

Перелік питань для визначення базових компетентностей

здобувачів освіти з освітнього компонента:

**«Автоматизація систем водопостачання і водовідведення»
галузі знань 19 Архітектура та будівництво
спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія
за ОПП «Обслуговування устаткування систем водопостачання та
водовідведення»**

Питання першої категорії складності

1. Охарактеризувати мету та завдання вивчення дисципліни
2. Назвати види електроприводів
3. Назвати критерії підбору електродвигуна
4. Описати принцип роботи безбаштової насосної установки
5. Опишіть засоби звукової та світлової сигналізації
6. Що таке оперативна сигналізація
7. Що являє собою система управління електроприводом
8. Що забезпечує автоматизована система диспетчерського управління, збору, накопичення і відображення технологічної інформації системи водопостачання і каналізації міста
9. Що являють собою датчики у вимірювальних системах
10. Назвати аналогові види датчиків
11. Де застосовують датчики руху?
12. Що таке реле ?
13. Хто і коли винайшов та першим застосував реле ?
14. Описати принцип дії магнітного підсилювача
15. Що таке електронний підсилювач ?
16. Що собою являють виконавчі механізми ?
17. Для чого призначені виконавчі пристрої чи механізми?
18. Описати статичні і динамічні характеристики об'єкта керування
19. Описати автоматичний регулятор тиску прямої дії «після себе»
20. Що таке система автоматичного керування (САК)?
21. Що таке КВПтаА та галузі її застосування
22. Описати вимірювання тиску у системах водопостачання та водовідведення та назвати прилади для таких вимірювань.
23. Описати вимірювання температури у системах водопостачання та водовідведення та назвати прилади для таких вимірювань.
24. Описати вимірювання витрат у системах водопостачання та водовідведення та назвати прилади для таких вимірювань.
25. Описати вимірювання рівня у системах водопостачання та водовідведення та назвати прилади для таких вимірювань.
26. Назвати технічні вимоги до автоматизації КНС

Питання другої категорії складності

1. Описати регульовані електроприводи за кількістю та зв'язком виконавчих, робочих органів
2. Які існують електроприводи за родом струму
3. Що таке частотний електропривід
4. Що таке крани з електроприводом?
5. Що являють собою нульовий та тепловий захист електродвигуна
6. Що таке попереджувальна сигналізація
7. Описати загальну структуру системи керування електроприводом
8. Як здійснюється управління при використанні частотно-регульованого приводу насосного агрегату
9. Які існують режими роботи датчиків
10. Описати існуючі типи датчиків
11. Що називається чутливим елементом вимірювального пристрою?
12. Який є недолік у імпульсних датчиків?

- 13.Що таке логічний елемент у автоматичі
- 14.Класифікація реле
- 15.Назвати види і описати принцип роботи гідропідсилювачів
- 16.Класифікація виконавчих механізмів
17. На які види поділяються виконавчі механізми?
18. Як розрізняють регулятори за способом дії ?
19. Описати автоматичний регулятор витрати рідини
20. Класифікація та основні різновиди САК
21. Описати визначення контролю якості води у системах водопостачання та водовідведення та назвати прилади для цього.
22. Які переваги автоматизації насосних станцій?
23. Описати контролери автоматички керування насосними станціями
- 24.Назвати функції щита управління насосами
25. Що входить до складу шаф управління насосами ?
26. Назвати основні поняття і завдання диспетчерського управління у водопровідно-каналізаційному господарстві

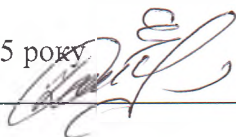
Питання третьої категорії складності

- 1.Назвати електроприводи за типом управління (керування) та завданням керування
2. Назвати електроприводи за характером руху
- 3.Які існують електроприводи за наявністю та характером передавального пристрою
- 4.Як здійснюється вибір потужності електродвигуна
5. Що таке апарати захисту максимального струму
6. Що таке розпізнавальна сигналізація
- 7.Описати принцип організації багаторівневих систем управління
- 8.Описати переваги частотно-регульованого приводу перед звичайним «старт-стоп»
- 9.Назвати характеристики датчиків у статичному режимі
10. Назвати характеристики датчиків у динамічному режимі
- 11.Описати різницю між контактним і безконтактним реле
- 12.Описати будову і спосіб дії реле
- 13.Визначення магнітного підсилювача
- 14.Класифікація магнітних підсилювачів
- 15.Описати електричні виконавчі механізми
16. Описати пневматичні виконавчі механізми
17. Визначення і класифікація регуляторів
18. Описати автоматичні регулятори тиску "до себе" (прямої дії)
19. Що таке система автоматичного регулювання (САР) ?
- 20.Описати телемеханіку та її складові
21. Організація служби контролю вимірювальних приладів і автоматички
- 22.Що автоматизується на насосних станціях ?
23. Яка Роль елементів автоматички в роботі діагностичної системи попередження поломок?
- 24.Описати особливості шаф керування пожежними насосами
25. Охарактеризувати головне завдання автоматизації насосних станцій
- 26.Що відноситься до основних завдань диспетчерської служби ВКГ ?

Затверджено на засіданні циклової комісії спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»

Протокол № 2 від 01.09.2025 року

Голова циклової комісії



Діана ПАЛІЙ