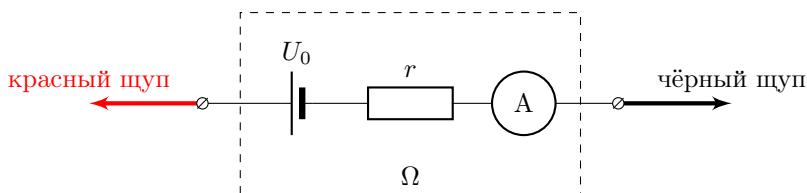


## 10 класс

### Экспериментальный тур

#### Задача №2. Два мультиметра

Омметр — это прибор, позволяющий измерять сопротивление резисторов. Принципиальная схема омметра, изображённая на рисунке, содержит соединённые последовательно идеальный источник постоянного напряжения  $U_0$ , резистор сопротивлением  $r$  и идеальный амперметр.



При подключении к омметру исследуемого резистора показания амперметра автоматически пересчитываются так, что на табло прибора отображается значение сопротивления исследуемого резистора  $R_x$ , подключённого к омметру.

1. Определите сопротивление  $R$  выданного Вам резистора.
2. Определите значения напряжения  $U_0$  и сопротивления  $r$  на принципиальной схеме для выданного Вам мультиметра в режиме омметра (диапазон «2000k»).
3. Оцените погрешность полученных значений  $R$ ,  $U_0$  и  $r$ .

Погрешность показаний мультиметра во всех режимах примите равной трём единицам последнего разряда.

*Оборудование:* два мультиметра одинаковой модели (режим амперметра отключён), резистор с неизвестным сопротивлением, соединительные провода.

**Внимание:** Мультиметр в режиме амперметра использовать запрещено!