Дополнительная образовательная программа по курсу Основы компьютерной техники

«Программирование»

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 7 - 17 лет

Программу разработал:

Базархан Бахберди

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данный курс рассчитан на обучающихся от 7 до 17 лет, содержит теоретическую и практическую части. Программа рассчитана на 12 месяцев обучения. Всего 192 часов. Из них теоретических – 76 часа, практических – 116 часа.

Обучение по данной программе направлено на приобретение обучающихся базовых знаний в области программирования и умению создавать творческие проекты, а также привлечение их к современным информационным технологиям.

**Цель:**

**-** формирование алгоритмического мышления и навыков программирования.

- познакомить обучающихся с современными технологиями визуального программирования.

**Задачи:**

**Обучающие:**

- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;

- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий» и навыками составления алгоритмов;

- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки компьютерных программ;

- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов;

- познакомить с видами языков программирования

**Развивающие:**

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;

- развивать навыки проектного мышления;

- развивать внимание, память, наблюдательность;

- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;

**Воспитательные:**

- развивать умение работать в паре и в коллективе;

- развивать у обучающихся стремления к получению качественного законченного результата;

- развивать способности к саморазвитию;

**Планируемые результаты обучения на 2025 учебный год (обучающие, развивающие, воспитательные):**

**Обучающие:**

- умеют работать в среде программирования;

- умеют применять знания на практике и при выполнении самостоятельных работ;

- умеют разрабатывать проекты.

**Развивающие:**

**-** могут самостоятельно определять цели и задачи своего обучения;

- могут самостоятельно планировать пути достижения целей,

выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и

познавательных задач;

- могут строить логическое рассуждение и делать выводы

**Воспитательные:**

- воспитали способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- воспитали развитие коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебно - исследовательской деятельности

**Учебно-тематический план групп первого года обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **пп** | **Разделы программы и темы учебных занятий** | **Всего часов** | **В том числе** | |
| **Теория** | **Практика** |
| 1 | Введение. Техника безопасности. Диагностика. | 3 | 3 |  |
| 2 | Устройство компьютера. | 4 | 2 | 2 |
| 2.1 | Ознакомление с комплектующими ПК. | 4 | 2 | 2 |
| 2.2 | Подбор и сборка ПК | 6 | 2 | 4 |
| 2.3 | Клавиатурный тренажер. Блокнот Калькулятор | 3 | 1 | 2 |
| 3 | Основы компьютерной грамотности | 3 | 1 | 2 |
| 3.1 | Работа в текстовом редакторе MS Word | 4 | 1 | 3 |
| 3.2 | Работа с графическим редактором MS Paint | 4 | 1 | 3 |
| 3.3 | Работа в программе MS PowerPoint | 4 | 2 | 2 |
| 4 | Технология обработки текстовой и графической информации. | 3 |  | 3 |
| 5 | Практическая работа по пройденным материалам | 2 |  | 2 |
| 6 | Введение. Что такое Scratch. Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch. | 2 | 2 |  |
| 6.1 | Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить. | 4 | 2 | 2 |
| 6.2 | Координатная плоскость. Точка отсчѐта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. | 2 | 1 | 1 |
| 6.3 | Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами. | 4 | 2 | 2 |
| 6.4 | Понятие цикла. Команда повторить. Рисование узоров и орнаментов. | 6 | 2 | 4 |
| 6.5 | Конструкция всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться. | 6 | 2 | 4 |
| 6.6 | Создание игры «Футбол» | 6 | 2 | 4 |
| 6.7 | Знакомство с пером. | 4 | 2 | 2 |
| 6.8 | Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек». | 6 | 2 | 4 |
| 6.9 | Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка». | 6 | 2 | 4 |
| 6.10 | Создание мультфильма «Рыбка и Акула» | 6 | 2 | 4 |
| 6.11 | Создание игры «Флэппи Бѐрд» | 6 | 2 | 4 |
| 6.12 | Знакомство с координатами X и Y | **2** | 1 | 1 |
| 6.13 | Создание мультфильма с привидениями | 6 | 2 | 4 |
| 6.14 | Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котѐнок». | 6 | 2 | 4 |
| 6.15 | Понятие цикла. Команда повторить. Рисование  узоров и орнаментов. | 2 | 1 | 1 |
| 6.16 | Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажѐр памяти». | 6 | 2 | 4 |
| 6.17 | Создание мультфильма «Лиса и заяц» | 4 | 2 | 4 |
| 6.18 | Циклы с условием. Проект «Будильник». | 4 | 2 | 2 |
| 6.20 | Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка». | 3 | 1 | 3 |
| 6.21 | Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог». | 4 | 2 | 2 |
| 6.22 | Создание тестов – с выбором ответа и без. | 4 | 1 | 2 |
| 6.23 | Создание анимационной открытки | 4 | 2 | 2 |
| 6.24 | Создание игры «Космический бой». | 4 | 2 | 2 |
| 6.25 | Строковые константы и переменные. Операции со строками | 6 | 2 | 4 |
| 6.26 | Организация интерактивного диалога с пользователем | 4 | 2 | 2 |
| 6.27 | Создание игры «Угадай слово». | 4 | 2 | 2 |
| 6.28 | Создание тестов – с выбором ответа и без. | 4 | 2 | 2 |
| 6.29 | Свободное проектирование. Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретч-сообществе. | 6 | 2 | 4 |
| 6.30 | Создание игры «Кот математик» | 6 | 2 | 4 |
| 6.31 | Презентация творческих проектов. | 6 | 2 | 4 |
| 7 | Языки блочного программирования | 3 | 2 | 1 |
| 8 | Ресурсы онлайн программирования | 2 | 1 | 1 |
| 9 | Интерактивное изучение онлайн ресурсов | 6 |  | 6 |
|  | Итого | 192 | 76 | 116 |