

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

Светодиодная подсветка для аквариума

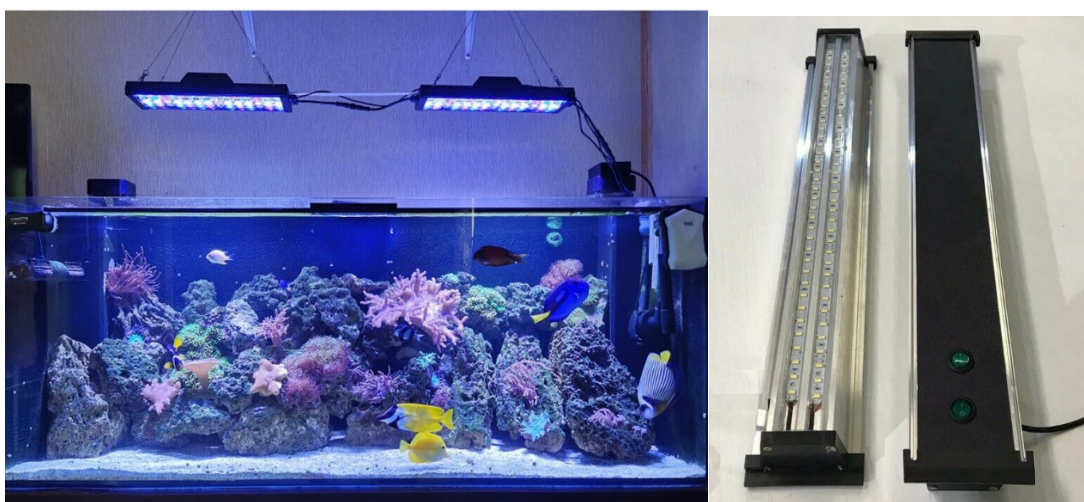


Рис. 1

Формулировка задания: на основе представленных образов разработайте схему подключения светодиодной подсветки для аквариума и разработайте технологическую карту по ее монтажу в соответствии с требованиями, сформулированными в технических условиях.

Технические условия

1. По данному образцу (Рис. 1) разработайте электрическую схему включения и технологическую карту (Таблица 1) по монтажу электрической части боковой подсветки аквариума;

2. Количество деталей – светодиодная лента 2шт, остальные элементы и их количество определить самостоятельно исходя из технических условий данного задания.
3. На отдельном листе формата А4 выполнить чертеж электрической части боковой светодиодной подсветки в соответствии с ГОСТ. Наличие рамки и основной надписи обязательно. Основную надпись заполнить согласно представленным здесь техническим условиям.
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. Устройство имеет общий выключатель, а также возможность независимого управления подсветкой для каждой из сторон по отдельности друг от друга;
 - б. При выходе из строя одной из светодиодных лент вторая должна продолжать свою работу;
5. При конструировании изделия самостоятельно определите необходимые элементы устройства, исходя из технических условий.
6. Предложите также вариант замены электрической схемы с использованием светодиодных лент на энергосберегающие лампы.

Технологическая карта (для заполнения участником)

№ п/п	Вид и описание технологической операции	Графическое изображение	Инструменты, оборудование, материалы

Таблица 1

Технологическая карта (для заполнения участником)

№ п/п	Вид и описание технологической операции	Графическое изображение	Инструменты, оборудование, материалы

Таблица 1 (продолжение)

Технологическая карта (для заполнения участником)

№ п/п	Вид и описание технологической операции	Графическое изображение	Инструменты, оборудование, материалы

Таблица 1 (продолжение)

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 9 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

Оценочная таблица:

№	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Баллы участника
1	Построение чертежа изделия:	10	
	<ul style="list-style-type: none"> построение электросхемы в соответствии с техническими условиями и требованиями ГОСТа; все элементы изображены в соответствии с требованиями ГОСТа; надписи элементов цепи соответствуют требованиям ГОСТа; наличие рамки и основной надписи в соответствии с требованиями ГОСТа 	5 2 1 2	
2	Разработка технологической карты:	18	
	<ul style="list-style-type: none"> оптимальный выбор инструментов, приспособлений и оборудования; рациональность технологической последовательности сборки устройства с рисунком и техническими условиями; карта содержит необходимые данные для изготовления изделия (полнота заполнения технологической карты); 	5 8 5	
3	Наличие схемы варианта замены светодиодов на энергосберегающие лампы	5	
4	Время выполнения задания (90 минут)	2	
Итого:		35	