

Перелік питань для визначення базових компетентностей

здобувачів освіти з освітнього компонента:

«Газові мережі та устаткування»

галузі знань 19 Архітектура та будівництво

спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія

за ОПП «Монтаж, обслуговування устаткування і систем газопостачання»

1. Охарактеризувати природні горючі гази, їх основні фізико-хімічні властивості.
2. Описати основні вимоги до газового палива.
3. Пояснити використання газів, особливості газового палива.
4. Пояснити визначення витрат газу на комунально-побутові потреби та теплопостачання, визначення годинної витрати газу.
5. Описати системи газопостачання міст і населених пунктів, принципи побудови міських газопроводів.
6. Охарактеризувати магістральні газопроводи, газопроводи-відгалудження та ГРС.
7. Пояснити вибір структурної схеми газових мереж.
8. Описати газопроводи, їх характеристики. Сталеві та поліетиленові труби для газопроводів, їхні основні характеристики і властивості.
9. Описати арматуру на зовнішніх газопроводах. Вимоги до газової арматури.
10. Охарактеризувати газопроводи з різним тиском газу. Основні відмінності газопроводів різного тиску.
11. Охарактеризувати газопроводи високого та середнього тиску, особливості їхнього гідравлічного розрахунку.
12. Розказати про вуличні газопроводи низького тиску, правила гідравлічного розрахунку.
13. Описати методи (види) захисту сталевих газопроводів від корозії. Причини корозії газопроводів.
14. Сформулювати вимоги до внутрішньобудинкових газопроводів, труби для таких газопроводів.
15. Описати принцип розрахунку газопостачання житлових будинків.
16. Класифікувати побутові газові лічильники. Їх розміщення та розрахунок.
17. Охарактеризувати лічильники та інші прилади обліку газу для комунально-побутових підприємств (витратомірні комплекси).
18. Описати арматуру для внутрішньобудинкових газопроводів, правила їх прокладання.
19. Описати побутові газові прилади, їх види, основні типи.
20. Охарактеризувати газові водонагрівачі, види, характеристики, принцип роботи.
21. Класифікувати побутові газові плити, види, характеристики, принцип роботи.
22. Описати побутові газові котли, види, характеристики, принцип роботи.
23. Сформулювати правила розміщення побутового газового обладнання, вимоги до приміщень де воно розміщене.

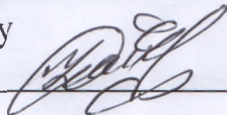
24. Описати розрахунок димовідвідних та вентиляційних каналів у побутовому секторі.
25. Сформулювати основні правила експлуатації побутового газовикористовуючого обладнання.
26. Охарактеризувати ресторанні газові плити та інші газовикористовуючі прилади у комунально-побутовому секторі.
27. Розкрити особливості влаштування газових мереж на промислових підприємствах. Вимоги та специфіка.
28. Сформулювати вимоги до розміщення газорегуляторних пунктів.
29. Сформулювати вимоги до приміщень та особливості проектування будівель ГРП.
30. Розкрити характеристики та види ГРП.
31. Описати особливості ШРП, їхня відмінність від ГРП.
32. Охарактеризувати ГРУ, правила розміщення та вимоги по експлуатації.
33. Описати технологічне обладнання ГРП, види та основні характеристики.
34. Розкрити принцип роботи та характеристики ЗЗК та ЗСК. Схожість та відмінності.
35. Описати типи регуляторів тиску газу. Основні риси такого обладнання.
36. Описати фільтра, що встановлюються на ГРП. Основні характеристики та принцип роботи.
37. Сформулювати правила розташування ШРП та КБРТ. Вимоги безпеки.
38. Розкрити особливості перетину газопроводами водойм.
39. Сформулювати правила прокладання газопроводів при перетині інженерних споруд.
40. Описати особливості КБРТ, призначення та принцип роботи.
41. Охарактеризувати газопальникові пристрої, дати визначення, типи, параметри роботи.
42. Пояснити, що таке дифузійні пальники. Плюси та недоліки.
43. Роз'яснити, що являють собою інжекційні пальники? Різновиди, приклади використання.
44. Описати вентиляторні пальники (пальники з примусовою подачею повітря)
45. Охарактеризувати випромінюючі (інфрачервоні) пальники.
46. Пояснити нерівномірність споживання природного газу та методи її зменшення.
47. Описати газгольдерні станції. Типи газгольдерів, основні риси газгольдерного обладнання.
48. Охарактеризувати підземні сховища газу. Види та принцип функціонування.
49. Описати основні ПСГ України, розміщення, характеристика.
50. Охарактеризувати газобалонні установки. Сфера застосування, правила розміщення.
51. Розповісти про газопостачання скрапленим і зрідженим газом. Спільні риси та відмінності.

52. Описати системи повітряного газового опалення. Побутові газові конвектори та промислові опалювальні повітряні установки.
53. Охарактеризувати газові кондиціонери та чілери.
54. Пояснити класифікацію систем опалення за видом теплоносія
55. Пояснити класифікацію рідинних систем опалення за принципом руху теплоносія.
56. Пояснити класифікацію систем опалення за принципом розведення трубопроводів.
57. Описати основні види опалювальних приладів, їхня класифікація.
58. Розказати про обладнання та матеріали для систем опалення.
59. Розглянути склад газу газоконденсатного родовища.
60. Назвати межі спалахування газоповітряної суміші.
61. Описати основні види споруд на газопроводах.
62. Охарактеризувати продувні газопроводи, їх призначення.
63. Назвати одиниці виміру тиску газу, нижчої теплоти згоряння.
64. Назвати склад продуктів згоряння газу за повного спалювання.
65. Охарактеризувати КВП на газопроводах. Принцип дії. Види.
66. Розкрити особливості конденсаційного газового опалювального обладнання.
67. Сформулювати основні засади визначення теплових втрат приміщення.
68. Сформулювати правила підбору теплогенеруючого та опалювального обладнання згідно теплових втрат приміщень.
69. Описати підбір радіатора опалення для кімнати.
70. Розкрити принципи роботи різних видів нагрівачів повітря (радіатори, конвектори)
71. Пояснити особливості роботи теплих полів, їх конструктив та матеріали.
72. Розкрити особливості роботи та галузі застосування газових конвекторів.
73. Описати види та класифікацію сигналізаторів загазованості, принцип роботи, частота повірок, правила встановлення.
74. Порівняти конструкцію та принцип роботи конденсаційних та традиційних газових котлів. Плюси і мінуси кожного.
75. Обґрунтувати користь від комбінованої роботи газових нагрівальних приладів та обладнання, що працює на сонячній та іншій альтернативній енергії.

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

Протокол № 2 від 01.09.2025 року

Голова циклової комісії _____



Діана ПАЛІЙ