Урок технологии в 8 классе (юноши)

Учитель технологии Троценко Сергей Александрович

**Тема «Элементная база электротехники»**

**Цели и задачи:**

1. познакомить учащихся с источниками получения электроэнергии, областью применения и правилами безопасной работы с электричеством;
2. научить составлению простейших электрических схем;
3. воспитывать бережное отношение к электроэнергии, привитие навыков аккуратности и точности, соблюдению правил безопасности.

**Оборудование:** набор электроаппаратуры управления и защиты, плакаты по электробезопасности, рабочие тетради.

**Источники планирования урока:**

1. Технология. 8 класс (юноши): поурочные планы по учебнику под ред. В.Д.Симоненко / сост. Ю.П. Засядько. – Волгоград, 2005.
2. Самородский П.С., Симоненко В.Д., Тищенко А.Т.

Технология: учебник для учащихся 8 класса ( юноши) / Под ред. В.Д. Симоненко. – М., 2005.

1. Боровков Ю.А. и др.

Технический справочник учителя труда. – М.: Просвещение, 1980.

1. Спиридонов И.Г.

Слесарное дело. Учебное пособие. – М.: Просвещение, 1984.

**Ход урока**

1. **Вводная часть**
   1. Подготовка к уроку, проверка посещаемости
   2. Выяснить знания учащихся в области электротехники:

- Кто является потребителем электроэнергии?

- Назовите примеры проводников

- Назовите примеры изоляторов

3. Сообщение темы и цели урока.

1. **Изложение программного материала**
2. Слово учителя: Жизнь человека немыслима без использования электроэнергии. **Немного истории**. С древнейших времен человек видел световые явления в природе: молнии и полярные сияния, свечение некоторых видов насекомых, рыб и микроорганизмов. До конца ХIХ в. единственным искусственным **источником света** оставался огонь: костры, свечи, лучины, масляные и прочие светильники, пока еще не электрические. Как ни странно, но дата появления первого источника света зафиксирована довольно точно**.** Это, по Византийскому варианту 1 сентября 5509 г. до н. э., когда Бог произнес: «Да будет свет!...». Правда, является ли этот источник света искусственным – вопрос спорный.

[Свеча Яблочкова](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D0%B5%D1%87%D0%B0_%D0%AF%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0) дальнейший прогресс в области изобретения и конструирования источников света в значительной степени был связан с открытием электричества и изобретением источников тока. На этом этапе научно-технического прогресса стало совершенно очевидно, что необходимо для увеличения яркости источников света увеличить температуру области, излучающей свет. При нагревании электрическим током различных токопроводящих материалов с высокой температурой плавления они излучают видимый свет и могут служить в качестве источников света той или иной интенсивности. Такими материалами были предложены: графит (угольная нить), платина, вольфрам, молибден, рений и их сплавы. Для увеличения долговечности электрических источников света их рабочие тела (спирали и нити) стали размещать в специальных стеклянных баллонах (лампах), [вакуумированных](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B0%D0%BA%D1%83%D1%83%D0%BC) или заполненных инертными либо неактивными газами (водород, азот, аргон и др.). Вольфрам и его сплавы с рением и по настоящее время являются наиболее широкоприменяемыми материалами для изготовления электрических ламп накаливания, так как в наилучших условиях они способны быть нагреты до температур в 2800-3200°С. Параллельно с работой над лампами накаливания, в эпоху открытия и использования электричества также были начаты и значительно развиты работы по электродуговым источником света (свеча Яблочкова) и по источникам света на основе тлеющего разряда. Электродуговые источники света позволили реализовать возможность получения колоссальных по мощности потоков света (сотни тысяч и миллионы канделл), а источники света на основе тлеющего разряда — необычайно высокую экономичность. В настоящее время наиболее совершенные источники света на основе электрической дуги — криптоновые, ксеноновые и ртутные лампы, а на основе тлеющего разряда в инертных газах (гелий, неон, аргон, криптон и ксенон) с парами ртути и другие. Наиболее мощными и яркими источниками света в настоящее время являются лазеры. Очень мощными источниками света также являются разнообразные пиротехнические осветительные составы, применяемые для фотосъемки, освещения больших площадей в военном деле (фотоавиабомбы, осветительные ракеты и осветительные бомбы).

Приведите примеры использования электроэнергии в быту, на производстве, на транспорте.

1. Рассмотрим на рисунках, как получают электроэнергию, , как передают, кто является потребителем. Чертим на доске, записываем в тетрадь. Зарисовка в тетрадях изображения на схемах источников и потребителей электроэнергии.
2. Рассмотрим источники электроэнергии в быту. Устройство гальванических элементов и аккумуляторов.
3. Условия, необходимые для передачи и потребления электроэнергии (источники, передача, соединение, предохранение и т.д.)
4. Рассмотрим простейшую схему подключения электролампы.
5. Действия электрического тока на организм человека. Ожог, химическое изменение в тканях, обморок, судороги, прекращение дыхания, летальный исход.
6. Правила безопасности при обращении с электроприборами. Демонстрация таблиц «Электробезопасность»
7. Роспись в журнале по технике безопасности а получении инструктажа.
8. **Практическая часть**
9. Составить и начертить схему подключения лампы от источника переменного тока.
10. Учитель демонстрирует правила работы.
11. Собрать и опробовать схему самостоятельно.
12. **Заключительная часть**
13. Подведение итогов урока. Опрос по условным обозначениям и правилам безопасной работы. Выставление оценок.
14. Уборка рабочих мест.