Рабочий лист

Занятие 11: Уклонение от препятствий

Имя: _____	Дата: _____

1. Цели обучения

☐ Я могу читать значения датчика приближения

☐ Я могу заставить робота двигаться задним ходом и развернуться, когда он обнаружит препятствие.

☐ Для надежности я могу настроить порог обнаружения

2. Ключевая концепция

Заполните пропуски:

Датчик приближения возвращает значение расстояния. Если значение _____ (меньше/больше) порогового значения, робот должен _____, а затем _____.

3. Задание 1. Считайте показания датчика.

Соберите шасси из двух моторов и колёс, добавьте датчик приближения. Запустите программу и наблюдайте показания.

Шаг	Команда	Параметр
1	Приближение	Читать
2	Если	расстояние < 30
3	Двигатель слева	Назад
4	Двигатель правый	Назад
5	Пауза	500 мс
6	Двигатель слева	Вперед
7	Двигатель правый	_____
8	Пауза	_____

4. Задание 2. Настройка порога

Проверьте различные пороговые значения и запишите результаты:

Шаг	Команда	Параметр
1	Приближение	Читать
2	Если	расстояние < ___

3	Двигатель слева	Назад
4	Двигатель правый	Назад
5	Пауза	500 мс
6	Двигатель слева	Вперед
7	Двигатель правый	Назад
8	Пауза	400 мс

5. Дополнительное задание: разворот в три приёма

Задайте разворот в три приёма: вперёд с поворотом, назад с поворотом и снова вперёд.

Шаг	Команда	Параметр
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

6. Обсуждение результатов

Какое пороговое расстояние сработало лучше всего и почему?

Что произойдет, если порог окажется слишком маленьким?