АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

«**Основи технічної експлуатації та обслуговування електрообладнання**»

Під експлуатацією електрообладнання розуміють сукупність всіх фаз його існування з моменту виготовлення: транспортування до місця установки, монтаж і підготовка до пуску, робота за призначенням, технічне обслуговування, зберігання в періоди простою, капітальний ремонт і модернізація. Відповідно до програми з експлуатації та ремонту електрообладнання в курсі викладено мету та основні задачі курсу, основні поняття та визначення експлуатації, умови виробничої експлуатації енергообладнання, основи раціонального вибору і використання енергообладнання, надійність техніки, показники надійності, загальні питання організації експлуатації енергообладнання, організацію пусконалагоджувальних робіт і технічного діагностування енергообладнання, способи діагностування ізоляції електрообладнання, пусконалагоджувальні випробування і експлуатацію апаратури управління, захисту, KBП та засобів автоматизації, експлуатацію та діагностування електродвигунів, пусконалагоджувальні роботи і експлуатацію електротехнологічних установок, експлуатацію освітлювальних та випромінювальних установок, експлуатацію внутрішніх проводок. Навчальний курс «**Основи технічної експлуатації та обслуговування електрообладнання»** є одним із базових курсів в системі підготовки фахівців в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Метою дисципліни **«Основи технічної експлуатації та обслуговування електрообладнання»**

 є формування у студентів глибокого розуміння питань забезпечення експлуатаційних показників енергетичного обладнання протягом встановлення часу, а також відновлення його працездатності при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів; формування наукового мислення і діалектично-матеріалістичного світогляду; засвоєння необхідного обсягу теоретичних знань при вивченні експлуатаційних характеристик енергетичного обладнання та засобів автоматизації сільськогосподарського виробництва; володіння вміннями і навичками, одержаними під час вивчення курсу і потрібними в процесі виробничої діяльності майбутнього інженера- енергетика.

Завданнями дисципліни є:
– вивчення особливостей застосування різних технологій при ремонті електрообладнання;
– вивчення методики вибору тієї чи іншої технології ремонту електрообладнання;
– вивчення методів аналізу процесів, що розглядаються;
– вивчення класифікації машин та обладнання, які застосовуються при ремонті електрообладнання;
– вивчення будови та принципу дії сучасного обладнання для електроремонтних підприємств.
– надання інформації з умов виробничої експлуатації енергообладнання;
– надання інформації з основ раціонального вибору і використання енергообладнання;
– розкриття поняття про надійність техніки та показники надійності;
– надання інформації з питання організації експлуатації енергообладнання;
– надати інформацію з сучасних способів організації пусконалагоджувальних робіт (ПНР) і технічного діагностування енергообладнання;
– вивчення методики діагностування ізоляції;
– надання інформації з пусконалагоджувальних випробувань і експлуатації апаратури управління, захисту, КВП та засобів автоматизації, експлуатації електродвигунів, пусконалагоджувальних робот і експлуатації електротехнологічних установок, експлуатації освітлювальних та випромінювальних установок, пусконалагоджувальних випробувань та технічного обслуговування розподільчих пристроїв напругою до 1000 В, експлуатації внутрішніх проводок
– вивчення методики діагностування та способів сушки ізоляції обмоток електродвигунів
– вивчення вимог до оформлення технологічної документації.
У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**
– основні характеристики електроізоляційних і провідникових матеріалів, що використовуються у електроремонтному виробництві;
– призначення, види і структуру електроремонтних підприємств;
– технологію ремонту і методи випробування основних видів електрообладнання, сучасне технологічне обладнання, апарати і прилади, що використовують при ремонті і випробуваннях електрообладнання.
– задачі науки про технічну експлуатацію енергообладнання та засобів керування;
– класифікацію енергетичного обладнання яке застосовується в АПК, технічні характеристики енергообладнання;
– основні поняття та визначення теорії експлуатації, цілі та завдання експлуатації, ДЕТС (джерело – енергоспоживач – технологічний процес – служба експлуатації);
– критерії ефективності, методи дослідження і оцінки стану енергообладнання, експлуатаційні властивості енергообладнання, вплив різноманітних факторів на надійність роботи енергобладнання, принципи обмеження та оптимізації при виборі енергообладнання, економічні режими роботи електричних машин (трансформаторів);
– якісні та кількісні показники надійності енергообладнання;
– основні системи ППР та ТО енергобладнання, форми обслуговування та структуру управління ЕТС, регламент робіт, що виконуються на різних етапах пусконалагоджувальних робіт;
– перелік документів, що повинні бути при прийомі та здавані ПНР;
– загальні положення і методи діагностування стану ізоляції; методи випробування ізоляції підвищеною напругою;
– методику перевірки та випробовування автоматичних вимикачів, методику перевірки магнітних пускачів, методику перевірки та налагоджування теплових реле, загальні вимоги до асинхронних електродвигунів, методику перевірки та випробовування електродвигунів, основні вимоги до організації ПНР електротехнологічних установок, особливості обслуговування електроустановок в тваринництві, призначення та класифікацію розподільних пристроїв напругою до 1000 В, перелік основних операцій при виконанні ПНР, методику випробування розподільних пристроїв, загальні вимоги до діагностування асинхронних електродвигунів, види діагностування та способи сушки електродвигунів.

**вміти:**
– працювати з інформацією щодо питань ремонту електрообладнання;
– проводити порівняльне оцінювання і робити раціональний вибір необхідних засобів для ремонту електрообладнання, проектування електроремонтних баз в умовах господарств з різною формою власності,
поточного і капітального ремонту основних видів електрообладнання і пускозахисної апаратури (ПЗА);
– виконувати перевірочні електромагнітні розрахунки трансформаторів, асинхронних електродвигунів і обмоток ПЗА;
– контролювати та проводити випробування електрообладнання при ремонті;
– вибирати енергообладнання за основними технічними характеристиками, кліматичнім виконанням та ступенем захисту;
– розраховувати кількісні показники надійності енергообладнання;
– розраховувати річний обсяг робіт по ТО та ПР енергообладнання, визначати штатну кількість персоналу ЕТС, вибирати форму обслуговування та структуру ЕТС;
– складати схему заміщення ізоляції;
– побудувати часо-струмову характеристику розчіплювачів автоматичних вимикачів;
– розрахувати і оцінити значення перехідного опору контактів магнітного пускача, розрахувати та оцінити значення опору постійному струму котушки магнітного пускач;
– регулювати час спрацьовування теплового реле;
– проводити необхідні вимірювання та випробування асинхронних електродвигунів, проводити необхідні вимірювання та випробування деяких видів електротехнологічних установок;
– проводити необхідні операції по сушці асинхронних електродвигунів.