



Школа:		
Дата:	ФИО учителя: Скляренко А.В. сош 29, Беткулова А.К. Теренколь СОШ 2, Шакенова А.С. Айнакольская СОШ	
Класс:	Участвовали:	Не участвовали:
Тема урока: Программирование роботов с сенсорами. Назначения датчиков и их применение в конструировании роботов. Сенсор набора EV3.		
Цели обучения, которые достигаются на данном уроке	Получение и усвоение обучающимися сенсора набора EV3, а также применение датчиков в конструирование роботов	
Цели урока	Все учащиеся смогут: <ul style="list-style-type: none"> • Использование конструировать по предложенным инструкциям. Большинство учащихся смогут: <ul style="list-style-type: none"> • Умение творчески подходить к решению задачи. Некоторые учащиеся смогут: <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно применять датчики в конструировании и программировании роботов. 	
Критерии оценивания	Понятие конструкции датчиков, характеризовать конструкции с датчиками.	
Воспитание ценностей	Развивать психофизиологические качества учеников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.	
Предварительные знания	Программирование роботов визуальной объектно-ориентированной среде.	
Межпредметные связи	Информатика, математика.	
Запланированные этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Начало урока 8 мин	<p><u>Психологический настрой к уроку.</u> Игра «Пойми меня» Все учащиеся становятся в круг, и учитель раздает каждому стикеры с заданиями. Учащиеся согласно задания показывают пантомиму, все остальные отгадывают, и так продолжается пока все учащиеся выполнят задание.</p> <p><u>Проверка предыдущего освоенного учебного материала</u> Вопросы 1. Что такое палитра блоков? 2. Какие вы знаете программирование блоков? 3. Как создать базовые программы? 4. Благодаря чему перемещается робот?</p>	<p>Стикеры с заданиями</p>   <p>супер хорошо плохо</p>

Середина урока
27 мин

Освоение нового учебного материала

Датчик — средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и (или) хранения, но не поддающейся непосредственному восприятию наблюдателем. Датчики являются элементом технических систем, предназначенных для измерения, сигнализации, регулирования, управления устройствами или процессами. Датчики преобразуют контролируемую величину (давление, температура, концентрация, частота, скорость, перемещение, напряжение, электрический ток и т.п.) в сигнал (электрический, оптический, пневматический), удобный для измерения, передачи, преобразования, хранения и регистрации информации о состоянии объекта измерений. Исторически и логически датчики связаны с техникой измерений и измерительными приборами, например термометры, барометры, прибор "авиагоризонт" и т.д. Обобщающий термин датчик укрепился в связи с развитием автоматических систем управления, как элемент обобщенной логической концепции датчик - устройство управления - исполнительное устройство - объект управления. Специальный случай представляет использование датчиков в автоматических системах регистрации параметров, например, в системах научных исследований.

Например, какие датчики у нас есть:

Ультразвуковой датчик



Гироскопический датчик



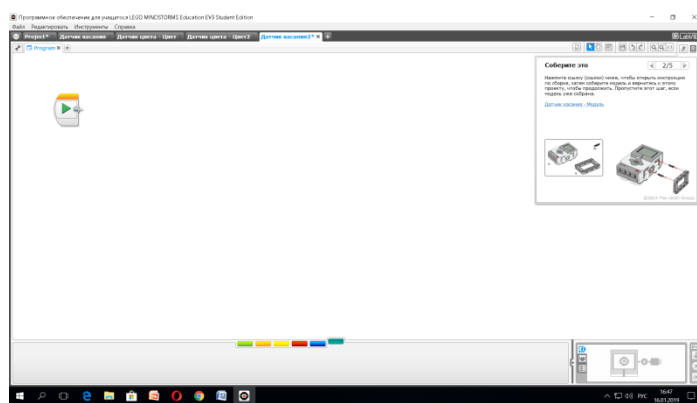
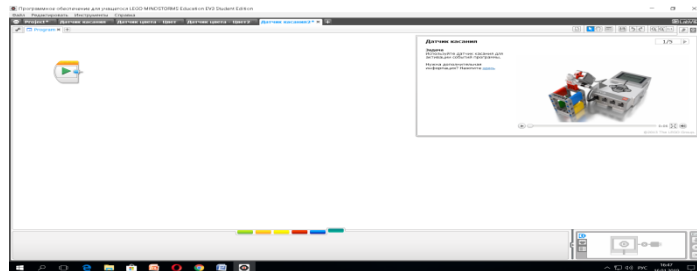
Датчик касания

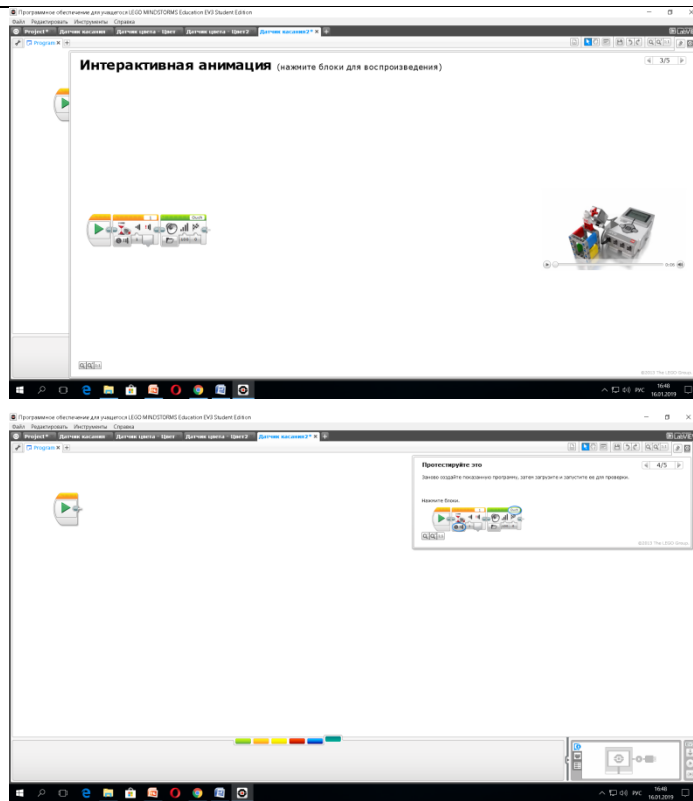


Датчик цвета



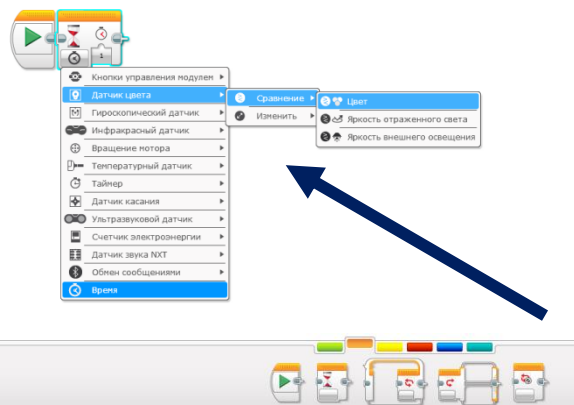
Пульт дистанционного управления



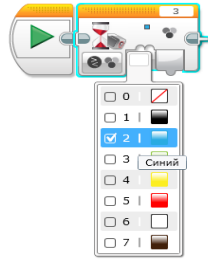


Пример пошагового выполнения команд датчика цвета

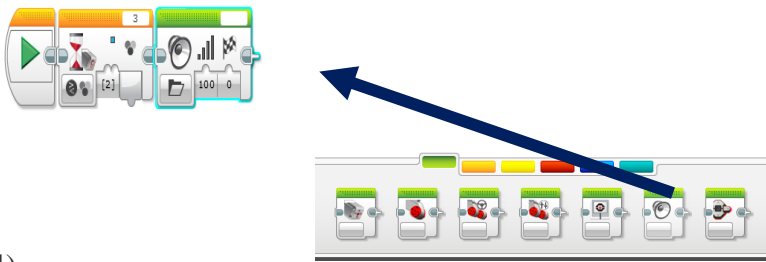
1.)



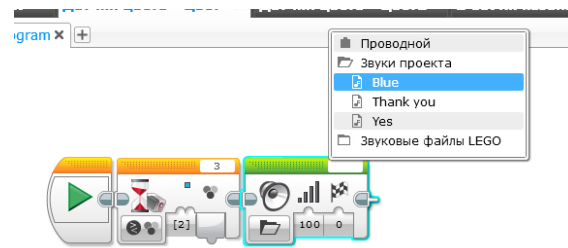
2)



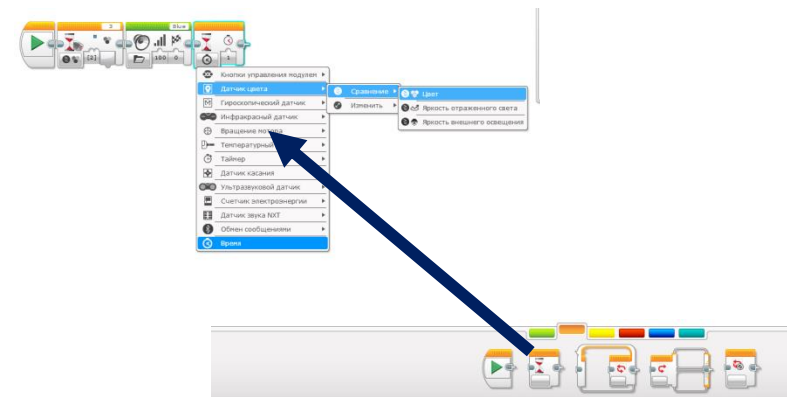
3)



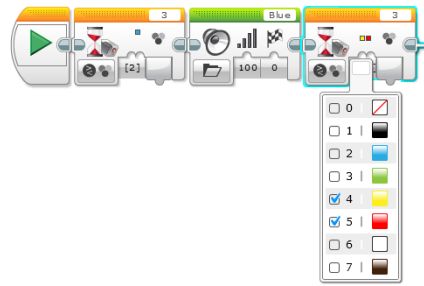
4)



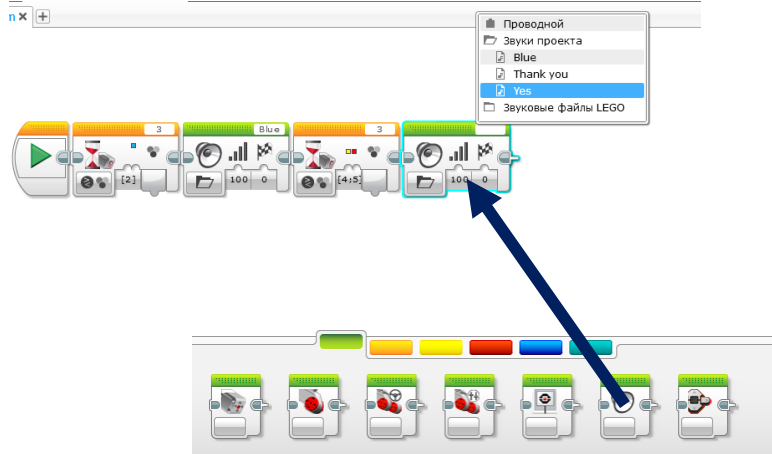
5)



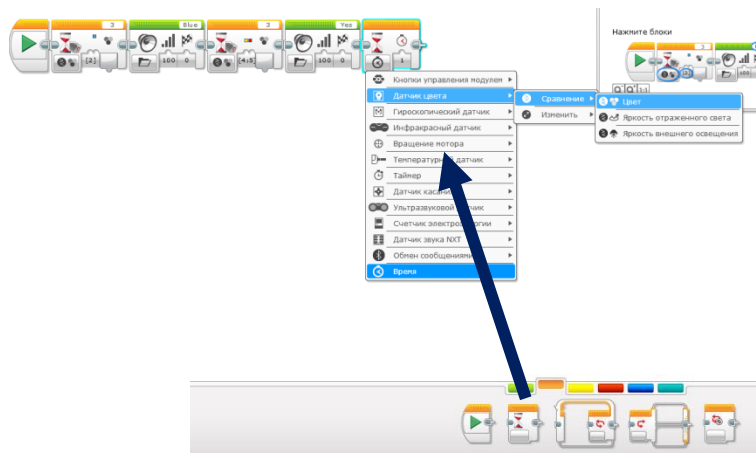
6)



7)



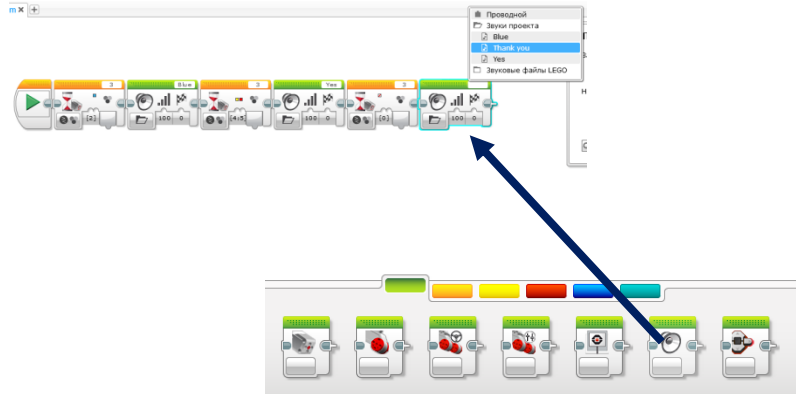
8)



9)



10)



Домашнее задание

Создать свою команду датчика цвета

**Конец урока
5 мин**

Рефлексия

Стратегия "Успех": - Я был успешен... - Я могу сделать это лучше, если ...

- Если бы я мог начать заново, то ...

Ответ на стикерах с эмоциями

Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?

Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?

Охрана здоровья и соблюдение техники безопасности

Распределение творческих работ по конструированию и программированию роботов.

Уровневые задания по программированию сенсоров.

Соблюдение ТБ.