

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ТЕХНОЛОГИИ 2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

Направление «Техника, технологии и техническое творчество» 7-8 класс

Класс _____ Школа _____ КОД _____

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по электротехнике

Настенный светильник



Рис. 1

Формулировка задания: на основе представленных образов разработайте схему подключения настольного светильника 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 настольного светильника;
2. Количество деталей – лампа накаливания 36v 3шт, остальные элементы и их количество определить самостоятельно исходя из технических условий данного задания.
3. На отдельном листе формата А4 выполнить чертеж электрической части настольного светильника в соответствии с ГОСТ.
4. Изделие имеет следующие параметры:
 - а. независимое управление двумя блоками ламп EL1 и EL2 + EL3;
 - б. защита от короткого замыкания.
 - в. при выходе из строя одной из ламп остальные продолжают свою работу;
 - г. напряжение на входе 36В, все лампы мощностью 100Вт.
5. При конструировании изделия самостоятельно определите необходимые элементы устройства, исходя из технических условий.
6. Определите общий ток в цепи и напряжение на лампах EL2 и EL3

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» 7-8 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; все разветвлённые участки цепи изображены в соответствии с требованиями ГОСТа; 	6 2 1 1	
2	Разработка технологической карты:	20	
	<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); 	6 8 6	
3	Определение тока $I_{\text{общ}}$ и напряжение U_{L2-3}	3	
4	Время выполнения задания (90 минут)	2	
Итого:		35	