

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа №1 г. Нефтегорска**

**муниципального района Нефтегорский Самарской области**

<b>РАССМОТРЕНА</b>	<b>ПРОВЕРЕНА</b>	<b>УТВЕРЖДЕНА</b>
методическим советом ГБОУ СОШ №1 г. Нефтегорска, протокол № 6 от 16.08.2021г.	заместителем директора по ВР ГБОУ СОШ №1 г. Нефтегорска Кутеповой С.П. 16.08.2021г.	Приказом № 264-од от 16.08.2021 г. директора ГБОУ СОШ № 1 г. Нефтегорска Ананьевой О.А.

**Программа внеурочной деятельности**

**«ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SCRATCH»**

Направление	-	общеинтеллектуальное
Программа рассчитана	-	для учащихся 11-13 лет (5-6 класс)
Срок реализации	-	1 год
Количество часов	-	34 часа

Автор: Симакина Елена Павловна,  
учитель информатики

г. Нефтегорск, 2021

## I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА SCRATCH»

Программа предполагает достижение выпускниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные** результаты:

*1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;

*2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности:*

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;

- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;

- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;

- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

*3. Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, создание сайтов:*

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств.

Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

*4. Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*

*5. Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

**Метапредметные** результаты:

- развитие ИКТ-компетентности, т.е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т.п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;

-осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет ит. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;

-целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;

-умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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

-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;

-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

#### **Предметные результаты:**

- понимание роли информационных процессов в современном мире;

- формирование информационной и алгоритмической культуры;

- развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;

- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права

## II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Раздел 1. Основы алгоритмизации

Теория: Алгоритм. Свойства и типы алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Решение задач с помощью алгоритмов.

Практика: решение задач на составление алгоритмов различными способами записи алгоритмов.

### Раздел 2. Программирование в среде Scratch.

Теория: История создания и развития среды Scratch. Проект Scratch. Спрайт. Костюм спрайта. Блоки команд среды. Блоки «Внешность», «Движение», «Звуки». Работа с командами в закладке «Скрипт». Механизм создания скрипта. Анимирование объекта. Команды цикла блока «Контроль». Анимация с использованием команд движения и звука. Работа с несколькими объектами. (Поля, методы). Сложная анимация с двумя объектами. Блок «Сенсоры». Команды «передать», «когда я получу» блока «Контроль». Команда «Если...» блока «Контроль». Блок «Операторы». Блок «Переменные». Блок рисования «Перо». Анимирование сцены, фоновый звук.

Практика: Окно программы, создание первой программы, сохранение программы. Знакомство с библиотекой спрайтов. Блоки из группы «Движение». Блоки из группы «Звуки»; добавление звуков из библиотеки; редактирование звуков; запись звуков. Создание нового спрайта в редакторе Скретч; создание костюмов; сохранение нового спрайта в отдельный файл. Группировка фигур. Блоки «Внешность» для спрайтов. Блоки «Внешность» для сцены. блок «Повторять всегда», блок «Повторять определенное число раз», блок «Выполнить при условии», блок «Выполнить при условии ... иначе выполнить ...», блок «Повторять пока не выполнится условие», блок «Стоп». Блоки группы «Перо». Блоки из группы «Операторы»: математические, строковые, условные.

Раздел 3. Итоговый проект Теория: Подготовительный и организационный этап проектной деятельности. Осуществление проекта. Защита проекта.

Практика: Создание проекта. Создание презентации. Защита проекта

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

5-6 класс

№ урока	Название изучаемой темы	Количество часов
1.	Техника безопасности. Введение	1
2.	Знакомство со средой программирования Scratch	1
3.	Исполнитель Scratch, цвет и размер пера	2
4.	Основные инструменты встроенного графического редактора программной среды SCRATCH	2
5.	Алгоритм. Линейный алгоритм. Создание блок-схемы.	2
6.	Линейный алгоритм. Рисование линий исполнителем Scratch	2
7.	Линейный алгоритм. Исполнитель Scratch рисует квадраты и прямоугольники линейно	2
8.	Конечный цикл. Scratch рисует квадраты, линии	2
9.	Конечный цикл. Scratch рисует несколько линий и фигур. Копирование фрагментов программы	2
10.	Циклический алгоритм. Цикл в цикле	2
11.	Цикл в цикле. Повторение пунктирной линии с поворотом. Блок-схема цикла	2
12.	Бесконечный цикл. Анимация исполнителя Scratch на основе готовых костюмов	2
13.	Сцена как исполнитель. Создаем модель таймера	2
14.	Одинаковые программы для нескольких исполнителей	2
15.	Параллельное выполнение действий несколькими исполнителями	2
16.	Разбиение программы на части для параллельного выполнения исполнителями. Таймер	2
17.	Два исполнителя со своими программами.	2
18.	Мини-проект «Часы с кукушкой»	2
19.	Алгоритмы с ветвлением. Условие ЕСЛИ	2

20.	Цикл с условием. Мини-проект «Шарики в лабиринте»	2
21.	Цикл с условием. Исполнитель определяет цвет. Сенсор «касается цвета»	2
22.	Оператор случайных чисел	2
23.	Перемещение исполнителей между слоями	2
24.	Действия исполнителей в разных слоях	2
25.	Взаимодействие исполнителей	2
26.	Последовательное выполнение команд исполнителями	2
27.	Программирование клавиш. Мини-проект «Лабиринт»	2
28.	Управление событиями	2
29.	Координатная плоскость. Геометрические фигуры	2
30.	Координатная плоскость. Переменные	2
31.	Создание списков	2
32.	Использование подпрограмм	2
33.	Сообщество Scratch	2
34.	Отладка программ с ошибками	2
35.	Итоговый проект	2
<b>Итого</b>		<b>68</b>