**Тема: Бытовые электроприборы**

**Цель:** способствовать усвоению знаний о строении и назначении светильников и электронагревательных приборов, про правила безопасной работы во время эксплуатации приборов; развивать умение работать с учебной и дополнительной литературой; расширять технический кругозор; воспитывать культуру труда.

**Тип урока:** усвоение новых знаний.

**Ход урока:**

**I.Организационная часть.**

**II. Мотивация учебной деятельности обучающихся.**

В процессе своей деятельности человек стремился облегчить работу на производстве и создать комфортные условия для отдыха дома.

Давайте подумаем, без чего нельзя представить современное жилище, что человеку помогает создавать нормальные бытовые условия, помогает убирать, стирать, гладить, готовить еду, шить и даже отдыхать?

**III.Сообщение темы урока.**

Сегодня на уроке мы подробно ознакомимся со строением и назначением осветительных и электрических приборов, которые есть в каждом доме и которыми постоянно пользуются люди. Изучим и запомним правила, которые помогут нам безопасно пользоваться бытовыми приборами.

**III. Формирование новых знаний и умений.**

**Лабораторно-практическая работа.**

1. Выучить строение лампы накаливания и познакомиться с видами светильников по карточке-инструкции

2. Ознакомиться со схемой вентиляторных электронагревательных приборов и инструкцией к ним

3.Ознакомиться с конструкцией электроплиты

4. Выучить строение утюга

5. Изучить правила безопасности при эксплуатации бытовых электроприборов.

**1.Электрическая лампа.**

Основу всех светильников составляет источник света - лампа (накаливания, люминисцентная, гелиевая). Они отличаются размером и формой колбы, цоколя, но имеют одинаковое строение и принцип работы.

Используют лампы разной мощности (15 Вт, 25 Вт, 40 Вт, 60 Вт, 75 Вт, 100 Вт, 200 Вт), от этого зависит яркость света. Лампы используют во всех видах светильников (рис.2).

В зависимости от размеров освещаемой площади светильники бывают общего освещения (люстра) и местного освещения (бра, настольные лампы, настенные светильники, мебельные светильники, торшеры)

По способу установки светильники разделяют на стационарные (подвесные, встроенные) и переносные (настольные, напольные, лампа-прищепка). Если лампа вышла из строя (перегорела спираль), то её легко заменить другой.

**2.Вентиляторные обогреватели**

Вентиляторные обогреватели (их называют воздушными обогревателями, тепловыми пушками, тепловентиляторами и т. п.) являются наиболее распространенными обогревательными приборами. Хотя они малы по размерам, они могут обогревать большие объемы воздуха относительно быстро, что делает их весьма удобными в качестве дополнительных средств отопления.

Всасываемый вентилятором в обогреватель воздух проходит мимо спирали или зигзагообразного элемента. Выключатели или круговой переключатель позволяют задействовать разное количество элементов, что регулирует количество теплоты. У большинства моделей есть также функция холодного воздушного потока. Большинство обогревателей имеют терморегулятор и тепловую защиту.

Некоторые вентиляторные обогреватели монтируются на стойке с механизмом, который поворачивает весь обогреватель из стороны в сторону, чтобы направлять теплый воздух в большее пространство.

**3. Электроплита**

В зависимости от конструкции нагревательного элемента электроплиты бывают открытого и закрытого типов. Нагревательный элемент изготавливают из нихромовой, фехралевой, или никелиевой проволоки в форме спирали. Нагревательный элемент, благодаря которому тепло непосредственно поступает к потребителю, называется открытым. Если нагревательный элемент находиться в специальном изоляционном корпусе, его называют закрытым. Если нагревательный элемент покрыт теплоизаляционными материалами, его называют защищённым.

В электроплите спираль размещена в корпусе нагревательного элемента и спрессована изоляционным материалом. Электрический шнур соединён с металлическими выведенными контактами, защищёнными от электропроводимых элементов металлического корпуса фарфоровыми изоляторами.

Плиты закрытого типа мощностью 600-800 Вт выпускаются одно- и двуконфорными. У некоторых плит температура нагревания регулируется. Электрический прибор имеет технический паспорт, который в виде таблички крепиться на корпусе. В нём указывается рабочее напряжение, мощность, дата выпуска, завод-производитель.

**4.Электрический утюг**

Основным элементом утюга является терморегулятор - устройство, которое автоматически включает и выключает электрический ток, когда рабочий инструмент (подошва) нагревается до определённой температуры.

Основным элементом терморегулятора является биметаллическая пластина из двух крепко скреплённых между собой частей, изготовленных из разных металлов. Она крепится на внутренней поверхности нагревательного элемента электроутюга. Когда спираль нагревает металлический корпус подошвы до определённой температуры, биметаллическая пластина сгибается, и электрический круг автоматически размыкается. Нагревание спирали останавливается. Когда подошва утюга охлаждается, биметаллическая пластина выпрямляется и процесс «нагревания – охлаждения» автоматически повторяется.

Электрические утюги бывают с пароувлажнителем для увлажнения ткани во время утюжки.

В электрическую сеть утюг включают с помощью шнура с вилкой на конце. Вилку вставляют в штепсельную розетку.

Необходимую температуру утюга устанавливают с помощью диска терморегулятора.

Теперь вы узнали, как много помощников в ваших домах. Все они работают от электричества. В зависимости от назначения они имеют свои особенности конструкции и отличаются друг от друга внешним видом, но имеют одну общую черту - они работают по принципу преобразование электрической энергии в тепловую.

**VI. Закрепление новых знаний и умений.**

Сегодня вы познакомились с конструкцией некоторых электронагревательных приборов, которыми пользуются в быту, и их назначением.

\*Для приготовления еды.

\*Для дополнительного обогрева жилища.

\*Для личной гигиены.

**VII. Рефлексия.**

О чём вы узнали на уроке?

Добились ли вы ожидаемых результатов?

Где можно применить полученные знания?

Важно ли соблюдать правила электробезопасности?

ПРИЛОЖЕНИЯ

**ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА**

**К ЛАБОРАТОРНО - ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**

**1.Рассмотреть лампу накаливания.**

**2.Найти названия деталей, которые изображены на рисунке 1и выписать их в тетрадь**

**3.Определить, на какое напряжение электросети рассчитана лампа накаливания, какова её мощность**

**4.Данные записать в тетрадь.**

**Рис.1.Конструкция современной лампы накаливания**

На схеме: 1 — колба; 2 — полость колбы (вакуумированная или наполненная газом); 3 — тело накала; 4, 5 — электроды (токовые вводы); 6 — крючки-держатели тела накала; 7 — ножка лампы; 8 — внешнее звено токоввода, предохранитель; 9 — корпус цоколя; 10 — изолятор цоколя (стекло); 11 — контакт донышка цоколя.



**ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

В лампе накаливания используется эффект нагревания проводника (тела накаливания) при протекании через него электрического тока (тепловое действие тока). Температура тела накала резко возрастает после включения тока. Тело накала излучает электромагнитное тепловое излучение.

В современных лампах накаливания применяют материалы с максимальными температурами плавления — вольфрам (3410 °C) и, очень редко, осмий (3045 °C). В 1876 году на выставке точных физических приборов в Лондоне

П. Н.Яблочков демонстрировал перед посетителями необыкновенную “электрическую свечу”. Эта свеча горела ослепительно ярким светом.
В том же году “свечи Яблочкова” появились на улицах Парижа.

**ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЗАМЕНЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЛАМПОЧКИ.**

1.Перед тем как производить замену лампочки, обязательно выключить ток. 2.При вкручивании, электрическую лампочку следует держать за стеклянную часть, не прикасаясь к металлическому цоколю.

3.Нельзя обвязывать электрические лампочки и патроны бумагой, цеплять на провода проволоку, подвязывать их веревкой и т.п., так как это может вызвать короткое замыкание тока.

4. Не следует чистить и вытирать пыль с электрических приборов и арматуры освещения, когда они находятся под напряжением.

5.Пользоваться переносными лампочками обычного напряжения можно только в сухих и нежарких помещениях с деревянными полами.