**Питання до заліку з дисципліни**

**«Експлуатація та налагодження засобів автоматизації»**

1. Класифікація дефектів і несправностей засобів автоматизації.
2. Назвіть та коротко охарактеризуйте способи пошуку несправностей.
3. Методи поелементної і функціональної підгонки мікроелектронних пристроїв.
4. Метод локалізації несправностей. Пошук несправностей функціональних груп.
5. Опишіть несправності характерні для мікропроцесорної техніки (відмови та збої).
6. Опишіть типи відмов: раптові і поступові, залежні і незалежні, явні і приховані.
7. Збої в роботі. Типові причини і можливі наслідки.
8. Поясніть суть методів зовнішніх проявів, аналізу монтажу, вимірів і заміни.
9. Основні поняття про вимірювальну техніку.
10. Види і методи вимірювань.
11. Погрішності вимірювань.
12. Алгоритми проведення регулювально-налагоджувальних робіт, принципи їх складаня. Символи, що використовуються при складанні алгоритмів.
13. Регулювання джерел електроживлення.
14. Основні параметри і характеристики підсилювачів.
15. Поясніть будову та принцип дії підсилювача на прикладі схеми спільний емітер.
16. Регулювання та налагодження підсилювача напруги низької частоти.
17. Налагодження підсилювачів постійного струму з гальванічним зв’язком між каскадами.
18. Особливості налагодження вибіркового підсилювача на основі подвійного Т-моста.
19. Регулювання і перевірка параметрів підсилювачів звукових частот.
20. Особливості регулювання підсилювачів високої частоти.
21. Перевірка параметрів операційних підсилювачів.
22. Електронні автогенератори. Коливні характеристики автогенераторів. Умови самозбудження.
23. Основні параметри автогенераторів. Причини нестабільності та способи стабілізації LC- автогенераторів.
24. Фазообертаючі квазірезонансні RC – кола в 00, їх основні параметри.
25. Фазообертаючі квазірезонансні RC - кола в 180°, їх основні параметри.
26. Регулювання автогенераторів, побудованих на операційних підсилювачах.
27. Регулювання та налагодження масштабуючих вузлів інформаційно-вимірювальних систем.
28. Використання діагностуючої апаратури для налагодження мікропроцесорної системи.
29. Аналогові вузли цифро-аналогових і аналого- цифрових перетворювачів.
30. Цифрові дискретні вузли цифро-аналогових і аналого-цифрових перетворювачів.
31. Технічна діагностика пристроїв промислової електроніки.
32. Задачі технічної діагностики.
33. Діагностування аналогових пристроїв і електричних кіл.
34. Діагностування цифрових пристроїв.
35. Логічні аналізатори.
36. Діагностуючі програми.
37. Технічне обслуговування засобів автоматизації, що знаходяться в експлуатації.
38. Види технічного обслуговування й ремонту.
39. Експлуатаційна документація.
40. Ремонтна документація.

## Технічний контроль.

1. Шляхи підвищення надійності засобів автоматизації. Види резервування.