ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА КУРАТОРСКОГО ЧАСА**

**«ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»**

**для обучающихся группы ПХИ-72**

**Разработала**

**Панченко Л.А.**

2017 г.

**Кураторский час по теме «Электробезопасность»**

**(на основе материалов ОАО «МРСК Центра»)**

**Цели и задачи:**

Обучение правилам электробезопасности, профилактика электротравматизма, профилактика хищений оборудования с энергообъектов.

**Оборудование:** ПК, проектор, проекционный экран, учебные фильмы.

**Дата проведения:** 10.02.2017 г.

**План проведения кураторского часа**

1. Введение: электричество друг или враг?

2. Представление об опасности электрического тока.

3. Электричество в быту.

4. Правила поведения вблизи энергообъектов.

5. Действие электрического тока на организм человека.

6. Помощь пострадавшему от электрического тока.

7. Противозаконные действия на энергообъектах и их последствия.

8. Предупреждающие знаки по электробезопасности.

9. Вывод: берегите свою жизнь и жизнь своих друзей!

**Ход урока:**

**Организационный момент**

Вступительная беседа:

Добрый день!

Сегодня мы с вами поговорим о важной и интересной теме об электрической энергии и правилах безопасного обращения с электрическим оборудованием и поведении вблизи объектов энергетики.

Все вокруг нас, так или иначе, связано с электричеством. О некоторых свойствах статического электричества знали еще древнегреческие ученые, однако только в XVIII-XIX веках началось систематическое изучение электрических явлений. Проводя многочисленные исследования, ученые научились получать электрический ток и использовать его.

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 потоки воздуха, которые перемешивают и сталкивают капельки воды и 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.

Во время грозы ни в коем случае нельзя приближаться в электрообъектам. Нередко во время шторма от электрического разряда молнии происходит разрыв проводов на линиях электропередачи. Запомните, что к оборванным проводам на земле, на деревьях, в лужах нельзя приближаться ближе, чем на 8-10 метров, так как пробой воздушного пространства происходит на таком значительном расстоянии.

Теперь подробнее поговорим об электроснабжении. Система электроснабжения переносит энергию от электростанций, где она вырабатывается, в дома и на предприятия, где ее используют. Сеть линий электропередачи, по которым энергия поступает к потребителям, называется энергетической системой данного района или целой страны. Обычно в систему поступает энергия, вырабатываемая тепловыми, атомными, гидроэлектростанциями. Эта же сеть снабжает энергией потребителей, которые зачастую находятся далеко от мест, где электроэнергия производится.

Поступающее по проводам воздушных и кабельных линий электропередачи напряжение необходимо преобразовать в такое, которым пользуются потребители. Для этого используются трансформаторные подстанции. Трансформаторы повышают выходное напряжение на генераторах электростанции, чтобы снизить потери энергии в длинных линиях электропередач. Подстанции вблизи потребителей снижают напряжение до значений, на которые рассчитаны промышленное оборудование и домашние электроприборы.

Каждый из вас неоднократно видел такие трансформаторные подстанции, на них имеются предупреждающие надписи: «Стой! Высокое напряжение!». Такая информация говорит людям о той опасности для жизни, которая таится за железными дверями подстанций.

Действие электрического тока губительно сказывается на работе всех внутренних органов человека. Сильный электрический разряд вызывает остановку сердца.

**Представление об опасности электрического тока**

Опасность для жизни человека представляют электроустановки любого напряжения. **Запомните: безопасного тока не существует!**

Электроустановки – это то оборудование, которое используется энергетиками, а также все бытовые приборы, окружающие нас в повседневной жизни.

Человек, коснувшись токоведущих частей электроустановок и неизолированных проводов, находящихся под напряжением, оказывается включенным в электрическую цепь. Под воздействием напряжения через его тело протекает электрический ток, который нарушает нормальную работу организма, из-за чего возникают судороги, прекращается дыхание и останавливается сердце. При перегреве отдельных участков тела возникают тяжелые ожоги. Человек погибает или становится инвалидом.

Чем больше величина тока, протекающего через тело, тем он опаснее!

Величина тока тем больше, чем выше напряжение, под которым оказался человек.

Безопасным считается напряжение **12 вольт**. Наибольшее распространение в промышленности и сельском хозяйстве и быту получили электрические сети, напряжением**220- 380 вольт** (220 вольт - для освещения и бытовых приборов, 380 вольт - для трехфазных электродвигателей). Это напряжение экономически выгодно, но очень опасно для человека.

Наибольшее количество смертельных несчастных случаев происходит с людьми, попавшими под напряжение 220 -  380 вольт.

Электрические приборы, которыми вы пользуетесь дома, в учреждениях, электрические сети и подстанции, мимо которых вы проходите во дворе, на улице и в поле, при нормальной работе безопасны. Конструкторы и электромонтажники позаботились о том, чтобы исключить случайное прикосновение к токоведущим частям.

Однако, при различных повреждениях изоляции, обрыве проводов, подъеме на опоры, проникновении в подстанции и электрические щитки возникает реальная угроза для жизни.

Вот почему так важно всем знать правила обращения с электрическими приборами и электропроводками, во время предупредить товарища от опасной шалости вблизи электрических линий и подстанций, уметь обезопасить себя и других людей при обнаружении повреждения сети.

 Работа на электроустановках не терпит халатности. Проводить любые работы на линиях могут специально-обученные электромонтеры. Прежде чем приблизится в электроустановке, напряжение отключается. Трогать голыми руками провода, идущие к жилым домам, гаражным постройкам нельзя, так как может произойти поражение электрической дугой – так называемый «пробой через воздух». В результате чего может наступить смерть.

Дома, неисправные бытовые приборы не являются игрушкой. Если вы видите оголенные провода, искрящиеся розетки немедленно сообщите об этом взрослым. Помните, что электрическая энергия таит в себе значительную опасность для жизни.

Нередко человек страдает от действия электрического тока. Вернуть его к жизни возможно в течение первых 5 минут. Сейчас на учебном тренажере мы вам покажем, как правильно делать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

**Электричество в быту**

Правила обращения с электрическими приборами не сложны, и их легко запомнить:

**1).** Вы не должны самостоятельно заменять электролампы и предохранители, производить ремонт электропроводки и бытовых приборов, открывать задние крышки телевизоров и радиоприемников, устанавливать звонки, выключатели и штепсельные розетки. Пусть это сделают старшие или специалист-электрик!

**2).** Нельзя пользоваться выключателями, штепсельными розетками, вилками, кнопками звонков с разбитыми крышками, а также бытовыми приборами с поврежденными, обуглившимися и перекрученными шнурами. Это очень опасно!

**Запомните, разбивая из озорства крышки выключателей, звонков, штепсельных розеток, повреждая электропроводку, вы, тем самым, совершаете проступок равный преступлению, так как это может привести к гибели людей.**

**3).** Опасность поражения людей электрическим током очень велика в помещениях с земляными,  кирпичными,  цементными и бетонными полами, хорошо проводящими электрический ток (это ванные комнаты, бани, сараи, гаражи, подвалы). В этих помещениях должны применяться электроприборы и переносные электролампы **напряжением 12 вольт**, включенные через специальный понижающий трансформатор. Такое же напряжение должно применяться для переносных приборов и ламп, применяемых в саду, огороде и во дворе.

Ваши  родители, да и некоторые из вас, пренебрегают этим и присоединяют непосредственно к сети напряжением 220 вольт бытовые электроприборы  в ванных комнатах, пользуются переносными электролампами в гаражах и подвалах, устанавливают электроплитки в сырых помещениях и сараях.

Подобные нарушения приводят к печальным последствиям.

**Примеры:**

**- Мальчик решил приготовить уроки вечером в саду. Взяв включенную в сеть напряжением 220 вольт настольную лампу, в которой было повреждение (замыкание провода на металлический корпус), он стал выходить из дома. В комнатах по его телу, очевидно, проходил небольшой электрический ток, который он не ощущал, так как сухой деревянный пол оказывал большое сопротивление. Но как только мальчик коснулся земли, сопротивление резко снизилось, ток увеличился, и мальчик был смертельно поражен электрическим током.**

**- Юноша 16 лет самовольно провел проводку в подвал и при ввертывании лампы коснулся пальцем цоколя и погиб.**

Имеются случаи гибели людей, которые производили замену электроламп и ремонт электропроводок под напряжением, стоя на батареях отопления, водопроводных трубах, ваннах, газовых плитах и других хорошо заземленных предметах.

**Запомните!**

**Запрещается пользоваться электрическими приборами и переносными электролампами напряжением 220 вольт в помещениях и на открытом воздухе при наличии земляных, цементных, бетонных и других полов, хорошо проводящих электрический ток, а также в сухих помещениях, в которых не исключенавозможность одновременного прикосновения к электроприбору и хорошо заземленным предметам.**

**4).**Если вы, прикоснувшись к корпусу электроприбора, трубам и кранам водопровода, газа, отопления, ванне и другим металлическим предметам почувствуете «покалывание» или вас «затрясет», то это значит, что данный предмет находится под напряжением в результате какого-то повреждения электрической сети. Это сигнал серьезной опасности!

В других, более худших условиях (например, стоя босиком на мокром полу), повторное прикосновение к этому же предмету, находящемуся под напряжением, может привести к смертельному поражению электрическим током.

**Что необходимо сделать в этих случаях:**

- немедленно отключить поврежденный электроприбор от сети;

- если появилось напряжение на трубах, ванне и т. д., немедленно отключить электросеть при помощи автоматических выключателей у электросчетчика, выкручивания предохранителей у электросчетчика;

- предупредить окружающих об опасности.

**Правила поведения вблизи энергообъектов**

Энергообъекты – это воздушные и кабельные линии электропередачи, подстанции, трансформаторные подстанции, распределительные пункты.

Воздушные линии электропередачи напряжением 35, 110 киловольт и выше отвечают за электроснабжение городов и поселков. Воздушные и кабельные линии электропередачи напряжением 6, 10 киловольт отвечают за электроснабжение внутри городов и поселков, а также сельских населенных пунктов. Линии электропередачи напряжением 380 вольт обеспечивают электроэнергией многоквартирные жилые дома, а  220 вольт - отдельные квартиры.

Подстанции делятся на подстанции высокого класса напряжения - 35 киловольт и выше и трансформаторные подстанции напряжением 6, 10 киловольт. Подстанции предназначены для понижения напряжения в сети переменного тока и для распределения электроэнергии. Трансформаторные подстанции расположены в каждом населенном пункте и в силу их повсеместности представляют особую опасность для населения!

Все энергообъекты несут в себе реальную опасность для жизни!

 Самое большое количество тяжелых несчастных случаев, связанных с поражением электрическим током, происходит в результате прикосновения к провисшим проводам и приближении или прикосновении к оборванным проводам, лежащим на земле.

**Итог. Электричество - незримая опасность.**

Сегодня вы многое узнали. Самое главное: запомните правила безопасного поведения с электричеством. От всей души желаем вам никогда не попадать в такие ситуации, когда эти правила нужно было бы применять на деле.

