ГККП «Бурлинский колледж»

Методическая разработка

открытого внеклассного мероприятия

по электротехническим дисциплинам

посвященного Дню Энергетика,

**30 летию Независимости Казахстана,**

70 летию колледжа

в рамках предметной недели

Тема: **«Электричество вокруг нас»**



с.Бурлин, 2021г.

для гр. 3ЭС; 1ЭС по специальности: « Электроснабжение »

Утверждаю:

Методист колледжа

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сатимова Н.У

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г

Бағдарламасы пәндік-циклдық комиссиы оытырысында

қаралып, мақұлданды

Методическая разработка открытого урока рассмотрена и одобрена

на заседании предметно-цикловой комисиси

спец.дисциплин

(ПЦК атауы/ Наименование ПЦК)

№ 3 хаттама / Протокол от « 17 » ноября 2021ж

......................................Дьяченко В.Ф

(аты-жөні/ ф.и.о.)

Мероприятие подготовил и провел

Дьяченко Вадим Федорович

преподаватель электротехнических дисциплин,

высшей категории,

ГККП «Бурлинский колледж»

Управления образования акимата

Западно-Казахстанской области

Республика Казахстан

ОВМ проведено «22» декабря 2021г

** ГККП «Бурлинский колледж»**

*День Независимости нашей страны является символом свободы и величия и имеет огромное значение для каждого казахстанца. В этом году Казахстан отмечает 30-летие Независимости. За этот небольшой срок страна очень динамично развивалась и добилась колоссальных успехов. За 30 лет нам удалось выстроить стабильную экономику, а также преуспеть в социальной сфере, политике, культуре и спорте. А самым большим и безусловным успехом Казахстана является создание мирной и дружелюбной атмосферы для представителей более 130 разных этносов. Благодаря этой позиции Казахстан смог стать полноправным и активным членом ООН и создать индивидуальную модель развития.*

*В честь юбилея страны ,сегодня мы проводим*

**Внеклассное мероприятие по теме «Электричество вокруг нас»**

**Разделы:**  [Внеклассная работа](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fxn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai%2F%25D0%25B2%25D0%25BD%25D0%25B5%25D0%25BA%25D0%25BB%25D0%25B0%25D1%2581%25D1%2581%25D0%25BD%25D0%25B0%25D1%258F-%25D1%2580%25D0%25B0%25D0%25B1%25D0%25BE%25D1%2582%25D0%25B0)

**Цель:**воспитать у обучающихся уважения к выбранной профессии. формированию чувства патриотизма, формирование активной гражданской позиции.

**Задачи:**

* показать значимость профессии электрика;
* вызвать чувство гордости за избранную профессию;
* развивать творческие способности  обучающихся.
* Воспитать в ребятах чувство ответственности за свое поведение.

**Технические средства:**экран, мультимедиапроектор, компьютер, используется видеообеспечение и музыкальное оформление.

**Содержательная часть**

1. Организационный момент ( 2 минуты)
2. Основная часть:  теоретическая -выступление преподавателя  и обучающихся ( 40 – минут)

   3. Этап подведения итогов ( 3 минуты)

        Кабинет оформлен согласно тематике. На стенах помещены газеты и плакаты, посвящённые Дню энергетика и 30 летию Независимости РК.

Ход мероприятия

Преподаватель:

Энергетика – отрасль важнейшая,

Без неё ничего не закрутится.

Здесь от веку люди умнейшие,

Обязательнейшие трудятся.

Что такое цивилизация?

Это давно не вопрос, ерунда!

Труд людей, плюс электрификация –

Всех процессов людского труда.

И сегодня прожить нам на свете как

Без побед и чудес электричества?

Пища мира есть энергетика

С плюсом качества и количества

Пусть наивна наша арифметика

Улыбнитесь! Сегодня пора!

Поздравляем вас с днём Энергетика!

Вам здоровья, удач и добра!

Здравствуйте, дорогие гости!

Здравствуйте ребята!

Тема сегодняшнего нашего ВМ «Электричество вокруг нас».

 И речь пойдёт сегодня, как Вы догадались, об электричестве и энергетиках.

Скажите ребята, кто знает, что такое электричество?

Электричество — это процесс движения заряженных частиц под воздействием электромагнитного поля.

А кто знает…….

**Вопросы задания для 1ЭС**

1. Как называется Одна из наук о природе

2.Положительный электрод электрического аккумулятора это-

3.Единица измерения силы тока это-

4.Частица, которую ученые обнаружили в составе ядра это-

5.Вещество, не проводящее электрический ток это-

ОТВЕТЫ: 1. Физика. ,2 Анод. ,3 Ампер. ,4 Нейтрон. ,5 Диэлектрик.,

**Вопросы задания для 3ЭС**

1.Чертеж, на котором изображены способы соединения электрических приборов в цепь.

2.Вещества, проводимость которых занимает промежуточное положение между проводниками и диэлектриками

3.Единица электрического заряда

4.Прибор для измерения силы тока

5.Фамилия русского ученого, построившего первый электрический двигатель

ОТВЕТЫ: 1. Схема, 2. Полупроводники , 3. Кулон, 4. Амперметр. 5.Якоби

**На сцену выходят ведущие.**

**1 ведущий.**Трудно представить современный мир без электричества. Тепло, свет, движение – всем этим мы обязаны электричеству. Электричество сделало наши дома комфортабельнее, а домашний труд легче. Без электричества не было бы компьютеров, радио и телевидения, человек не полетел бы в космос. Благодаря электрическому заряду работают фары и контрольные приборы автомобилей. Не будет преувеличением, если мы скажем, что электричество является двигателем развития цивилизации. Это положение сохранится и в будущем, хотя некоторые способы получения электрической энергии и передачи ее на расстояние станут эффективнее, экологически чище и удобнее.

Явление статического электричества привлекало внимание людей в течение многих веков. Ярким примером разряда в природе является молния.

В грозовом облаке, состоящем из капелек воды и льдинок, возникают мощные воды и потоки воздуха, которые перемешивают и сталкивают капельки льдинки. При этом часть электронов покидает льдинки, и те приобретают электрический заряд. Когда разряды достигают громадных значений, между верхней и нижней границей облака или между облаком и землей происходит разряд в виде гигантской искры – молнии.

**2 ведущий.**Современных детей бытовые электроприборы окружают с рождения. Первые электрические устройства для облегчения домашнего труда учёные изобретали ещё в конце девятнадцатого века. Но именно в наши дни, число технических новинок на квадратный метр жилплощади сильно увеличилось. К стиральным машинам, холодильникам и утюгам, прибавилась армия тостеров, микроволновых печей, кофеварок, кухонных комбайнов, кондиционеров и компьютеров.

**Выходят уч-ся гр.3ЭС**

В наши дни без электричества  
Людям точно не прожить,  
Непомерное количество  
Нужно зданий осветить.  
Свечи электроприборами  
Уж давно заменены,  
Фонарями, светофорами  
Улицы освещены.  
Электричество великое  
Мир окутало собой,  
Целевое, многоликое,  
Покорило род людской.

**1 ведущий:** Какие электроприборы вам известны?

**I.Вадим Федорович  (Игра с залом: загадки об электроприборах.)**

1. Висит груша – нельзя скушать. (Ответ: *лампочка*)
2. Плывет пароход и взад и вперед.  
   А за ним такая гладь: ни морщинки не видать. (Ответ: *утюг*)
3. Пыль увижу – заворчу, заверчу и проглочу. (Ответ: *пылесос*)
4. К дальним селам, городам,  
   Кто идет по проводам?  
   Светлое величество!  
   Это ... (Ответ: *электричество*)
5. То назад, то вперёд  
   Ходит, бродит пароход,  
   Остановишь – горе!  
   Продырявит море! (Ответ: *утюг*)
6. Есть у меня в квартире робот.   
   У него огромный хобот.  
   Любит робот чистоту  
   И гудит, как лайнер "ТУ"  
   Он охотно пыль глотает,  
   Не болеет, не чихает.(Ответ: *пылесос*)
7. Ночь. Но если захочу,  
   Щелкну раз – и день включу.(Ответ: *выключатель*)

**2 ведущий:** Все мы знаем, что с электричеством нужно обращаться осторожно. Однако в повседневной жизни, в уютной домашней обстановке мы, порой, забываем, что электричество из надежного друга может легко превратиться в смертельного врага, особенно если мы не следуем правилам электробезопасности. Об этом нам расскажут уч-ся гр.1ЭС

**II. Чтоб не случилась беда…**

**1уч.1ЭС.**

Если вдруг искрит розетка или слышен странный треск.  
Ты скажи об этом взрослым, сам, пожалуйста, не лезь.  
Электричество опасно, неуместны игры здесь!

**2уч.1ЭС.**В наш бурный век скоростей, прогресса цивилизации, науки и информации, когда вокруг всё стремительно преображается и изменяется, повысился и процент несчастных случаев, травматизма не только среди детей, но так же и среди взрослых, достаточно грамотных и осведомлённых людей.

**3уч.1ЭС.**

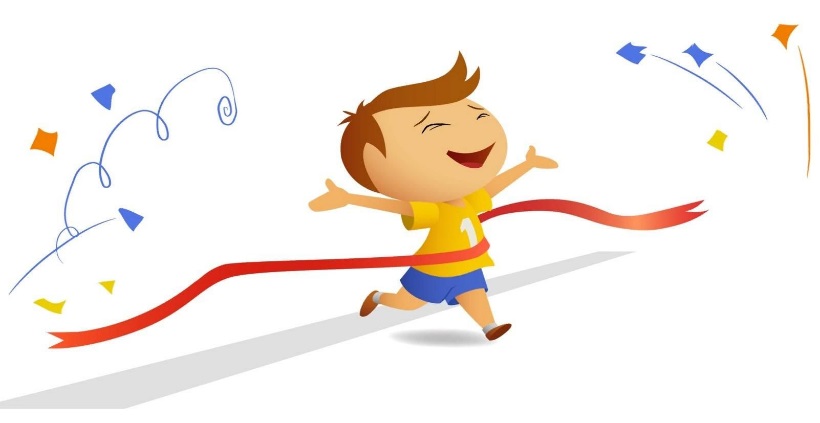
Человек попал под ток –  
Неизбежен сильный шок.  
Шнур не трогай ты рукой –  
Только палкою сухой!  
Кабель срочно обесточь –  
И спеши быстрей помочь!  
Правила не только знай,  
Но и четко соблюдай!  
Инструкций много, правил тоже,  
Но жизнь родная всех дороже.  
И чтоб ее не потерять,  
Все это надо выполнять.  
Коль не хочешь быть калекой,  
Помни всегда в работе своей:  
Нет пока у человека,  
Как у машины, запчастей.  
Инструкцию всем изучать обязательно,  
А чтобы запомнить – читайте внимательно.  
Обрыв проводов, отошла изолента –  
Сложно придумать опасней момента,  
Немедля зовите электромонтёра,  
ЧП устранит он надежно и скоро.

**1 ведущий:**

**Будьте осторожны ребята! Берегите свою жизнь и жизнь своих друзей!**

**Памятка**:

1. Используй электрические розетки только по назначению.
2. При любой поломке вызови мастера.
3. Не включай электроприборы во влажных помещениях.
4. Не подходи к поврежденным электрическим проводам.
5. Не открывай электрические щиты.
6. Не оставляй включенный утюг без присмотра.



**2 ведущий:** А сейчас мы проведем, вместе с вами **Игру – эстафету.**

Для игры: 2 удлинителя, 10 карточек с вопросами, 2 фломастера.

2 команды по 5 человек.

Задание командам: быстрее и точно ответить на вопрос по карточке (письменно).

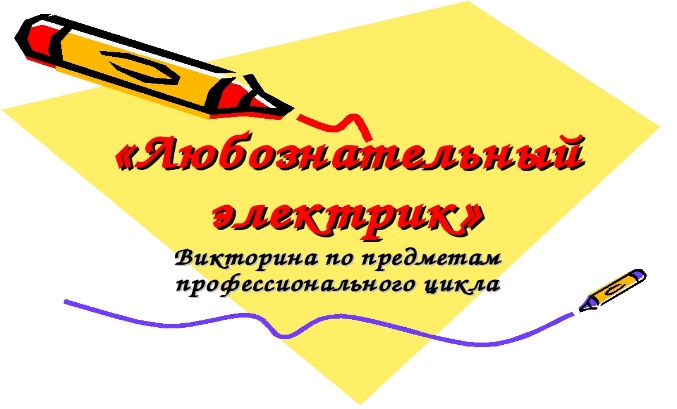
1. Может ли быть пожар от оставленного включенного утюга?
2. Можно трогать провод лежащий на земле?
3. Можно ли бросать на провода на улице палки, ветки?
4. Можно ли самому чинить розетку?
5. Куда звонить при пожаре?( (напиши номер телефона)
6. Можно ли с мокрыми руками включать телевизор в розетку?
7. Опасно ли втыкать в розетку спицы, иголки?
8. Загорелся провод. Можно ли лить воду на него?
9. Может ли случиться пожар, если одновременно включить в одну розетку много приборов?
10. Вызови скорую помощь по номеру (напиши номер телефона).

***Ход игры:***

* По очереди каждый участник подбегает к стулу, где лежит удлинитель, карточки с вопросами, фломастер.
* Обесточенный удлинитель: включить вилку удлинителя в розетку удлинителя.
* ответить на вопрос в карточке.
* вынуть вилку из розетки
* как можно быстрее добегать до следующего участника.

*Итоги игры-эстафеты*:

Ведущий зачитывает письменные ответы участников эстафеты. Определяется победившая команда, ответившая быстрее и точнее.



**1 ведущий:** А сейчас мы приглашаем вас на **конкурс викторину**

**«Любознательный электрик»:**

За каждый правильный ответ на вопрос по 2 балла получает команда, кто быстрее поднимет руку и ответит

ВОПРОСЫ ВИКТОРИНЫ:

1.Какое минимальное напряжение вызывает поражение человека электрическим током с тяжелым исходом?

ОТВЕТ: Поражение током с тяжелым исходом возможно при напряжении, начиная приблизительно с 30 В.

2.Отчего зависит биологическое действие тока и какой величины ток может вызвать смертельный исход?

ОТВЕТ: Биологическое действие тока зависит от величины тока, протекающего по организму пострадавшего. Ток в 0,025 А вызывает проходящий паралич, а ток в 0,1 А и более смертелен.

3. Кому принадлежат слова: «Теперь я знаю, как выглядит атом»?

ОТВЕТ: Эти слова принадлежат английскому физику Резерфорду, сказаны они в 1911г.

4. Кто изобрел электрическую лампочку накаливания?

ОТВЕТ: Русский изобретатель — Александр Николаевич Лодыгин.

5. Каких рыб называют живыми электростанциями?

Ответ: электрический скат, электрический сом, электрический угорь

6. От каких физических величин зависят показания электросчетчика в квартире?

Ответ: от силы тока, напряжения и времени прохождения тока.

7. В 1876 году на улицах Парижа появились новые источники света. Помещённые в белые матовые шары, они давали яркий приятный свет. Почему новый свет назвали «русским солнцем»?

Ответ: Яблочков

8. Древнегреческое название янтаря?

Ответ: электрон

9. Разряд в виде фиолетовых искр, возникающий при атмосферном давлении вокруг проводника или острия при высоком напряжении в неоднородном электрическом поле и сопровождающийся характерным жужжанием.

Ответ: коронный

10. Величина устанавливающая зависимость сопротивления от материала проводника называется…..

Ответ: удельное сопротивление

**Задание командам: можно использовать для игры с болельщиками или при равном счете команд.**

1.Фамилия великого учёного, в честь которого названа единица электроёмкости. Он ввёл в науку представление об электрическом и магнитном полях, открыл электромагнитную индукцию и её законы, законы прохождения тока через жидкие проводники. (Майкл Фарадей)

2.Он открыл количественный закон цепи электрического тока, установил постоянство силы тока в различных участках цепи, показал, что сила тока убывает с увеличением длины провода и с уменьшением площади его поперечного сечения (Георг Ом)

3.Сын кузнеца, с 12 лет работал посыльным, затем учеником и подмастерьем переплетчика в книжном магазине. За десять лет, проведенных в переплетной мастерской, будущий физик полностью ликвидировал пробелы в образовании, проводя опыты, описанные в переплетаемых им книгах. О ком это? (Фарадей)

4.Этот ученый оглох в десятилетнем возрасте, не смог учиться в школе и вынужден был заниматься самостоятельно. В 16 лет он увлекался астрономией, физикой, механикой и изобретательством. В дальнейшем он стал школьным учителем. Кто этот знаменитый ученый? (Циолковский)

5.Говорят, что этот ученый принялся за одно из своих великих изобретений после скандала с газовой компанией. «Вы имеете большой долг за газовое освещение», - заявила газовая компания и отключила газ. «А я и без вас обойдусь», - возмутился ученый и изобрел электрическую лампочку. Назовите имя ученого. (Эдисон)

6.Этот великий физик, сын коммерсанта, никогда не ходил в школу, но в 13 лет представил в Лионскую Академию свой первый доклад по математике, а к 18 знал греческий, латинский и итальянский языки, физику, высшую математику, ботанику и литературу. Он ввел в физику понятие «электрический ток». Назовите имя этого ученого. (Ампер)

7.Он построил телескоп с 32-кратным увеличением и открыл горы на Луне, 4 спутника Юпитера, фазы у Венеры, пятна на Солнце. Активно защищал гелиоцентрическую систему мира, за что был подвергнут суду инквизиции, вынудившей его отречься от учения Николая Коперника. (Галилей)

8.Советский учёный, конструктор ракетно-космических систем, академик АН СССР, создатель советской ракетно-космической техники, обеспечившей стратегический паритет и сделавшей СССР передовой ракетно-космической державой. Является ключевой фигурой в освоении человеком космоса. Благодаря его идеям был осуществлён запуск первого искусственного спутника Земли и первого космонавта Юрия Гагарина. (Королев)

9.Для демонстрации этого изобретения понадобилось несколько десятков пар монет из разных металлов и картон, смоченный соленой водой. На демонстрации этого опыта присутствовал Наполеон Бонапарт. Ученый за свои исследования получил титул графа. Что это за ученый и что он изобрел? (Вольта)

10.Этот ученый очень любил фильмы Чарли Чаплина. Однажды он написал в письме к Чаплину: «Ваш фильм «Золотая лихорадка» понятен всем в мире, и вы непременно станете великим человеком». На это Чаплин ответил так: «Я Вами восхищаюсь еще больше. Вашу теорию никто в мире не понимает, А Вы все-таки стали великим человеком». Кто этот ученый? (Эйнштейн)

11.В книге, в которой излагался открытый этим ученым закон, он писал, что «рекомендует ее добрым людям с теплым чувством отца, не ослепленного обезьяньей любовью к детям, но довольствующего указанием на открытый взгляд, с которым его дитя смотрит на злой мир.» Мир действительно оказался злым и его книга подверглась уничтожающей критике. В дальнейшем ученый писал: «Рождение «Электрических цепей» (книга называлась «Теоретические исследования электрических цепей») принесло мне невыразимые страдания и я готов проклясть час их зарождения.» Сейчас этот закон знает каждый школьник. Что это за закон и кто его открыл? (Ом)

12.Известно, что многие физики весьма иронично относятся к представителям других профессий, а иногда и к коллегам.

Кому принадлежит высказывание: «Все науки делятся на физику и коллекционирование марок»? (Резерфорд)

13.Родился в дворянской семье. В детстве он был хрупким и странным ребенком. Мать умерла, когда мальчику не было и трех лет. В колледже не учился, его обучал отец. В 17 лет он первым пришел к идее счетной машины и сам сконструировал ее. Кто этот математик и физик? (Паскаль)

14.По профессии пивовар, он был прекрасным экспериментатором, исследовал законы выделения теплоты электрическим током, внес большой вклад в кинетическую теорию газов. (Джоуль)

15.Эта женщина в виде исключения дважды была удостоена Нобелевской премии (обычно эти премии присуждаются единожды). В 1903 году она получила премию по физике (за изучение явления радиоактивности), а в 1911 году – по химии (за открытие элементов радия и полония). Назовите имя этой женщины. (Склодовская-Кюри)

16.Сын фермера, воспитывался бабушкой. Уже в детстве любил строить сложные механические игрушки, модели машин, солнечные и водяные часы, хорошо рисовал, любил запускать воздушных змеев, Ночью он привязывал к ним фонари, а случайных зрителей убеждал, что это – кометы. С 12 лет учился в Королевской школе г. Грантеля, а в 18 – поступил в самый престижный колледж Кембриджского университета. Кто этот ученый? (Ньютон)

17.Этот древнегреческий ученый в детстве был дружен с сыном царя – Филиппом будущим отцом Александра Македонского. Как звали этого ученого? (Аристотель)

18.Электрон – это первая открытая элементарная частица, являющаяся материальным носителем наименьшей массы и наименьшего электрического заряда в природе. Кто «открыл» электрон? (Дж. Дж. Томсон)

19.В 1909 году Нобелевская премия по физике была присуждена итальянцу за работы по созданию беспроволочного телеграфа. На самом же деле первым это открытие сделал другой человек – русский физик и электротехник. Назовите его имя. (Гильельмо Маркони)

20.Этот человек является первым лауреатом Нобелевской премии по физике. В 1901 году ему была присуждена Нобелевская премия за открытие (лучи), которое носит его имя. Назовите его открытие. (Рентген)

21.Этот физик доказал, что существует предел деления электрического заряда и что есть частица, имеющая самый маленький заряд. (Иоффе)

22.Он был рыцарем Почётного легиона, получил звание сенатора и графа. Наполеон не упускал случая посетить заседания Французской академии наук, где он выступал. Он изобрёл электрическую батарею, пышно названную «короной сосудов». (Вольта)

23.Он открыл основной закон электростатики в 1785 году, используя для этого крутильные весы. (Шарль Кулон)

**Преподаватель:** наступило время подведения итогов нашего внеклассного мероприятия. Хорошо поработали, повторили основной программный материал по теме «Электричество», применили свои знания в новых ситуациях.

Отмечает лучших участников.(благодарственные письма будут вручены в последний день Предметной недели, на линейке).

**В1**.Есть много профессий в нашем мире , 

Но только одна прекрасно красива.

Она и трудна, и смертельно опасна,

Одна только ошибка и вся жизнь напрасна.

**В2**.Учиться профессии нужно всегда,

Профессия эта очень трудна.

И, чтобы ошибок не допускать,

Все работы нужно честно выполнять.

**В.Ф** Поэтому наша профессия лучшая в мире,

Не найти Вам профессии больше по силе.

Свет нужен был людям во все времена,

И мы дадим его ИМ навсегда!

***Спасибо за внимание!***

Автор: преподаватель Дьяченко В.Ф

Бурлин 2021г декабрь 22