

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Забайкальского края

Муниципальный район "Улётовский район"

МБОУ «Тангинская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Методическое
объединение классных
руководителей

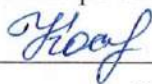


Дорожкова Е.А.

Протокол №1 от «30»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра
«Точка роста»



Косыгина Е.И.

«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Капустина Л.Н.

«31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Информатика»

для обучающихся 2 класса

с.Танга 2023

Пояснительная записка

Наше современное общество пронизано и насыщено информацией, с постоянно изменяющимися информационными технологиями, поэтому остро стоит вопрос о том, как формировать, развивать, закладывать в сегодняшних младших школьников готовность к восприятию новых идей.

Психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте до 11 лет, поэтому начинать развивать логическое мышление необходимо с младших классов.

Неисчерпаемые возможности современных информационных технологий требуют определенной подготовки детского мышления к освоению и активному использованию логики мира компьютеров.

Очень важно формировать и развивать у младших школьников готовность к восприятию новых идей в современном обществе, насыщенном информацией, с постоянно меняющимися информационными технологиями.

Важно, чтобы дети использовали компьютер не бездумно, как игровую приставку, а учились использовать все возможности этого сложного устройства. Компьютер – это, прежде всего инструмент для достижения каких-либо целей, и как всякий сложный инструмент, компьютер эффективен настолько, насколько подготовлен к работе с ним человек.

Данная программа включает первоначальную подготовку младших школьников к работе на ПК, развитие логического и алгоритмического мышления, навыки работы с мультимедиа.

Педагогическая целесообразность. Основной задачей курса является привитие практических навыков по использованию средств электронной вычислительной техники в самых разных сферах деятельности, так, чтобы изучивший его мог впоследствии успешно осуществлять свою профессиональную деятельность практически в любой привлекающей его области деятельности.

Создание условий для активного, поискового учения, предоставление широких возможностей для разнообразного программирования.

Форма проведения занятий по предмету выбирается преподавателем, исходя из дидактической цели обучения и содержания учебного материала.

Основным методом обучения является практическая работа непосредственно на компьютере с использованием программных продуктов: платформа Алгоритмика, среда для программирования Scratch.

Актуальность данной образовательной программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch и платформа Алгоритмика позволяют сформировать у детей интерес к программированию, отвечают всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Позволяют формировать навыки программирования, раскрывать технологию программирования. Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, является наличие версий для различных операционных систем, к тому же программа является свободно распространяемой, что немало важно для образовательных учреждений России. Именно в настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой.

Аспект новизны заключается в том, что Алгоритмика и Scratch не просто языки программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программами понятной, интересной и увлекательной.

Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу «Основы информатики» практически

значимой для современного школьника, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Не менее важен и мотивационный момент в обучении. Детям младшего школьного возраста сложно выучить и понять такие абстрактные понятия, как "информация", "алгоритм", "программа". Поэтому обучение должно проходить в форме игры («играя – изучаем»), где на основе ситуации, близких и понятных учащемуся, рассматриваются основные понятия предмета. Важно дать ребенку не название того или иного явления, а сформировать понимание информационных процессов и свойств информации и научить пользоваться полученными знаниями в повседневной деятельности.

Полученные по окончании программы знания и умения могут способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием, анимацией, мультипликацией.

Цель данной программы: развитие мотивации личности к познанию и творчеству через формирование навыков работы на компьютере

Основные задачи курса:

- овладение базовыми понятиями объектно-ориентированного программирования и применение их при создании проектов в визуальной среде программирования Scratch;
- приобщение обучающихся к новым технологиям, способным помочь им в реализации собственного творческого потенциала;
- развитие познавательной деятельности учащихся в области новых информационных технологий;
- совершенствование навыков работы на компьютере и повышение интереса к программированию;
- формирование культуры и навыки сетевого взаимодействия;

- способствовать развитию творческих способностей и эстетического вкуса учащихся;
- способствовать развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся;
- способствовать развитию логического мышления, памяти и умению анализировать;
- создание условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;
- формирование потребности в саморазвитии;
- способствовать развитию познавательной самостоятельности.

Программа рассчитана на детей 8 лет (2 класс)

Срок реализации программы 01 сентябрь 2018 по 31 мая 2019 года (36 недель).

Общий объём программы – 81 час в год. Из них 68 часов реализовываются по 2 часа в неделю (34 недели), 13 часов модуль «Информатика в играх и задачах» реализовывается в каникулярное время: 2 часа – в период осенних каникул, 2 часа в период зимних каникул, 9 часов в период весенних каникул.

Обязательными элементами каждого занятия являются гимнастика для глаз, динамические музыкальные паузы.

Формы промежуточной аттестации:

- конкурсы, викторины, ребусы, кроссворды, ;
- защиты и представления творческих работ.

Итоговой аттестацией для освоения программы является защита индивидуального (или группового) проекта, выполненного с помощью среды Scratch.

Содержание программы

1. Первоначальные приёмы работы с компьютером.
2. Программная среда Scratch
3. Платформа «Алгоритмика». Алгоритмы и исполнители.
- 4: Проектная деятельность, моделирование процессов и систем
- 5: Модуль «Создание игр и мультфильмов».

Учебный план

№ п/п	Раздел программы	Кол-во часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Первоначальные приёмы работы с компьютером	4	1	3
2	Программная среда Scratch	32	12	20
3	Платформа «Алгоритмика». Алгоритмы и исполнители.	17	4	13
4	Проектная деятельность, моделирование процессов и систем	15		15
5	Модуль «Создание игр и мультфильмов».	13		13
	Итого:	81	17	64

Календарный учебный график

№ п/п	Тема		
	2 Б 1 группа	2 Б 2 группа	
1			Правила техники безопасности на занятиях. Человек и информация.
2			Знакомство со структурой клавиатуры. Приёмы работы с клавиатурой.
3			Знакомство со структурой клавиатуры. Приёмы работы с клавиатурой.
4			Клавиатурный тренажер.
5			Понятие спрайта и объекта. Создание и

			редактирование спрайтов и фонов для сцены.
6			Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.
7			Линейные алгоритмы
8			Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.
9			Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.
10			Свободное знакомство с программной средой Scratch
11			Создание диалогов в Scratch
12			Scratch события (мини - проекты)
13			Циклы. Постройка Марсобазы.
14			Scratch. Установить, изменить внешность.
15			Scratch – графический редактор
16			Лазер и растения
17			Scratch. Направление, углы. Мини – задачи в Scratch
18			Scratch. Анимируй имя.
19			Сообщения, расстановка, сцена мультфильма.
20			Создание мультфильма в среде Scratch.
21			Создание мультфильма в среде Scratch.
22			Изменение координат.
23			Scratch. Движение по координатам.
24			Scratch. Свободное движение .
25			Разгрузка ракеты. Написание алгоритмов.
26			Создание игры «Лабиринт»
27			Создание игры «Лабиринт». Заставка к игре
28			Scratch. Процедуры, оптимизация.
29			Scratch. Упрощение кода через процедуры.
30			Условия. Обратные задачи в интерфейсе контрольных.
31			Условия. Вложенные условия.
32			Бинарная логика. И/или/не
33			Scratch. Сложные условия.
34			Проект «Астероиды».
35			Повторять пока не... Баллон/динамит.
36			Проект «Стрельба»
37			Повторять пока не... . Вложенные условия (лабиринт)
38			Проект «Аркада»
39			Переменные как способ хранения информации.
40			Повторять пока не..., переменные. Страна минералов.

41			Изменение переменных. Ретро – лаборатория.
42			Ведение расчетов с помощью переменных.
43			Scratch. Ввод имен игроков и счета.
44			Scratch.Счет, ускорение мяча.
45			Управление состоянием через переменные. Процедуры с переменными.
46			Проект «Магазин»
47			Понятие объектов и классов.
48			Понятие объектов и классов. Реализация через клоны.
49			Планирование движений клонов.
50			Проект «Снегопад»
51			Общие и локальные переменные.
52			Добавление локальных переменных.
53			Понятие списка, задание значений.
54			Решение задач поиска по списку.
55			Изменение значений списка.
56			Проход по списку
57			Проект «Списки»
58			Понятие цикла. Рисование узоров и орнаментов
59			Конструкция всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться.
60			Создание циклических алгоритмов. Лазер и растения.
61			Создание циклических алгоритмов. Разгрузи ракету.
62			Циклы с условием. Загрузка ракеты.
63			Циклы с условием. Проект «Будильник».
64			Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».
65			Создание своего мультипликационного сюжета.
66			Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок».
67			Пополнение коллекции игр. Создание собственных игр.
Модуль «Информатика в играх и задачах»			
68			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра «Угадай координаты».
69			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра «Угадай число»
70			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра «Пинг - понг»
71			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра «Лабиринты»
72			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра

			«Приведение»
73			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра «Приведение»
74			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра «Кот и бревна»
75			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра «Кот и бревна»
76			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра «Переодевалки»
77			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра «Котёнок-обжора»
78			М. «Создание игр и мультфильмов». Мультфильм «Кот - путешественник»
79			М. «Создание игр и мультфильмов». Игра «Угадай число»
80			М. «Создание игр и мультфильмов». Мультфильм «В школе»
81			М. «Создание игр и мультфильмов». Мультфильм «На прогулке»

Результаты освоения программы

В результате освоения программы учащиеся получают представление о:

- свободно распространяемых программах;
- функциональном устройстве программной среды Scratch и основных структурных элементах пользовательского интерфейса;
- назначении и использовании основных блоков команд, состояний, программ;
- правилах сохранения документа и необходимости присвоения правильного имени;
- возможности и способах отладки написанной программы;
- сущности понятий «спрайт», «сцена», «скрипт»;
- исполнителях и системах их команд, возможности непосредственного управления исполнителем;
- наличии заготовок для персонажей и сцен в соответствующих библиотеках, иерархическом устройстве библиотек и возможности импортирования их элементов;
- возможности использования встроенного растрового редактора, наличии и назначении основных инструментов;

- алгоритме как формальном описании последовательности действий исполнителя, приводящих от исходных данных к конечному результату;
- использовании схематического описания алгоритма;
- программном управлении исполнителем и линейных алгоритмах;
- написании программ для исполнителей, создающих геометрические фигуры на экране в процессе своего перемещения;
- необходимости программного прерывания;
- использовании циклических команд при необходимости повторений однотипных действий;
- видах циклических алгоритмов и их применении;
- достижении эффекта перемещения путем использования циклов;
- возможности распараллеливания однотипных действий за счёт использования нескольких исполнителей;
- возможности взаимодействия исполнителей между собой, в различных слоях изображения;
- видах и формах разветвленных алгоритмов, включая циклы с условием;
- управлении событиями.
- использовании метода проектов для моделирования объектов и систем;
- возможности описания реальных задач средствами программной среды;
- создании анимационных, игровых, обучающих проектов, а также систем тестирования в программной среде Scratch.

Учащиеся будут уметь:

- самостоятельно устанавливать программную среду на домашний компьютер;
- изменять некоторые стандартные установки пользовательского интерфейса (например, язык отображения информации);
- использовать различные способы отладки программ, включая пошаговую отладку;
- уверенно использовать инструменты встроенного графического редактора, включая работу с фрагментами изображения и создание градиентов;

- создавать изображения из пунктирных и штрих-пунктирных линий с изменением цвета и толщины линии;
- упрощать программы за счёт использования циклических команд и применять их;
- составлять простые параллельные алгоритмы;
- создавать программы и игры с использованием интерактивных технологий;
- моделировать ситуации с использованием необходимых форм ветвления алгоритма, включая цикл по условию;
- передавать сообщения исполнителям для выполнения последовательности команд (включая разные типы исполнителей).
- планировать и создавать анимации по определенному сюжету;
- создавать игры, используя интерактивные возможности программной среды Scratch;
- планировать и создавать обучающие программы для иллюстрации пройденного материала других предметных областей;
- продумывать и описывать интерактивное взаимодействие для создания простейших тренажеров;
- подходить творчески к построению моделей различных объектов и систем.

Методическое обеспечение программы

Мобильный компьютерный класс (тележка с ноутбуками), роутер, проектор, аудиосистема, компьютерная программа Scratch, индивидуальный доступ учащихся к платформе «Алгоритмика».