

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Арзамасский коммерческо-технический техникум»

Методическая разработка
внеклассного мероприятия по электротехнике

«В мире электротехники»

Арзамас, 2019

Цели: повысить интерес студентов к дисциплине «Электротехника и электроника»; стимулировать познавательную активность и творчество студентов, их смекалку, наблюдательность; научить применять знания в новой ситуации, а также грамотно объяснять происходящие физические и электротехнические явления; формировать у студентов коммуникативные навыки; умение работать в группах, умение оценивать деятельность товарища

Эпиграф:

«Нам необыкновенно повезло, что мы живём в век, когда ещё можно делать открытия».

Р. Фейман

«Здравый смысл в физике - это те предрассудки, которые складываются в возрасте до 18 лет».

А. Эйнштейн

Форма проведения: своя игра

Оборудование:

1. Мультимедийная установка
2. Ноутбук
3. Презентация «В мире электротехники»

Ход мероприятия:

I тур

Обозначения и формулы	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
Учёные	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
Электрические схемы	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>

Обозначения и формулы

10 - Назовите единицу измерения В?

20 – Назовите единицу измерения А?

30 - Назовите физическую величину, обозначаемую данной буквой U?

40 - Назовите физическую величину, обозначаемую данной буквой R?

50 - Формула для какого закона здесь изображена? $I=U/R$

Ученые

10 – Учёный, в честь которого назвали единицу измерения электрического напряжения?

20 – Учёный, в честь которого назвали единицу измерения силы тока?

30 – Немецкий учёный, автор закона, связывающего три основных характеристики электрического тока?

40 – Итальянский биолог, случайно обнаруживший связь между металлом помещённым в кислую среду и «животным электричеством»?

50 – Русский учёный – изобретатель первой электрической лампочки?

Электрические схемы

10 – Чего не хватает в этой электрической схеме?

А

20 – Где применяется данная схема?

30 – Где применяется данная схема?

40 – Где применяется данная схема?

50 – В каком опыте применяется данная схема?

A

V

II тур

Источники тока	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
Обозначения в электрических схемах	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
Приборы и инструменты	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>

Источники тока

10 – Источник тока преобразующий энергию света в электроэнергию?

20 – Источник тока преобразующий энергию химических реакций в электроэнергию?

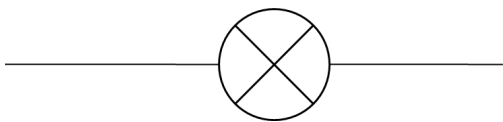
30 – Источник тока преобразующий энергию движения в электроэнергию?

40 – Из чего можно сделать источник тока для вашей рации, если вы попали на необитаемый тропический остров?

50 – Источник тока преобразующий тепловую энергию в электроэнергию?

Обозначения в электрических схемах

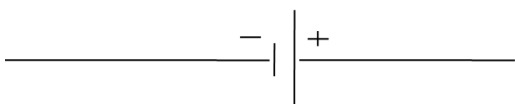
10 – Обозначение какого устройства изображено на рисунке?



20 – Обозначение какого устройства изображено на рисунке?



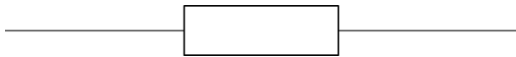
30 – Обозначение какого устройства изображено на рисунке?



40 – Обозначение какого устройства изображено на рисунке?



50 – Обозначение какого устройства изображено на рисунке?



Приборы и инструменты

10 – Назовите инструмент для резания проволоки при электромонтажных работах

20 – Электроприбор служащий для подачи звуковых сигналов?

30 – Прибор для измерения напряжения?

40 – Электрическое устройство, предназначенное для превращения металла в жидкое состояние?

50 – Электрическое устройство, служащее для санитарной обработки помещений, действие которого основано на создании вакуумного эффекта внутри самого устройства?

III тур

Техника безопасности	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
Явления	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>
Найди лишнее	<u>10</u>	<u>20</u>	<u>30</u>	<u>40</u>	<u>50</u>

Техника безопасности

10 – Назовите три правила поведения студентов при занятиях в кабинете повышенной опасности

20 – Как подсоединяются полюса амперметра или вольтметра по отношению к полюсам источника постоянного тока?

30 – С какой целью, позади бензовоза, прикрепляют цепь касающуюся дороги?

40 – Какое напряжение считается опасным для жизни?

50 – Какие меры безопасности нужно предпринять при работе с высоким напряжением?

Явления

10 – Это явление сопровождается яркой вспышкой и последующим громовым раскатом...

20 – Что произойдёт с двумя одноимённо заряженными шариками, подвешенными на нитях, при сближении?

30 – Это явление часто наблюдается в северных широтах. Особенно красочно оно выглядит после вспышек на Солнце.

40 – Это явление использовал в качестве оружия один Древне Греческий бог...

50 – Ученый впервые упомянувший это явление в своих трудах, жил в Древней Греции.

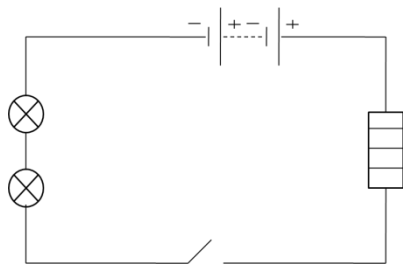
Найди лишнее

10 – Ампер, вольт, килограмм, ом.

20 – Телевизор, утюг, пылесос, отвёртка.

30 – Паяльник, утюг, холодильник, звонок.

40 –



50 – Гальвани, Ампер, Вольт, Попов.

Список литературы:

1. Гальперин М.В. Электротехника и электроника – М.: Форум, 2009.
2. Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники – Ростов-на-Дону: Феникс, 2009.
3. Лотерейчук Е.А. Теоретические основы электротехники – М.: ИД Форум – ИНФРА, 2009.