

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска «Лицей №176»

ПРИНЯТО
Решением НМС
Протокол от 23.08.2019 №1
Рук. НМС *З.И. Данилова*

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
М.А. Мануйлова
Приказ №_242/1-од
от 23.08.2019

Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности
«Программирование на Scratch»

Составитель:

Алеков И.А., преподаватель
спецкурса

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность Программы «Программирование на Scratch» — **инженерная**.

Программа предлагает ознакомиться и получить практические навыки программирования игр на Scratch.

Программа рассчитана на обучающихся 7-8 классов, только начинающих программирование.

Актуальность Программы

Актуальность данной Программы определяется формированием навыков программирования, как необходимых компетенций будущему инженеру. Визуальная событийно-ориентированная среда программирования, созданная для детей и подростков. Название произошло от слова *scratching* - техники, используемой хип-хоп-диджеями, которые крутят виниловые пластинки вперед-назад руками для того, чтобы смешивать музыкальные темы.

Цели и задачи Программы

Цель Программы – формирование основ знаний о программировании, подготовка учащихся к применению для решения практических научно-технических задач. Каждый ребенок мечтает создать компьютерную игру. На курсе обучающиеся изучают циклы, переменные и другие понятия из базы учебного программирования, разрабатывая игры. Scratch среда программирования, которую создали в Массачусетском технологическом университете. Код в ней складывается из цветных блоков, которые нужно перетаскивать и соединять, учитывая логику и принципы программы.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

Обучающие:

- обучение основам работы в Scratch;
- создание игр;

Развивающие:

- развитие технического, логического и креативного мышления;
- развитие конструкторских способностей, изобретательности и потребности в творческой деятельности;
- развитие навыков обработки и анализа информации;
- развитие навыков самостоятельной работы.

Воспитательные:

- формирование устойчивого интереса учащихся к техническому творчеству;
- воспитание настойчивости и стремления к достижению поставленной цели;
- формирование общей информационной культуры у учащихся;
- формирование зоны личных научных и творческих интересов учащихся.

Сроки реализации программы.

Программа «Программирование на Scratch» рассчитана на 1 год, общий объем учебных часов – 70 ч.

Режим занятий. 2 академических часа в неделю (1 занятие по 2 академических часа).

Формы организации деятельности детей на занятии: в парах, индивидуальная.

Формы занятий: защита проектов, лекция, мастер-класс, презентация.

Планируемые образовательные результаты. По окончании обучения учащиеся должны

знать:

- правила безопасной работы;
- основные понятия курса;
- основные инструменты редакторов программирования Scratch.

уметь:

- разрабатывать проект от определения проблемы до презентации результатов;

Формы оценки результативности реализации программы

В ходе реализации Программы проводится контроль результативности:

- текущий – в течение всего учебного года;
- промежуточный – по каждому разделу программы;
- итоговый – в конце года по итогам освоения программы в целом.

Текущий контроль результативности освоения Программы проводится в виде:

- проверки выполнения практических заданий;
- представление результатов выполнения практических работ в рамках реализации научно-технических проектов;

По окончании каждого полугодия проводится промежуточная контроль в форме зачетного занятия, на котором оцениваются теоретические знания и практические навыки, полученные в ходе учебных занятий.

Ожидаемый результат

В результате освоения данной Программы учащиеся:

- ознакомятся с основами управления приборами и программированию на Scratch;
- получат навыки работы с технической документацией, а также разовьют навыки поиска, обработки и анализа информации;
- разовьют навыки объемного, пространственного, логического мышления и конструкторские способности;
- научатся применять изученные инструменты при выполнении технических проектов;
- получат необходимые навыки для организации самостоятельной работы;
- повысят свою информационную культуру.

В идеальной модели у учащихся будет воспитана потребность в творческой деятельности в целом и к техническому творчеству в частности, а также сформирована зона личных научных интересов.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Организация занятий

Структура типового занятия по Программе – комбинированная и состоит из трех частей: вводной, основной и заключительной.

Вводная часть – теоретическое занятие, на котором ставится цель занятия, дается новый материал, а также объясняются условия выполнения практического задания. Основная часть – практика – выполнение тестового задания, в ходе которого отрабатывается на практике новый и закрепляется ранее пройденный материал.

Учащийся в процессе индивидуальной работы над заданием может обращаться за помощью к учащимся своей группы и педагогу

Заключительная часть – обсуждение, на котором подводятся итоги выполнения задания, разбираются ошибки, даются необходимые разъяснения.

Оценка результатов деятельности учащихся проводится в соответствии с критериями оценки текущих и зачетных тестовых заданий и фиксируются в бланке итогов.

Нормативное обеспечение

1. Рабочая программа
2. Правила по работе учащихся в компьютерном классе
3. Инструкции по технике безопасности работы в компьютерном классе для учащихся
4. Инструкции по технике безопасности работы в компьютерном классе для педагогов
5. Государственные стандарты (ГОСТ 15.201, ГОСТ 2.105, ГОСТ 2.702)
6. Нормативная база Государственной системы научно-технической информации (ГСНТИ)

Учебно-методические пособия

1. Учебные пособия по:
 - информатике и ИКТ.
1. Электронные учебники информатике и ИКТ
2. Электронные ресурсы:
 -

https://robotmovavi.ru/scratch?utm_source=yadirect&utm_medium=ppc&utm_campaign=movavi-school&utm_content=%7Cg:scratch%7Ck:скретч%20программирование&yclid=1037079915743972266 /Обучающие материалы Уроки Scratch

• <https://apptractor.ru/develop/coding/scratch-yazyik-programmirovaniya-dlya-detey.html> – Видеоуроки по Scratch

1. Мультимедийные презентации (по каждой теме)

Технические:

1. компьютерный класс
2. мультимедийное оборудование (проектор, экран)

Электронные образовательные ресурсы:

https://robotmovavi.ru/scratch?utm_source=yadirect&utm_medium=ppc&utm_campaign=movavi-school&utm_content=%7Cg:scratch%7Cк:скретч%20программирование&yclid=1037079915743972266 /Обучающие материалы Уроки Scratch

• <https://apptractor.ru/develop/coding/scratch-yazyik-programmirovaniya-dlya-detey.html> – Видеоуроки по Scratch

Тематическое планирование (70 часов)

№	Тема	Кол-во часов на тему	Что учащийся должен знать?	Что должен уметь?	Форма контроля
1	Знакомство с программированием на Scratch	2	Что такое программирование	Умение ориентироваться в среде разработки	Практика
2	Переменные, типы переменных	6	Числа, числовые типы, строчные типы	Различать числовые виды данных, уметь работать со строковыми типами данных	Конспект
3	Работа в среде программирования	4	Иметь визуальное представление о Scratch	Различать поля для работы с кодом и для работы с объектом	Практика
4	Блок схемы	4	Что такое блок-схема и алгоритм	Уметь работать с блок-схемой	Конспект
5	Создание, удаление объектов и	4	Какой блок меню за что отвечает	Находить нужный элемент в меню	Практика

	управление ими				
6	Практическая реализация по блок-схеме	10	Как работает блок схема	Находить соотношение в программе	Практика
7	Оператор условий	8	Как строятся условные конструкции	Уметь создавать логическую цепочку из условий	Конспект , практика
8	Операторы присваивания, соотношения, равенства и т.д.	4	Что такое равенство, соотношение, присваивание	Выбирать необходимый оператор из условия	Конспект
9	Практическая реализация программы с помощью условий	4	Как строятся условные конструкции	Находить необходимый компонент для условия	Практика
10	Операторы цикла	4	Что такое цикл, заикливание	Иметь схематическое представление работы цикла	Конспект
11	Работа с циклами	4	Что такое цикл, итерация	Соотносить элементы из схемы для цикла в Scratch	Практика
12	Создание переменной необходимой для работы	2	Что такое переменная и как ее использовать	Применять в программе	Практика
13	Создание простой мини-игры	4	Как работать в программе	Реализовывать задачу с помощью Scratch	Практика

14	Создание игры	10	Поставленные цели и задачи	Уметь реализовывать их в Scratch	Практика
----	---------------	----	----------------------------	----------------------------------	----------

Результат: проектная работа на Scratch — игра