

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 300 «Перспектива»
МАОУ СОШ №300 «Перспектива»

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МАОУ СОШ №300 «Перспектива»
Протокол № 1 от «26» августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ СОШ №300 «Перспектива»
С.Н. Сомов
Приказ №244-О от «26» августа 2026 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
«Основы визуального программирования
5-6 классы
Срок реализации: 2 года

Екатеринбург, 2026

Пояснительная записка

Данная программа разработана для организации внеурочной деятельности учащихся 5-6 классов.

Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; научиться общаться с компьютером, который ничего не сможет сделать, если человек не напишет для него соответствующую программу.

Целесообразность изучения пропедевтики программирования в игровой, увлекательной форме, используя визуальную среду программирования обусловлена следующими факторами.

Во-первых тем, что в основе программирования лежит графический язык, который позволяет контролировать действия и взаимодействия между различными типами данных. В среде используется блочное программирование, из блоков которых даже самые маленькие дети могут собрать простейшие программы. Но, начав с малого, можно дальше развивать и расширять свое умение строить и программировать.

Во-вторых, существенной ролью изучения программирования и алгоритмизации в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы.

В-третьих, занятия по программе «Основы визуального программирования» готовят учащихся к более успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика и ИКТ» в старших классах.

Содержание программы отобрано в соответствии с возможностями и способностями учащихся 5-6-х классов.

Сроки реализации программы: 2 года.

Программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности. На реализацию программы отводится 1 час в неделю, всего 34 часа в год в 5 классе, 34 часа в 6 классе.

Учебный процесс учащихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе адаптированных общеобразовательных программ начального общего образования при одновременном сохранении коррекционной направленности педагогического процесса, которая реализуется через допустимые изменения в структурировании содержания, специфические методы, приемы работы.

Цель программы:

Помочь формированию у детей базовых представлений о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма.

Задачи программы:

Обучающие:

Обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям.

Освоение основных этапов решения задачи.

Обучение навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ.

Обучение навыкам разработки проекта, определения его структуры, дизайна.

Развивающие:

Развивать познавательный интерес школьников.

Развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся.

Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.

Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе

Воспитывающие:

Воспитывать интерес к занятиям информатикой.

Воспитывать культуру общения между учащимися.

Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.

Воспитывать культуру работы в глобальной сети.

Формы и методы обучения определены возрастом учащихся. При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

Формы проведения занятий: беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты.

Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены **методы обучения:** объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных результатов.

Личностные результаты изучения курса:

- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознавать личную ответственность за свои поступки;
- уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками в различных ситуациях.

Метапредметные результаты изучения курса:

Познавательные:

- осваивать способы решения проблем творческого и поискового характера: работа над проектами и исследованиями;
- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;
- овладевать логическими действиями сравнения, обобщения классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- использовать знаково-символические средства, в том числе моделирование;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в потоке информации;

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебные пособия, свой жизненный опыт и информацию, полученную от окружающих;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Регулятивные:

- проявлять познавательную и творческую инициативу;
- принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию;
- контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение;
- уметь отличать правильно выполненное задание от неверного; - оценивать правильность выполнения действий: самооценка и взаимооценка, знакомство с критериями оценивания.

Коммуникативные:

- адекватно передавать информацию, выражать свои мысли в соответствии с поставленными задачами и отображать предметное содержание и условия деятельности в речи;
- слушать и понимать речь других;
- совместно договариваться о правилах работы в группе;
- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста); -
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметные результаты изучения блока «***Введение в компьютерное проектирование***» и «***Основные приемы программирования и создания проекта***»:

- сформированность системы знаний о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел;
- сформированность вычислительных навыков, умений выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие правилу/алгоритму;
- умение составлять речевое высказывание в устной и письменной форме в соответствии с поставленной учебной задачей.

Предметные результаты изучения блока «***Информационное моделирование***»:

- развитие пространственного мышления: умения распознавать, изображать (от руки) и выполнять построение геометрических фигур (с заданными измерениями) с помощью чертежных инструментов;
- развитие наглядного представления о симметрии; овладение простейшими способами измерения длин, площадей.

Предметные результаты изучения блока «***Основные приемы программирования и создания проектов***»:

- способность формулировать, применять и интерпретировать математику в различных контекстах;
- способность проводить математические рассуждения;
- развитие логического и алгоритмического мышления: умения распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения в простейших случаях в учебных и практических ситуациях, приводить пример и контрпример, строить простейшие алгоритмы и использовать изученные алгоритмы (вычислений, измерений) в учебных ситуациях;
- способность понимать роль математики в мире, высказывать обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему человеку.

Предметные результаты изучения блока «***Создание личного проекта***»:

- приобретение опыта работы с информацией, представленной в графической форме (простейшие таблицы, схемы, столбчатые диаграммы) и текстовой форме: умения

извлекать, анализировать, использовать информацию и делать выводы, заполнять готовые формы данными;

- представление о семейных расходах и доходах;
- использование начальных математических знаний при решении учебных и практических задач и в повседневных ситуациях для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, оценки их количественных и пространственных отношений, в том числе в сфере личных и семейных финансов;
- сформированность системы знаний о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел;

Содержание программы – 5 класс (34 часа)

№ п/п	Раз- дел	Кол-во часов	Содержание
1	Введение в компью- терное проектиро- вание	1 1 1 1 1 1 1 1	Устройство компьютера. Правила техники безопасности. Понятие исполнителя, алгоритма и программы. Виды управ- ления исполнителем. Способы записи алгоритма. Блок-схемы. Программы. Знакомство с исполнителем и средой программирования. Система команд исполнителя. Основные алгоритмические конструкции. Линейный и ветвле- ния. Основные алгоритмические конструкции. Циклы. Проект «Создание новых блоков с помощью графического ре- дактора»
	Итого	8	
2	Основные приемы програм- мирования и создания проекта	1 1	Компьютерные исполнители алгоритмов. Знакомство с исполнителем Робот. Составление и анализ программы для перемещения исполни- теля. Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвле- ние). Реализация ветвления в среде исполнителя Робот. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком). Реализация цикла со счётчиком в среде исполнителя Робот. Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием). Реализация цикла с условием в среде исполнителя Робот. Среда исполнителя Виртуальный робот. Площадка «Художественный холст». Площадка «Числовая карта-сетка». Площадка «Трассировщик форм». Площадка «Разрушитель замка» Площадка «Скрытый пиксельный рисунок» Реализация ветвления на площадке «Дисковый лабиринт» Использование магнита на площадке «Перемещение дисков» Использование магнита на площадке «Транспортировка диска» Реализация цикла со счётчиком на площадке «Детектор линии» Реализация цикла со счётчиком на площадке «Закодированное сообщение» Реализация цикла с условием на площадке «Динамический разрушитель замка» Реализация цикла с условием на площадке «Очистка коралловых рифов»
	Итого	22	
3.	Создание личного проекта	1 1 1 1	Постановка целей и задач для реализации проекта. Сбор данных Работа с проектом. Реализация проекта. Тестирование и отладка проекта. Защита проекта
		4	
	Итого	34	

Содержание программы 6 класс (34 часа)

№ п/п	Раз- дел	Кол-во часов	Содержание
1	Информационное моделирование	1	Правила техники безопасности. Понятие модели.
		1	Понятие информационной модели. Виды информационных моделей.
		1	Блок-схема как информационная модель. Программы.
		1	Программа как компьютерная информационная модель.
		1	Этапы создания компьютерных моделей.
	Итого	5	
2.	Основные приемы программирования и создания проектов	1	Этапы решения задачи.
		1	Проект «Непрерывное движение».
		1	Использование заимствованных кодов и объектов, авторские права.
		1	Правила работы в сети. Викторина «Безопасный интернет».
		1	Изучение объектов среды программирования.
		1	Проект «Создание новых сцен».
		1	Основные базовые алгоритмические конструкции и их реализация в среде исполнителя.
		1	Практическая работа «Добавление сцен в проект».
		1	Ветвления.
		1	Проект «Ручная черепашка».
		1	Циклы.
		1	Проект «Неутомимая черепашка».
		1	Переменная и её использование.
		1	Проект «Калькулятор».
		1	Функция случайных чисел.
		1	Проект «Игра Угадай число».
		1	Работа со звуком.
		1	Проект «Дискотека».
		1	Дизайн проекта.
		1	Основные этапы разработки проекта.
		1	Резервный урок
		1	Резервный урок
	Итого	22	
3.	Создание личного проекта	1	Постановка целей и задач для реализации проекта.
		1	Работа с проектом. Сбор данных.
		1	Работа с проектом. Реализация проекта.
		1	Тестирование проекта.
		1	Отладка проекта.
		1	Подготовка к защите проекта.
	Итого	34	

Тематическое планирование (5 класс)

	Тема занятия		В том числе			
№ п/п		Всего часов	Теория	Практика	Формы внеурочной деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Введение в компьютерное проектирование						
1.	Устройство компьютера. Правила техники безопасности.	1	1		Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.resh.edu.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/the-me/48268/
2.	Понятие исполнителя. , алгоритма и программы. Виды управления исполнителем.	1	1			
3.	Способы записи алгоритма. Блок-схемы. Программы.	1	1			
4.	Знакомство с исполнителем и средой программирования.	1		1		
5.	Система команд исполнителя.	1		1		
6.	Основные алгоритмические конструкции. Линейный и ветвления.	1	1			
7.	Основные алгоритмические конструкции. Циклы.	1	1			
8.	Проект «Создание новых блоков с помощью графического редактора»	1		1		
Основные приемы программирования и создания проекта						
9.	Компьютерные исполнители алгоритмов.	1	1		Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.resh.edu.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/the-me/48268/
10.	Знакомство с исполнителем Робот.	1		1		
11.	Составление и анализ программы для перемещения исполнителя.	1		1		
12.	Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление).	1	1			
13.	Реализация ветвления в среде исполнителя Робот.	1		1		
14.	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком).	1	1			
15.	Реализация цикла со счётчиком в среде исполнителя Робот.	1		1		

16.	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием).	1	1			
17.	Реализация цикла с условием в среде исполнителя Робот.	1		1		
18.	Среда исполнителя Виртуальный робот.	1	1			
19.	Площадка «Художественный холст».	1		1		
20.	Площадка «Числовая карта-сетка».	1		1		
21.	Площадка «Трассировщик форм».	1		1		
22.	Площадка «Разрушитель замка»	1		1		
23.	Площадка «Скрытый пиксельный рисунок»	1		1		
24.	Реализация ветвления на площадке «Дисковый лабиринт»	1		1		
25.	Использование магнита на площадке «Перемещение дисков»	1		1		
26.	Использование магнита на площадке «Транспортировка диска»	1		1		
27.	Реализация цикла со счётчиком на площадке «Детектор линии»	1		1		
28.	Реализация цикла со счётчиком на площадке «Закодированное сообщение»	1		1		
29.	Реализация цикла с условием на площадке «Динамический разрушитель замка»	1		1		
30.	Реализация цикла с условием на площадке «Очистка коралловых рифов»	1		1		
Создание личного проекта						
31.	Постановка целей и задач для реализации проекта. Сбор данных.	1	1		Проектная деятельность;	(РЭШ, https://fg.resh.edu.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение»
32.	Работа с проектом. Реализация проекта.	1		1		
33.	Тестирование и отладка проекта.	1		1		

34.	Защита проекта.	1		1		(https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/
	Итого:	34	11	23		

Тематическое планирование (6 класс)

Тема: Информационное моделирование (6 класс)						
№ п/п	Тема занятия	Всего часов	В том числе			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Теория	Практика		
Информационное моделирование						
1.	Правила техники безопасности. Понятие модели.	1	1		Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.reshe.edu.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/
2.	Понятие информационной модели. Виды информационных моделей.	1	1			
3.	Блок-схема как информационная модель. Программы.	1	1			
4.	Программа как компьютерная информационная модель.	1	1			
5.	Этапы создания компьютерных моделей.	1	1			
Основные приемы программирования и создания проектов						
6.	Этапы решения задачи.	1	1		Лекции; Деловые беседы; Участие в научно-исследовательских дискуссиях; Практические упражнения	(РЭШ, https://fg.reshe.edu.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/
7.	Проект «Непрерывное движение».	1		1		
8.	Использование заимствованных кодов и объектов, авторские права.	1	1			
9.	Правила работы в сети. Викторина «Безопасный интернет».	1	1			
10.	Изучение объектов среды программирования.	1	1			
11.	Проект «Создание новых сцен».	1		1		
12.	Основные базовые алгоритмические конструкции и их реализация в среде исполнителя.	1	1			
13.	Практическая работа «Добавление сцен в проект».	1		1		

14.	Ветвления.	1	1			
15.	Проект «Ручная черепашка».	1		1		
16.	Циклы.	1	1			
17.	Проект «Неутомимая черепашка».	1		1		
18.	Переменная и её использование.	1	1			
19.	Проект «Калькулятор».	1		1		
20.	Функция случайных чисел.	1	1			
21.	Проект «Игра Угадай число».	1		1		
22.	Работа со звуком.	1	1			
23.	Проект «Дискотека».	1		1		
24.	Дизайн проекта.	1	1			
25.	Основные этапы разработки проекта.	1	1			
26.	Резервный урок	1		1		
27.	Резервный урок	1		1		
Создание личного проекта						
28.	Постановка целей и задач для реализации проекта.	1	1		Проектная деятельность;	(РЭШ, https://fg.reshe.edu
29.	Работа с проектом. Сбор данных.	1	1			.ru/), электронный образовательный ресурс издательства «Просвещение» (https://media.prosv.ru/func/) https://education.yandex.ru/lab/classes/1047146/library/informatics/theme/48268/
30.	Работа с проектом. Реализация проекта.	1		1		
31.	Тестирование проекта.	1		1		
32.	Отладка проекта.	1		1		
33.	Подготовка к защите проекта.	1		1		
34.	Защита проекта.	1		1		
Итого:		34	19	15		

Учебно-методическое обеспечение

1. В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. «Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch». Учебно-методическое пособие.
2. Борович П. С., Бутко Е. Ю. «Среда программирования Scratch» Учебное пособие

Цифровые образовательные ресурсы:

1. <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков, где выложен код
2. <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch
3. <http://supercode.ru/> - скачать последнюю русскоязычную версию Scratch

4. <http://setilab.ru/scratch/category/commun/> Сайт «Учитесь со Scratch»
5. [VEXcode VR](#) – виртуальный робот

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 194817133887330908750860259226673959162107159764

Владелец Сомов Сергей Николаевич

Действителен с 04.05.2026 по 04.05.2027