

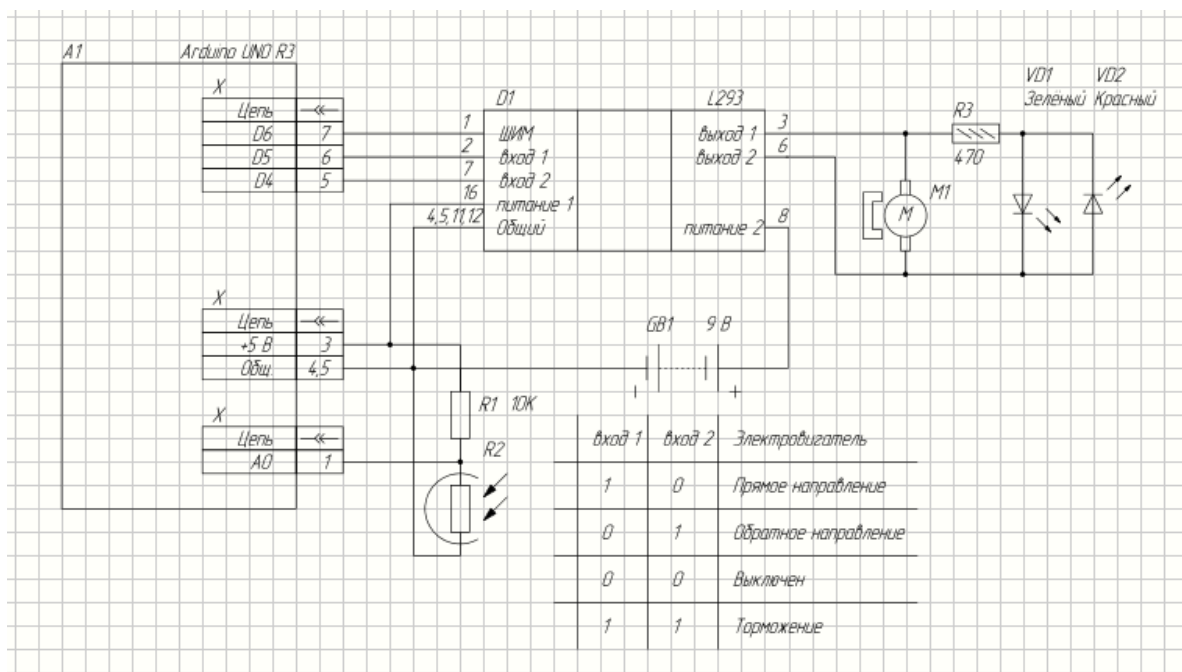
Пермский край  
2023-2024 учебный год  
**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**  
**ПО ТЕХНОЛОГИИ**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**10-11 КЛАСС**

**ПРОФИЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»**  
**ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

**Задача**

Построить согласно схеме в симуляторе tinkercad.com цепь и написать программу для микроконтроллера, которая:

- Задаёт мощность на электродвигателе согласно освещённости фоторезистора (при минимальной освещённости двигатель остановлен, при максимальной, вращается с полной возможной в этой схеме мощностью, на промежуточных уровнях мощность на двигателе пропорциональна освещённости);
- Каждые две секунды осуществляется смена направления вращения;
- Осуществляет вывод в монитор последовательного порта уровня освещённости в процентах от максимальной освещённости через каждые 200 мс (каждый следующий вывод должен осуществляться на новой строке);



**Порядок проведения**

Каждому участнику предлагается решить задачу в среде Тинкеркад в течение 90 минут. Сохранить файл. В названии указать ФИО, класс

Пермский край  
2023-2024 учебный год  
**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ**  
**ПО ТЕХНОЛОГИИ**  
**МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**  
**10-11 КЛАСС**

**ПРОФИЛЬ «РОБОТОТЕХНИКА»**  
**ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

**КАРТА КОНТРОЛЯ**

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов	Кол-во баллов, выставленных членами жюри
1.	Все элементы схемы подключены, симулятор не отображает ошибок	3	
2.	Номиналы компонентов соблюдены	3	
3.	Код компилируется, симулятор не отображает ошибок	3	
4.	При минимальной освещённости двигатель остановлен, при максимальной — вращается с полной возможной для этой схемы мощностью	4	
5.	Мощность на электродвигателе изменяется пропорционально освещённости фоторезистора	4	
6.	Вывод в последовательный порт осуществляется каждые 200 мс	5	
7.	Вывод в последовательный порт осуществляется в процентах от максимальной освещённости и соответствует уровню освещённости фоторезистора	5	
8.	Смена направления вращения осуществляется каждые 2 секунды	5	
9	Программный код удобочитаем, соблюдены отступы, переменные имеют информативные имена	3	
	Максимальный бал	35	