**Последовательное соединение проводников**

Цель урока:

1. Научить учащихся собирать последовательную цепь;
2. Исследовать закономерности последовательного соединения проводников;
3. Научить учащихся рассчитывать последовательную цепь.

Повторение:

1. Постройте график зависимости I(U), зная, что при напряжении 2 В сила тока в этом проводнике 0,5 А;
2. В одном проводнике при напряжении 1 В сила тока равна 0,1 А, а в другом – 0,01 А. Какой из проводников обладает меньшим сопротивлением?
3. Закон Ома для участка цепи. Зависит ли R от напряжения на концах проводника? От силы тока в нем? Обоснуйте свой ответ. От чего зависит R проводника?

Изучение НМ:

Последовательное соединение проводников – такое соединение проводников, при котором конец одного проводника соединен с началом второго и т.д. Ваша цель – исследовать закономерности последовательного соединения проводников используя [маршрутный лист](%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%20%D1%81%D0%BE%D0%B5%D0%B4%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD/%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%88%D1%80%D1%83%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%82.docx), в котором указана последовательность ваших действий. После каждого задания вы должны сделать вывод, записать формулу. Таблицу результатов составляете самостоятельно и чертите схему вашей цепи.

1. I1=I2=I:
2. U=U1+U2+…+Un=nU1:
3. R=R1+R2+…+Rn=nR1.

Домашнее задание:

Вывести из (2) (3), используя закон Ома,

 Из (1) I1=I2  $\frac{U1}{R1}=\frac{U2}{R2}$ $\frac{U1}{U2} $= $\frac{R1}{R2}$

Закрепление:

 60 Ом 60 Ом R=?

 R1=40 Ом R=400 Ом N=?

1. U1=110 В, U2=110 В, U=?
2. N=20, U=220 В, U1=?

[Тест:](%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BB%20%D1%81%D0%BE%D0%B5%D0%B4%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D0%BD/%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82.docx)