

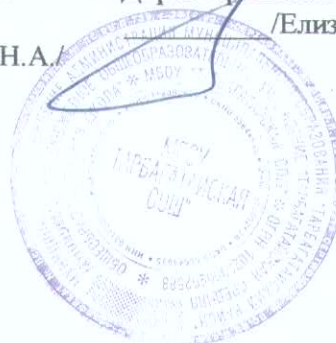


Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение
«Тарбагатайская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена на МО
педагогов ТР
Протокол № 1
от «31» 08 2023г.
зам директора по ВР
Курдюкова С.П.

Одобрена на МС
Протокол № 1
от «31» 08 2023г.
председатель МС
Михалева Н.А.

УТВЕРЖДАЮ: 3
Приказ № 305
от «01» 09 2023г.
Директор школы:
Елизов А.Д.



Рабочая программа

дополнительного образования детей

Scratch - программирование

Количество часов 36

Руководитель: Иванова О.И.

Тарбагатай, 2023

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", приказом Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Дополнительная общеразвивающая программа «Scratch программирование» реализуется в рамках технической направленности. Уровень программы – стартовый.

Scratch – объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков-команд подобно конструированию машин в Лего-конструкторах. 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.

Начальный уровень программирования в среде Scratch позволяет легко освоить основные алгоритмические конструкции и научиться создавать элементарные анимированные игры, фильмы, истории и пр. Scratch легко перекидывает мостик между программированием и другими науками.

Актуальность программы

Сегодня компьютер воспринимается учащимися как источник разнообразных игр, как посредник в получении готовых рефератов, сочинений и других творческих работ. Необходимо переориентировать сознание школьников по отношению к персональному компьютеру, вовлечь их в увлекательный творческий процесс создания собственных программных продуктов, где компьютер выступает как незаменимый помощник в осуществлении планов и реализации идей. Занимательное программирование в среде Scratch – один из способов привлечения школьников к изучению алгоритмизации и основ программирования.

Отличительные особенности программы. При разработке дополнительной общеразвивающей программы «Первые шаги в программировании» изучались аналогичные программы, такие как «Мастерская Scratch-программирования» Морозовой Т.С., г. Курган, 2019; «Среда программирования Scratch» Зуева Л.Н., г. Иркутск, 2017; «Увлекательный Scratch» Иванов А.В., с. Юкаменское, 2019.

В результате определились следующие отличительные особенности программы «Scratch программирование (стартовый уровень)»:

- возрастной адресат программы, ее содержание адаптировано для детей 9–12 летнего возраста;
- программа построена таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации при решении практических и жизненных задач;
- программа основана на использовании среды Scratch при обучении детей, что позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи.

При изучении программирования в среде Scratch, у учащихся формируются не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования с визуализированными результатами действий, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу значимой для современного учащегося, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Программа «Scratch программирование (стартовый уровень)» разработана для учащихся 11–13 лет

Программа реализуется 1 год (36 часа)

Численный состав групп – постоянный 10–12 человек

Цель программы. Содействие развитию логического мышления и интереса к изучению информационных технологий посредством формирования базовых представлений о программировании как о творческой деятельности по разработке приложений, компьютерных игр и мультимедийных проектов.

Задачи:

- содействовать формированию представления о профессии «программист»;
- познакомить с функциональностью работы основных алгоритмических конструкций;
- способствовать формированию базовых знаний по основам алгоритмизации;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;

- содействовать формированию умений разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.
- способствовать развитию логического, системного и творческого мышления;
- содействовать развитию познавательного интереса к работе с различными компьютерными программами и источниками информации;
- развивать коммуникативные навыки.
- содействовать воспитанию заинтересованного отношения к информатике и ИКТ.

Содержание программы

1. Вводное занятие.

Теория: Цель и задачи программы, ОТ и ТБ, организация рабочего места на теоретических и практических занятиях в МУК. Требования, предъявляемые к учащимся при прохождении данной программы. Материально-техническое обеспечение программы.

Компьютеры в жизни человека. Классификация компьютеров по функциональным возможностям.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

2. Среда Scratch. Проектная работа.

Теория: Техника безопасности в компьютерном классе. Алгоритмизация в жизни человека.

Интерфейс визуального языка программирования Scratch. Основы проектирования.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

3. Эффекты.

Теория: Блок Внешность. Основные возможности. Назначение и снятие эффекта на спрайт. Эффекты «рыбьего глаза» (раздутие) и эффект «завихрения». Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

4. Отрицательные числа.

Теория: Работа с отрицательными числами в скриптах. Изменение движения спрайтов при положительных и отрицательных числах.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

5. Перо.

Теория: Блок Перо. Назначение и основные возможности. Создание графических объектов при помощи пера.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

6. Циклы.

Теория: Блок Управление. Назначение и основные возможности. Циклы и отрицательные числа. Движение спрайтов при помощи циклов

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

7. Условный блок.

Теория: Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

8. Координаты X и Y.

Теория: Блоки Движение, Условие и Операторы. Создание гибкого управления перемещения спрайтов. Создание графических объектов по координатам

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

9. Создание мультфильмов и игр.

Теория: Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

10. Переменные.

Теория: Назначение переменных. Создание переменных. Использование переменных для создания игры.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

11. Итоговый годовой проект.

Практика: Разработка плана игры по заданной теме. Создание программного кода для спрайтов. Практическая работа на ПК. Проект.

12. Итоговое занятие.

Практика: Защита итогового проекта. Подведение итогов работы объединения за год. Поощрение актива.

Календарно-тематический план

№	Тема занятия	Часы
1	Вводное занятие	1
2	Среда Scratch. Проектная работа	2-4
3	Эффекты	5-8
4	Отрицательные числа	9-10
5	Перо	11-12
6	Циклы	13-16
7	Условный блок	17-20
8	Координаты X и Y	21-14
9	Создание мультфильмов и игр и проектов.	25-28
10	Знакомство с переменными	29-31
11	Итоговый годовой проект.	32-33
12	Итоговое занятие	34-36

Планируемые результаты

Предметные:

К концу обучения учащиеся должны знать:

- основные структурные элементы пользовательского интерфейса среды программирования Scratch;

- структуру основных алгоритмических конструкций;
- способы записи проекта в среде Scratch;
- назначение основных блоков команд.

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности при работе с компьютером;
- использовать основные блоки команд при создании программ;
- создавать элементарные программы-скрипты, используя среду программирования Scratch (на основе образца);

получат возможность научиться:

- использовать среду программирования Scratch для создания собственного проекта.

Метапредметные результаты:

- способен к поиску и отбору информации в сети Интернет для решения конкретной задачи;
- может применять изученные технологии создания анимационных проектов в других средах;
- способен работать в команде.

Личностные результаты:

- осознает роль информационных процессов в современном мире.

Список литературы и электронных ресурсов

Литература для педагога

1. Вордерман К, Вудкок Д, Макаманус Ш. Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python. – М.: МИФ, 2017. – 224 с.: ил.
2. Голиков Д.И. «42 проекта на Scratch3 для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2019.
3. Голиков Д.И. «Scratch для юных программистов», «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.
4. Голиков Д.И. Scratch3 для учителей и родителей. «БХВ-Петербург», Санкт-Петербург, 2017.
5. Зорина Е.М. Путешествие в страну Алгоритмию с котенком Скретчем. – М.: ДМК-Пресс, 2016. – 134 с.: ил.
6. Сорокина Т.Е. Пропедевтика программирования со Scratch: Слово учителю, сетевое издание ГМЦ, 2014 г. Режим доступа: <http://slovo.mosmetod.ru/avtorskie-materialy/item/238-sorokina-t-epropedevtikaprogrammirovaniya-so-scratch>
7. Торгашева Ю.В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – Санкт Петербург.: Питер, 2016. – 128 с.: ил.

Литература для учащихся

1. Вордерман Кэрол, Вудкок Джон, Макаманус Шон. Переводчик: Ломакин Станислав. Программирование для детей Манн, Иванов и Фербер, 2015 г.
2. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде Scratch». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 200 с.: ил.
3. Торгашева Ю. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – СПб.: Изд-во «ПИТЕР», 2016. – с. 128

Электронные ресурсы

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> – Скретч в Летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> – Учитесь со Scratch