Дополнительная образовательная программа по курсу «Основы компьютерной техники. Программирование»

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 7 - 10 лет

Программу разработал:

Классен В.А.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данный курс рассчитан на обучающихся от 7 до 10 лет, содержит теоретическую и практическую части. Программа рассчитана на 12 месяцев обучения. Всего 208 часов. Из них теоретических – 74 часа, практических – 134 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 2024 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.** | **5** | **3** | **2** |
| **2.1** | Ознакомление с комплектующими ПК. | **4** | **2** | **2** |
| **2.2** | Подбор и сборка ПК | **6** | **2** | **4** |
| **3** | **Клавиатурный тренажер. Блокнот Калькулятор** | **3** | **1** | **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» | **6** | **2** | **4** |
| **6.18** | Циклы с условием. Проект «Будильник». | **6** | **2** | **4** |
| **6.20** | Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка». | **6** | **2** | **4** |
| **6.21** | Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог». | **6** | **2** | **4** |
| **6.22** | Создание тестов – с выбором ответа и без. | **6** | **2** | **4** |
| **6.23** | Создание анимационной открытки | **6** | **2** | **4** |
| **6.24** | Создание игры «Космический бой». | **6** | **2** | **4** |
| **6.25** | Строковые константы и переменные. Операции со строками | **6** | **2** | **4** |
| **6.26** | Организация интерактивного диалога с пользователем | **6** | **2** | **4** |
| **6.27** | Создание игры «Угадай слово». | **6** | **2** | **4** |
| **6.28** | Создание тестов – с выбором ответа и без. | **6** | **2** | **4** |
| **6.29** | Свободное проектирование. Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретч-сообществе. | **8** | **2** | **6** |
| **6.30** | Создание игры «Кот математик» | **6** | **2** | **4** |
| **6.31** | Презентация творческих проектов. | **6** | **2** | **4** |
| **7** | **Языки блочного программирования** | **2** | **2** |  |
| **8** | **Ресурсы онлайн программирования** | **2** | **2** |  |
| **9** | **Интерактивное изучение онлайн ресурсов** | **12** |  | **12** |
|  | **Итого** | **144** | **73** | **71** |