

ЦЕНТР ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ» ГОРОДА КОСТРОМЫ



УТВЕРЖДАЮ
Директор Гимназии № 33
города Костромы
Меркурьева Н. В.

«12» января 2026 г.

Дополнительное образование

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО НАПРАВЛЕНИЮ

Основы алгоритмики и логики

1 класс

Составитель: Самосудова Вера Михайловна, педагог дополнительного образования

Программа рассмотрена и одобрена на совещании ПМК
Протокол №5 от «12» января 2026 г.

1. Пояснительная записка

Программа разработана на основе:

- Федерального Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (приказ от 6 октября 2009 года № 1897);
- Примерной основной образовательной программы начального общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15);
- Концепции развития дополнительного образования, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 196 от 09.11.2018г;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Учебного плана Центра цифрового образования «IT-куб» в Костромской области на базе МБОУ «Гимназия № 33» города Костромы.

Актуальность:

Предлагаемый курс предоставляет возможности обучающимся формировать и использовать навыки программирования для решения алгоритмических задач разного уровня сложности.

Аудитория: обучающиеся 1 – 2-го класса. Состав группы - 12 человек.

Форма обучения: очная.

Объем и срок освоения программы: срок реализации программы - 1 год.
Общая продолжительность образовательного процесса составляет 36 часов.

Режим: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Цель программы: формирование компетенций обучающихся в области основ алгоритмики и логики.

Задачи программы:

Обучающие:

- формирование представлений обучающихся об основах логики;
- становление интуитивных представлений обучающихся о базовых алгоритмических конструкциях;
- формирование навыков программирования в среде Scratch.

Развивающие:

- совершенствовать аналитические навыки;
- способствовать формированию алгоритмического и логического мышления;

Воспитательные:

- воспитание таких качеств личности, как аккуратность, внимательность, находчивость, целеустремленность.

Планируемые результаты освоения программы:

Личностные

- сформировать устойчивый интерес к правилам здоровьесберегающего и безопасного поведения;
- сформировать умение проявлять в самостоятельной деятельности логическую культуру и компетентность;
- развить аналитическое, практическое и логическое мышление;
- развить самостоятельность и самоорганизацию;
- развить умение работать в команде, развить коммуникативные навыки;
- сформировать умение вести себя сдержанно и спокойно.

Развивающие:

- развить творческую активность;
- развить умение представлять результаты своей работы окружающим, аргументировать свою позицию;
- развить познавательную активность.

Социальные:

- сформировать умение пользоваться приемами коллективного творчества;
- сформировать умение эстетического восприятия мира и доброе отношение к окружающим.

Регулятивные:

- сформировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- сформировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Познавательные:

- сформировать умение работать с литературой и другими источниками информации;
- сформировать умение самостоятельно определять цели своего обучения.

Коммуникативные:

- сформировать умение организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками;
- сформировать умение работать индивидуально и в группе, уметь
- вступать в контакт со сверстниками.

Предметные:

- владеть основными приемами работы в программе Scratch;
- сформировано представление об алгоритмах, переменных и блоках в программе Scratch;
- сформировать у учащихся базу для изучения языков более высокого уровня;
- сформировать навыки ориентироваться в координатной плоскости;
- сформировать алгоритмический стиль мышления, логики и рассуждения;
- сформировать способность к успешной самопрезентации.

Метапредметные:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое знание от известного;

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать предметы и их образы;
- работать по предложенным инструкциям и самостоятельно;
- излагать мысли в четкой логической последовательности,
- отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
- работать в группе и коллективе;
- уметь рассказывать о проекте;
- работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;
- работать над проектом индивидуально, эффективно распределять время.

Формы и виды учебной деятельности

Формы организации учебных занятий:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- групповая.

Формы проведения занятий:

- вводное занятие;
- тематическое занятие;
- практическое занятие;
- обобщающее занятие.

Формы контроля результатов освоения программы

Тематический контроль происходит в форме практических творческих заданий.

Итоговый контроль проводится в конце года с целью определения степени достижения результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения.

Учебный план

№ урока	Тема раздела	Тема урока	Количество часов
1	Знакомство со Scratch	Изучение основных элементов интерфейса среды Scratch	4
2		Приёмы работы со спрайтами	
3		Приёмы работы с фоном	
4		Составление простых скриптов из различных блоков	
5	Знакомство с эффектами	Знакомство с блоком «Внешность». Основные возможности и назначение	4
6		Возможности изменения внешнего вида спрайта при помощи эффектов	
7		Эффекты «Рыбий глаз» и «Завихрение»	
8		Использование эффектов для изменения внешнего вида спрайта	
9	Знакомство с координатами X и Y	Координатная плоскость. Ознакомление с использованием координатной плоскости в среде Scratch	2

10		Рисование и перемещение спрайта по заданным координатам	
11	Знакомство с пером	Знакомство с блоком «Перо». Основные возможности и назначение	2
12		Получение изображений при движении спрайта	
13	Контрольная работа	Проверка полученных навыков по темам «Знакомство с эффектами», «Знакомство с координатами X и Y», «Знакомство с пером»	1
14	Линейные алгоритмы	Ознакомление с понятием «линейный алгоритм»	4
15		Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch	
16		Решение задач на составление линейных алгоритмов	
17		Использование линейных алгоритмов в среде Scratch	
18	Условный блок	Ознакомление с понятием «Условный алгоритм»	4
19		Основные приёмы составления условных алгоритмов в среде Scratch	
20		Использование основных блоков для составления условных алгоритмов в среде Scratch	
21		Использование основных блоков для составления условных алгоритмов в среде Scratch	
22	Циклы	Ознакомление с понятием «циклический алгоритм»	5
23		Основные приёмы составления циклических алгоритмов в среде Scratch	
24		Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в среде Scratch	
25		Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в среде Scratch	
26		Использование основных блоков для составления циклических алгоритмов в среде Scratch	
27	Контрольная работа	Проверка полученных навыков по теме «Линейные алгоритмы»	2
28		Проверка полученных навыков по темам «Условный блок», «Циклы»	
29	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр	Разработка мультфильма или игры в среде Scratch	8
30		Разработка мультфильма или игры в среде Scratch	
31		Разработка мультфильма или игры в среде Scratch	

32		Разработка мультфильма или игры в среде Scratch	
33		Разработка мультфильма или игры в среде Scratch	
34		Защита проектов	
35		Защита проектов	
36		Защита проектов	
			36

Содержание учебного плана

Модуль 1. Знакомство со Scratch.

Теория: Ознакомление со средой Scratch, изучение основных инструментов среды

Практика: Ознакомление с интерфейсом программы Scratch учащихся на персональных компьютерах.

Модуль 2. Знакомство с эффектами

Теория: Знакомство с блоком «Внешность», его основными возможностями и назначениями, изучат эффект рыбьего глаза (раздутие) и эффект завихрения, а также научатся изменять внешний вид спрайтов при помощи эффектов,

Практика: Применение изученных эффектов на объекты.

Модуль 3. Знакомство с координатами X и Y

Теория: Представление о координатной плоскости, а также ознакомятся с ее использованием в Scratch.

Практика: выполнение заданий, связанных с рисованием и перемещением спрайта по заданным координатам.

Модуль 4. Знакомство с пером

Теория: Знакомство с блоком «Перо» и изучение его основных целей и возможностей.

Практика: самостоятельное выполнение различных заданий на получение необходимых изображений при движении спрайта, а также использовании функции «поднять перо» и «опустить перо».

Модуль 5. Контрольная работа.

Проверка полученных навыков по темам «Знакомство с эффектами», «Знакомство с координатами X и Y», «Знакомство с пером»

Модуль 6. Линейные алгоритмы

Теория: Понятие линейного алгоритма. Основные приёмы составления линейных алгоритмов в среде Scratch

Практика: Решение задач на составление линейных алгоритмов

Модуль 7. Условный блок

Теория: Понятие условного алгоритма. Назначение и основные возможности блока «Управление».

Практика: учащиеся на практике реализуют управление спрайтами через сенсоры с помощью блока «Управление».

Модуль 8. Циклы

Теория: Понятие цикла. Изучение основных циклов и их взаимодействие с основным блоком

программы. Также подробно будет рассмотрен Блок «Управление».

Практика: Создание предложенного контента, используя движение спрайтов при помощи цикла

Модуль 9. Контрольная работа

Проверка полученных навыков по темам «Линейные алгоритмы», «Условный блок», «Циклы»

Модуль 10. Творческий блок. Создание мультфильмов и игр

Теория: Использование полученных на прошлых уроках знаний для создания собственных игр и мультфильмов.

Практика: Учащиеся работают над индивидуальным проектом собственной игры или фильма

Условия реализации программы

Комплекс условий реализации программы:

Аппаратное и техническое обеспечение:

а) Рабочее место учащегося

- компьютер или ноутбук с выходом в сеть Интернет;

- установленный на ПК исполнитель Scratch 3.0.

б) Рабочее место наставника

- компьютер или ноутбук с выходом в сеть Интернет;

- установленный на ПК исполнитель Scratch 3.0.

- технические средства обучения (ТСО) (мультимедийное устройство).

Перечень рекомендуемых источников

1. Босова Л. Л. Информатика. 8 класс : учебник. / Босова Л. Л. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 176 с.
2. Винницкий Ю. А. Scratch и Arduino для юных программистов и конструкторов./ Винницкий Ю. А. — СПб.: БХВ-Петербург, 2018. — 176 с.
3. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. / Голиков Д. В. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. — 192 с.
4. Лаборатория юного линуксоида. Введение в Scratch. — <http://younglinux.info/scratch>
5. Маржи М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию. / Маржи М. — пер. с англ. М. Гескиной и С. Таскаевой. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 288 с.
6. Пашковская Ю. В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5—6 классов. / Пашковская Ю. В. — М., 2018. — 195 с.
7. Первин Ю. А. Методика раннего обучения информатике. / Первин Ю. А. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 228 с.
8. Поляков К. Ю. Информатика. 7 класс (в 2 частях) : учебник. Ч. 1 / Поляков К. Ю., Еремин Е. А. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 160 с.
9. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие. / Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009. — 116 с.
10. Свейгарт Эл. Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch! / Свейгарт Эл. — М.: Эксмо, 2017. — 304 с.
11. Торгашева Ю. В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. / Торгашева Ю. В. — СПб.: Питер, 2016. — 128 с.
12. Уфимцева П. Е. Обучение программированию младших школьников в системе дополнительного образования с использованием среды разработки Scratch / Уфимцева П. Е., Рожина И. В. // Наука и перспективы. — 2018. — № 1. — С. 29—35.
13. <https://scratch.mit.edu/> Сообщество Scratch.