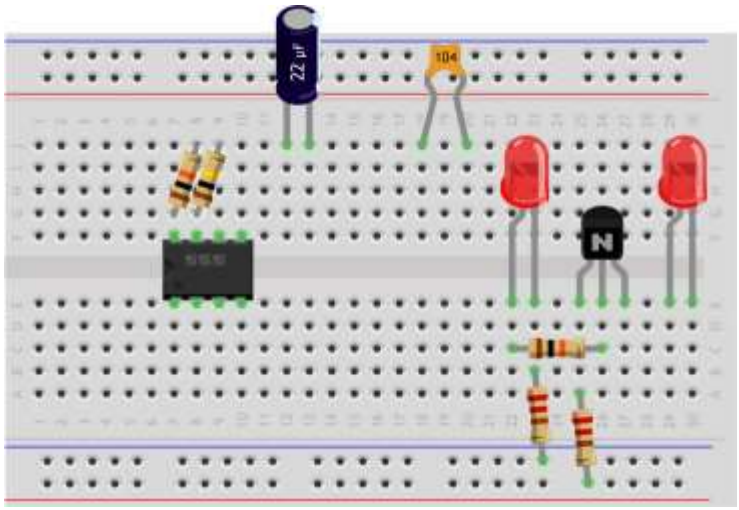
Приложение №1 к письму от 11.12.2021 г

Краткое описание программ ООО «Школа новых профессий»

1. Первоклассный электронщик

Возраст: от 7 лет

Группа – не менее 5 человек.



Формат программы: ***36 занятий по 80 мин (2 академ.часа) -1 раз в неделю***

Цели курса: на практике дать представление детям о мире электроники.

В доступном детям виде рассказать, что такое электрический ток, напряжение и сопротивление. Рассказать об источниках тока: генераторах, батареях.
Изучить основные электронные компоненты, и закрепить полученные знания сборкой собственных электронных схем.

Знания, умения и навыки по окончании курса:

1. Умение собирать электронные схемы без пайки;
2. Представление об основных электронных компонентах;
3. Умение управлять яркостью и цветовой гаммой светодиодов;
4. Знание Булевой алгебры;
5. Представление о микросхеме ИЛИ-НЕ;
6. Представление о микросхеме таймер 555;
7. Представление о пьезоэлементе;
8. Знание о делителях напряжения.

Необходимые ресурсы: наборы, предоставляются Школой

Программирование на «Скретч»

Возраст: от 7 лет

Группа – не менее 5 человек

Формат программы: ***36 занятий по 80 мин (2 академ.часа) -1 раз в неделю***

Цели курса: изучить Скретч, язык программирования, предназначенный для детей.

Он позволяет ознакомиться с основами программирования и алгоритмизации, развить творческие навыки, и является отличным фундаментом для будущего развития в области информационных технологий. Умение программировать наряду с умением читать и считать является базовым навыком для современных детей. Знакомство с программированием в начальной школе позволит ребенку лучше понимать, как устроен наш сложный мир, а так же позволит увидеть воплощение своей идеи с момента ее зарождения до финальной точки, а именно готового мультфильма/игры.

Робототехника и «Умный дом»

Возраст от 11 лет.

Группа – не менее 5 человек.

Формат программы: ***36 занятий по 80 мин (2 академ.часа) -1 раз в неделю***

Цели курса: изучить архитектуру и основы программирования микроконтроллеров для создания систем управления роботизированными устройствами и элементов умного дома

Знания, умения и навыки по окончании стартового курса:

1. Базовые понятия о микроконтроллерах;
2. Знание основ языка С++;
3. Представление об основных электронных компонентах;
4. Правила построения алгоритмов при написании собственных программ;
5. Представление о широтно-импульсной модуляции;
6. Умение управлять яркостью и цветовой гаммой светодиодов;
7. Базовые понятия об аналоговых и цифровых сигналах;
8. Умение проектировать электрические схемы и воплощать их на практике;
9. Умение управлять электроникой из программы;
10. Базовые понятия о резисторах, семисегментных индикаторах, микросхемах и жидкокристаллических экранах.
11. Умение собирать и управлять устройствами для «Умного дома».

Программирование на Java - от 13 лет

Формат программы: ***36 занятий по 80 мин (2 академ.часа) -1 раз в неделю***

Язык программирования Java один из популярнейших и распространенных языков программирования в мире. Java является мощным инструментом для создания корпоративного ПО и основным языком для создания мобильных приложений Android. Все это делает его хорошим выбором для изучения.
Курс «Программирование на Java» предназначен для школьников желающих получить навыки написания программ для персональных компьютеров и мобильных устройств, Обучение рассчитано как на тех, кто только совершает первые шаги в программировании, так и на тех, кто уже знаком с программированием и желает изучить Java.

Пограмма курса направлена на получение навыков, которые будут полезны как в повседневной жизни и так и при трудоустройстве. В курсе рассматриваются такие вопросы как:
1.Как программирование может помочь в современном мире?
2. Язык программирования Java и его место среди других языков программирования
3. Устройство языка Java и где еще можно запускать Java приложения?
4. Как связаны процессор, операционная система и двоичный код и Java ?
5 Программирование на Java для ПК
6. Навыки эффективного использования среды программирования
7. Культура написания кода.
6. И многое другое

Программирование на Python - от 13 лет

Формат программы: ***36 занятий по 80 мин (2 академ.часа) -1 раз в неделю***

Python – это высокоуровневый язык программирования, является вторым по популярности в мире на 2020 год.

Синтаксис Python считается самым простым в освоении для новичков. Поэтому мы обучаем языку детей от 11 лет.
При этом возможности языка практически неограниченны: с помощью Python можно разрабатывать различные приложения и игры, разрабатывать скрипты по автоматизации и алгоритмы компьютерного зрения.
Используется разработчиками таких известных компаний, как Google, Yandex, Facebook, Instagram и др.
Программисты со знанием Python очень востребованы на рынке труда.
Продолжительность пилотного курса - 12 занятий по 80 мин, далее, при желании – весь учебный год.

Обучение проходит в интересном для детей формате. На протяжении всех занятий ученики закрепляют теорию постепенной разработкой небольших программ.

1. Введение. Переменные. Ввод/Вывод.

2. Синтаксис.
3. Модули и их подключение.
3. Функции и аргументы.
4. Типы данных. Объекты.
5. Операторы. Выражения. Циклы.
6. Циклы
7. Изучение дополнительных модулей.
8. Структуры данных.
9. Графический интерфейс.