

## **Завдання для поточного та підсумкового контролю**

### **Програма підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня у галузі знань 14 -«Електрична інженерія» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

#### **«Дисципліни спеціальної підготовки за темою досліджень»**

**180 год. / 6 кредитів ЕКТС  
(30 год. лекцій, 30 год. практичних робіт)**

#### **Питання до 1-го модуля**

1. Загальна характеристика САЕП.
2. Особливості судового електропривода у порівнянні з загальнопромисловим.
3. Особливості курсу САЕП у порівнянні з курсом ТЕП (теорія електроприводу).
4. Класифікація САЕП (за групами механізмів, за характером управління, за системами управління, по типу комутації і т. і.).
5. Елементна база сучасних пристроїв управління САЕП.
6. Класифікація систем управління електроприводів.
7. Показники якості управління електроприводів.
8. Основні напрямки вдосконалення пристроїв управління та сучасні методи його реалізації.
9. Стан судового автоматизованого електропривода. Перспективи розвитку.
10. Кермові електроприводи. Вимоги до КЕП Регістру. Класифікація. Принцип дії керма.
11. Структурні схеми управління електромеханічного та електрогідравлічного приводі керма.
12. Визначення тиску на плоску площину, що переміщується в рідині. Формула Ньютона, особливості її використання.
13. Охарактеризуйте дротові комунікаційні порти комп'ютера.

14. Чим відрізняються однорангові та багато рангові комп'ютерні мережі?
15. Які існують рівні ієрархії сучасної системи керування?
16. Наведіть показники якості комп'ютерних мереж.
17. Наведіть показники надійності комп'ютерних мереж.
18. Охарактеризуйте відмінності промислових мереж.
19. Що визначають поняття «протокол обміну інформацією», «стек протоколів»?
20. Основні вимоги до САР температури мастила суднових ДВЗ.
21. Конструктивні способи регулювання температури масла суднових ДВЗ.
22. Диференціальне рівняння об'єкту регулювання температури мастила
23. суднових ДВЗ.
24. Регулятори температури.
25. Класифікація регуляторів частоти обертання.
26. Електронні регулятори універсального застосування.
27. Суднові мікропроцесорні системи керування (МПСК).
28. Централізована структура та структурна схема централізованої МПСК.
29. Децентралізована структура МПСК з автономними та зв'язаними підсистемами.

### **Питання до 2-го модуля**

30. Відносний вимірник швидкості – гідродинамічний лаг.
31. Відносний вимірник швидкості – індукційний лаг.
32. Відносний вимірник швидкості – радіодопплерівський лаг.
33. Абсолютний вимірник швидкості – кореляційний лаг.
34. Абсолютний вимірник швидкості – геоелектромагнітний лаг.
35. Принципи роботи та основні види гідроакустичних систем.
36. Навігаційні ехолоти.

37. Гідролокатори та системи визначення координат по гідроакустичним маякам-відповідникам.39. Типи фреймів CAN повідомлення.

38. Які модифікації має Profibus?

39. Сигнали, що застосовуються Profibus на фізичному рівні.

40. Яке кодування та формат даних для передачі даних застосовуються Profibus на фізичному рівні?

41. Метод передачі маркера у мережі Profibus.

42. Типи сервісів для передачі повідомлень Profibus.

43. Як виконується резервування у мережі Profibus?

44. Радіальна, шинна та кільцева структури розподільної МПСК.

45. Ієрархічна структура МПСК.

46. Мікропроцесорна система керування та сигналізації «Селма-2».

47. Системи керування загальносудновими системами «Нарочь-М».

48. Мікропроцесорна система контролю і керування ДАТА СНІЕФ-7.

49. Комплексна система керування "Залів-М ".

50. Система централізованого контролю "Шипка-М".

51. Мікропроцесорна система керування технічними засобами "Даматик".

52. Системи ДАК.

53. Призначення систем ДАК та їх основні переваги.

54. Класифікація систем ДАК.

55. Основні вимоги реєстру до систем ДАК.

56. Система ДАК типу «Грім»..

57. Методи кодування.

58. Вита пара. Правила обжини карта – карта, карта – комунікатор.

59. Методи боротьби з колізіями в мережі Ethernet.

60. Структура фрейму Ethernet.