

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Белоярская средняя общеобразовательная школа №1»

Белоярский городской округ

Свердловская область

Методическая разработка к уроку труд(технологии).

Модуль робототехника.

Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния.»

Автор :

Головина Наталья Викторовна

учитель технологии(труд)

первая квалификационная

категория

п.Белоярский 2026

Модуль «Робототехника» 6 класс
 Методическая разработка практической работы
 по теме «Датчики. Назначение и функции различных датчиков »
 Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния.»

Планируемые предметные результаты Базовый уровень	
В результате выполнения практической работы обучающиеся	<i>Впишут предметные результаты, соответствующие изучаемой технологии</i>
узнают: ...	называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании транспортного робота; терминология: TRIK Studio, датчик, датчик расстояния.
научатся: ... (выполнять трудовые операции, использовать инструменты, приспособления и др.)	программировать работу датчика расстояния; программировать мобильного робота;
смогут объяснить/характеризовать: ... (операций, этапы выполнения работы и др.) <i>порядок технологических</i>	- анализировать функции датчиков. - найти ошибку в алгоритме и исправить ее
смогут самостоятельно выполнить/сделать: ...	Программировать работу робота в поставленной задаче при использовании датчиков. Управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния.»

Цель: Научиться составлять программу работы датчика расстояния в виртуальной среде

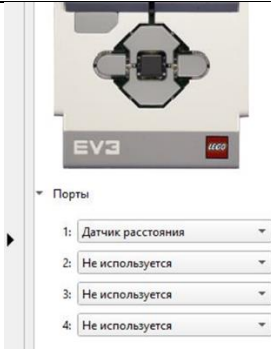
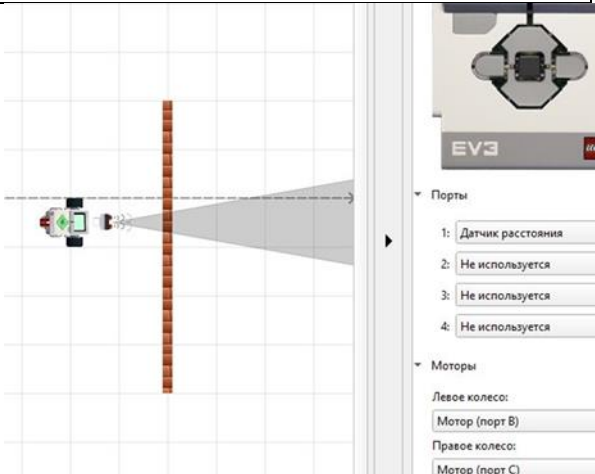
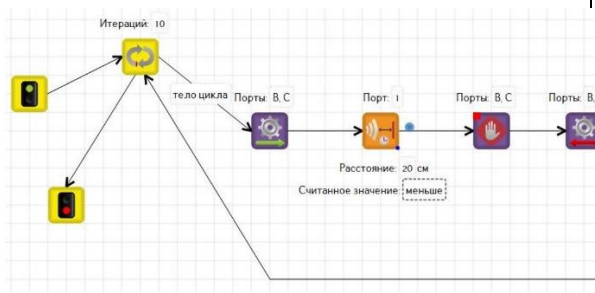
Оборудование и материалы: ПК, TRIK Studio, тетрадь.

Задание:

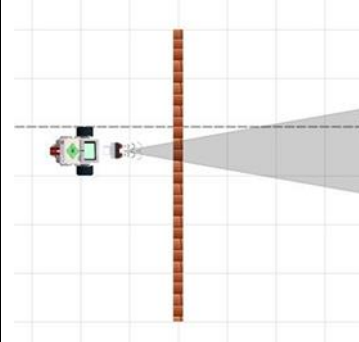
1. Изучить инструкционно-технологическую карту, зарисовать схему алгоритма в тетрадь, приготовить рабочее место (включить компьютер, проверить уровень заряда батареи,).
2. Повторить правила техники безопасности при работе с компьютером.

3. Выполнить программу в TRIK Studio
4. Проверить работу виртуальной модели робота
5. Проверить контроль качества работы по критериям. Сосчитать баллы .
6. Сдать готовую работу и утвердить отметку.
7. Сделать вывод и записать его в тетради.

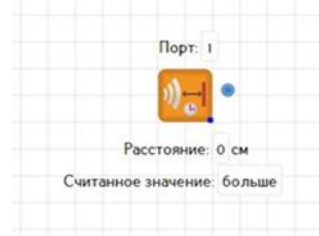
Технологическая карта

Последовательность технологических операций	
1. Начать новый проект в TRIK Studio	
2. Все датчики подключаются на панели «Настройка сенсоров» или в режиме 2D-модели на панели «Порты». К порту №1 подключаем датчик расстояния.	
3. В режиме 2D-модели нарисуйте стену (препятствие)	
4. В режиме редактирования составить программу, используя блок «датчика расстояния» с значением меньше 20 см.	

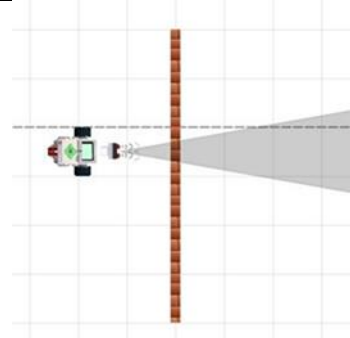
5. В режиме 2D-модели запустить робота. Записать в тетрадь его действия рядом с схемой



6. В режиме редактирования изменить параметры датчика расстояния .



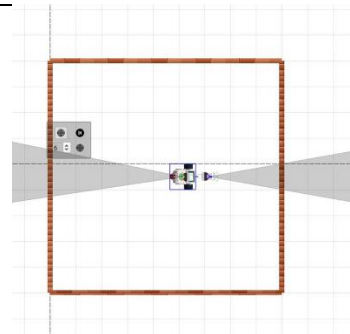
7. В режиме 2D-модели запустить робота. Записать в тетрадь его действия рядом с схемой



8. В режиме 2D-модели на панели «Порты» к порту №2 подключаем датчик расстояния.



9. В режиме 2D-модели нарисуйте дополнительную стену (препятствие)



10. В режиме редактирования самостоятельно составить программу, используя блок «датчика расстояния»

для движения робота ,не доезжая до стен расстояние меньше 10 см	
11.Запустить робота в режиме «Отладка» (2D-модели). Результат работы (схема и итог движений робота) записать в тетрадь.	

Оцените качество выполненной работы по карте контроля и запишите баллы в лист оценок.

Карта контроля выполненной работы

Технологическая операция	Критерий оценки	Балл
Работа в режиме «Отладка» (2D-модели)	Стена построена в пределах видимости робота,датчики подключены к портам	1
В режиме редактирования составить программу	Программы составлены без ошибок, связи и блоки использованы корректно	2
Запустить робота в режиме «Отладка» (2D-модели)	Робот едет и реагирует на сигналы датчиков	1
Оформление работы в тетради	Все схемы алгоритмов зарисованы .Исследования описаны.Результаты и вывод сформулированы.	1
	Итого:	5

Сделайте вывод по результатам практической работы:

ПРИМЕР ВЫВОДА: __Программа составлена,Робот выполняет движения вперед и назад,не доезжая 10 см до стен препятствия

Оценочный лист (заполни самостоятельно)

	Оценка процесса	Баллы	Оценка
1	Соблюдение техники безопасности, правил безопасного труда	Выполняется - 1 Не выполняется - 0	
2	Соблюдение дисциплины, правил делового общения	Выполняется - 1 Не выполняется - 0	
3	Соблюдение культуры труда на рабочем месте (организация рабочего места)	Выполняется - 1 Не выполняется - 0	
4	Соблюдение/качество выполнения технологических операций	Выполняется полностью верно - 1 Выполняется верно, но с нарушением отдельных технологических приемов и правил - 0,5 Нарушена технология, выполнение технологической операции: изделие изготовить/завершить невозможно (брак) - 0	
5	Соблюдение последовательности этапов сборки конструкции/изделия. В однодетальных изделиях критерий не применяется	Соблюдены все этапы, сборка завершена – 1 Последовательность нарушена – 0	
	Итого	5	
	Оценка результата		
1	Работа в режиме «Отладка» (2D-модели)	Стена построена в пределах видимости робота, датчики подключены к портам – 1 балл Не работает- 0 баллов	
2	В режиме редактирования составить программу	Программы составлены без ошибок, связи и блоки использованы корректно- 2 балла Программа составлена без ошибок ,но не работает- 1 балл Отсутствует программа-0 баллов	
3	Запустить робота в режиме «Отладка» (2D-модели)	Робот едет и реагирует на сигналы датчиков- 1 балл Робот не едет или не реагирует на датчики-0 баллов	
4	Оформление работы в тетради	Все схемы алгоритмов зарисованы .Исследования описаны.Результаты и вывод сформулированы.- 1 балл	
	Итого	5	
	Итого урока	Максимально 10 баллов «5»- 8-10 баллв «4»- 6- 7 баллов «3»- 3-5 баллов «2»- 0-2 балла	

Заполнить лист оценок и вывод .Сдать работу (демонстрация движения робота обязательна).