

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



**Презентація вибіркових
дисципліни
фахової підготовки
ЦК Електричної інженерії**

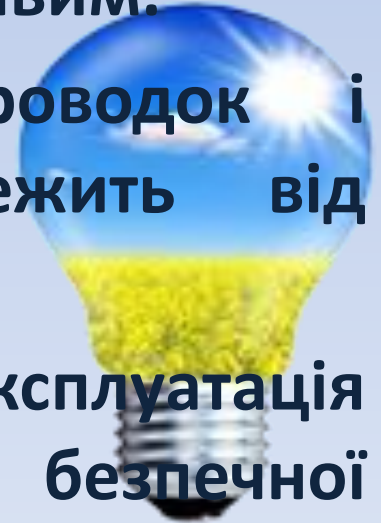
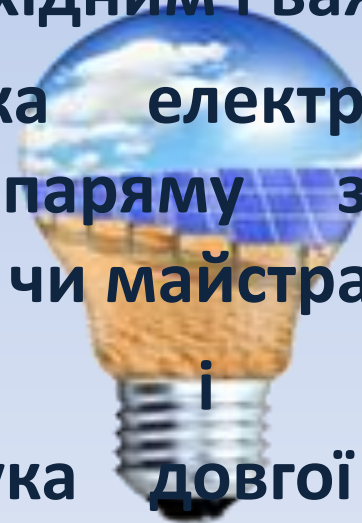
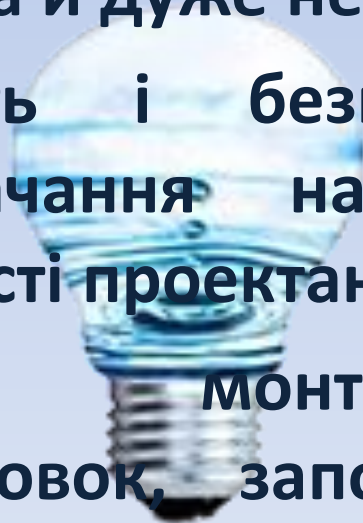
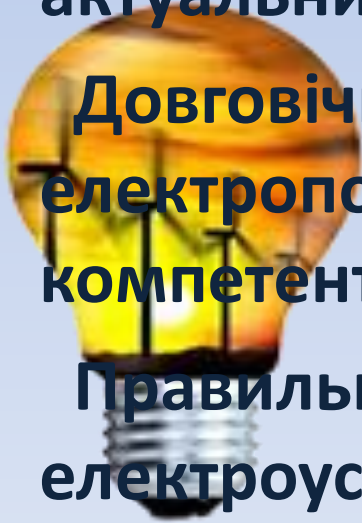


**ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА**

“Електропостачання та електроустаткування цивільних споруд”

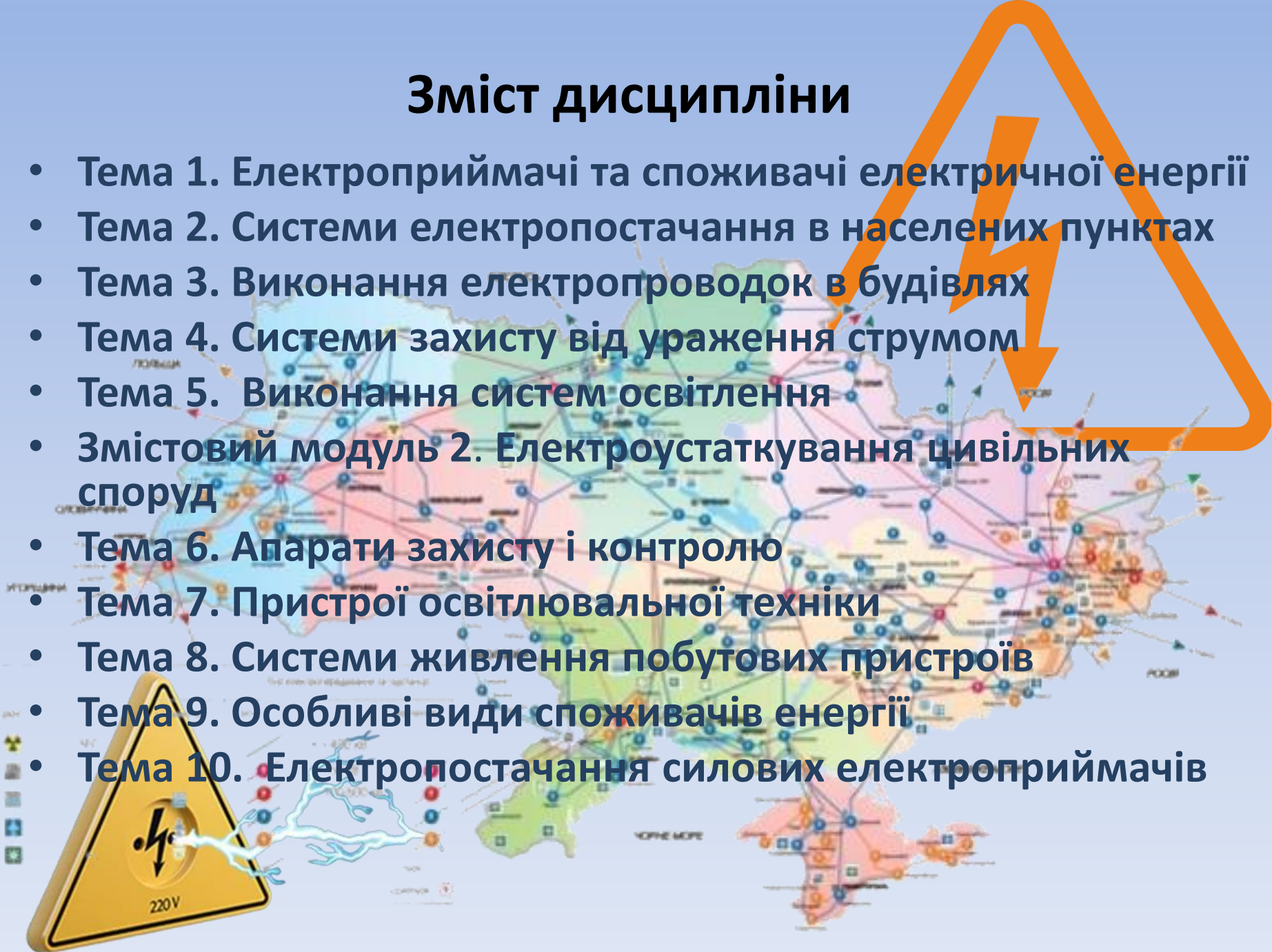
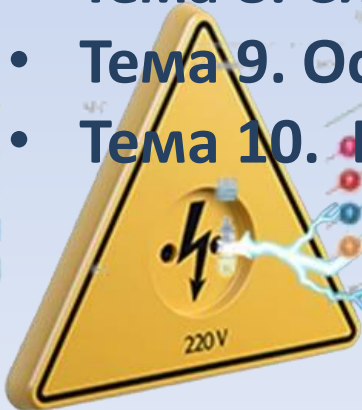
Викладач: Шишкін П.В.

- В сучасному світі поняття якісного електропостачання цивільних споруд є не лише актуальним, а й дуже необхідним і важливим.
- Довговічність і безпека електропроводок і електропостачання на парямі залежить від компетентності проектанта чи майстра.
- Правильний монтаж і експлуатація електроустановок, запорука довгої і безпечної роботи усієї системи.



Зміст дисципліни

- Тема 1. Електроприймачі та споживачі електричної енергії
- Тема 2. Системи електропостачання в населених пунктах
- Тема 3. Виконання електропроводок в будівлях
- Тема 4. Системи захисту від ураження струмом
- Тема 5. Виконання систем освітлення
- Змістовий модуль 2. Електроустаткування цивільних споруд
- Тема 6. Апарати захисту і контролю
- Тема 7. Пристрої освітлювальної техніки
- Тема 8. Системи живлення побутових пристроїв
- Тема 9. Особливі види споживачів енергії
- Тема 10. Електропостачання силових електроприймачів



«ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ»

Викладач Євсюк М.М.

Мета: сформувати знання та навички з технічної експлуатації електрообладнання класу напруги до 1кВ

Основними завданнями вивчення дисципліни є:

- ознайомлення з нормативною документацією, що регламентує технічну експлуатацію електрообладнання;
- розуміння технічного стану та діагностики обладнання;
- вивчення умов ефективної експлуатації електрообладнання;
- отримання навичок безпечної експлуатації електрообладнання відповідно до вимог охорони праці та електробезпеки.

Тематика дисципліни

1. Основні поняття та визначення теорії експлуатації ЕО. Нормативна документація та загальні експлуатаційні документи: ДСТУ, ISO, ПУЕ, ПТБЕ.
2. Основні відомості про ЕО, що використовується в системах електропостачання та на підприємствах АПК: силове обладнання (електродвигуни для приводів машин), трансформаторні підстанції (ТП, класу напруги 10/0,4 кВ), комутаційна апаратура (автоматичні вимикачі, магнітні пускачі, реле), освітлювальне та нагрівальне ЕО. Умови його виробничої експлуатації (навантаження, сезонність, змінність); вплив навколишнього середовища; умови обслуговування.
3. Основи раціонального вибору та використання ЕО: вибір за потужністю, напругою, ступенем захисту, надійністю; кліматичне виконання, категорія розміщення.



Тематика дисципліни

4. Контроль технічного стану ЕО: діагностика візуальна та інструментальна; тестування; виявлення дефектів.
5. Організації технічної експлуатації ЕО в системах електропостачання та на підприємствах АПК: технічні умови підключення; види обслуговування (поточне, планове, капітальне), відповідальність між споживачем і електропередавальною організацією.
6. Контроль технічного стану ізоляції ЕО: опір, пробій, втрати.
7. Технічна експлуатація розподільних пристроїв. Технічна експлуатація внутрішніх електропроводок: технічне обслуговування силових та освітлювальних мереж; вимоги ПТЕ



“Електропостачання інтелектуальних будинків”

Викладач: Гадай А.В.

Метою вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення з системи безперебійного, гарантованого та загального електропостачання інфокомунікаційних систем, що розміщуються в інтелектуальних будинках; розробка електропостачання комп'ютерних та телекомунікаційних систем.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є системи безперебійного, гарантованого та загального електропостачання інфокомунікаційних систем.

Завданнями вивчення дисципліни є: ознайомлення з джерелами безперебійного живлення; ознайомлення з засобами моніторингу та управління обладнанням; ознайомлення з способами прокладання електропроводок; особливості електропостачання інфокомунікаційних систем.

Зміст дисципліни:

Тема 1. Інтелектуальна будівля.

Тема 2. Електропостачання інтелектуальної будівлі.

Тема 3. Система безперебійного електропостачання.

Тема 4. Система гарантованого електропостачання.

Тема 5. Система загального електропостачання.

Тема 6. Заземлення та електромагнітна сумісність.

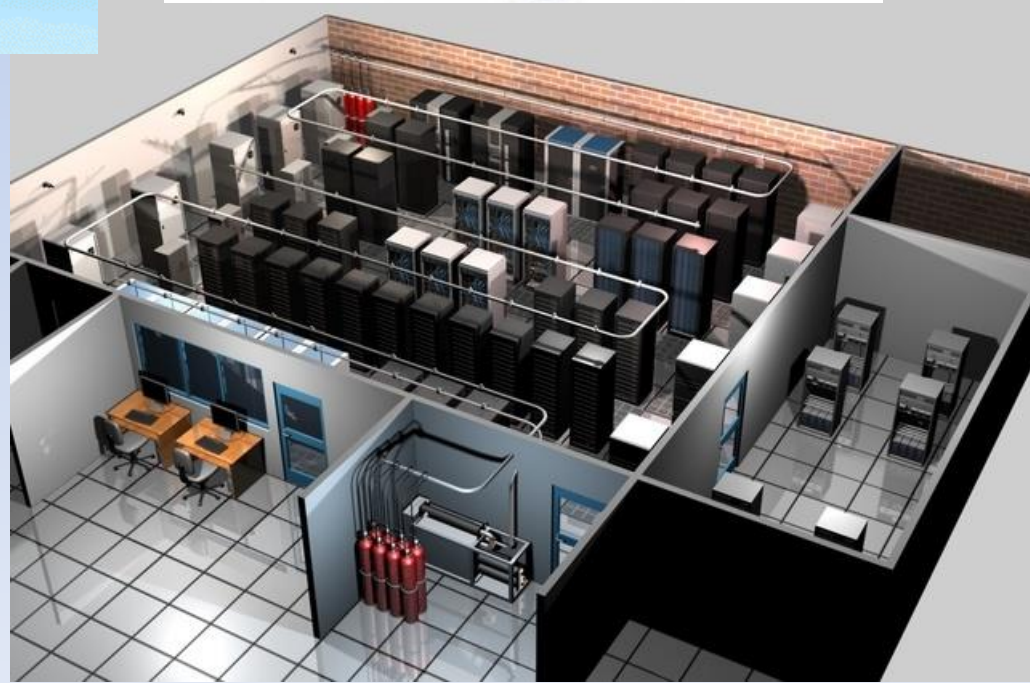
Тема 7. Системи управління електропостачанням.

Тема 8. Електромашинні приміщення.

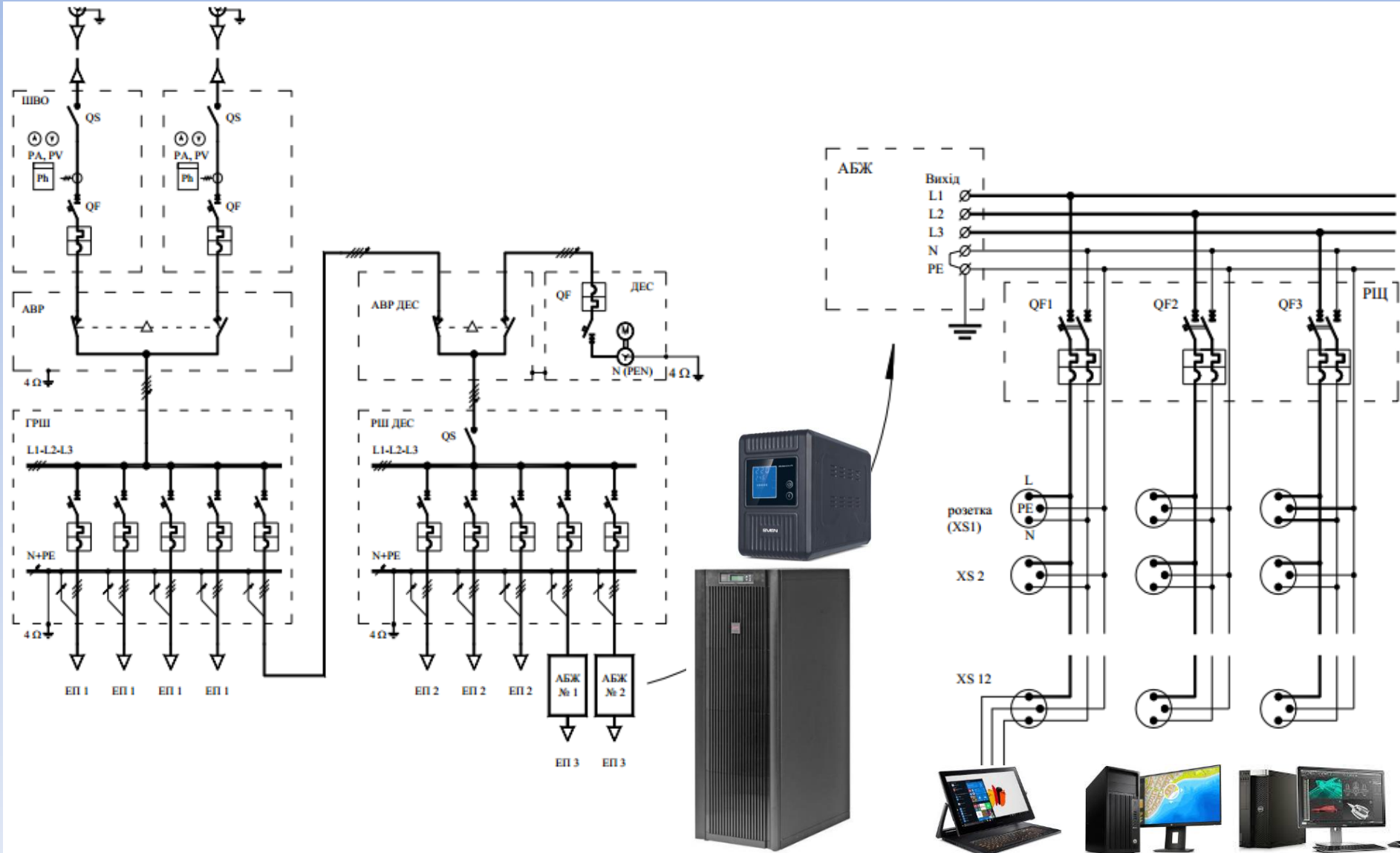
Тема 9. Організація експлуатації системи електропостачання.

Тема 10. Система електропостачання інтелектуальних будівель.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ БУДІВЛІ



СИСТЕМА ГАРАНТОВАНОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ



“Обслуговування та ремонт електроустановок”

Викладач: Гадай А.В.

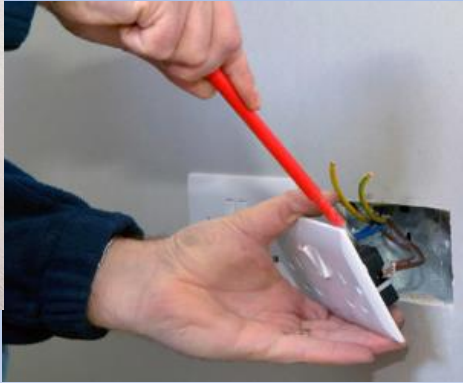
Метою вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення з системою технічного обслуговування та ремонту електричних мереж, пускорегулюючої апаратури та апаратів, електричних машин, трансформаторів.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є система технічного обслуговування та ремонту електроустановок.

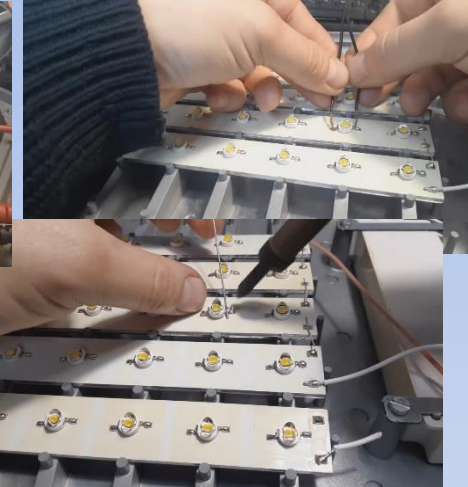
Завданнями вивчення дисципліни є: ознайомлення з технологією ремонту та обслуговування електричних мереж, пускорегулюючої апаратури та апаратів, електричних обертових машин та трансформаторів.

ТЕМАТИКА ДИСЦИПЛІНИ:

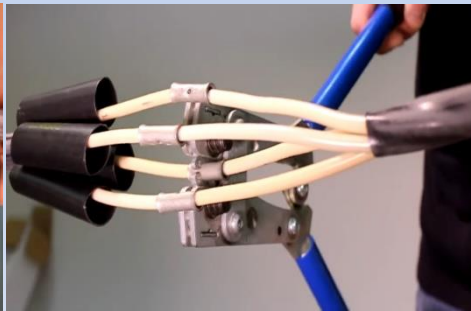
Тема 1. Розподільні електричні мережі напругою до 1 кВ.



Тема 2. Освітлювальні електроустановки.



Тема 3. Кабельні лінії.



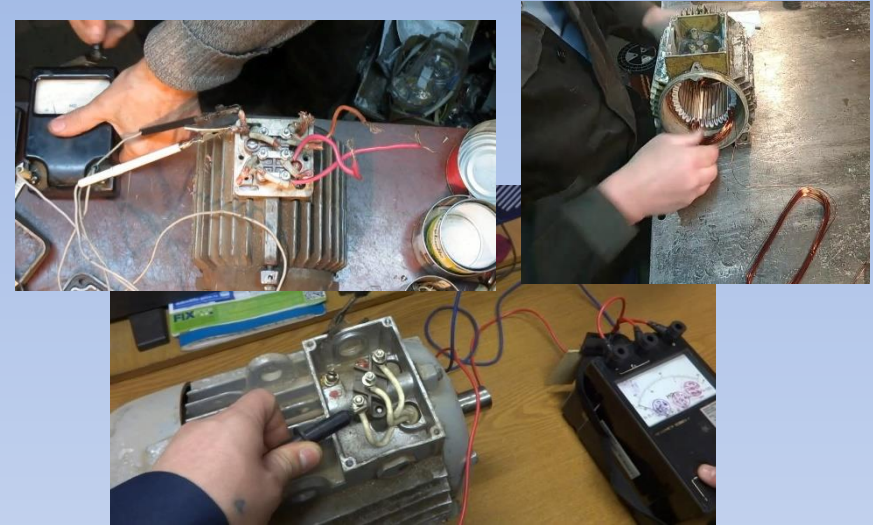
Тема 4. Повітряні лінії.



Тема 5. Пускорегулююча апаратура та розподільні установки напругою до 1 кВ.



Тема 6. Електричні машини.



Тема 7. Трансформатори



Тема 8. Апарати та розподільні установки напругою понад 1 кВ.



“Інтелектуальні системи в електроенергетиці”

Викладач: Давиденко В.А.

Напрямами розвитку сучасної електроенергетики є вдосконалення інфраструктури, цифровізація та модернізація бізнес – процесів під час вироблення, передачі, розподілу, постачання та використання електроенергії і рамках концепції Smart Grid.

Вирішення проблем ефективного функціонування енергосистеми та надійного енергозабезпечення повинне забезпечити впровадження інтелектуальних електроенергетичних систем, які містять системи обміну інформацією для оптимізації та підвищення надійності управління електричною мережею на базі сучасних інформаційних та комунікаційних технологій.

Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни “Інтелектуальні системи в електроенергетиці” є формування у здобувачів фахової передвищої освіти сучасного рівня знань, умінь і навиків у галузі електричної інженерії під час побудови і застосування інформаційних систем та впровадження інформаційних технологій в системах розподілу електроенергії.

Зміст дисципліни

Тема 1. Інтелектуалізація систем енергетики.

Тема 2. Сучасні пристрої обліку електроенергії.

Тема 3. Засоби передачі інформації.

Тема 4. Геоінформаційні системи.

Тема 5. Автоматизовані системи.

Тема 6. Автоматизовані системи диспетчерського управління.

Тема 7. Автоматизовані системи обліку та контролю електричної енергії

Тема 8. Автоматизована системи розрахунку з постачальниками й споживачами

“Енергозбереження та енергоефективність”

Викладач: Давиденко В.А.

Підвищення рівня енергоефективності є пріоритетним напрямом енергетичної політики прогресивних країн світу.

Проблема енергоефективності носить комплексний характер і потребує реалізації системного підходу до аналізу стану і шляхів зменшення втрат у системі електропостачання промислових підприємств та окремих електроприймачів, розробки та впровадження заходів із заощадження електричної енергії з врахуванням вимог технологічного комплексу з урахуванням специфіки технологічного процесу.

Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни “Енергозбереження та енергоефективність” є формування у здобувачів фахової передвищої освіти сучасного рівня знань про сучасні концепції енергозбереження та енергоефективності, методи та засоби зниження витрат енергоресурсів в різних галузях, оптимізації витрат на енергоносії, досягнення високого рівня енергетичної ефективності, а також умінь і навичок впровадження заходів з підвищення енергоефективності.

Зміст дисципліни

Тема 1. Енергозбереження.

Тема 2. Енергоефективність.

Тема 3. Аналіз ефективності енергоспоживання об'єкту.

Тема 4. Енергоменеджмент та його роль у забезпеченні підвищення енергоефективності.

Тема 5. Забезпечення енергоефективних режимів енергопостачання.

Тема 6. Забезпечення енергоефективних режимів роботи електромеханічних систем та установок.

Тема 7. Забезпечення енергоефективних режимів роботи електротехнологічних установок.

Дякуємо за увагу!

Вірного вибору!