <p>Умения: Запустить среду Scratch, создать первый проект.</p>
2	Интерфейс программы Scratch  <i>(теория+практика)</i>	1	<p>Описание: Изучение элементов интерфейса среды Scratch.</p> <p>Цель: Освоить базовые элементы управления программой.</p> <p>Знания: Узнать назначение основных окон и панелей Scratch.</p> <p>Умения: Навигация по интерфейсу, выбор инструментов и палитр.</p>
3	Работа со спрайтами и сценой	1	<p>Описание: Создание персонажей и управление ими на сцене.</p> <p>Цель: Научиться создавать собственные объекты и управлять ими.</p> <p>Знания: Понятие спрайта, сцены и фона.</p> <p>Умения: Добавление и удаление спрайтов, изменение их внешнего вида.</p>
4	Перемещение объектов	1	<p>Описание: Организация простого перемещения персонажа по экрану.</p> <p>Цель: Научить учащихся организовывать движение объектов.</p> <p>Знания: Блоки управления движением ("идти вперед", "повернуть").</p> <p>Умения: Написание простейших скриптов для передвижения спрайтов.</p>
5	Анимации и движения	1	<p>Описание: Добавление анимации персонажам и объектам.</p> <p>Цель: Создать простые движущиеся фигуры и персонализированные анимируемые персонажи.</p> <p>Знания: Применение циклов и условий для реализации сложных движений.</p> <p>Умения: Изменение костюма спрайта для анимации, создание сценариев анимации.</p>

6	Простые алгоритмы	1	<p>Описание: Построение простых последовательностей действий.</p> <p>Цель: Познакомить учащихся с понятием алгоритма и правилами построения линейных конструкций.</p> <p>Знания: Основные принципы составления алгоритмов.</p> <p>Умения: Составлять небольшие последовательности команд.</p>
<b>Раздел 2. Усложнённые конструкции и взаимодействие</b>			
7	Управление объектами мышью и клавиатурой	1	<p>Описание: Реакция спрайтов на действия игрока.</p> <p>Цель: Настроить реакцию персонажей на ввод с мыши и клавиатуры.</p> <p>Знания: Принципы взаимодействия с пользователем через интерфейс ввода-вывода.</p> <p>Умения: Использовать блоки для реагирования на нажатия клавиш и клики мыши.</p>
8	Циклы и условия <i>(теория+практика)</i>	1	<p>Описание: Применяются структуры цикла и условных операторов.</p> <p>Цель: Овладеть навыками организации ветвлений и многократного исполнения операций.</p> <p>Знания: Особенности применения логических операторов и циклических структур.</p> <p>Умения: Формулировать сложные сценарии поведения спрайтов.</p>
9	Использование переменных	1	<p>Описание: Хранение и использование значений в коде.</p> <p>Цель: Обучиться применению переменных для хранения данных.</p> <p>Знания: Назначение и типы переменных, способы изменения значения переменной.</p> <p>Умения: Присваивать значение переменным, выводить значения на сцену.</p>
10	Создание собственных блоков	1	<p>Описание: Пользовательские процедуры и функции.</p> <p>Цель: Расширить функциональность языка созданием новых функций.</p> <p>Знания: Отличие между стандартными блоками и созданными пользователями.</p> <p>Умения: Организовать собственный набор процедур для упрощения разработки.</p>
11	Случайность и случайные события	1	<p>Описание: Генерация случайных чисел и применение их в проектах.</p> <p>Цель: Ознакомить с применением случайности для улучшения реалистичности поведения объектов.</p> <p>Знания: Алгоритмы генерации случайных</p>

			значений. Умения: Интеграция случайных процессов в игровые сценарии.
12	Оптимизация кода	1	Описание: Учимся сокращать и улучшать свой код. Цель: Научиться писать эффективный и лаконичный код.  Знания: Методы уменьшения объёма кода без потери функциональности. Умения: Находить неэффективные участки и заменять их более рациональными конструкциями.
<b>Раздел 3. Творческие проекты и работа над проектами</b>			
13-14	Проектная деятельность. Игры жанра платформеров	2	Описание: Изучаем структуру игр жанра платформеров и создаём собственную игру. Цель: Овладеть техникой создания игры с прыжком, перемещениями и препятствиями. Знания: Механика передвижения героя, столкновения и контроль координат. Умения: Собрать полноценную платформу с управлением игроком.
15-16	Разработка интерактивных историй	2	Описание: Создаем простую интерактивную историю с различными вариантами развития сюжета. Цель: Разработать сценарий, позволяющий игроку выбирать путь дальнейшего развития событий. Знания: Методология представления сюжета с альтернативными линиями развития. Умения: Реализовать систему выбора вариантов развития сюжета и реакции на него.
17-18	Создание анимаций и мультфильмов	2	Описание: Работаем с кадрами и слоями, создавая анимационные ролики и короткие мультфильмы. Цель: Отточить умение рисовать кадры и работать с анимацией. Знания: Краткая теория покадровой анимации и ее особенности. Умения: Выполнять качественные анимации с использованием нескольких слоев и переходов.
19-20	Логические игры и головоломки	2	Описание: Разработаем несложные логические игры и загадки. Цель: Приобрести опыт программирования логических механизмов и головоломок. Знания: Процесс создания головоломок и логика проверок правильности ответов. Умения: Задавать условия прохождения этапов

			и проверять правильность введённых данных.
21-22	Музыкальные инструменты	2	<p>Описание: Исследование звуковой составляющей в играх и приложениях.</p> <p>Цель: Сделать музыкальный инструмент и научиться воспроизводить звуки.</p> <p>Знания: Типы музыкальных инструментов и звуки, доступные в Scratch.</p> <p>Умения: Запись мелодий и воспроизведение отдельных нот.</p>
23-24	Художественные эффекты и графические редакторы	2	<p>Описание: Учимся украшать проекты эффектами и редактируем графику.</p> <p>Цель: Научиться оформлять внешний вид проектов, используя фильтры и рисунки.</p> <p>Знания: Возможности графического редактора Scratch.</p> <p>Умения: Нарисовать новые костюмы и фоны, применить различные эффекты.</p>
<b>Раздел 4. Углубленное изучение тем и развитие самостоятельности</b>			
25	Подготовка к защите проектов. Концептуализация идеи проекта.  (теория)	1	<p>Описание: Начинаем подготовку финального творческого проекта.</p> <p>Цель: Выбрать тему проекта и подготовить эскиз.</p> <p>Знания: Критерии оценки и правила оформления проекта.</p> <p>Умения: Поставить задачу и сформулировать требования к будущему продукту.</p>
26-27	Планирование и разработка собственного игрового проекта	2	<p>Описание: Первые шаги в разработке собственного игрового проекта.</p> <p>Цель: Перейти от концептуализации к практической реализации.</p> <p>Знания: Этап создания прототипа и предварительная проверка гипотез.</p> <p>Умения: Осуществить первую версию своего проекта, внедрить базовую функциональность.</p>
28-29	Реализация игровых механик	2	<p>Описание: Решаем поставленные задачи и реализуем функционал выбранного проекта.</p> <p>Цель: Завершенный рабочий проект с необходимыми функциями.</p> <p>Знания: Базовые приёмы отладки и доработки готового продукта.</p> <p>Умения: Исправлять мелкие недочёты и доводить программу до рабочего состояния.</p>
30-31	Тестирование и оптимизация проекта	2	<p>Описание: Проверяем созданный проект и улучшаем его производительность.</p> <p>Цель: Найти и устранить возможные ошибки, а также оптимизировать скорость и удобство использования проекта.</p> <p>Знания: Что такое тестирование, как искать и</p>

			исправлять ошибки, важность обратной связи пользователей. Умения: Искать слабые места в проекте, составлять чек-листы для тестирования, вносить правки и оптимизацию.
32-33	Презентация итоговых проектов	2	Описание: Время показать миру ваши готовые проекты! Цель: Представить созданные проекты одноклассникам и преподавателю, продемонстрировать свое творчество и навыки. Знания: Как грамотно представить проект публике, привлечь внимание к важным аспектам своей работы. Умения: Готовить короткую речь-презентацию, объяснять логику работы проекта, демонстрировать проект на экране.
<b>Раздел 5. Резервные часы и повторение пройденного материала</b>			
34	Повторение изученного ранее материала. Консультация и помощь учащимся.	1	Описание: Вспоминаем все самое важное, что мы узнали на протяжении курса. Цель: Окончательно систематизировать и повторить весь материал, убедиться, что ничего важного не упущено. Знания: Основные понятия и методики программирования, ключевые элементы среды Scratch. Умения: Решать практические задачи самостоятельно, свободно обращаться с инструментами среды 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. 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. <https://ru.scratch-wiki.info/> - Вики по Scratch
3. <https://kurshub.ru/journal/blog/scratch-eto/?ysclid=megtul8xb1122218463>
4. <https://skillbox.ru/media/code/что-такое-язык-scratch-kak-on-ustroen-i-stoit-li-ego-izuchat/?ysclid=megtud9fd3861728326>
5. <https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/scratch.php?ysclid=megu3rr6od2843932>
6. <https://rutube.ru/plst/476790/> Уроки для начинающих
7. <https://robbo.ru/olymp/> - Олимпиада по Scratch