

<b>Школа:</b>		
<b>Дата:</b>	<b>ФИО учителя: Аплашова Акмарал Кайратовна</b>	
<b>Класс:</b>	<b>Участвовали:</b>	<b>Не участвовали:</b>
<b>Тема урока: Блок ожидания и повторения</b>		
<b>Цели обучения, которые достигаются на данном уроке</b>	- Формировать коммуникативную и общекультурную компетенции -познакомиться с блоками ожидания и повторения. -изучить блоки ожидания и повторения в программировании роботов.	
<b>Цели урока</b>	<b>Все учащиеся смогут:</b> Создавать базовые программы. <b>Большинство учащихся смогут:</b> Объяснить создание базовых программ. Различают блоки программирования от блоков действий. Применить на практике палитру блоки действий. <b>Некоторые учащиеся смогут:</b> Создать свою программу в среде LEGO MINDSTORMS Education EV3.	
<b>Критерии оценивания</b>	-образец должен выполнять базовые функции;  -выполнять с помощью блоков действий движения.	
<b>Воспитание ценностей</b>	Содействовать формированию информационной культуры посредством работы с программным продуктом; Воспитывать в учащихся чувство ответственности за результаты своего труда;	
<b>Предварительные знания</b>	<b>Палитра блоков программирования. Блоки действий в программировании роботов.</b>	
<b>Межпредметные связи</b>	Самопознание, Информатика.	
<b>Запланированные этапы урока</b>	<b>Запланированная деятельность на уроке</b>	<b>Ресурсы</b>
<b>Начало урока</b>  <b>15 мин</b>	<p>Учитель проводит тренинг «Часы» для создания благоприятной среды на уроке.</p> <p>Ученики рисуют в тетрадях изображение часов. Указывают числа от 1 до 12 как на часах. Потом обводят в кружок одно из данных чисел. Далее начиная с одного ученика продолжая по цепочке, выполняют действия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-Помаши ручкой</li> <li>2-Потопай ногой</li> <li>3-Поцелуй в щечку</li> <li>4-Обними</li> <li>5-Пожми руку</li> <li>6-Погладь спину</li> <li>7-Скажи другу комплимент</li> <li>8-Соприкоснитесь головами</li> <li>9-Улыбнись</li> <li>10-Погладь за голову</li> <li>11-Зажмурь глаза</li> </ol>	

## 12-Похлопай

Ребята давайте вспомним, что проходили на прошлом уроке. Ответим на Вопросы?

1. Программные блоки подразделяются на категории в зависимости от чего?
2. Где находятся командные блоки?
3. Для чего используются командные блоки?
4. Сколько командных блоков существует?
5. Как называется зеленый блок?

Программные блоки "Действия" были рассмотрены в предыдущих уроках, а в этом уроке я расскажу о блоках со вкладки "**Управление операторами**".

### **Оранжевый блок- Блок управления.**

Эти блоки можно представить в качестве "регулирующих" программы: они прикажут остановиться и продолжить движение программы, перейти на соседнюю ветку или идти по кругу.

Общий список блоков управления операторами выглядит так:

- Начало
- Ожидание
- Повторения
- Переключатель
- Прерывание цикла



### **Блок "Начало"**

Возможно, вы обратили внимание на то, что первый блок всех EV3 программ - блок с зеленой стрелкой. Этот блок - "Начало". Без него не обойдется ни одна программа - именно с него и начинается выполнение команд. Если перед последовательностью блоков не поставить "Начало", то такая программа выполняться не будет. Например, по программе, представленной ниже, робот будет кружиться вокруг оси (будет выполняться верхняя последовательность действий), но не будет проигрывать аудио файлы и зажигать подсветку кнопок (нижняя последовательность без блока "Начало" не активна):



EV3 поддерживает многозадачность, т.е. программа может содержать больше одной последовательности команд. Причем эти последовательности могут иметь свой собственный блок "Начало" или выходить из одного "Начала":



Собственный блок "Начало"

Общий блок "Начало"

Все такие последовательности будут выполняться одновременно.

Замечу, что зеленая стрелка на блоке - это не декоративный элемент. Если блок подключен к компьютеру (неважно как: через usb, wi-fi или bluetooth), то нажатие на стрелку запустит данную последовательность на выполнение.

### Блок "Ожидание"


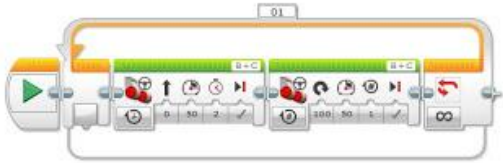
Этот блок тоже является одним из самых используемых. На нем программа "зависает" - последующие блоки программы не выполняются - и ждет определенное количество времени или определенного значения датчика.




У "Ожидание" большое число режимов, которое может испугать:



Но, на самом деле, все довольно просто. Все режимы можно разделить на категории:

- по времени - блок ждет указанное количество секунд, прежде чем начнет выполнять следующие блоки
- по показанию датчика:
- сравнение - блок ожидает конкретное показание датчика, указанное в блоке
- изменить - блок ожидает, когда показание датчика изменится на указанную величину, по сравнению с начальным значением. Причем, можно выбрать не только размер величины, но и ее направление - убывание значения, его увеличение или в любую сторону.

	<p>Рассмотрим примеры программ с каждым режимом блока.</p> <p><b>Пример 1.</b> В первой программе изменяется подсветка кнопок. Одну секунду подсветка будет гореть зеленым, затем 1 секунду красным и после этого переключится на стандартный режим - мигающий зеленый:</p>  <p><b>Блок "Повторения"</b></p> <p>Это особый блок - внутри его можно вставлять другие блоки. Блоки, находящиеся внутри, будут повторяться. Режимы блока "Цикл" задают способ, который определяет, когда цикл должен завершиться. Большинство этих режимов мы уже знаем по предыдущему блоку ожидания, однако добавилось несколько новых:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Неограниченный - такой цикл будет выполняться, пока не будет принудительно завершена программа</li> <li>- Подсчет - цикл будет повторяться заданное число раз</li> <li>- Логическое значение - цикл будет повторяться, пока заданное значение не будет истиной</li> <li>- Время - цикл будет повторяться заданное время</li> <li>- Показание датчика: <ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнение - цикл будет повторяться, пока датчик не примет заданное значение</li> <li>- изменить - цикл будет повторяться, пока показание датчика не изменится на указанную величину, по сравнению с начальным значением.</li> </ul> </li> </ul> <p>Рассмотрим примеры.</p> <p><b>Пример 2.</b> По этой программе робот будет ехать прямо и поворачивать, до тех пор, пока программу не остановят (используется бесконечный цикл):</p> 	
<p><b>Физминутка</b></p> <p>2 мин</p> <p><b>Середина урока</b></p> <p>15 мин</p>	<p>Упражнения для снятия усталости.</p> <p><b>Практическая Работа № 1.</b></p> <p>Следующая программа включает мотор А, и после того, как он сделает 5 оборотов, выключает его:</p>	<p>Конструктор лего,  среда программиро вания</p>

	 <p><b>Практическая работа №2.</b></p> <p>Цикл со счетчиком позволяет проиграть ноту 10 раз:</p> 	
<p><b>Конец урока</b></p> <p><b>5мин</b></p>	<p>С помощью метода «Ламинирование» ученики пишут свои пожелания и клеят стикеры на рисунки «Маши и медведя»</p>	
<p><b>Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?</b></p>	<p><b>Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?</b></p>	<p><b>Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности</b></p>
<p>Чтобы улучшить настроение учеников перед началом урока, я создала психологическую атмосферу через тренинг «Часы».</p>	<p>С помощью метода «Ламинирование» ученики пишут свои пожелания и клеят стикеры на рисунки «Маши и медведя»</p> 	<p>Соблюдение техники безопасности в кабинете информатики и робототехники</p>