

**Практическая работа по электротехнике для муниципального этапа
Всероссийской олимпиады школьников по технологии
2019/2020 учебного года
(направление «Техника, технологии и техническое творчество»)**

8-9 классы

Технические условия:

Разработайте и соберите схему, обеспечивающую корректное непрерывное свечение светодиода в штатном режиме работы, питание которого осуществляется от источника переменного тока. Падение напряжения светодиода 3В. Светодиод должен мгновенно прекращать свечение при размыкании ключа. Мерцания при работе и эффект затухания не допускаются.

1 Разработайте и подробно опишите принцип работы
схемы.....(15 баллов)

2. Нарисуйте схему полной цепи.....(10 баллов)

Выполните чертеж схемы аккуратно, изображая элементы в соответствии с действующим стандартом ГОСТ, указывая обозначения компонентов. За каждую ошибку снимается 1 балл.

3. Проведите необходимые измерения, на основе полученных данных рассчитайте и подберите требуемые компоненты.....(5 баллов)

Используя мультиметр и источник питания, применяйте корректные режимы работы и соблюдайте правила ТБ.

4. Соберите схему и продемонстрируйте ее работоспособность(10 баллов)

Всего 40 баллов

Председатель жюри:

Члены жюри:

**Материальное обеспечение практической работы по
электротехнике муниципального этапа Всероссийской олимпиады
школьников по технологии 2019/2020 учебного года**

8-9 классы

1. Светодиод с падением напряжения 3В.
2. Источник переменного тока с максимальным выходным напряжением не менее 5В.
3. Механический электроразмыкающий ключ.
4. Конденсатор емкостью 1000 мкФ.
5. Выпрямительные диоды в количестве не менее 4-х штук.
6. Набор ограничивающих резисторов различных номиналов.
7. Мультиметр для измерения силы тока, напряжения и сопротивления.
8. Панель для сборки схемы.
9. Провода.
10. Два листа бумаги формата А4.
11. Авторучка.
12. Калькулятор.