

## **Урок трудового навчання у 6 класі**

**Автор:**

**Фалько Володимир Вікторович,  
учитель трудового навчання  
Бучанської загальноосвітньої школи  
I-III ступенів №4, спеціаліст другої  
категорії**

**Варіативний модуль.** Технологія виконання електротехнічних робіт

**Тема.** Принципова електрична схема.

**Мета:** - узагальнити знання учнів про призначення конструктивних елементів квартирної електромережі: електричного лічильника, приладів електричного захисту, розетки, вимикача; сприяти усвідомленню учнями значущості ролі технологій як практичного втілення наукових знань;

- розвивати проектно-технологічну компетентність шестикласників, вміння читати та креслити принципову схему квартирної мережі;
- виховувати екологічну культуру учнів, бережливе ставлення до споживання електроенергії.

**Обладнання:** зразки принципових електричних схем, електромонтажний стенд із закріпленим електричним лічильником, електричною арматурою для запобіжників, електричною лампою, електричним дзвінком із кнопкою розмикання електричного кола, розеткою, вимикачем, з'єднаних в електричне коло, роздатковий матеріал для проведення навчальної гри.

**Глосарій:** принципова електрична схема.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань і формування на їх основі вмінь і навичок.

### **Хід уроку**

#### **I. Мотивація навчальної діяльності.**

- Обговорення парадоксальної ситуації.
- Спробуйте уявити, що було б, якби зникла електрика. Висловіть свої судження.

- Вкажіть позитивні та негативні наслідки такої ситуації.

• **Асоціативний графічний диктант (+ -).**

- Багато побутових і промислових дій довелося б робити власноруч. -

- Екологічний стан змінився б на краще. +

- Люди мали б більше часу для безпосереднього спілкування. +



- Книга повернула б собі читача, оскільки телебачення зникло б. + -

- Знаходитися на неосвітлених вулицях у пізній час було б небезпечно. -

- Харчувалися б свіжоприготовленими продуктами, оскільки б холодильники не працювали. + -

- Погіршилося б медичне обслуговування. -

- Зникли б практично всі транспортні засоби. -

- Спілкування на відстані (по телефону, скайпу, через @mail тощо) стало б неможливим. -

• **«Обери позицію»:**

✓ Без електричної енергії життя людей неможливе.

✓ Без електричної енергії не лише можна жити, а навіть жити краще.

**II. Перевірка виконання домашнього завдання.**

• **Захист короткотривалих проектів.**

✓ Розрахунок використаної вдома за тиждень електричної енергії та обчислення її вартості

✓ Схема електромережі власної квартири та способи її вдосконалення.

✓ Способи заощадження електроенергії.



**III. Основний зміст уроку.**

• **Повідомлення теми, мети уроку.**

- **Актуалізація опорних знань.**

-Із чого складається квартирна електромережа?

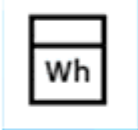

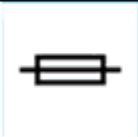



-Для чого призначений запобіжник?





-Який принцип роботи плавкого запобіжника?

-Для чого призначений електролічильник?

- **Презентація умовних графічних позначень елементів електричного кола квартирної освітлювальної мережі.** Електричні лічильники, запобіжники, побутові електроприлади та електротехнічна арматура мають різну конструкцію. Тому їх важко зображати на монтажних схемах у натуральному вигляді, та й не кожен може виконати такі рисунки. Для цього використовують умовні графічні позначення

- **Робота з таблицею.**

Умовне графічне зображення	Назва приладу електротехнічної арматури
	Електричний лічильник
	Генератор електричного струму
	Електричний запобіжник
	Однополосний вимикач
	Двополосний вимикач
	Лампа розжарювання освітлювальна

	Електрична розетка
	Електричний дзвінок
	Гальванічний елемент
	З'єднання проводів

- **Робота в групах. Навчальна гра «Встанови відповідність».** Кожна група учнів отримує картки, які складаються з двох частин. На одній частині зображений елемент електричного кола, на другій – умовне позначення елемента. Завдання – встановити відповідність між зображенням та умовним позначенням.
- **Презентація навчального матеріалу.** Виконане на будівельному плані креслення квартирної електромережі із застосуванням умовних графічних позначень елементів електричного кола називається *однопроводною схемою електричної мережі*. На ній позначаються місця монтажу електропроводки, установлення вимикачів, розеток, електролічильника, електрозапобіжників, штепсельних розеток, але не зазначаються способи з'єднання їх між собою. Ці особливості вказуються на іншому електротехнічному кресленні, яке називається *принциповою електричною схемою*.
- **Міні-практикум.** Учитель вказує на елементи електромережі на принциповій електричній схемі, учні записують їх назви в зошит.
- **Робота з підручником.** Ознайомлення з правилами електробезпеки.
- **Практична робота.** Складання принципової електричної схеми освітлювальної мережі



власної оселі із використанням умовних графічних зображень.

#### ***IV. Підсумковий етап.***

- Презентація, обговорення та аналіз результатів практичної роботи.
- Складання тематичного термінологічного словничка (робота в зошитах): *принципова електрична схема.*



- Оцінка навчальної діяльності учнів.

#### ***V. Коментування домашнього завдання.***

- Опрацювати матеріал підручника за вивченою темою.
- Підготувати повідомлення про люмінесцентні та ртутні лампи (індивідуальні завдання).

#### ***Очікувані результати:***

##### **Учень:**

- розуміє і пояснює призначення конструктивних елементів квартирної електричної мережі: електричного лічильника, приладів електричного захисту, розетки, вимикача;
- уміє читати та креслити принципову схему квартирної мережі;
- здійснює розрахунок використаної електричної енергії;
- розраховує вартість витраченої електричної енергії;
- обґрунтовує заходи з економії електроенергії;
- дотримується загальних правил електробезпеки.

