**«Новітні методи пошуку і обробки інформації »**

Коцур І.М. канд. техн. наук, доцент кафедри електричних машин

1. Анотація курсу

 Курс «Новітні методи пошуку і обробки інформації» - один з основних професійноорієнтовних курсів вищої школи, який займає важливе місце у підготовці кваліфікованих магістрів у галузі знань 14 «Електрична інженерія» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», освітня програма (спеціалізація) "Електромеханічні (електротехнічні) системи та комплекси".

 Основними завданнями вивчення дисципліни є: ознайомлення з загальною концепцією інформатизації наукових досліджень та засвоєння принципів і методів пошуку й обробки інформації для наукових дослід жень у галузі знань ” Електрична інженерія ”; формування у дослідників розуміння основ комп’ютеризації та сучасного інформаційного забезпечення і системи знань, яка допомогла б орієнтуватись в інформаційно-аналітичній діяльності; формування теоретичних знань та практичних навичок професій ної роботи, що необхідні для використання універсальних і спеціалізованих інформаційних технологій та систем (створення, модифікація, систематизація документів; пошук, обробка та зберігання інформації, види діяльності у мережі Інтернет та інших інформаційних системах).

Курс має наступну структуру:

**Розділ 1.** Теоретичні питання методів пошуку і обробці інформації наукових досліджень**.**

**Тема 1**. Вступ. Основні поняття, визначення та методологія теорії пошуку й обробки інформації для наукових досліджень.

**Тема 2.** Загальні відомості про методи пошуку і обробці інформації.

**Розділ 2.** Системи науково - технічної інформації

**Тема 3**. Органи технічної інформації. Єдина державна система науково - технічної інформації ДСНТІ. Організація довідково-інформаційної діяльності. Форми інформаційних видань . Довідкове - інформаційний фонд.

 **Тема 4.** Міжнародна патентна. Класифікація. Універсальна десяткова класифікація (УДК). Аналоги і прототипи. Загальна характеристика, структура. Універсальна десяткова класифікація (УДК). Основні і допоміжні таблиці визначників. Бібліотечне - бібліографічна класифікація(ББК).

**Розділ 3.** Системи науково - технічної інформації**.**

 **Тема 5.** Форми інформаційних видань.

 Форми інформаційних видань. Довідково - інформаційний фонд. Реферативні журнали, бюлетені сигнальної інформації, експрес-інформація, аналітичні огляди, реферативні огляди. Приклади використання.

 **Тема 6.** Використання генетичних алгоритмів у наукових дослідженнях.

Основні поняття еволюційних алгоритмів. Робота генетичного алгоритму. Приклади використання генетичних алгоритмів.

**Розділ 4 Інтернет-технології**

 **Тема 7.** Сервіси Internet . Електронна пошта E-mail. Гіпертекстові системи.

 **Тема 8.** Сучасні розробки, що використовують Internet, як середовище передачі інформації

 **Розділ 5. Стратегія пошуку інформації засобами Інтернету**.

 **Тема 9.** Методи пошуку інформації засобами Інтернету.

 **Тема 10**. Стратегія пошуку інформації засобами Інтернету.

 **Розділ 6.** **Стратегія пошуку інформації засобами Інтернету**.

**Тема 11.** Електронні бібліотеки.

**Тема 12.** «Автоматизована інформаційна система» та «Автоматизовані бібліотечні інформаційні системи».

**Розділ 7**

**Тема 13.** Галузі застосування комп’ютер них моделей у наукових дослідженнях. Ідентифікація даних експерименту. Склад віртуального стенду для наукових досліджень.

2. Тривалість курсу

6 кредитів (180 годин): 56 години аудиторної роботи, 124 годин самостійної роботи.

3. Мета курсу

**Метою** навчальноїдисципліни є надання студентам знань та відомостей по принципам і методам пошуку й обробки інформації для наукових досліджень; ознайомлення з актуальними проблемами інформацій них європейських, світових технологій та систем, сучасними тенденціями їх розвитку.

У результаті вивчення навчальної дисципліни магістр повинен отримати

**загальні компетентності:**

- Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу, оцінки і синтезу нових та складних ідей(ЗК1);

- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК2);

 - Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК3)

**фахові компетентності:**

- Здатність планувати і проводити експериментальні дослідження з урахуванням реальних умов експлуатації та процесів, що протікають в електромеханічних (електротехнічних) системах та комплексах, використовуючи методологію багатофакторного експерименту та теорію оптимізації складних систем, проводити за типовими методиками вимірювання та аналіз отриманих результатів (ПКСА1);

- здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях;

-здатність використовувати методи оцінки об’єктів права інтелектуальної власності для подальшої їх комерціалізації , в тому числі для продажу ліцензій і трансферу технологій;

-здатність і готовність аналізувати науково-технічну інформацію, вивчати вітчизняний і зарубіжний досвід з тематики дослідження.

4. Організація навчання

Студенти прослуховують лекційний курс, а потім на лабораторних заняттях засвоюють основні професійні навички.

В процесі вивчення курсу студенти виконують **лабораторні роботи**, у якій закріплюють теоретичні знання і наступні практичні навички:

1. Пошук джерел інформації за каталогами, картотеками.
2. Міжнародна патентна класифікація. Аналоги і прототипи.
3. Пошук інформації засобами Інтернету.
4. Електронні бібліотеки України та інших країн світу.

Також студенти виконують **індивідуальне завдання**.

Студенти під час виконання індивідуального завдання опановують навики роботи с комп’ютерними та інформаційними мережами.

5. Вимоги викладача

Обов’язкова присутність студентів на лекційних, практичних та лабораторних заняттях, а також підготовка до них. Студенти за активну роботу на заняттях заохочуються додатковими балами.

Оформлення звітів з лабораторних робіт та індивідуального завдання згідно ДСТУ та вимог навчального закладу.