

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №8 «Образовательный центр» им. В.З.Михельсона
г. Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности**

**«Введение в программирование»
(5-6 класс)**

учителя
Ерилкина Алексея Андреевича



2024- 2026 учебный год

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Основной целью программы дополнительного образования является обеспечение высокой мотивации к проектной деятельности и дальнейшему изучению языков программирования, формирование компьютерной грамотности. В ходе реализации программы дополнительного образования решаются следующие задачи:

образовательные:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений об основных предметных понятиях («информация», «алгоритм», «исполнитель», «модель») и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умения составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами
 - линейной, условной и циклической;
- развитие представлений о числах, числовых системах;
- овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры; – развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ; формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права,
- формирование умений самостоятельно устанавливать программную среду на компьютер;
- формирование умений использовать различные способы отладки программ, включая пошаговую;

- формирование умений уверенно использовать инструменты встроенного графического редактора, в т. ч. работать с фрагментами изображений и создавать градиенты;
- формирование умений использовать графические примитивы векторного редактора LibreOffice Draw для создания изображений и импортировать их в программную среду Scratch;
- формирование умений использовать команды организации цикла для оптимизации программ исполнителей;
- формирование умений составлять программы для выполнения параллельных алгоритмов; 6
- формирование умений использовать интерактивные возможности среды Scratch для создания программ и игр;
- формирование умений применять различные формы ветвления алгоритмов при моделировании ситуаций, включая цикл по условию;
- формирование умений планировать и создавать анимацию заданного сюжета;
- формирование умений моделировать и создавать обучающие программы, иллюстрирующие пройденный материал, изучаемый по программам других предметов;
- формирование умений моделировать интерактивное взаимодействие с исполнителями для создания простейших тренажеров;
- формирование умений использовать творческий подход к построению моделей различных объектов и систем.

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой, благодаря иллюстрированной среде программирования, мотивации к обучению и познанию;

- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебноисследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения при работе с компьютерной техникой. метапредметные результаты:
 - умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
 - умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа – не значит лучшая программа;
 - умение критически оценивать правильность решения учебноисследовательской задачи;
 - умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
 - владение основами самоконтроля, принятия решений; – умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;
 - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенция);

– умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе проектной и учебноисследовательской деятельности.

2. Содержание учебного модуля

Тема 1. Введение в среду. Инструментарий. Введение в среду Scratch. Правила техники безопасности. Инструментарий среды программирования. Знакомство с исполнителем Скретч. Знакомство со средой программирования. Демонстрация готовых примеров. Общество скрэчеров. Понятие сцены.

Тема 2. Способы записи алгоритма. Блок-схема

Способы записи алгоритма. Блок-схема. Понятие линейного программирования. Принципы ООП. Графическое выражение.

Тема 3. Система команд исполнителя Скретч

Основные элементы интерфейса. Создание, сохранение и открытие проектов.

Тема 4. Проект

Понятие проект, его структура и реализация в среде. Несколько исполнителей. Параллельное выполнение действий для ускорения процесса выполнения программы. Основные группы команд их цвета и назначение. Движение в определенную точку. Система координат. Поворот.

Практика: Проект «Анимированная открытка». Обсуждение проекта. Декорации.

Тема 5. Работа со звуком

Работа со звуком. Авторский голос. Импортирование звука.

Тема 6. Проект

Практика: Проект «Озвучивание мультфильма».

Тема 7. Спрайты

Спрайты. Костюмы. Спрайт, библиотека спрайтов. Костюм, изменение костюма, экспорт костюма.

Тема 8. Проект

Практика: Проект «На танцполе»

Тема 9. Знакомство с графическим редактором

Графический редактор. Работа с графическими примитивами. Растровая и векторная графика.

Тема 10. События

События. Виды событий. Обработка события. Управление клавиатурой.

Тема 11. Проект

Практика: Проект. Моделирование ситуации. Мини-проект «Пешеходный переход».

Тема 12. Переменные

Переменные. Передача данных. Переменные и их виды. Правила использования переменных в языке Скретч. Понятие сообщения. Передача сообщения, запуск скриптов при условии получения сообщения вызова. Обмен данными между скриптами

Тема 13. Циклы

Циклы. Понятие. Применение. Команда повторения и ее разновидности: циклы с известным количеством повторений, циклы с условием и постусловием. Команды повторения в Скретче: Повторить..., Всегда если..., Повторять пока... . Вложенные циклы. Операторы прерывания циклов.

Тема 14. Условие. Понятие. Применение.

Условие. Понятие. Применение

3. Используемое оборудование и материалы

- Ноутбуки для учащихся

4. Тематическое планирование

№ п/п	Разделы программы учебного модуля	Всего часов
1.	Введение в среду	2
2.	Способы записи алгоритма. Блок-схема	2
3.	Система команд исполнителя Скретч	2
4	Проект	4
5	Работа со звуком	2
6	Проект	3
7	Спрайты, костюмы	2
8	Проект	3
9	Знакомство с графическим редактором	2
10	События	2
11	Проект	4
12	Переменные. Передача данных	2
13	Циклы. Понятия, применение.	2
14	Условия. Понятия применение.	2
ВСЕГО:		34