
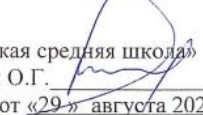


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Савинская средняя школа»
Пермского муниципального района Пермского края

Согласовано

Руководитель «Точки Роста»
«30»августа 2022 г.
Руководитель: 

Утверждено

Директор
МАОУ «Савинская средняя школа»
Модзгвришвили О.Г.
Приказ № 472/3 от «29» августа 2022 г. 

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по «Программирование в среде Scratch»
на 2022-2023 учебный год



Составил:

Педагог: Ефимов П.В.

д.Ванюки, 2022г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность (профиль) программы: настоящая программа "Программирование на Scratch" является дополнительной общеразвивающей программой технической направленности, относящейся к базовому уровню реализации.

Программирование на языке Scratch способствует развитию у ученика ряда необходимых качеств, которые сегодня востребованы во многих технических направлениях. Изучая этот язык, ребенок учится творить, программировать, создавать простейшие алгоритмы. Учится создавать сценарии и оформлять визуально свою работу. С помощью программы Scratch можно создавать разного вида мультипликацию, интерактивные приложения, логические и динамические игры.

Актуальность программы. Проходя обучение по данной программе, ученик готовится сразу к нескольким техническим направлениям, которые сегодня востребованы. И будут востребованы ещё продолжительное время. Кроме того, данный курс позволяет развить логическое мышление. Умение выделять и формировать цепочки причинно-следственных связей.

Отличительные особенности программы. Учащиеся с помощью простых и доступных средств знакомятся визуально-блоковым языком программирования. Развивают созидательные навыки во время создания игр, мультфильмов или интерактивных программ.

Новизна программы. Во время обучения используется установочная версия, которая может быть заменена онлайн версией при доступе к сети интернет. Ученики могут самостоятельно пользоваться ресурсами мирового сообщества, использующего Scratch, а также самостоятельно вносить вклад в развитие форума.

Цель программы. Формирование ключевых компетенций в следующих областях:

- Алгоритмизации
- Программирование
- Автоматизация
- Творческое мышление
- Визуализация

Задачи программы:

Обучающие:

- сформировать представление об программировании;
- изучить основные принципы алгоритмизации;
- научиться создавать простые приложения;

- научиться создавать проекты от идеи до реализации и запуска.

Развивающие:

- развивает логическое мышление
- развивает алгоритмическое мышление
- развивает потоковое мышление
- развивает навык последовательности и эффективности действий

Воспитательные:

- осознавать ценность знаний по моделированию процессов;
- воспитывать чувство ответственности за свою работу;
- воспитывать информационную культуру как составляющую общей культуры современного человека;
- воспитывать командный дух;

Форма занятий: дистанционная

Во время практических занятий основной задачей обучающихся является создание собственных простых программ, использующих различные принципы работы программ в микроконтроллерах:

- цикличности процессов, то есть бесконечного алгоритма работы устройств и выполнение повторяющихся задач
- ассоциативности, то есть, соблюдена возможность формирования взаимообусловленных связей в разных блоках программы.

Ожидаемые результаты освоения образовательной программы:

Обучающиеся будут знать основные понятия в программировании и алгоритмизации процессов.

Обучающиеся будут уметь создавать простые игры, мультфильмы, обрабатывать данные полученные от человека.

Будут иметь представление о работе простейших вычислительных машин.

У обучающихся будет **развиваться** логическое мышление, творческий подход к решению задач по программированию.

Воспитываться информационная культура, а также сознательное отношение к выбору других образовательных программ по программированию контроллеров и других разделов информационных технологий.

Контроль и оценка результатов обучения

Система отслеживания результатов: определение начального уровня знаний, умений и навыков, промежуточный и итоговый контроль индивидуальных работ.

Формы подведения итогов: Итоговый контроль осуществляется в

форме индивидуальных проектов – игра или мультфильм. С заданием
итогового контроля можно ознакомиться в приложении 1.

Добавлено примечание (МИА1): Примерное описание итогового задания выкинуть в конец программы в приложения.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
КРАТКОСРОЧНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

«Scratch»

№	Наименование раздела (модуля)/темы	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство, с компьютером, с компьютерными программами. Знакомия со Scratch. Устанавливаем программу	2	1	1	Самопроверка по контрольным вопросам
2	Что такое программирование и какие языки программирования существуют. Чему мы научимся за прохождение этого курса.	2	1	1	Самопроверка по контрольным вопросам
3	Что такое язык программирования Scratch. Для чего он нужен и как может быть использован. Скачивание и установка программы. Пишем программу через интернет	2	1	1	Скачивание программы и написание простой программы.
4	Обзор программы и её интерфейс. Основные разделы. Изучение графического модуля. Сцены, костюмы и действия с ними. Блоки и их порядок установки.	2	1	1	Создание собственного героя и его костюма.
5	Движение костюма(спрайта) и управление ими. Создаем анимационную заставку аквариум. Что такое алгоритм, что такое цикл, что такое ветвление по условию.	2	1	1	Выполненная программа

6	Арифметика в Scratch Изучаем движение и тонкости работы с ним	2	1	1	Выполненная программа. Тестирование.
7	Виды координат и движение костюма по ним Создание простой игры Лабиринт.	2	1	1	Выполненная программа.
8	Изучаем команды внешнего вида и звуки. Используем спецэффекты. Обзор событий и их обработка. Основные команды управления и их использование.	2	1	1	Самостоятельное выполнение программы.
9	Чувствительные элементы, условия, операторы и взаимодействие с ними. Использование переменных. Изучаем модуль перо. Учимся рисовать узоры циклами.	2	1	1	Самостоятельное выполнение программы.
10	Процедуры и функции. Учимся создавать свои блоки. Клоны и работы с ними. Создание игры платформера.	2	1	1	Самостоятельное выполнение программы.
11	Алгоритм создания игры. Готовим тренажер таблицы умножения. Создаём графики функции с помощью Scratch. Идея, сценарий, реализация, как создавать мультфильмы игры. Готовимся к выпускной работе.	4	0	4	Выполнение выпускного проекта плюс тестирование.
	Итого	24	10	14	

Содержание программы.

Добавлено примечание ((МИА2)): Расписать
Теория: и Практика:

Тема 1. Знакомство с компьютером. Что такое ЭВМ (электронно-вычислительная машина). Примеры таких машин в быту и промышленности. Что такое программирование и какие языки программирования существуют. Чему мы научимся за прохождение этого курса.

Тема 2.

Что такое язык программирования Scratch. Для чего он нужен и как может быть использован. Скачивание и установка программы. Пишем программу через интернет.

Обзор программы и её интерфейса. Основные разделы. Изучение графического модуля.

Тема 3. Сцены, костюмы и действия с ними. Блоки и их порядок установки. Движение костюма(спрайта) и управление ими. Создаем анимационную заставку аквариум.

Тема 4. Что такое алгоритм, что такое цикл, что такое ветвление по условию. Арифметика в Scratch.

Тема 5. Изучаем движение и тонкости работы с ним

Виды координат и движение костюма по ним

Тема 6. Создание простой игры Лабиринт.

Изучаем команды внешнего вида и звуки. Используем спецэффекты.

Тема 7. Использование переменных.

Изучаем модуль перо. Учимся рисовать узоры циклами.

Тема 8. Обзор событий и их обработка.

Основные команды управления и их использование.

Тема 9. Чувствительные элементы, условия, операторы и взаимодействие с ними. Процедуры и функции. Учимся создавать свои блоки

Тема 10. Клоны и работы с ними. Создание игры платформера.

Тема 11 Алгоритм создания игры. Готовим тренажер таблицы умножения. Создаём графики функции с помощью Scratch.

Идея, сценарий, реализация, как создавать мультфильмы игры.

Готовимся к выпускной работе.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
(УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН)
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

«Scratch»

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.			Конкретная дата и время определяются учащимся. Все видеолекции и задания доступны сразу после регистрации		2 часа, в т.ч.:	Знакомство с компьютером. Что такое ЭВМ (электронно вычислительная машина). Примеры таких машин в быту и промышленности. Что такое программирование и какие языки программирования существуют. Чему мы научимся за прохождение этого курса.	Дистанционное обучение	
1.1.				Видеолекция	1	Знакомимся с понятиями компьютер, программирование. Языки программирования.	Дистанционное обучение	
1.2				Самостоятельная работа	1	Ответы на контрольные вопросы..	Дистанционное обучение	
2.					2 часа, в т.ч.:	Что такое язык программирования Scratch. Для чего он нужен и как может быть использован. Скачивание и установка программы. Пишем программу через интернет.	Дистанционное обучение	
2.1				Видеолекция	1	Установка и обзор Scratch. Знакомство	Дистанционное обучение	

				с языком.		
2.2		Самостоятельная работа	1	Решение задач. Тестирование.	Дистанционное обучение	
3.			2 часа, в т.ч.:	Сцены, костюмы и действия с ними. Блоки и их порядок установки. Движение костюма(спрайта) и управление ими. Создаем анимационную заставку аквариум.	Дистанционное обучение	
3.1		Видеолекция	1	Демонстрация работы программы. Рассказываем о блоках и моделируем работу	Дистанционное обучение	
3.2		Самостоятельная работа	1	Создание простой заставки.	Дистанционное обучение	
4			2 часа, в т.ч.:	Что такое алгоритм, что такое цикл, что такое ветвление по условию. Арифметика в Scratch. управление ими. Создаем анимационную заставку аквариум.	Дистанционное обучение	
4.1		Видеолекция	1	Обзор алгоритмов, простых, сложных. Примеры работы алгоритмы.Задачи ветвления.	Дистанционное обучение	

4.2		Самостоятельная работа	1	Создание программы, практика..	Дистанционное обучение	
5			4 часа, в т.ч.:	Изучаем движение и тонкости работы с ним Виды координат и движение костюма по ним	Дистанционное обучение	
5.1		Видеолекция	1	Изучаем движение и тонкости работы с ним Виды координат и движение костюма по ним	Дистанционное обучение	
5.2.		Самостоятельная работа	1	Самостоятельно создаем программу, имитирующую движение.	Дистанционное обучение	
6			2 часа, в т.ч.:	Создание простой игры Лабиринт. Изучаем команды внешнего вида и звуки. Используем спецэффекты.	Дистанционное обучение	
6.1.		Видеолекция	1	Создание простой игры Лабиринт. Изучаем команды внешнего вида и звуки. Используем спецэффекты.	Дистанционное обучение	
6.2.		Самостоятельная работа	1	Создание специализированной игры.	Дистанционное обучение	
7.			2 часа, в т.ч.:	Использование переменных. Изучаем модуль перо. Учимся рисовать узоры циклами.	Дистанционное обучение	

7.1.		Видеолекция	1	Использование переменных. Изучаем модуль <code>perlo</code> . Учимся рисовать узоры циклами.	Дистанционное обучение	
7.2.		Самостоятельная работа	1	Создание простой программы.	Дистанционное обучение	
8			2 часа, в т.ч.:	Обзор событий и их обработка. Основные команды управления и их использование.	Дистанционное обучение	
8.1.		Видеолекция	1	Обзор событий и их обработка. Основные команды управления и их использование.	Дистанционное обучение	
8.2.		Самостоятельная работа	1	Самостоятельное создание программы.	Дистанционное обучение	
9			2 часа, в т.ч.:	Чувствительные элементы, условия, операторы и взаимодействие с ними. Процедуры и функции. Учимся создавать свои блоки	Дистанционное обучение	
9.1		Видеолекция	1	Чувствительные элементы, условия, операторы и взаимодействие с ними. Процедуры и функции. Учимся создавать свои блоки	Дистанционное обучение	
9.2		Самостоятельная работа	1	Тестирование	Дистанционное обучение	
10			2 часа, в т.ч.:	Клоны и работы с ними. Создание игры платформера.		

10.1		Видеолекция	1	Клоны и работы с ними. Создание игры платформера.	Дистанционное обучение	
10.2		Самостоятельная работа	1	Создание программы.	Дистанционное обучение	
11			4 часа, в т.ч.:	Алгоритм создания игры. Готовим тренажер таблицы умножения. Создаём графики функции с помощью Scratch. Идея, сценарий, реализация, как создавать мультфильмы игры. Готовимся к выпускной работе.	Дистанционное обучение	Тестирование
11.1		Самостоятельная работа	4	Создание собственного продукта.	Дистанционное обучение	Тестирование

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
(ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ)
Материально-технические условия реализации
программы**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Оборудование, программное обеспечение
Место жительства обучающегося (или аудитория)	Видео лекция/ самостоятельная работа	Компьютер мультимедийный проектор, экран, доска (для проведения занятий по месту жительства достаточно планшета или компьютера). Наличие доступа в интернет.

При проведении обучения с использованием дистанционных, в том числе электронных технологий, рабочее место учителя оснащается монитором с большой диагональю (не менее 22 дюймов), звуковыми колонками и микрофоном или головной гарнитурой, веб-камерой (графическое разрешение не менее 1080p). Рабочее место обучающегося оборудуется его родителями (законными представителями) персональным компьютером или ноутбуком с устройствами ввода-вывода графической и звуковой информации. Для доступа в информационно-телекоммуникационную сеть интернет рекомендуется использовать скорость подключения не менее 10 Мбит/сек.

Добавлено примечание ([МИАЗ]): Закончить списком литературы рекомендованно – преподавателям, детям, родителям. (можно не только книги но и интернет ресурсы)

Практическая часть – это практические задания, выполнение работ для достижения учебно-воспитательных целей на занятиях используются разнообразные методы:

- словесные (рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция);
- наглядные (наглядные пособия, схемы, таблицы, рисунки, иллюстрации,
- репродукции картин, модели, просмотр видеофильмов);
- практические (выполнение практических работ).
- Репродуктивный метод обучения используется на стадии освоения правил работы, новых приемов и техник.

Метод неологии является методом использования чужих идей проектирования. Метод свободного выражения функции - метод поиска «идеальной вещи». Основная цель его состоит в такой постановке задачи, при которой особое внимание уделяется назначению объекта.

Метод стилизации – упрощения формы предмета и трансформации - метод превращения или изменения формы, часто используемые при проектировании. Процесс трансформации определяется динамикой движения превращения или небольшого изменения. В образовательном процессе используются следующие педагогические технологии:

- технология личностно-ориентированного обучения;
- технология развивающего обучения;
- технология проектного обучения;
- элементы игровой технологии.

Ожидаемые результаты обучения по программе. Обучающийся будет знать:

- основные понятия алгоритмизации
- основные инструменты и операции при работе в среде Scratch
- основные принципы создания простых программ
- принципы создания эффекта движения
- создавать детали, сборки, модели объектов;

У него будет развиваться:

- познавательный интерес, внимание, память;
- логическое, абстрактное, пространственное и образное мышление;
- коммуникативные навыки, умение взаимодействовать в группе;
- социальная активность и ответственность.

У него будет воспитываться:

- осознание ценности пространственного моделирования;
- информационная культура как составляющая общей культуры современного человека;
- сознательное отношение к выбору новых образовательных программ и будущей профессии.

Материально-техническое обеспечение:

- Кабинет, соответствующий СанПиН, оборудованный противопожарными средствами.
- Специальное оборудование: раковина с водой.
- Необходимая мебель: столы, стулья.

- Рабочие материалы и инструменты: ноутбук, тетрадь, ручка.

Материально-техническое обеспечение программы

Необходимое компьютерное и программное обеспечение:

- компьютер
- операционная система не ниже Windows 7.0;
- проектор;
- интерактивная доска;
- выход в Интернет.

Список литературы.