

**Відокремлений структурний підрозділ
Технічний фаховий коледж Луцького НТУ**



**Презентація вибіркових
дисципліни
загальної підготовки**



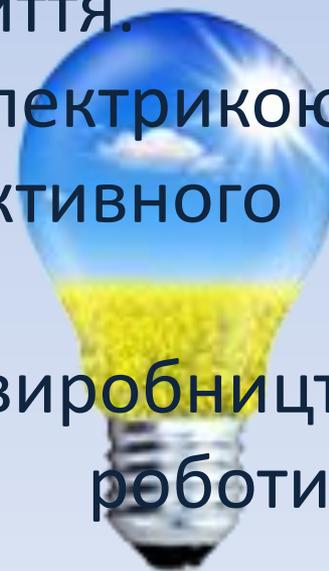
**ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА**

Вибіркова дисципліна

ОСНОВИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ І ЕЛЕКТРОТЕХНІКИ

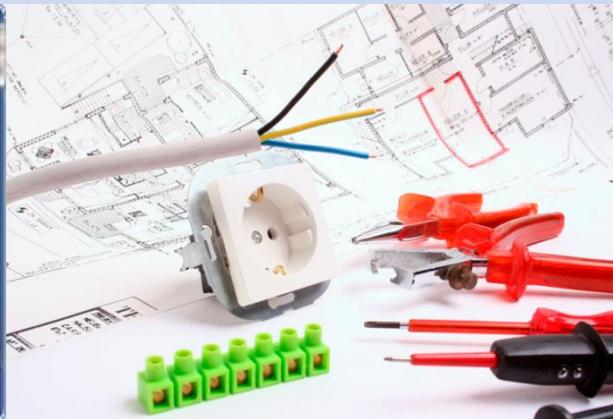
Актуальність дисципліни

- В сучасному світі все настільки тісно пов'язано з енергетикою, що для нас вона є абсолютно невід'ємною і важливою частиною життя.
- Розуміння і вміння працювати з електрикою, є запорукою безпечного і ефективного її використання.
- Енергетика є основою сучасного виробництва, тому варто знати принципи її роботи і застосування.





Мета дисципліни: засвоєння базових знань в сфері енергетики і електротехніки, отримання навичок роботи з електротехнікою, розуміння принципів функціонування електроенергетичної галузі.



Зміст дисципліни

Тема 1. Введення до електротехніки та електропостачання.

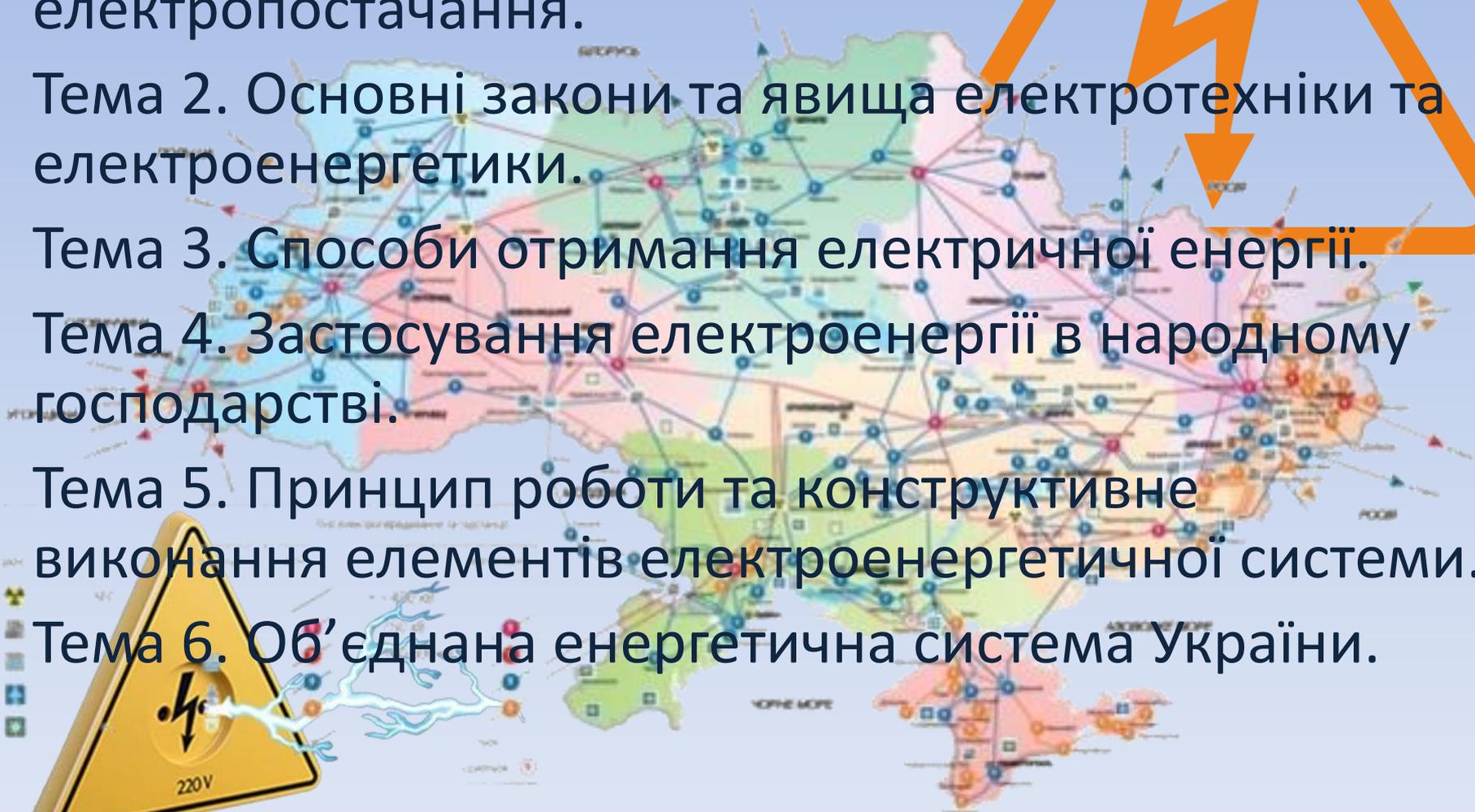
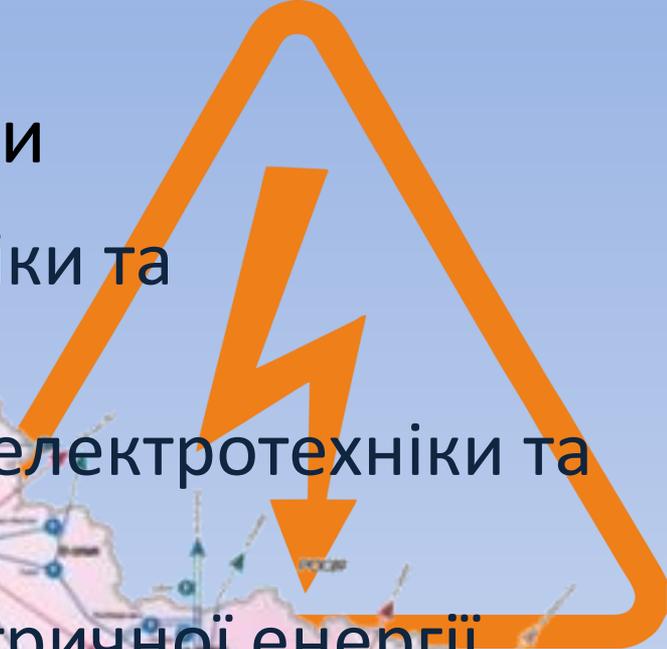
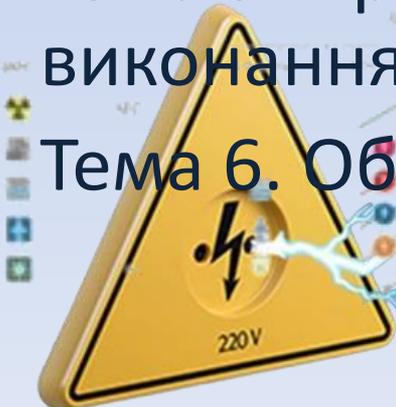
Тема 2. Основні закони та явища електротехніки та електроенергетики.

Тема 3. Способи отримання електричної енергії.

Тема 4. Застосування електроенергії в народному господарстві.

Тема 5. Принцип роботи та конструктивне виконання елементів електроенергетичної системи.

Тема 6. Об'єднана енергетична система України.



Вибіркова дисципліна

ОБСЛУГОВУВАННЯ ЕЛЕКТРОПОБУТОВОЇ ТЕХНІКИ

Предметом вивчення дисципліни є: особливості функціонування електричних апаратів та машин електропобутової техніки.

Завданнями вивчення дисципліни є: опрацювання загальної теорії електротехнічних пристроїв, зокрема електричних апаратів, реле різних типів, датчиків, перетворювачів, підсилювачів, трансформаторів, ознайомлення з обертовими електричними машинами різних типів, особливості функціонування пристроїв електропобутової техніки.



Давачі є елементами технічних систем та пристроїв електропобутової техніки, призначених для вимірювання, сигналізації, регулювання, керування приладами та процесами. Давачі перетворюють величину, яка контролюється (тиск, температура, частота, швидкість, витрата тощо) у сигнал (електричний, оптичний, пневматичний), зручний для вимірювання, передавання, перетворення, зберігання та реєстрації інформації про стан об'єкта вимірювання.

Реле – елементи автоматичних пристроїв, які при впливі на нього зовнішніх фізичних явищ стрибкоподібно приймає кінцеве число значень вихідної величини. Найчастіше це електричний комутаційний апарат, який автоматично виконує певні перемикання контролюваного ним електричного кола.



Трансформатори, блоки живлення



Різні типи трансформаторного обладнання застосовуються в електронних і електротехнічних схемах, які затребувані в пристроях електропобутової техніки. Наприклад, імпульсні трансформатори - важливі елементи, що встановлюються практично у всіх сучасних блоках живлення.

Блок живлення – вторинне джерело живлення, призначене для забезпечення живлення електроприладу електричною енергією, при відповідності вимогам її параметрів: напруги, струму, і т. д. шляхом перетворення енергії інших джерел живлення.



Обертові електричні машини



Сучасні однофазні електродвигуни 220 В застосовуються в якості приводу для різного устаткування. працюють від однакового однофазного струму з частотою 50 герц. Моделі таких приводів найчастіше застосовуються в домашніх і промислових умовах. Потужність окремих електродвигунів варіюється в межах від 4 Вт до 10 кВт.

Колекторний електродвигун – це електрична машина, в якій датчиком положення ротора і перемикачем струму в обмотках є один і той же пристрій – комутатор. Використовуються в побуті - пилососи, шуруповерти, міксери та інші прилади.



Кроковий двигун – двигун, в якому імпульсне живлення струмом призводить до того, що його ротор не обертається неперервно, а виконує щоразу обертальний рух на заданий кут.

Дякуємо за увагу!

Вірного вибору!