

# Методическая разработка

## Азы программирования в среде Lego WeDo 9580

### Планируемые результаты:

**Личностные:** принимают и осваивают социальную роль обучающегося; стремятся развивать навыки сотрудничества со сверстниками, умение доказывать свою точку зрения; проявляют самостоятельность, личную ответственность, решают задачи практического характера

### **Метапредметные:**

**познавательные:** способны понимать поставленную задачу; умеют отвечать на вопросы, обобщать собственное представление, устанавливать причинно-следственные связи; определять наиболее эффективный способ достижения результата

**регулятивные:** оценивают свои достижения на занятии;

**коммуникативные:** могут слушать собеседника и вести диалог; умеют вступать в речевое общение

### **Предметные:**

**знают:** понятия: блок, цикл, программа

**умеют:** решать практические задачи, составить план работы

**Методы обучения:** объяснительно-иллюстративный, наглядный, частично-поисковый, исследовательский

**Формы организации обучения:** фронтальная, групповая.

**Оборудование:** конструктор Lego Wedo, компьютеры с программным обеспечением.

### Ход занятия

#### 1. Организационный момент.

Добрый день, дорогие ребята. Запустим наши ноутбуки и откроем программу LEGO Education WeDo Software v1.2.

#### 2. Теоретическая часть (изложение материала).

- Наше занятие по роботоконструированию будет связано с программированием. Вопросы, которые нам предстоит разобрать

1. Что такое блоки, цикл?
2. Что такое программа, и как она составляется?

### 3. Зачем нужно программировать модели? Или не только модели?

*Перед началом работы повторяются правила безопасной работы сна компьютере, быть внимательными, работать дружно.*

## 4. Практическая часть

Давайте познакомимся с интерфейсом программы.

### Обзор

The image shows a software interface with several tabs and a toolbar. Callout boxes provide instructions for each:

- Вкладка Связь:** Здесь можно записывать новые звуки, увидеть подсоединенные моторы, датчики наклона и расстояния.
- Вкладка Проект:** Щёлкните, чтобы открыть меню с пунктами: Выход, Открыть Проект, Новый Проект
- Вкладка Содержание:** Щёлкните, чтобы найти «Первые шаги», «Комплект заданий» или ваш Обзоратель.
- Вкладка Экран:** Открывается, когда на входе Блоков «Экран» задаются числа, буквы или фоны экрана.
- Нажмите Кнопку со стрелкой,** чтобы открыть Палитру. В Палитре представлены все Блоки.
- Нажмите Кнопку Стоп,** чтобы остановить выполнение программы и работу моторов.

## Перечень терминов

	Вкладка Связь
	
	
	
	Вкладка Содержание
	Вкладка Экран
<b>Проект</b>	Вкладка Проект
	Выход из WeDo™
	Открыть проект
	Новый проект
	Стоп



Рассмотрим по внимательней палитру, здесь у нас блоки разных цветов. Блоки желтого цвета, с закругленной левой стороной, всегда ставятся в начале программы. Нажимая на них, мы запускаем программу.



Блок «Начало»



Блок «Начать нажатием клавиши»



Блок «Начать при получении письма»

Блок – это одна из частей палитры, они существуют каждый сам по себе, пока вы не соедините их. При наведении одного блока к другому, рядом с тем блоком, который уже стоит в Проекте появляется тень. Если такая тень появилась, значит можно отпустить.

Какие ещё блоки желтого цвета вы видите?



Блок «Послать сообщение»



Блок «Ждать»



Блок «Цикл»

Теперь сделаем программу с Блоком «Начало», только надо выбрать, с чего мы будем начинать, как вы думаете, какие варианты у нас есть?. Выберем, самое простое – Звук.

Программа выглядит, так:



Как можно изменить цифру? Можно наведя на неё мышку и введя на клавиатуре цифру, а можно быстрее, нажмите на цифру левой кнопкой мыши.

Тут так же есть «Цикл», что это? Это значит включить на повтор. Цикл это повтор. В нашей программе можно регулировать количество повторений.

### 1. А как сделать случайным звук?

Натащите Вход Случайное число на Вход Число, который был автоматически присоединён к Блоку Звук. Вход Случайное число заменит Вход Число.

Щёлкните на Блоке «Начало», чтобы запустить программу.

Программа воспроизводит звук со случайным номером от 1 до 10. Затем повторяется. Чтобы остановить выполнение программы, нажмите кнопку Стоп.



Добавим Цикл, что изменится?



А можно сделать Цикл случайным?



### Обсуждение

Чем отличается работа Блока Цикл со Входом и без него?

*Блок Цикл повторяется бесконечно, и чтобы его остановить, потребуется нажать кнопку Стоп. Блок Цикл со Входом повторяется только указанное Входом количество раз, а затем выполнение программы продолжается.*

Каким образом Вход Случайное число изменяет звуки?

*Каждому звуку в нашей программе соответствует свой номер. Вход Случайное число может воспроизвести любой звук в диапазоне номеров от 1 до 10.*

**Примечание.** В программе имеется больше 10 звуков, но Вход Случайное число работает только в диапазоне номеров от 1 до 10.

Замечательно.