

Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Центр дополнительного образования»

Рассмотрена на
Заседании МС № 1
"31 " августа 2026 г.

Утверждено
Приказом директора МАОУ «ЦДО»
Чебыкиной Т.А.
"31" августа 2026 г. № 174-од

Дополнительная общеразвивающая программа
«Увлекательное программирование на Scratch» 2 ч
(техническая направленность)

Для детей 7-8 лет
Срок реализации 1 год

Составитель: Желтышева Ксения Игоревна,
педагог дополнительного образования,
1 КК

пгт Арти, 2026 г.

1. Основные характеристики

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Увлекательное программирование на Scratch» направлена на начальное изучение алгоритмических конструкций на примере программной среды Scratch и позволяет в увлекательной форме познакомиться с возможностями алгоритмов и программ.

Направленность программы: техническая.

Актуальность данной дополнительной общеразвивающей программы обусловлена развитием современных и перспективных технологий, что позволяет сегодня компьютером успешно выполнять такие функции, которые в прошлом были им не доступны или выполнялись другими силами и средствами. Благодаря росту возможностей и повышению доступности компьютеров, потенциал использования их в разных сферах экономики стремительно растет.

Данная общеразвивающая программа позволяет не только обучить созданию программ, но и подготовить обучающихся к планированию и организации работы над разноуровневыми техническими проектами. Это в дальнейшем поможет осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом творчестве. Составление программ в Scratch дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к будущему выбору образовательной траектории, связанным с программированием.

Программа разработана на основании следующих нормативных актов:

1. Федеральный Закон от 12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ).
2. Федеральный закон Российской Федерации от 07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон Российской Федерации от 07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно -эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее СанПиН).
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок).
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

9. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).

10. Письмо Минобрнауки России от 08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»).

11. Письмо Минобрнауки России от 03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

12. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

13. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».

14. Устав МАОУ «ЦДО».

Особенность программы заключается в комбинировании исследовательской, игровой, развивающей деятельности с изучением основ программирования и создания проекта в программной среде Scratch. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает программу практически значимой для современного школьника младшего возраста.

Программа адресована для детей 7-8 летнего возраста.

Возрастные особенности детей данного возраста характеризуются как период существенных изменений в организме ребенка и является определенным этапом созревания организма. В этот период идет интенсивное развитие и совершенствование опорно-двигательной и сердечно - сосудистой систем организма, развитие мелких мышц, развитие и дифференцировка различных отделов центральной нервной системы. Характерной особенностью данного возраста является так же развитие познавательных и мыслительных психических процессов: внимания, мышления, воображения, памяти, речи. Память начинает играть ведущую роль в организации психических процессов. Развитию творческого воображения способствуют различные игры, неожиданные ассоциации. Младший школьный возраст является периодом интенсивного развития и качественного преобразования познавательных процессов: они начинают приобретать опосредствованный характер и становятся осознанными и произвольными. Ребенок постепенно овладевает своими психическими процессами, учится управлять восприятием, вниманием, памятью.

Наполняемость групп 8-10 человек. Учебные группы формируются с учетом возрастной категории (7-8 лет). Набор детей в группу первого года обучения осуществляется без предварительной подготовки.

Режим занятий:

Продолжительность одного академического часа - 30 мин.

Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Общее количество часов в неделю – 2 часа.

Объем: Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы –72 часа в год.

Срок освоения общеразвивающей программы – 1 год.

Особенности организации образовательного процесса:

Дополнительная общеразвивающая программа «Увлекательное программирование на Scratch» 2 ч предполагает освоение материала на стартовом уровне, через реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предполагаемого для освоения содержания программы.

Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, с учетом возраста, от пройденного материала к новому, более сложному в творческом уровне. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

- Теоретический материал при реализации программы подается небольшими порциями с использованием игровых ситуаций.
- Для закрепления и проверки уровня усвоения знаний применяются рефлексивные интерактивные упражнения.
- Практические задания составляются так, чтобы время на их выполнение не превышало 20 минут, и включают в себя работу с готовым проектом на редактирование скрипта, на дополнение скрипта командами, на сборку скрипта самостоятельно.
- Работу по созданию творческих проектов начинается с разъяснения алгоритма разработки проектов, адаптированного под возраст обучающихся.

Форма обучения: очная.

Формы проведения занятий: аудиторные.

В данной программе используется индивидуальная, групповая и фронтальная формы работы.

Виды занятий:

- Теоретические;
- Практические;
- Мастер-класс;
- Соревнование;

Форма подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы: итоговая проектная работа.

1.2. Цель и задачи общеразвивающей программы

Цель – обучить начальным навыкам программирования через создание творческих проектов в среде Scratch.

Задачи:

Обучающие:

- Овладеть начальными навыками составления алгоритмов;
- овладеть навыками работы с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки.

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- повышать уровень понятийного аппарата;
- развивать навыки планирования проекта, умения работать в группе.

Воспитательные:

- формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- формировать навыки свободного владения программным обеспечением персонального компьютера;
- формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

1.3. Содержание общеразвивающей программы

Учебный (тематический) план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие	1	1		
2.	Введение. Знакомство со средой Scratch	2	1	1	Практическое задание
3.	Среда программирования Scratch	6	2	4	Устный опрос Анализ работ

4.	Управление курсом движения	5	2	3	Практическое задание
5.	Самоуправление спрайтов. Ввод переменных	6	2	4	Устный опрос Анализ работ
6.	Координатная плоскость	5	1	4	Устный опрос Анализ работ
7.	Понятие модели	5	2	3	Наблюдение
8.	Работа с Пером	4	1	3	Наблюдение
9.	Работа со звуками. Озвучка мультипликационного фильма	5	1	4	Наблюдение
10.	Использование формул для расчета	5	1	4	Устный опрос
11.	Создание мультфильмов	10	4	7	Наблюдение. Анализ работ
12.	Создание игр	6	5	5	Устный опрос Анализ работ
13.	Создание собственных проектов	2	1	4	Наблюдение Анализ работ
14.	Итоговое занятие	2		2	
Итого		72	23	61	

Содержание учебного (тематического) плана

1. Вводное занятие

Практика: Техника безопасности и организация рабочего места при работе на компьютере.

2. Введение. Знакомство со средой Scratch

Теория: Компьютерные языки. Великие программисты и информатики мира. Трудлюбивые программы. Вредоносные программы. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта.

Практика: Упражнения - Знакомство со средой Scratch.

3. Среда программирования Scratch

Теория: Знакомство со средой программирования Scratch. Внешний вид среды, поля. Управление спрайтами. Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. Навигация в среде Scratch. Понятие цикла. Команда «Повторить». Конструкция «всегда». Команда если край, оттолкнуться.

Практика:

Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета. Управление спрайтами: опустить перо, поднять перо, очистить. Программа перемещения спрайта с контролем края сцены и изменением внешности и направления. Создание проекта «Берегись автомобиля!»

4. Управление курсом движения

Теория: Управление курсом движения. Ориентация по компасу. Команда «повернуть в направлении». Понятие анимации. Требования к мультипликационным сюжетам. Понятие «Сенсор». Применение блока «если». Необходимость использования составных условий. Знакомство с датчиком случайных чисел. Циклы с условием. Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры.

Практика:

Создание проектов «Полёт самолёта», «Вырастим цветник», «Кружащийся котёнок», «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек». Создание управляемого стрелками спрайта. Создание игры: «Лабиринт»

5. Самоуправление спрайтов. Ввод переменных.

Теория: Обмен сигналами. Блоки «передать сообщение» и «когда я получу сообщение». Инструмент датчик. Переменные, их создание и использование счётчиков. Ввод переменных (различные способы ввода). Использование списка, добавление и удаление элементов. Требование к созданию тестов, виды тестов. Строковые константы и переменные. Операции со строками.

Практика:

Создание проекта «Лампа», «Диалог». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока. Проекты «Голодный кот», «Цветы», «Правильные многоугольники», «Гадание», «Назойливый собеседник». Создание игры «Угадай число».

6. Координатная плоскость

Теория: Понятие «Координатная плоскость». Команды движения на плоскости. Управление с помощью клавиш. Способы взаимодействия между объектами. Условный алгоритм. Способы движения объектов. Циклический алгоритм. Использование случайных значений.

Практика:

Программа перемещения спрайта с изменением координат, сменой костюмов и контролем края сцены. Доработка проекта «Лабиринт» - добавление функции «подсчет жизней». Разработка игры «Голодная рыбка».

7. Понятие модели.

Теория: Понятие модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Этапы разработки компьютерных игр. Понятие параллельного и последовательного выполнения команд, скриптов. Использование эффектов внешности оживления и украшения игры для создания анимации. Этапы представления проектов

Практика:

Разработка проекта: ловить рыбок в аквариуме и считать жизни, рыбки появляются снова через несколько секунд. Разработка игры «Звездные войны».

8. Работа с Пером.

Теория: Знакомство с инструментом «Перо».

Практика: Создание игры «рисовалка».

9. Работа со звуками. Озвучка мультипликационного фильма.

Теория: Основами работы со звуком, запись звука с помощью микрофона.

Понятие осциллограмма звука.

Практика: Проект «Любимая с детства сказка» озвучка. Обработываем записанный звук с помощью инструментов звукового редактора Scratch.

10. Использование формул для расчета.

Теория: Использование формул для расчета. Использование сложных условий, вложенных условий. Знакомство с учеными Архимед и Ньютон. Знакомство с законами Архимеда и Ньютона. Правила демонстрации и анализа проектов. Обсуждение деталей разработки проектов.

Практика:

Проект «Рисуем цветок» с использованием формул, «Вычисление площади прямоугольника», «Определение четности или нечетности натурального числа».

11. Создание мультфильмов

Теория: Обсуждение деталей разработки мультфильма. Работа с координатной плоскостью. Координаты в Scratch, координатная сетка, блоки движения, пример использования блоков движения в Scratch.

Практика:

Создаем мультфильм «Акула и рыбка» (Создание персонажей, Использование готовых объектов из интернета).

12. Создание игр

Теория: Обсуждение деталей разработки игр. Правила демонстрации игр. Критерии взаимоанализа работ.

Практика:

Создаем игру «Пройди сквозь кактусы» (программируем поведение спрайтов, изменение координат спрайтов).

13. Создание проектов по собственному замыслу

Теория: Знакомство со Scratch-сообществом. Подведение итогов года. Демонстрация проектов, анализ, обсуждение. Создание сборника работ.

Практика: Обсуждение проектов, создание спрайтов, написание скрипта. Регистрация в Scratch-сообществе. Размещение проектов в Сети.

14. Итоговое занятие Практика:

Подведение итогов работы объединения. Награждение.

1.4. Планируемые результаты

Метапредметные результаты:

- учатся самостоятельно организовывать и планировать свою учебную деятельность, ставить перед собой цель, принимать решение;
- учатся грамотно фиксировать свои затруднения, выявлять их причину;

Личностные результаты:

- осознают значение математики и информатики в повседневной жизни человека;
- разовьют критическое, системное, алгоритмическое и творческое мышления;
- разовьют внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- увеличат словарный запас, повысят уровень понятийного аппарата
- сформируют навыки планирования проекта, умения работать в группе.

Предметные результаты:

- умеют работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- овладеют начальными навыками составления алгоритмов;
- овладеют понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий», «проект»;
- ознакомятся с функционалом работы основных алгоритмических конструкций;
- сформируют представление о профессии «программист»;
- получают навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- получают начальные представления о разработке проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.
- знают и выполняют правила поведения в компьютерном классе;

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Календарный учебный график

№	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	36
2.	Количество учебных дней	36
3.	Количество часов в неделю	2
4.	Количество недель в 1 полугодии	16
5.	Количество недель во 2 полугодии	20
6.	Начало занятий	с 15.09
7.	Каникулы	-
8.	Выходные дни	01-08.01.2026
9.	Окончание учебного года	31.05

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Для реализации настоящей программы требуется:

- наличие компьютерного класса, с оборудованием (принтер, маркерная доска, видеопроектор) соответствующим санитарным нормам;
- 8 ученических мест; каждое учебное место оборудовано 1 компьютером с установленным программным обеспечением, соответствующим следующим характеристикам: ПО Scratch.

Кадровое обеспечение - педагог дополнительного образования.

3. Список литературы

Литература для педагога:

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика: учебное пособие / Л.А. Залогова. - 3-е изд. - Москва: Бином. Лаб. знаний, 2009 - 213 с.
2. Торгашева Ю. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – СПб.: Питер. 2017 – 128 с.: ил. – (Серия «Вы и ваш ребенок»)
3. Вордерман К., Вудкок Д., Макаманус Ш. и др. Программирование для детей/ пер. с англ. Ломакина С. – 2 изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016 – 224 с.: ил.
4. Шпынева С. М. Методическое пособие Технологии Scratch. – Тамбов, 2014. – 29с: ил.

Литература для детей:

1. Голиков Д.Н. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017 — 192 с.: ил.
2. Программирование для детей на языке Scratch/ пер. А. Банкрашкова. – Москва: Издательство АСТ. 2017 – 94, [2] с.: ил.

Электронные ресурсы:

1. Сайт пользователей Scratch [Электронный ресурс]: URL: <https://scratch.mit.edu/> (дата обращения: 02.09.2022).
2. Онлайн версия программы Scratch [Электронный ресурс]: URL: <https://scratch.mit.edu/projects/editor/> (дата обращения: 12.08.2022).